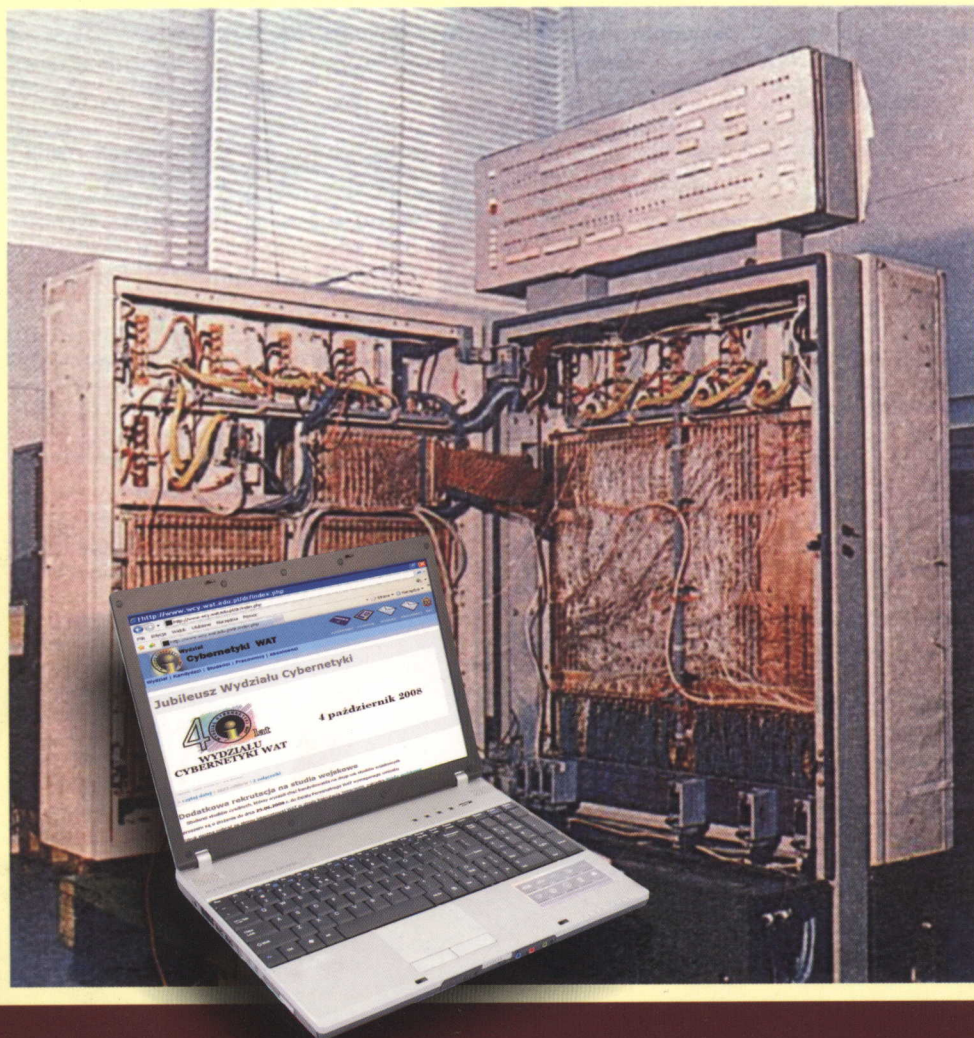


WYDZIAŁ CYBERNETYKI

Wojskowej Akademii Technicznej



1968-2008



***Wydział Cybernetyki
Wojskowej Akademii Technicznej
1968-2008***

**Wydział Cybernetyki
Wojskowej Akademii Technicznej
1968-2008**

*Praca zbiorowa pod redakcją naukową
Wojciecha Włodarkiewicza*

Warszawa 2008

Recenzenci:

prof. dr hab. inż. Stanisław Paszkowski

dr hab. Zygmunt Kazimierski, prof. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego

Fotografie ze zbiorów prywatnych: Andrzeja Chojnackiego, Eugeniusza Chrobaka, Antoniego Donigiewicza, Marka Kojdeckiego, Włodzimierza Miszałskiego, Kazimierza Piotrkowskiego, Andrzeja Wiśniewskiego, a także Redakcji Wydawnictw WAT

© Copyright by Redakcja Wydawnictw Wojskowej Akademii Technicznej.
Warszawa 2008

ISBN 978-83-89399-96-0

DTP: *Jerzy Malarowicz*

Projekt okładki: *Barbara Chruszczyk*

Korekta: *Teresa Sitkiewicz*

Wydawca: WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA

Druk: BEL Studio Sp. z o.o., ul. Powstańców Śląskich 67b, 01-355 Warszawa

Warszawa 2008

Spis treści

Wstęp	7
Wydział Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej 1968-2008	11
<i>Janusz Rybiński</i> Zarys dziejów Wydziału Cybernetyki	13
<i>Roman Wantoch-Rekowski</i> Działalność dydaktyczna Wydziału Cybernetyki	39
<i>Ryszard Antkiewicz, Iwona Leśkiewicz</i> Działalność naukowa pracowników Wydziału Cybernetyki	83
<i>Zbigniew Tarapata</i> Koło Zainteresowań Cybernetycznych. Historia i osiągnięcia	109
<i>Marta Miszczak</i> Działalność Studenckiego Koła Naukowego „Strategia”	113
Zarys dziejów i działalność jednostek organizacyjnych Wydziału Cybernetyki	115
<i>Marek Kojdecki</i> Instytut Matematyki i Kryptologii	117
<i>Wojciech Włodarkiewicz</i> Instytut Organizacji i Zarządzania	131
<i>Tadeusz Nowicki</i> Instytut Systemów Informatycznych	151
<i>Andrzej Wiśniewski</i> Instytut Teleinformatyki i Automatyki	175
<i>Roman Wantoch-Rekowski</i> Laboratorium Informatyki Wydziału Cybernetyki WAT	191
<i>Wiesława Załoga</i> Dziekanat Wydziału Cybernetyki	197
<i>Eugeniusz Chrobak, Anna Gajos, Roman Konieczny, Szczepan Malmur</i> Administracja Wydziału Cybernetyki	199
Wspomnienia	207
<i>płk mgr inż. János Balogh</i> Studenci węgierscy w Wojskowej Akademii Technicznej w latach 1976-1982	209
<i>Maria Nawrot-Litwińska</i> Węgierska karta w szkoleniu językowym słuchaczy zagranicznych Wydziału Cybernetyki	213
<i>ppłk rez. mgr inż. Fekete György</i> Węgierskie wyróżnienie dla Marii Nawrot-Litwińskiej	215

<i>ppłk rez. mgr inż. Fekete György</i>	
Węgierskie wyróżnienie dla płk. prof. nadzw. dr. hab. inż. Andrzeja Chojnackiego	217
<i>Gustaw Mikielewicz</i>	
Wspomnienia absolwenta	219
<i>Piotr Zaskórski</i>	
Futurystyczny Cyberpanegiryk	223
Zakończenie	229
Załączniki	233
Komendanci i dziekani Wydziału Cybernetyki WAT	235
Płk w st. spocz. prof. dr hab. inż. Stanisław PASZKOWSKI	235
Płk prof. dr inż. Jan STASIERSKI	238
Gen. dyw. prof. dr hab. inż. Andrzej AMELJAŃCZYK	240
Płk rez. dr hab. inż. Andrzej CHOJNACKI, profesor nadzwyczajny WAT	243
Płk rez. prof. dr hab. Marian CHUDY	245
Płk rez. dr hab. Andrzej NAJGEBAUER, profesor nadzwyczajny WAT	246
Generałowie i profesorowie – absolwenci Wydziału Cybernetyki WAT	249
Gen. broni dr hab. inż. Józef BUCZYŃSKI	249
Gen. dyw. dr inż. Marian PASTERNAK	251
Gen. bryg. Marek DUKACZEWSKI	253
Gen. bryg. dr inż. Józef NASIADKA	254
Gen. bryg. Leszek SOCZEWICA	255
Gen. bryg. dr inż. Adam SOWA	256
Prof. dr hab. inż. Stanisław PIASECKI	257
Prof. dr inż. Maciej STOLARSKI	260
Płk rez. prof. dr hab. inż. Piotr SIENKIEWICZ	263
Prof. dr hab. inż. Roman KULESZA	265
Prof. dr hab. n. mat. Jerzy GAWINECKI	266
Absolwenci Wydziału Cybernetyki WAT, którzy ukończyli studia z wyróżnieniem	268
Absolwenci Wydziału Cybernetyki WAT. Kierunek informatyka	269
Absolwenci Wydziału Cybernetyki WAT. Kierunek zarządzanie i marketing	299
Doktorzy wypromowani na Wydziale Cybernetyki WAT	311
Wykaz tematów prac naukowo-badawczych realizowanych przez pracowników Wydziału Cybernetyki WAT	321
Wykaz wybranych nagród i wyróżnień uzyskanych przez pracowników Wydziału Cybernetyki WAT	347
Wykaz patentów uzyskanych i zgłoszonych przez pracowników Wydziału Cybernetyki WAT	355
Skład Rady Wydziału Cybernetyki WAT kadencja 2005-2008 (obowiązujący od 1 kwietnia 2008)	359
Skład Rady Wydziału Cybernetyki WAT kadencja 2008-2012 (obowiązujący od 1 września 2008)	361
Album fotograficzny	363

Wstęp

Tak niedawno obchodziliśmy 30 lat istnienia Wydziału Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej, a już przyszedł czas na 40. rocznicę tego wydarzenia. We wprowadzeniu w wydawnictwie okolicznościowym z okazji 30-lecia ówczesny dziekan płk dr hab. inż. Marian Chudy podkreślił olbrzymią wyobraźnię twórców Wydziału w ocenie przełomowej roli informatyki w nadchodzących dziesięcioleciach. Stała się ona *modus operandi* wielu innych dyscyplin naukowych, a także innych dziedzin gospodarki i życia codziennego. Swoiste badania naukowe i wybrane pionierskie obszary dydaktyczne proponowane przez twórców pozwoliły wykształcić unikalną kadrę naukową Wydziału Cybernetyki, która przez całe lata pomnażała dorobek naukowy i dydaktyczny w zakresie informatyki zarówno na potrzeby sił zbrojnych, jak też na potrzeby innych działów gospodarki narodowej.

W ciągu 10 lat, które upłynęły od ostatnich obchodów, zaszło wiele istotnych zmian w Wojskowej Akademii Technicznej. Większość wojskowej kadry dydaktycznej przeszła do rezerwy, w tym również pracownicy Wydziału Cybernetyki. Liczba studentów wojskowych znacznie zmalała, a liczba studentów cywilnych bardzo wzrosła i obecnie wynosi około 2000 studentów tylko na Wydziale Cybernetyki. Wymagało to zmiany podejścia do dydaktyki oraz do rozwoju nauki.

Bezustannie zmieniające się przepisy oraz ograniczone finansowanie uczelni wymagały od kierownictwa Wydziału nowoczesnego zarządzania, aby w tych trudnych dla WAT czasach (kilkukrotne próby likwidacji uczelni przez MON, poważne zmniejszenie dotacji budżetowej do poziomu około 50% potrzeb) przeżyć i rozwinąć działalność naukową i dydaktyczną na poziomie pozwalającym zmierzyć się z innymi przodującymi uczelniami i wydziałami informatyki w kraju. Wydział wyszedł z tej próby zwycięsko. Udało się pozyskać dodatkowe fundusze z różnych źródeł, w tym z komercyjnej działalności dydaktycznej (studia niestacjonarne i kursy), z działalności badawczej poprzez wygranie ważnych konkursów na wykonanie prac badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych dla MON w zakresie symulacji działań bojowych i informatycznego wsparcia ćwiczeń dla kadry dowódczej SZ RP oraz dotyczące systemów wspomagania decyzji operacyjnych na polu walki. Ponadto pozyskano wiele prac naukowych z dziedziny bezpieczeństwa, dotowanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Wydział, współpracując z zagranicznymi ośrodkami naukowymi, otrzymał również finansowanie prac naukowych z Unii Europejskiej i NATO. Prace te odegrały bardzo ważną rolę

nie tylko finansową, ale również skonsolidowały młodą kadre naukową, która, jak wiadomo z doświadczeń innych uczelni cywilnych, chętnie odchodzi do firm informatycznych oferujących lepsze zarobki niż na uczelni.

W 2003 roku przyłączono do Wydziału Cybernetyki do tej pory samodzielny Instytut Nauk Humanistycznych, który przyjął nazwę Instytut Organizacji i Zarządzania. Niezwykle odważna była decyzja o uruchomieniu zupełnie nowego na uczelni technicznej kierunku – zarządzanie i marketing. Proces zmian i dostosowywanie nowo utworzonego instytutu do wymogów Wydziału były trudne, ale sądzę, że obydwie strony wiele na tym zyskały.

Wydział Cybernetyki w 2002 roku pomyślnie przeszedł proces akredytacji i jako pierwszy w Wojskowej Akademii Technicznej uzyskał akredytację na kierunku informatyka, nadaną przez Komisję Akredytacyjną Uczelni Technicznych, a wkrótce potem nadała ją Państwowa Komisja Akredytacyjna (PKA). Nieco później podobne uznanie dla wysokiego poziomu nauczania i prowadzonych badań wyraziła PKA, przyznając akredytację na kierunku zarządzanie i marketing. Należy podkreślić, że oprócz klasycznych specjalności Wydziału, takich jak systemy informatyczne, inżynieria komputerowa, sieci komputerowe, informatyczne systemy zarządzania i systemy multimedialne, uruchomiono również nową specjalność – kryptologia, która jest unikalna w skali europejskiej.

Wydział Cybernetyki posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora i doktora habilitowanego z dyscypliny informatyka. Pozwoliło to realizować od 2003 roku trzeci stopień kształcenia – studia doktoranckie.

W ostatnich latach nastąpiło ponowne ożywienie kształcenia informatyków na potrzeby Ministerstwa Obrony Narodowej, co ze względu na charakter prowadzonych badań naukowych na Wydziale Cybernetyki dla wojska stanowi doskonałe zwieńczenie tych prac.

Wobec wyścigu uczelni do środków finansowych, w tym z Unii Europejskiej, przed Wydziałem stoją nowe wyzwania, które, w mojej opinii, są do pokonania i pozwolą odnieść znaczący sukces. Zobowiązuje nas historia tego Wydziału i jego dorobek naukowo-badawczy.

Wątki tu poruszone zostały szczegółowo opisane na stronach prezentowanego opracowania o charakterze historycznym i wspomnieniowym.

Zachęcając do lektury, życzę przyjemnych wspomnień i genialnych pomysłów twórczych.

***dr hab. inż. Andrzej Najgebauer, profesor nadzwyczajny WAT
dziekan w kadencji 2005-2008***

* * * * *

Celem publikacji jest dokonanie bilansu 40 lat działalności dydaktycznej i naukowej Wydziału Cybernetyki WAT oraz ukazanie jego genezy i twórców, wysiłku i osiągnięć pracowników oraz studentów. Główny problem badawczy stanowi działalność dydaktyczna i naukowa pracowników naukowych i naukowo-dydaktycznych Wydziału oraz ewolucja i doskonalenie procesu dydaktycznego. Kolejny problem badawczy stanowią dzieje Wydziału oraz jego jednostek organizacyjnych.

Publikacja nawiązuje do wcześniejszej autorstwa Zdzisława Maciejewicza, przygotowanej z okazji 30-lecia powstania Wydziału Cybernetyki¹. Jest ona adresowana do wszystkich Czytelników związanych z Wydziałem: absolwentów, pracowników i studentów oraz osób zainteresowanych rozwojem cybernetyki polskiej w jednym z jej najważniejszych ośrodków naukowych i dydaktycznych.

Pracę, złożoną ze wstępu, trzech części, zakończenia, 11 załączników, tabel i fotografii charakteryzuje problemowe ujęcie jej treści.

W części pierwszej pt. „Wydział Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej 1968-2008” zaprezentowano dzieje Wydziału oraz dokonano analizy dorobku dydaktycznego i naukowego pracowników. Ten fragment publikacji uzupełniają artykuły o zasadniczych formach działalności i najważniejszych osiągnięciach studenckich kół naukowych: Koła Zainteresowań Cybernetycznych i Studenckiego Koła Naukowego „Strategia” (studentów zarządzania).

Część druga została poświęcona zarysowi dziejów i działalności jednostek organizacyjnych Wydziału Cybernetyki, została przygotowana przez ich pracowników. Ukazano w niej instytuty: Matematyki i Kryptologii, Organizacji i Zarządzania, Systemów Informatycznych oraz Teleinformatyki i Automatyki, a także informacje o roli laboratorium informatyki oraz o działalności dziekanatu i administracji.

Część trzecia poszerza problemy zawarte we wcześniejszych fragmentach jubileuszowego opracowania i zawiera przede wszystkim wspomnienia absolwentów oraz „Futurystyczny Cyberpanegieryk” autorstwa Piotra Zaskórskiego. Celem tej części było ukazanie istotnych wydarzeń i przedsięwzięć z perspektywy ich uczestnika przez pryzmat osobistych ocen.

W załącznikach zamieszczono życiorysy komendantów i dziekanów Wydziału Cybernetyki, absolwentów Wydziału – generałów i profesorów², wykaz absolwentów Wydziału, którzy ukończyli studia z wyróżnieniem oraz wykazy absolwentów kierunków informatyka oraz zarządzanie i marketing, a także wykaz doktorów nauk technicznych, wypromowanych na Wydziale Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej. W dalszej części zamieszczono wykaz prac

¹ Z. Maciejewicz, *Wydział Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej 1968-1998*, Warszawa 1998.

² Załącznik 2 nie obejmuje profesorów, którzy pełnili funkcje komendanta lub dziekana Wydziału Cybernetyki: prof. S. Paszkowskiego, prof. J. Stasińskiego, prof. A. Ameljańczyka i prof. M. Chudego, których biogramy zamieszczono w załączniku 1.

badawczych, wybrane nagrody i wyróżnienia pracowników oraz patenty uzyskane i zgłoszone przez pracowników Wydziału Cybernetyki. Tę część publikacji kończy prezentacja składu Rady Wydziału kadencji 2005-2008 i kadencji 2008-2012.

Do przygotowania publikacji autorzy wykorzystali dokumenty z Archiwum Wojskowej Akademii Technicznej, dokumenty będące w dyspozycji kierownictwa Wydziału i jego jednostek organizacyjnych, kroniki oraz opracowania zwarte³ i artykuły z prasy wojskowej i czasopism naukowych. Zamieszczone w pracy fotografie pochodzą głównie ze zbiorów pracowników Wydziału Cybernetyki.

Wojciech Włodarkiewicz

³ Głównie: H. Grzegorzcyk, *Wojskowa Akademia Techniczna 1951-1991*, Warszawa 1991; Z. Maciejewicz, *op. cit.*

Wydział Cybernetyki
Wojskowej Akademii Technicznej
1968-2008

JANUSZ RYBIŃSKI

Zarys dziejów Wydziału Cybernetyki

Wydział Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej został utworzony w 1968 roku, w odpowiedzi na ciągle rosnące zapotrzebowanie Sił Zbrojnych na wysokiej klasy specjalistów w zakresie wykorzystania metod i środków informatyki w systemach dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki, a także wspomagania procesów informacyjno-decyzyjnych. Jednocześnie przez wiele lat był on ośrodkiem wyprzedzającym współczesność zarówno w zakresie badań naukowych, jak i dydaktyki. Jego twórcy trafnie przewidzieli, że informatyka, automatyka oraz badania operacyjne, które powstały w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych ubiegłego wieku będą nośnikiem postępu, a także wyznacznikiem poziomu rozwoju cywilizacyjnego przelomu XX i XXI wieku.

Obecnie Wydział Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej liczy 1775 studentów i skupia liczne grono nauczycieli akademickich, w tym profesorów, doktorów habilitowanych i doktorów. Tysiące absolwentów Wydziału jest rozproszonych po kraju i świecie. Swoją codzienną pracą dają świadectwo profesjonalizmu, potwierdzając trafność wyboru drogi życiowej związanej z cybernetyką i słuszność decyzji podjętych 40 lat temu. Swoją aktualną pozycję Wydział Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej zawdzięcza przeobrażeniom organizacyjnym i technicznym w Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej. Powodowały one ogromne zmiany w pracy dowództw i sztabów oraz wszystkich organów kierowania i dowodzenia wojskami. Podstawę tej działalności stanowiły informacje o stanie sił własnych, stanie przeciwnika oraz o sytuacji bojowej. W tym kontekście wzrastało zapotrzebowanie na szybkie ich przetwarzanie z wykorzystaniem najnowszych systemów i urządzeń zautomatyzowanych obejmujących m.in. technikę komputerową. Towarzyszyły temu zmiany organizacyjne, zmiany dostosowawcze w zakresie programów kształcenia oraz rozbudowa i unowocześnianie zaplecza naukowego, bazy dydaktycznej i laboratoryjnej. Ta wysoka pozycja to także efekt poszukiwania możliwości i dostrzegania szans w zakresie potrzeb sił zbrojnych, takich jak: zapotrzebowanie na symulatory działań bojowych, trenażery dowództw i sztabów, wojskowe sieci komputerowe, wizualizację działań bojowych, systemy wspomagania dowodzenia oraz roboty pola walki.

Decyzja o utworzeniu Wydziału Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej zapadła 40 lat temu, lecz początki sięgają czasu formowania Wojskowej Akademii Technicznej jako uczelni wyższej oraz Fakultetu Wojsk Łączności i Wydziału Elektrotechnicznego, z którego Wydział Cybernetyki został wyłączony. W tym czasie zapadały różne decyzje, które na trwałe określiły zadania, kształt i charakter przyszłego Wydziału Cybernetyki, a także jego miejsce w strukturze Wojskowej Akademii Technicznej oraz miejsce w systemie kształcenia na potrzeby resortu obrony narodowej, a z czasem również i na potrzeby gospodarki narodowej, w tym szczególnie dla przemysłu obronnego.

Po II wojnie światowej szczególnie dało się odczuć brak kadry technicznej. W związku z tym podjęto próby kształcenia inżynierów na politechnikach Gdańskiej i Warszawskiej. Zdaniem kierownictwa resortu ta forma kształcenia się nie sprawdziła i dlatego w 1949 roku zdecydowano o powołaniu komisji, która miała opracować propozycje dotyczące organizacji wojskowej uczelni technicznej, kształcącej w przyszłości inżynierów na potrzeby wojska. Przewodniczącym komisji został gen. bryg. inż. Florian Grabczyński, absolwent Politechniki Petersburskiej, oficer o ogromnym doświadczeniu, szef Zarządu Technicznego Sztabu Generalnego Wojska Polskiego. W grudniu tegoż roku komisja zaproponowała:

- utworzenie uczelni kształcącej i wychowującej inżynierów na potrzeby Wojska Polskiego oraz prowadzącej działalność naukową w zakresie obronności kraju;
- zapewnienie przyszłej uczelni kadry nauczycieli akademickich spośród oficerów Wojska Polskiego, oficerów radzieckich akademii wojskowych i nauczycieli z politechnik krajowych;
- zlokalizowanie przyszłej uczelni na warszawskim Boernerowie, w koszarach Wojskowej Technicznej Szkoły Lotniczej, które spełniają wszelkie warunki do przyszłego rozwoju infrastruktury, w tym placów ćwiczeń, zaplecza ciężkiego sprzętu oraz poligonu. *Poza tym koszary te posiadały szybką możliwość ich adaptacji i stwarzały warunki niezwłocznego podjęcia studiów*¹.

W celu realizacji przedstawionych propozycji rozkazem MON z 7 kwietnia 1950 roku powołano Grupę Organizacyjno-Przygotowawczą. Przełomowe znaczenie dla przyszłej uczelni miał jednak rozkaz MON nr 010/Org. z 25 stycznia 1951 roku, który nakazywał: *rozformować Grupę Organizacyjno-Przygotowawczą WAT, a na jej bazie sformować Wojskową Akademię Techniczną według etatu 20/205 oraz polecał: wykłady w WAT rozpocząć w dniu 1 października 1951 roku*². Przyczyny powstania uczelni trafnie określił jej późniejszy komendant, absolwent Wydziału Cybernetyki, gen. dyw. prof. dr hab. inż. Andrzej Ameljańczyk, który stwierdził, że ze względu na brak kadr technicznych *Zdecydowano się (...) rzeczywiście olbrzymim wysiłkiem stworzyć uczelnię, która kształciłaby kadry techniczne dla wojska, czyli jeszcze jedną politechnikę, tyle, że z programem rozszerzonym o zajęcia czysto wojskowe, dowódcze.*

¹ R. Piotrowski, *Prawda początkowego okresu*, „Polska Zbrojna” 1991, nr 98, s. 4.

² Senat WAT przyjął uchwałę nr 1/96 z 22 lutego 1996 r. ustanawiającą 1 października Świętem Wojskowej Akademii Technicznej.

Co ciekawe, taki model był nietypowy także w byłych krajach obozu socjalistycznego i armie Układu Warszawskiego wielu swoich specjalistów kształciły właśnie u nas³.

Wojskowa Akademia Techniczna została zorganizowana na wzór radzieckich uczelni wojskowych, a jej podział na fakultety odpowiadał istniejącemu podziałowi na rodzaje wojsk⁴. Fakultet Łączności, jeden z pięciu fakultetów nowo utworzonej uczelni, miał kształcić kadry dla Wojsk Łączności. Opracowanie struktury organizacyjnej przyszłego fakultetu powierzono w połowie 1950 roku komisji wyznaczonej spośród oficerów Grupy Organizacyjno-Przygotowawczej WAT. Komisja proponowała, że będą go tworzyły trzy katedry: Łączności Przewodowej, Łączności Radiowej i Radiotechniki Specjalnej. Każda katedra miała posiadać dwa laboratoria, a te z kolei od 2 do 4 pracowni specjalistycznych.

Najniższą komórką organizacyjną były sekcje, których liczba została uzależniona od potrzeb. Fakultetem kierował komendant, któremu podlegali zastępcy ds. politycznych, wyszkolenia i naukowych, a także kompanie słuchaczy i kursy przeszkolenia. W latach następnych utworzono etat zastępcy komendanta ds. liniowych oraz pomocnika komendanta ds. technicznych. Pierwszym komendantem Fakultetu Łączności został mianowany płk dypl. Mikołaj Janiszewski⁵.

Podstawowym zadaniem Wojskowej Akademii Technicznej w tym okresie było (...) kształcenie kadr specjalistycznych i dowódczych dla jednostek wojskowych i przedsiębiorstw podległych Ministrowi Obrony Narodowej⁶. Określały to:

- rozkaz Ministra Obrony Narodowej nr 251 z 7 kwietnia 1950 roku, który m.in. wyznaczał podstawowe zadania w zakresie kształcenia. Polecał opracowanie wykazu kształconych specjalności, opracowanie stosownych planów i programów studiów oraz zorganizowanie bazy laboratoryjnej wyposażonej w niezbędne urządzenia, sprzęt wojskowy, a także stanowiska laboratoryjne i warsztatowe;

- statut (pierwszy pochodził z 1954 roku), w którym zapisano: *Zadaniem WAT jest szkolenie żołnierzy na wojskowych inżynierów i inżynierów magistrów, przygotowanie ich do uzyskania stopni naukowych kandydata i doktora nauk technicznych i wojskowych*⁷. Kolejne zmiany zawsze stawały działalność dydaktyczną na pierwszym miejscu, a proces kształcenia był realizowany na:

- studiach stacjonarnych;
- zaocznych studiach magisterskich i inżynierskich;

³ A. Ameljańczyk, *Si vis pacem, para bellum: rozmowa z prof. dr. hab. inż. ..., rektorem WAT w Warszawie*, rozm. D. Teresiński, „Przegląd Organizacyjny” 1996, nr 4, s. 18-20.

⁴ W. Matusiak, M. Serba, *XXV lat Wojskowej Akademii Technicznej*, Warszawa 1976, s. 9.

⁵ Płk M. Janiszewski z dniem 20 czerwca 1950 r. objął obowiązki zastępcy komendanta Grupy Organizacyjno-Przygotowawczej WAT, a następnie komendanta Fakultetu Wojsk Łączności, na którym pozostawał do 11 II 1954 r., od 31 V 1954 r. – generał brygady. W WAT pełnił służbę do połowy 1954 r.

⁶ Cytat za: *Statut WAT z sierpnia 1994 r.* W dokumentach z okresu formowania uczelni mówiło się o kształceniu na potrzeby resortu obrony narodowej oraz przemysłu obronnego. Podobne brzmienie posiadał art. 2 ustawy z 22 marca 1951 r. o utworzeniu WAT.

⁷ Archiwum Wojskowej Akademii Technicznej (dalej – Arch. WAT), T – Pf 129/3, k. 2.

- studiach magisterskich dla absolwentów wyższych szkół oficerskich;
- studiach doktoranckich i podyplomowych.

Fakultet Wojsk Łączności posiadał 95 etatów wojskowych, 26 etatów cywilnych i 180 słuchaczy, w tej liczbie były 63 etaty (13 kadry i 50 słuchaczy) utworzone na podstawie „Zarządzenia organizacyjnego szefa Sztabu Generalnego nr 0263/Org.” z 27 września 1951 roku, które nakazywało zorganizowanie Centralnego Ośrodka Szkolenia Starszych Specjalistów Radiolokacji⁸.

Przyjęta struktura organizacyjna obowiązywała tylko w roku akademickim 1951/1952, ponieważ model fakultetowy Wojskowej Akademii Technicznej był często zmieniany (aż do 1959 roku). *Już we wrześniu 1952 r., zgodnie z nowym etatem WAT, powołano Oddziały: Wyszkożenia, Naukowo-Badawczy i Liniowy zamiast Wydziałów, zmianie uległy nazwy fakultetów: Wojsk Pancernych zamiast „Broni Pancерnej”, Wojsk Lotniczych zamiast „Lotnictwa”, Wojsk Łączności i Wojsk Inżynieryjnych (...). Gruntownej rozbudowie uległ Fakultet Łączności. Zamiast poprzednich trzech katedr powstało sześć⁹. W ciągu kolejnych lat fakultet kilkakrotnie zmieniał swoją strukturę, przystosowując ją do aktualnych potrzeb.*

Pierwsze próby reorganizacji uczelni podjęto już w 1957 roku. Było to podyktowane redukcją etatów w całym wojsku. Po przeanalizowaniu charakteru i zakresu zadań poszczególnych fakultetów podjęto decyzję o połączeniu pokrewnych specjalności. Miało to zapewnić większą koncentrację zespołów naukowych i dydaktycznych oraz wyeliminować dublowanie sił i środków. W ten sposób zdecydowano o połączeniu fakultetów Radiotechnicznego i Wojsk Łączności¹⁰.

Znacznie poważniejszych zmian dokonano w 1959 roku, likwidując fakultety – odpowiedniki rodzajów wojsk. W ich miejsce utworzono wydziały odpowiadające dziedzinom wiedzy technicznej. Wydziały składały się z katedr o pokrewnych dziedzinach zainteresowań dydaktyczno-naukowych, a komendant wydziału posiadał uprawnienia dziekana. Jednocześnie przewodniczył on obradom Rady Wydziału, która została utworzona na każdym wydziale.

Struktura wydziałowa z jednej strony pozwalała na koncentrację działalności dydaktycznej i naukowej na określonych kierunkach wiedzy wojskowo-technicznej, z drugiej zaś uniezależniała uczelnię od bezpośredniej ingerencji dowódców rodzajów wojsk w wewnętrzne problemy wydziałów, którzy często traktowali fakultety jak własne. Proces zmian w strukturze uczelni był prowadzony kompleksowo. Wymagał on wielu uzgodnień, przemyśleń, ponieważ miał przybliżyć hermetyczną uczelnię wojskową do struktur politechnik cywilnych. W tym właśnie czasie rozpoczęto forsowanie przyszłego kształtu uczelni, proponując wydział – instytut w odniesieniu do prac naukowo-badawczych, a pozostawiając dotychczasowe rozwiązanie wydział – katedra w działalności dydaktycznej.

⁸ *Ibidem*, T – 0733/13, k. 159.

⁹ H. Grzegorzczak, *op. cit.*, s. 34.

¹⁰ W. Dulewicz, J. Nowicki, *XX lat Wojskowej Akademii Technicznej im. J. Dąbrowskiego*, Warszawa 1971, s. 21.

Podstawą przechodzenia WAT na struktury wydziałowe był rozkaz komendanta Wojskowej Akademii Technicznej nr 181 z 4 sierpnia 1960 roku¹¹. W punkcie 4 („Zmiany nazw w etacie Akademii¹²”) nakazywał zmienić nazwę: *Fakultet Radiolokacji i Łączności WAT na Wydział Radiolokacji i Łączności WAT*. Kolejna zmiana nazwy wydziału nastąpiła z dniem 1 września 1960 roku – po raz pierwszy w rozkazie komendanta WAT użyto nazwy Wydział Elektroradiotechniczny. Typowo akademicką strukturę wydziałową, polegającą na grupowaniu pokrewnych specjalności, Wojskowa Akademia Techniczna otrzymała na podstawie etatu nr 20/516 z 1 września 1962 roku¹². W związku z tym do Wydziału włączono Katedrę Osprzętu z Fakultetu Wojsk Lotniczych i grupę elektrotechniki samochodowej z Katedry Teorii i Konstrukcji Czołgów Fakultetu Wojsk Pancernych i Samochodowych. Wydział otrzymał wówczas jednolitą strukturę, która z niewielkimi zmianami obowiązywała do 1969 roku. Gen. bryg. doc. dr inż. Arnold Iwaszkiewicz stwierdził, że WAT miała poprawną i optymalną strukturę, ponieważ (...) *u zwierzchników akademii klarowne jednolite struktury typu wojskowego są mile widziane, bo struktury takie sprzyjają zwiększeniu dyscypliny i operatywności*. Trzeba przyznać, że uczelnia po tych zmianach funkcjonowała sprawnie, nowa struktura sprawdziła się zarówno w dydaktyce, jak i w pracy naukowo-badawczej¹³. Nowy etat zwiększał liczbę kadry i słuchaczy Wydziału¹⁴.

Utworzenie już w 1956 roku Katedry Automatyki i Sterowania oraz szkolenie od 1957 roku specjalistów w dziedzinie maszyn matematycznych świadczy o tym, że akademia doceniała rolę cybernetyki i informatyki. Hipolit Grzegorzcyk trafnie zauważył, że uczelnia była w tym czasie jedną z pierwszych w kraju, która wprowadziła te kierunki studiów¹⁵.

Potrzeba przystosowania struktur organizacyjnych do rozwijającej się cybernetyki i informatyki spowodowała, że Katedra Automatyki i Sterowania, funkcjonująca w ramach Fakultetu Radiotechnicznego, została podzielona na dwie katedry: Cybernetyki Technicznej i Automatyki Lotniczej (kierował nią mjr dr inż. Stanisław Paszkowski) oraz Katedrę Maszyn Matematycznych (kierował nią mjr mgr inż. Maciej Stolarski). Katedra Cybernetyki Technicznej i Automatyki Lotniczej szkoliła specjalistów w dziedzinie osprzętu lotniczego oraz prowadziła zajęcia z automatyki dla wszystkich specjalności WAT. Katedra Maszyn Matematycznych zajmowała się szkoleniem specjalistów w zakresie budowy i programowania

¹¹ Arch. WAT, T – 733/100, k. 281-285.

¹² Podstawą przejścia na nowy etat było zarządzenie szefa Sztabu Generalnego WP nr 093/Org. obowiązujące od 1 września 1962 r.

¹³ Relacja gen. bryg. doc. dr inż. Arnolda Iwaszkiewicza, zastępcy komendanta WAT ds. szkolenia i nauki w latach 1956-1965, złożona 15 września 1987 r.

¹⁴ W Wydziale przewidziano etaty: 1 – dla generała, 171 – dla oficerów, 18 – dla podoficerów, 12 – dla szeregowych, 90 – dla pracowników kontraktowych, oraz stany zmienne: 637 słuchaczy, 96 – słuchaczy z jednostek i 16 – słuchaczy z MSW. Zob. Arch. WAT, T – 0443/65, k. 49.

¹⁵ H. Grzegorzcyk, *op. cit.*, s. 52.

maszyn matematycznych. Pierwsi absolwenci specjalności maszyny matematyczne opuścili WAT w 1965 roku.

Do wymienionych katedr włączono, zgodnie ze specjalnościami, pracowników rozformowanej Katedry Elementów Automatyki i Urządzeń Pokładowych. Kolejne poprawki do obowiązującego etatu zwiększały jedynie liczbę słuchaczy. Zarządzeniem szefa Sztabu Generalnego nr 015/Org. z 30 grudnia 1964 roku zwiększono liczbę etatów dla słuchaczy. Od 1 stycznia 1965 roku miał liczyć 857 studentów wojskowych (podchorążych) i 18 studentów pochodzących z jednostek MSW – słuchaczy kursów podstawowych, w tym 512 słuchaczy nieetatowego stanu zmiennego. Zmiana etatu spowodowała, że Wydział w tym czasie był najliczniejszy w akademii (na 2 marca 1965 r. liczył 157 oficerów, 6 podoficerów, 839 słuchaczy i 76 pracowników cywilnych – łącznie 1078 osób)¹⁶. W 1962 roku Wojskową Akademię Techniczną opuścili pierwsi absolwenci, którzy w ostatnim semestrze studiów uczęszczali na wykłady o rozszerzonym programie w zakresie maszyn matematycznych.

Zmiany w systemie kształcenia oraz zapotrzebowanie Sił Zbrojnych na wysoko wyspecjalizowane kadry techniczne, które mogłyby efektywnie wykorzystywać złożoną technikę, a także ją doskonalić i adaptować do potrzeb współczesnej armii, spowodowały kolejną nowelizację struktury Wydziału Elektroradiotechnicznego. Zaproponowano m.in.: wyłączenie cybernetyki jako samodzielnego wydziału oraz w kilku przypadkach zmiany nazw katedr i zakładów. Komendant WAT rozkazem nr 240 z 13 października 1967 roku powołał grupę organizacyjną w składzie: gen. bryg. Ryszard Szymanik, płk Maciej Stolarski, ppłk Stanisław Paszkowski i ppłk Stanisław Piasecki, która miała do 15 marca 1968 roku przedstawić wnioski dotyczące organizacji przyszłego Wydziału Cybernetyki. W praktyce oznaczało to, że od Wydziału planowano odłączyć dwie katedry. Ponadto należy dodać, że oprócz Wydziału Cybernetyki, który wyłączono z Wydziału Elektroradiotechnicznego, wydział ten zasilił kadrowo także powstające wydziały Chemii i Fizyki Technicznej oraz Elektromechaniczny¹⁷.

W tym czasie Wydział Elektroradiotechniczny nie był jedynym ośrodkiem w WAT, gdzie kształcono specjalistów w zakresie cybernetyki. Już w 1963 roku na Wydziale Uzbrojenia Wojskowego z inicjatywy gen. bryg. dr. inż. Arnolda Iwaszkiewicza, płk. mgr. inż. Piotra Lesisza oraz mjr. dr. inż. Stanisława Piaseckiego została utworzona Katedra Bojowego Wykorzystania Sprzętu Wojskowego (szefem został płk mgr inż. Piotr Lesisz, którego po przejściu do Sztabu Generalnego Wojska Polskiego zastąpił mjr dr inż. Stanisław Piasecki). Po przeniesieniu mjr. dr. inż. Piaseckiego na stanowisko kierownika Biura Maszyn Matematycznych,

¹⁶ Pozostałe wydziały otrzymały następujące liczby etatów: Wydział Mechaniczny – 724 i 26 MSW; Wydział Chemii i Fizyki Technicznej – 108 i 6 MSW, Wydział Inżynierii Wojskowej i Geodezji – 254 i 13 MSW oraz Oddział Uzbrojenia Raketowego – 107 etatów.

¹⁷ *XXXV lat Wojskowej Akademii Technicznej im. J. Dąbrowskiego*, W. Dulewicz (i in.), Warszawa 1976, s. 54.

szefem Katedry Bojowego Wykorzystania Sprzętu Wojskowego został ppłk mgr inż. Marian Pasternak. W 1964 roku rozpoczęła ona kształcenie specjalistów w zakresie cybernetyki wojskowej. Decyzją komendanta WAT gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Sylwestra Kaliskiego grupę tej specjalności stanowiło 14 studentów wybranych po trzecim semestrze studiów ze wszystkich wydziałów WAT, a ich opiekunem został ppłk mgr inż. Marian Pasternak. W grudniu 1965 roku z inicjatywy płk. mgr. inż. Mariana Pasternaka oraz kpt. dr. fil. mgr. inż. Józefa Koniecznego powstało Koło Zainteresowań Cybernetycznych.

Od 1966 roku Katedra Bojowego Wykorzystania Sprzętu Wojskowego rozpoczęła prowadzenie kursu badań operacyjnych na potrzeby nowo tworzonych w Wojsku Polskim komórek informatyki wojskowej. Słuchaczami tych kursów byli zarówno oficerowie o profilu technicznym, jak i ogólnowojskowym. W 1967 roku utworzono Instytut Automatyzacji Systemów Zarządzania, którego szefem został płk mgr inż. Marian Pasternak, natomiast pełniący obowiązki szefa Biura Maszyn Matematycznych WAT ppłk doc. dr inż. Stanisław Piasecki objął ponownie stanowisko szefa Katedry Bojowego Wykorzystania Sprzętu Wojskowego. W tym samym roku pierwsi absolwenci, specjaliści w zakresie cybernetyki wojskowej opuścili uczelnię. Wielu z nich objęło odpowiedzialne stanowiska związane z informatyką wojskową.

30 kwietnia 1968 roku Grupa Organizacyjna, powołana przez komendanta WAT, przedstawiła projekt struktury organizacyjnej przyszłego Wydziału Cybernetyki, plany studiów wraz z programami ramowymi oraz określiła podstawowe zadania:

- kształcenie inżynierów na poziomie magisterskim w zakresie maszyn matematycznych, automatyzacji systemów sterowania oraz cybernetyki wojskowej i ekonomicznej;
- rozwijanie pracy naukowo-badawczej w dziedzinach: automatyzacji dowodzenia, maszyn matematycznych oraz technicznych środków przetwarzania informacji, prowadzenie prac podstawowych i stosowanych w zakresie systemów sterowania i automatyzacji.

Grupa Organizacyjna zaproponowała ponadto:

1. Powołać Wydział Cybernetyki i utworzyć go na bazie istniejących już w WAT:
 - Katedry Cybernetyki Technicznej,
 - Katedry Maszyn Matematycznych,
 - Katedry Bojowego Wykorzystania Sprzętu Wojskowego;
2. Przyjąć następującą strukturę organizacyjną Wydziału Cybernetyki:
 - Komenda Wydziału,
 - Katedra Cybernetyki Technicznej,
 - Katedra Maszyn Matematycznych,
 - Katedra Badań Operacyjnych,
 - Analogowy Ośrodek Obliczeniowy,
 - Wydział Naukowo-Szkoleniowy,
 - pięć roczników studiów magisterskich;

3. Przyjąć na stan ewidencyjny Wydziału Cybernetyki grupy studentów z Wydziału Elektrotechnicznego ze specjalnością maszyny matematyczne oraz cybernetyka wojskowa;
4. W etacie Wydziału Cybernetyki zaplanować:
 - 57 etatów dla kadry zawodowej oficerskiej, w tym 43 etaty dydaktyczne i 6 etatów pionu liniowego,
 - 3 etaty dla kadry zawodowej podoficerskiej, w tym 2 etaty szefów kompanii podchorążych,
 - 8 etatów dla pracowników wojska;
5. Umieścić Wydział Cybernetyki w pomieszczeniach budynku głównego WAT. Propozycję przedstawioną przez Grupę Organizacyjną zaakceptował komendant Wojskowej Akademii Technicznej gen. bryg. prof. dr hab. inż. Sylwester Kaliski i przesłał do szefa Sztabu Generalnego Wojska Polskiego wniosek o utworzenie Wydziału Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej w składzie Komenda, Wydział Naukowo-Szkoleniowy, trzy katedry prowadzące zarówno dydaktykę, jak i badania naukowe, Analogowy Ośrodek Obliczeniowy oraz batalion podchorążych. Rozkazem personalnym z 13 sierpnia 1968 roku szef Sztabu Generalnego Wojska Polskiego zatwierdził wniosek i powołał na kierownicze stanowiska w Wydziale Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej następujących oficerów:
 - płk doc. dr hab. inż. Stanisław Paszkowski – komendant (dziekan) Wydziału;
 - ppłk mgr inż. Józef Matusiak – szef Wydziału Naukowo-Szkoleniowego;
 - płk doc. dr hab. inż. Stanisław Paszkowski – szef Katedry Cybernetyki Technicznej;
 - ppłk doc. dr inż. Stanisław Piasecki – szef Katedry Badań Operacyjnych;
 - płk doc. dr inż. Maciej Stolarski – szef Katedry Maszyn Matematycznych;
 - mjr mgr inż. Józef Cielepak – kierownik Analogowego Ośrodka Obliczeniowego;
 - kpt. Zygmunt Mańkowski – dowódca 9 kompanii podchorążych;
 - kpt. Stanisław Szacho-Głuchowicz – dowódca 8 kompanii podchorążych.

Pierwsza, pełna obsada personalna Wydziału Cybernetyki WAT wyglądała następująco.

Komenda:

- płk doc. dr hab. inż. Stanisław Paszkowski – komendant Wydziału, szef Katedry Cybernetyki Technicznej;
- ppłk mgr Sergiusz Niuszko – zastępca komendanta Wydziału ds. politycznych;
- ppłk dypl. Józef Trojanowski – zastępca komendanta Wydziału ds. liniowych.

Wydział Naukowo-Szkoleniowy:

- ppłk mgr inż. Józef Matusiak – szef Wydziału.

Katedra Cybernetyki Technicznej:

- płk doc. dr hab. inż. Stanisław Paszkowski – docent, szef Katedry;
- ppłk mgr inż. Józef Kruś – starszy wykładowca, zastępca szefa Katedry;
- mjr mgr inż. Bohdan Sawicki – starszy wykładowca, kierownik laboratorium;
- kpt. mgr inż. Maciej Kowalski – starszy wykładowca, kierownik Zakładu Teorii Sterowania;
- mjr dr inż. Jan Stasiński – starszy wykładowca, kierownik Zakładu Teorii Informacji.

Katedra Badań Operacyjnych:

- ppłk doc. dr inż. Stanisław Piasecki – docent, szef Katedry;
- kpt. mgr inż. Józef Konieczny – starszy wykładowca, zastępca szefa Katedry, kierownik Zakładu Działań Wojskowych;
- ppłk mgr inż. Leonard Skalski – starszy wykładowca, kierownik Zakładu Systemów Maszynowego Przetwarzania Danych;
- mjr mgr inż. Henryk Burlaga – starszy wykładowca, kierownik Zakładu Metod Numerycznych.

Katedra Maszyn Matematycznych:

- płk doc. dr inż. Maciej Stolarski – docent, szef Katedry;
- ppłk mgr inż. Józef Kapica – starszy wykładowca, zastępca szefa Katedry, kierownik Zakładu Techniki i Urządzeń Maszyn Matematycznych;
- ppłk mgr inż. Bolesław Piotrowski – starszy wykładowca, kierownik laboratorium;
- ppłk dr inż. Stanisław Jaroński – starszy wykładowca, kierownik Zakładu Języków i Organizacji Maszyn Matematycznych;
- kpt. mgr inż. Karol Lechna – wykładowca, kierownik Laboratorium Organizacji Maszyn Matematycznych i Programowania.

Analogowy Ośrodek Obliczeniowy:

- mjr mgr inż. Józef Cielepak – starszy wykładowca, kierownik.

Pododdział Podchorążych:

- kpt. Zygmunt Mańkowski – dowódca 9 kompanii podchorążych, I rok studiów;
- kpt. Stanisław Szacho-Głuchowicz – dowódca 8 kompanii podchorążych, II i III rok studiów.

Oficjalną działalność nowo utworzonego Wydziału Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej zainaugurowała odprawa 19 września 1968 roku. Tego samego dnia odbyło się spotkanie kadry Wydziału ze studentami. Należy dodać, że okres poprzedzający formalne powołanie Wydziału był wykorzystany na przygotowanie planów studiów, założenie kart postępów dla słuchaczy, przygotowanie indeksów oraz dzienników lekcyjnych. Jednocześnie zorganizowano także nabór na I rok studiów i przeprowadzono egzaminy dyplomowe.

W tym czasie pozostałe wydziały akademii posiadały podobną strukturę, dlatego przez dłuższy czas nie dokonywano większych zmian organizacyjnych. Przyjęty model organizacji uczelni okazał się właściwy i obowiązywał stosunkowo długo. Biorąc pod uwagę rok powstania Wydziału, łatwo zauważyć, że burzliwe zmiany struktur uczelni miała już za sobą, natomiast kolejne nowelizacje wiązały się z rozwojem Wydziału, a w późniejszym czasie – z przechodzeniem uczelni na strukturę instytutowe.

Nowo utworzony Wydział rozpoczął na „własny rachunek” szkolenie studentów i prowadzenie prac naukowo-badawczych. W dydaktyce był to kierunek cybernetyka, który obejmował cztery specjalności. Studenci cybernetyki wojskowej i cybernetyki ekonomicznej uczyli się głównie metod matematycznych przydatnych do opisu procesów dowodzenia i zarządzania, problemów decyzyjnych oraz ich rozwiązywania przy użyciu EMC. Techniczne problemy obejmowały pozostałe dwie specjalizacje, tzn. automatyzację systemów sterowania oraz maszyny matematyczne. W tym obszarze w zakres studiów wchodziła organizacja systemów, projektowanie i eksploatacja elektronicznej techniki obliczeniowej, metody automatyzacji i optymalizacji systemów czasu rzeczywistego. W programach specjalności maszyny matematyczne realizowano techniki i eksploatację EMC, a także języki i programowanie.

Na Wydziale Cybernetyki obowiązywały 5-letnie jednolite studia magisterskie, które starano się na bieżąco doskonalić. Ponadto przez wiele lat były prowadzone studia podyplomowe: Podyplomowe Studium Informatyki (Podyplomowe Studium Specjalistyczne Informatyki) powstałe po reorganizacji Podyplomowego Studium Maszynowego Przetwarzania Danych, Podyplomowe Studium Podstawowych Problemów Techniki Wojskowej i Podyplomowe Studium Zastosowania Informatyki, oraz kursy, m.in. administrowanie systemu UNIX.

Istotna reorganizacja i przebudowa programów kształcenia nastąpiła od roku akademickiego 1974/1975, kiedy to zreorganizowano specjalności i w miejsce dotychczasowych czterech utworzono tylko dwie: technika i eksploatacja komputerów oraz organizacja i projektowanie systemów informatycznych. W praktyce oznaczało to, że począwszy od tego roku akademickiego zgodnie ze specjalnościami dzielono studentów kolejnych roczników. Następne znowelizowane programy obowiązywały od roku akademickiego 1976/1977, a istotna zmiana organizacji studiów dopiero w latach 1986-1990. Tym samym w sposób radykalny zostały zmodernizowane, zmienione i unowocześnione programy kształcenia.

Od 1969 roku Wydział Cybernetyki zaczął nawiązywać kontakty zarówno z instytucjami wojskowymi, jak i cywilnymi. Szczególnie miejsce w tej współpracy zajmowała Wyższa Wojskowa Szkoła Techniczna ze Słowacji oraz Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych w Warszawie i Przemysłowy Instytut Elektroniki w Warszawie. Jednocześnie Wydział realizował wiele prac naukowo-badawczych z dziedziny automatyzacji kierowania i dowodzenia wojskami.

Rok 1968 w działalności naukowo-badawczej zamyka, a zarazem otwiera pewien etap, ponieważ realizowane prace naukowo-badawcze przez zespoły, które weszły

w skład nowego Wydziału zostały przekazane do Wydziału Cybernetyki. W Katedrze Cybernetyki Technicznej zakończono prace w dziedzinie sterowania obiektami dynamicznymi, natomiast w dalszym ciągu prowadzono badania i ekspertyzy dotyczące urządzeń automatyki do sprzętu wojskowego. Wyniki prac pozwoliły usprawnić technologię produkcji tych urządzeń, przyczyniając się do poprawy wyników ekonomicznych. W roku następnym zespół pracowników Katedry Cybernetyki Technicznej otrzymał Nagrodę Ministra Obrony Narodowej III stopnia za zakończenie z wynikiem pozytywnym pracy dotyczącej przekazywania informacji w postaci graficznej na odległość. W skład wyróżnionego zespołu wchodził: płk S. Paszkowski, ppłk L. Skalski, ppłk B. Sawicki, ppłk S. Kozarski i płk H. Hejduk. Rok później w Katedrze Badań Operacyjnych przystąpiono do realizacji pracy nt. „Zautomatyzowany system kontroli i oceny stanu gotowości bojowej wojsk OPK”. W tym samym czasie uruchomiono w Katedrze Maszyn Matematycznych pierwszy w Polsce grafoskop, w ramach pracy realizowanej na zlecenie Komitetu Nauki i Techniki.

Począwszy od 1970 roku w Katedrze Cybernetyki Technicznej realizowano ważną dla Wydziału Cybernetyki pracę nad systemem zbierania, przetwarzania i zobrazowania informacji do celów kierowania. Następnie zrealizowano pracę nt. „Opracowanie algorytmów rozwiązywania problemów z zakresu badań operacyjnych”, zleconą przez Instytut Matematyczny PAN, a w kolejnym roku projekt nt. „Zasady oceny stanu wyszkolenia wojsk oraz projekt koncepcyjny automatyzacji przetwarzania informacji w ramach systemu LIR”. Jego realizację zaplanowano na 2 lata, a zleceniodawcą był Inspektorat Szkolenia MON.

W 1973 roku zespół pracowników Wydziału w składzie: płk J. Kapica, ppłk J. Cielepak, płk Z. Kuklak, ppłk P. Rozwadowski, ppłk B. Piotrowski, K. Wójcik i K. Królikowski otrzymał Nagrodę Ministra Obrony Narodowej za „Opracowanie i wykonanie rodziny komputerów hybrydowych”. W 1974 roku na zlecenie Centralnego Ośrodka Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa rozpoczęto realizację pracy dotyczącej wyznaczania rozkładów jazdy dla pociągów pasażerskich i towarowych. W lipcu 1974 roku rozpoczęto realizację prac zleconej przez Główne Biuro Studiów i Projektów Górniczych nt. „Studium oraz badania w zakresie sterowania i automatyzacji w warunkach przyszłościowej kopalni”.

Sukcesem zakończyła się praca zespołu Katedry Cybernetyki Technicznej, który został wyróżniony Nagrodą Ministra Obrony Narodowej za opracowanie systemu wideo łączności i wdrożenie do eksploatacji bojowej. Problematyka pracy obejmowała m.in.: wykorzystanie techniki telewizyjnej do transmitowania i rozmnażania obrazów dokumentów operacyjnych; uporządkowanie zbiorów, informacji i kanałów informacji oraz opracowanie struktury funkcjonalnej i technicznej systemu. W realizacji pracy brali udział: płk S. Paszkowski, kpt. Z. Prus i płk W. Matusiak. W 1976 roku minister nauki, szkolnictwa wyższego i techniki wyróżnił nagrodą zespołową grupę pracowników naukowych Wydziału Cybernetyki za opracowanie laboratoryjnego modelu systemu komputerowego zautomatyzowanego zbierania, przetwarzania i zobrazowania informacji radiolokacyjnej

o ruchu powietrznym. Wyróżnienie otrzymał zespół w składzie: płk J. Stasiński, ppłk J. Loska, dr S. Chrobot, mjr J. Chmurzyński, ppłk K. Lechna, kpt. A. Kapica, ppłk J. Borecki, ppłk S. Kozarski, ppłk B. Korzan, ppłk S. Jarosiński, mjr W. Pompe, mjr W. Kwiatkowski i kpt. J. Turczyn.

Rozwój Wydziału, a głównie charakter podejmowanych prac naukowo-badawczych, ich poziom i liczba wymusiły wiele zmian w jego organizacji. W celu usprawnienia działalności uruchomiono warsztat mechaniczny oraz magazyn wydziałowy, a niedługo potem czasie także pracownię kserograficzną. W uzasadnionych przypadkach tworzono także zakłady i laboratoria, w tym nieetatowe. I tak, w 1973 roku utworzono Samodzielny Zakład Techniki Komputerowej, wyodrębniony z Katedry Maszyn Matematycznych, mający rozwiązywać problemy dotyczące konstrukcji nowych maszyn analogowych i hybrydowych, a w lutym 1975 – Laboratorium Komputerów Cyfrowych.

Jesienią 1978 roku uroczyście obchodzono 10-lecie działalności Wydziału Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej. Komendant Wydziału, płk prof. dr inż. Jan Stasiński w przemówieniu przedstawił bogaty dorobek i zadania na następne lata. W ciągu 10 lat wykształcono 542 magistrów inżynierów w zakresie jednej z czterech specjalności (cybernetyka wojskowa i ekonomiczna, elektroniczne maszyny matematyczne, automatyzacja systemów sterowania oraz organizacja i projektowanie systemów informatycznych). W tej liczbie było 12 absolwentów – przedstawicieli armii z Węgier i Wietnamu. Ponad 75% absolwentów ukończyło studia z oceną dobrą i wyższą, a 15 absolwentów ukończyło studia z wyróżnieniem. Badania ankietowe prowadzone wśród absolwentów i ich przełożonych (wystawiane po rocznej pracy w jednostkach lub instytucjach wojskowych) potwierdziły efektywność kształcenia i skuteczność ciągłego doskonalenia programów studiów. Wyniki ankiet wykazały, że absolwent Wydziału jest wszechstronnie wykształcony, bierze aktywny udział w działalności służbowej. Znaczny procent absolwentów został zaliczony do Funduszu Przyspieszonego Rozwoju. Tak wysoka ocena toku kształcenia to także zasługa ciągłego doskonalenia programów kształcenia. Pierwszy z nich dotyczył roku akademickiego 1974/1974, a kolejny – 1976/1977, kiedy to wprowadzono specjalności: systemy informatyczne, systemy komputerowe i automatyzację systemów dowodzenia. W tym programie poważnie potraktowano ugruntowanie wiedzy i umiejętności inżynierskiego programowania użytkowego, projektowania systemów APD oraz eksploatacyjnego wykorzystania systemu komputerowego jako całości.

Od pierwszych dni swojego istnienia Wydział prowadził także studia podyplomowe. W ciągu 10 lat ukończyło je 129 oficerów i 30 pracowników inżynierjno-technicznych związanych z przemysłem obronnym. Z zadaniami dydaktycznymi skoordynowano działalność naukowo-badawczą, w tym stacjonarne studia doktoranckie, które od 1970 roku stanowiły integralną część procesu badawczego. W tym czasie 25 nauczycieli akademickich i pracowników badawczych Wydziału uzyskało stopnie naukowe doktora, natomiast w stosunku do 3 oficerów rozpoczęto

procedury dotyczące uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego. Tak bogaty dorobek dydaktyczny i naukowo-badawczy został uhonorowany czterema Nagrodami Ministra Obrony Narodowej, trzema Nagrodami Przewodniczącego Komitetu Nauki i Techniki, jedną Nagrodą Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki, dwoma Nagrodami Szefa Sztabu Generalnego WP i dwoma Nagrodami Dowódcy Wojsk OPK oraz prawie 50 Nagrodami Komendanta WAT.

Konieczność zapewnienia warunków, które odpowiadałyby aktualnie realizowanym przez Wojskową Akademię Techniczną zadaniom dydaktycznym i naukowo-badawczym, wymusiła zmiany w strukturach. Problematyka struktur organizacyjnych została kompleksowo uregulowana na początku 1981 roku¹⁸. W stosunku do Wydziału Cybernetyki oznaczało, że w Katedrze Cybernetyki Technicznej powołano nieetatowy Zakład Automatykacji Systemów Dowodzenia oraz nieetatowy Zakład Teorii Sterowania, a także nieetatowe Laboratorium Cybernetyki Technicznej. W Katedrze Maszyn Matematycznych utworzono cztery nieetatowe zakłady i dwa nieetatowe laboratoria: Metodologii Programowania, Oprogramowania Systemów Informatycznych, Budowy i Eksploatacji Komputerów (wraz z Laboratorium Budowy i Eksploatacji Komputerów) oraz Eksploatacji Oprogramowania Standardowego, a także Laboratorium Podstaw Użytkowania Komputerów.

Jednocześnie na potrzeby całego Wydziału utworzono nieetatowy Zakład Elektroniki Komputerowej, a w nim nieetatowe Laboratorium Elektroniki Komputerowej oraz nieetatową Pracownię Modelowania Hybrydowego. Ponadto powołano nieetatowe Laboratorium Systemów Komputerowych, a w nim dwie pracownie: Konserwacji i Eksploatacji. Z Wydziału Cybernetyki wyłączono Analogowy Ośrodek Obliczeniowy, a włączono Zespół Badawczo-Projektowy Zautomatyzowanych Systemów Dowodzenia. Komendant WAT zobowiązywał komendantów wydziałów do składania wniosków w tej sprawie do 15 czerwca każdego roku (§ 9 zarządzenia nr Pf 4 z 24 lutego 1981 r.).

Włączony do Wydziału Cybernetyki WAT Zespół Badawczo-Projektowy Zautomatyzowanych Systemów Dowodzenia realizował głównie prace zlecane przez MON dotyczące rozwiązywania problemów naukowo-badawczych i technicznych. Najczęściej problemy te zgłaszało Dowództwo Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej. Już w pierwszym roku funkcjonowania (z dniem 11 marca 1983 r.) komendant WAT zmienił jego nazwę na Zespół Badawczo-Wdrożeniowy Specjalizowanych Systemów Informatycznych. Tworzyły go: Zakład Badawczo-Projektowy (kierownik mjr Adam Kapica), Zakład Wdrożeniowy (kierownik Tadeusz Pietkiewicz) i Laboratorium Systemów Komputerowych (kierownik Stefan Jarecki). W Zespole utworzono także nieetatową Pracownię Serwisowo-Szkoleniową, której zadaniem była weryfikacja struktur technicznych zestawu komputerowego systemu CYBER-WA u użytkownika, projektowanie zmian sprzętowych oraz wdrażanie oprogramowania. W 1994 roku na bazie Zespołu utworzono Instytut Komputerowych Systemów Dowodzenia,

¹⁸ Zarządzenie Komendanta WAT nr Pf 4, z 24 lutego 1981 r.

przemianowany później na Instytut Automatyzacji Systemów Dowodzenia. Zespołem Badawczo-Wdrożeniowy Specjalizowanych Systemów Informatycznych przez cały okres działalności kierował płk dr hab. inż. Edward Kołodziński.

W tym okresie zmiany organizacyjne dotknęły również Wydział. Katedra Maszyn Matematycznych została podzielona na katedry: Maszyn Matematycznych I (KMM I), której szefem od lutego 1982 roku był płk Jerzy Loska, i Maszyn Matematycznych II (KMM II) z szefem płk. Stanisławem Jarośnińskim. W tymże roku obydwie podjęły prace reorganizacyjne. W Katedrze Maszyn Matematycznych I rozpoczęto przenoszenie z „Lipska” do Budynku Głównego WAT Laboratorium Komputerowego wraz z 5 pracownikami. Od tej pory w Budynku Głównym WAT mieściła się cała Katedra. Jej głównym zadaniem było profilowanie specjalności systemy informatyczne oraz prowadzenie dydaktyki z podstaw informatyki na wszystkich kierunkach kształcenia w WAT. Katedrę Maszyn Matematycznych II tworzyły: Zakład Budowy i Eksploatacji Komputerów – prowadzący badania w dziedzinie systemów mikroprocesorowych i grafiki komputerowej, oraz Zakład Eksploatacji Oprogramowania Standardowego zajmujący się inżynierią oprogramowania systemów informatycznych.

Powyższa struktura obowiązywała przejściowo, ponieważ na podstawie zarządzenia szefa Sztabu Generalnego Wojska Polskiego nr 020 z 4 kwietnia 1984 roku wprowadzono nowelizację w tym zakresie, a jej celem było dostosowanie struktury nieetatowych komórek organizacyjnych WAT do aktualnie realizowanych przez uczelnię zadań dydaktycznych i naukowo-badawczych. 1 lipca Wydział Cybernetyki otrzymał nową, strukturę. W Katedrze Cybernetyki Technicznej powołano Zakład Teorii Sterowania, Zakład Automatyzacji Procesów Dowodzenia i Laboratorium Cybernetyki Technicznej; w Katedrze Programowania Komputerów – Zakład Metodologii Programowania, Zakład Eksploatacji Oprogramowania Standardowego, Zakład Oprogramowania Systemów Informatycznych oraz Laboratorium Podstaw Użytkowania Komputerów; w Katedrze Budowy i Eksploatacji Systemów Komputerowych – Zakład Elektroniki Komputerowej, a w nim Laboratorium Elektroniki Komputerowej, oraz Zakład Budowy i Eksploatacji Komputerów, a w nim Laboratorium Budowy i Eksploatacji Komputerów¹⁹.

Omawiany okres to czas ogromnych zmian w kraju i na arenie międzynarodowej. W proces ten wpisuje się także stan wojenny, którego wprowadzenie zaskoczyło również całą społeczność akademicką. Kadra i podchorążowie Wydziału Cybernetyki realizowali nowe zadania, nie przerywając procesu dydaktycznego i naukowo-badawczego. Najważniejsze zadania z tego okresu to ochrona budynków w ramach akcji „Sputnik”, a także udział w zabezpieczeniu stacji przekaźnikowych w okolicach Kampinosu.

W tym czasie realizowano wiele prac naukowo-badawczych, z których warto zaprezentować najistotniejsze. Zespół Katedry Cybernetyki Technicznej w składzie:

¹⁹ Arch. WAT, T – nr 943/10, s. 13-21.

płk S. Paszkowski, kpt. Z. Prus i płk W. Matusiak sukcesem zakończył prace nad systemem wideo łączności, za co został wyróżniony przez ministra obrony narodowej, a przedmiot badań doczekał się wdrożenia. W następnych latach kontynuowano prace nad systemem CYBER-W, a w 1977 roku zakończono prace związane z przekazaniem do produkcji zestawu grafoskopowego UG-1. W ramach prac końcowych przeprowadzono szczegółowe badania lamp kineskopowych oraz modyfikację projektu monitora i procesora graficznego, przekazując do ELWRO Wrocław pełną dokumentację technologiczną. Następnie obszary badań i opracowań systemu CYBER-W zostały rozszerzone. Zakończono również prace nad translatorem sekwencyjnym części języka projektowania systemów operacyjnych komputerów cyfrowych. Opracowano instrukcje operatorskie na stanowiskach osób funkcyjnych w systemie C-W, a także rozpoczęto prace nad wykonaniem urządzeń sprzęgających system C-W i AŁMAZ-2. W 1979 roku kadra Wydziału Cybernetyki została uhonorowana Nagrodą Ministra Obrony Narodowej I stopnia w dziedzinie sztuki operacyjnej, za opracowanie systemu przeznaczonego do mierzenia przeciwstawnych potencjałów bojowych. Wśród wyróżnionych byli: płk J. Stasiński, płk J. Borecki i mjr E. Kołodziński. Znaczącym osiągnięciem było zakończenie prac i przekazanie do eksploatacji w Akademii Górniczo-Hutniczej komputera hybrydowego WAT-1100, wyróżniającego się możliwością bezpośredniej współpracy z mini-komputerem cyfrowym.

W 1980 roku pracownicy Wydziału: płk S. Jarosiński, płk J. Kapica, płk J. Stasiński, A. Czarniecki i W. Mokrzycki zostali uhonorowani Nagrodą Ministra Obrony Narodowej I stopnia za pracę nt. „Konwersacyjny system graficzny do współpracy z maszyną cyfrową”. Do eksploatacji w Politechnice Krakowskiej przekazano opracowany komputer hybrydowy WAT-1010S, który był przystosowany do rozwiązywania równań różniczkowych cząstkowych. Zawarto też umowę z Szefostwem Techniki Lotniczej na opracowanie, wspólnie z Instytutem Techniki Lotniczej WAT, koncepcji nowoczesnego trenera lotu samolotów wraz z systemem wizualizacji. W następnym roku rozpoczęto pracę naukowo-badawczą nt. „Metody, techniki i narzędzia inżynierii systemów informatycznych” oraz „Opracowanie hierarchicznego systemu języków programowania dla operatywnego zarządzania w czasie rzeczywistym”. W Zakładzie Elektroniki Komputerów wykonano komputer analogowo-hybrydowy WAT-1002 dla Instytutu Lotnictwa w Warszawie. W 1982 roku wykonano wiele przedsięwzięć umożliwiających wykorzystanie systemu CYBER-W w pracy bojowej. Po przeprowadzeniu w grudniu badań, system został przyjęty przez Komisję Kwalifikacyjną MON, a zespół badawczy uhonorowany nagrodą przyznaną przez Głównego Inspektora Techniki Wojska Polskiego.

W kolejnych latach podjęto prace dotyczące modernizacji systemu CYBER-W, trenera lotu i innych. W 1985 roku rozpoczęto pracę badawczą nt. „Opracowanie i wykonanie modelu użytkowego zobrazowania wielkoformatowego dla potrzeb WOPK”. Zakończono pracę zleconą przez Instytut Podstaw Informatyki PAN nt. „Opracowanie hierarchicznego systemu języków programowania

dla operatywnego zarządzania w czasie rzeczywistym”. W ramach tej pracy zaprojektowano język POSSK i prototypową wersję kompilatora tego języka, ponadto bazy danych do przechowywania modułów źródłowych i pośrednich opisów kompilacji w POSSK. Do 1989 roku zakończono prace badawcze dotyczące koncepcji podsystemu informatycznego na potrzeby WOPK („Jastrzębiec”), wykonano oprogramowanie podsystemu rejestracji i zobrazowania zdarzeń w komputerze centralnym Stanowiska Dowodzenia Ochrony Fizycznej Elektrowni Jądrowej oraz symulatora zdarzeń do testowania tego podsystemu. W grudniu 1989 roku zespół w składzie: płk J. Stasiński, płk E. Kołodziński, ppłk P. Romaniec, ppłk D. Jankiewicz, ppłk J. Bień, ppłk S. Jarecki, mjr J. Marszałek, mjr A. Szebla, K. Górską, B. Jarosińska, D. Sawicka i K. Płomiński z WAT oraz płk Tomasz Wiśniewski z DWOPK za wdrożenie systemu CYBER-W w wojskach OPK otrzymał Nagrodę Przewodniczącego Komitetu Przemysłu Obronnego przy Radzie Ministrów.

Jesienią 1987 roku kadra i pracownicy cywilni Wydziału mieli szczególne powody do satysfakcji – dobrze wykonanej pracy na jego 20-lecie istnienia. W dokumentach z tego okresu podkreślano, że był to czas szczególnej mobilizacji i aktywności. Ogromną radość sprawiały kolejne roczniki absolwentów – specjalistów informatyki. Cieszył wzrost liczby studentów przyjętych na pierwszy rok, a także wzrost sprawności studiów i utrzymanie wysokiej jakości kształcenia. Mury uczelni opuszczały kolejne roczniki absolwentów studiów podyplomowych oraz kursów specjalistycznych. W omawianym okresie nastąpił wzrost terminowości realizacji prac naukowo-badawczych, działalności wydawniczej oraz w zakresie podnoszenia kwalifikacji nauczycieli akademickich.

Ogromnego wysiłku organizacyjnego i logistycznego wymagał proces modernizacji bazy laboratoryjnej Wydziału, co dostrzegł i podkreślił komendant Wydziału Cybernetyki płk prof. dr hab. inż. Andrzej Ameljańczyk. W działalności technicznej i gospodarczej utrzymywano w gotowości sprzęt komputerowy. Na bieżąco realizowano plany zakupów środków materiałowo-technicznych, a także we właściwym czasie zabezpieczano pomieszczenia w aparaturę i zestawy komputerowe. W działalności liniowej realizowano zadania szkoleniowe wynikające z programu szkolenia i wytycznych wyższych przełożonych. Znacznie poprawiła się dyscyplina kadry i podchorążych. Wydział Cybernetyki był oceniany bardzo wysoko, wielokrotnie zajmował pierwsze miejsce wśród wydziałów uczelni akademickich, co przysparzało mu kolejnych pochwał, nagród i słów uznania.

Podobnie oceniany był Wydział 5 lat później, na 25-lecie istnienia. Z przedstawionych przez komendę Wydziału Cybernetyki WAT informacji wynikało, że w tym czasie jednolite studia magisterskie ukończyło 1068 absolwentów, w tym 76 żołnierzy armii węgierskiej i 9 wietnamskiej oraz 11 libijskich na studiach inżynierskich. Studia podyplomowe ukończyło 320 oficerów. Kadra dydaktyczna i naukowa opracowała i wdrożyła do użytkowania komputery analogowe, specjalne urządzenia techniki cyfrowej oraz wyspecjalizowane oprogramowanie informatyczne – komputery analogowe serii ELWAT, grafoskopy, procesory graficzne, systemy CYBER i inne,

które znajdują zastosowanie w wojsku i w wielu gałęziach gospodarki narodowej. Chlubą Wydziału pozostają jednak jego absolwenci, którzy pracując w wojsku i poza nim przysparzają chwały imieniu uczelni.

W tym okresie badania naukowe koncentrowały się wokół następujących zagadnień:

- zastosowanie metod informatycznych w zakresie tzw. rzeczywistości wirtualnej oraz systemów multimedialnych w systemach komputerowych wspomagających szkolenie wojsk, dowództw i sztabów;
- widzenie komputerowe oraz sterowanie robotami;
- metody i systemy wspomagające podejmowanie decyzji;
- modelowanie działań bojowych;
- zastosowanie specjalizowanych systemów mikroprocesorowych dla wojska;
- technologia przetwarzania rozproszonego w sieciach teleinformatycznych;
- metody matematyczne w fizyce;
- specjalizowane technologie informatyczne.

Przedstawiając genezę Wydziału, nie można pominąć uwarunkowań, które wpłynęły na działalność WAT jako całości, w tym na funkcjonowanie Wydziału Cybernetyki. Nie bez znaczenia była sytuacja na arenie międzynarodowej, w kraju i w siłach zbrojnych. Od 1989 roku, w wyniku zmian ustrojowych, wojsko przechodzi okres transformacji. Rozpad Związku Radzieckiego i rozwiązanie Układu Warszawskiego spowodowały, że problem bezpieczeństwa wewnętrznego pozostał sprawą naszego kraju. W związku z nową sytuacją geopolityczną pojawiły się tendencje do ograniczenia liczebności armii, które były także zawarte w Traktacie o Konwencjonalnych Siłach Zbrojnych w Europie. Konsekwencją były zmiany związane z przebudową wojska, a także systemu szkolnictwa, likwidacji wyższych szkół oficerskich, które uzupełniały cały proces kształcenia na potrzeby resortu obrony narodowej.

Początek lat dziewięćdziesiątych to także zmiany w zakresie struktur podchorążych i słuchaczy – żołnierzy zawodowych WAT. Na podstawie zarządzenia Komendanta WAT nr Pf 1 z 13 lipca 1990 roku od roku akademickiego 1990/1991 zaczęto przechodzić na nowe struktury organizacyjne, tworząc dla kolejnych lat studiów oddzielne bataliony²⁰. Z dniem 15 września utworzono 1 batalion składający się z pięciu kompanii, który podporządkowano szefowi Oddziału Liniowego. W roku następnym sformowano 2 batalion na tych samych zasadach. Taka organizacja obowiązywała tylko przez dwa lata. Od roku akademickiego 1992/1993 powrócono do sprawdzonych struktur, podporządkowując zastępcy komendanta Wydziału ds. liniowych wszystkich słuchaczy Wydziału Cybernetyki. Po reorganizacji batalion podchorążych tworzyły trzy kompanie podchorążych oraz jedna słuchaczy – żołnierzy zawodowych²¹.

²⁰ Arch. WAT, T – nr 1084/96/Pf 10, k. 26-31.

²¹ Por. Z. Kazimierski, *Wojskowa Akademia Techniczna w latach 1991-1996*, Warszawa 1996, s. 90-91.

Kolejną zmianę organizacyjną wprowadzono w WAT jesienią 1994 roku. W miejsce rozformowanych katedr utworzono instytuty²². Na Wydziale Cybernetyki powołano wówczas:

- Instytut Systemów Informatycznych (na bazie Katedry Programowania Komputerów);
- Instytut Automatyki i Robotyki (na bazie rozformowanej Katedry Budowy i Eksploatacji Systemów Komputerowych oraz Katedry Cybernetyki Technicznej);
- Instytut Matematyki i Badań Operacyjnych (na bazie Katedry Matematyki i Katedry Badań Operacyjnych);
- Instytut Automatykacji Systemów Dowodzenia (na bazie rozformowanego Zespołu Badawczo-Wdrożeniowego Specjalizowanych Systemów Informatycznych). Instytut ten jednak został wydzielony poza Wydział, uzyskując jednocześnie samodzielność.

Od następnego roku Wydział Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej uzyskał następującą obsadę etatową podstawowych komórek organizacyjnych.

Komenda:

- płk dr hab. inż. Andrzej Chojnacki – komendant Wydziału, adiunkt;
- płk dr hab. inż. Marian Chudy – zastępca komendanta ds. dydaktyczno-naukowych, profesor nadzwyczajny;
- płk mgr Eugeniusz Chrobak – zastępca komendanta ds. liniowych;
- płk mgr inż. Jerzy Krasowski – zastępca komendanta ds. logistyki;
- płk mgr inż. Henryk Jurek – szef Wydziału Dydaktyczno-Naukowego;
- mł. chor. Marek Mischczak – kierownik kancelarii;
- st. chor. sztab. Waldemar Kręcisz – kierownik Sekcji Logistyki.

Batalion Podchorążych:

- mjr inż. Ryszard Strzępka – dowódca batalionu;
- mjr inż. Bogusław Plata – szef sztabu batalionu;
- kpt. inż. Krzysztof Kordulewski – dowódca 5 kompanii podchorążych;
- kpt. inż. Roman Budziło – dowódca 10 kompanii podchorążych;
- kpt. inż. Mieczysław Kruczyk – dowódca 15 kompanii podchorążych.

Instytut Systemów Informatycznych:

- ppłk dr hab. inż. Tadeusz Nowicki – profesor nadzwyczajny, szef Instytutu;
- ppłk dr inż. Jerzy Berdychowski – adiunkt, zastępca szefa Instytutu;

Zakład Programowania Komputerów:

- por. dr inż. Marek Deutsch – adiunkt, kierownik Zakładu.

Zakład Projektowania Systemów Informatycznych:

- płk dr inż. Gustaw Konopacki – adiunkt, kierownik Zakładu.

Zakład Informatycznych Systemów Wspomagania Decyzji:

- mjr dr inż. Andrzej Najgebauer – adiunkt, kierownik Zakładu.

²² Podstawą wprowadzenia zmian organizacyjnych było Zarządzenie Komendanta WAT Nr Pf 2 z dnia 15 listopada 1994 r. w sprawie zmiany struktury organizacyjnej nieetatowych komórek organizacyjnych WAT. Zob. Arch. WAT, T – 1204/05/47, s. 14-20.

Laboratorium Systemów Informatycznych:

- ppłk mgr inż. Wiesław Barcikowski – wykładowca, kierownik Laboratorium.

Instytut Automatyki i Robotyki:

- płk dr hab. inż. Włodzimierz Kwiatkowski – profesor nadzwyczajny, szef Instytutu;
- ppłk dr inż. Zbigniew Suski – adiunkt, zastępca szefa Instytutu.

Zakład Systemów Komputerowych:

- płk dr inż. Wiesław Pietrasiński – adiunkt, kierownik Zakładu.

Zakład Teleinformatyki:

- ppłk dr inż. Zbigniew Zieliński – adiunkt, kierownik Zakładu.

Zakład Automatyki:

- płk dr inż. Andrzej Wiśniewski – adiunkt, kierownik Zakładu.

Laboratorium Systemów Komputerowych:

- ppłk mgr inż. Krzysztof Politowski – starszy wykładowca, kierownik Laboratorium.

Laboratorium Automatyki i Robotyki:

- por. mgr inż. Piotr Wawryniuk – asystent, kierownik Laboratorium.

Instytut Matematyki i Badań Operacyjnych:

- płk dr hab. n. mat. Jerzy Gawinecki – profesor nadzwyczajny, szef Instytutu;
- mgr Włodzimierz Nalepa – starszy wykładowca, zastępca szefa Instytutu.

Zakład Analizy Matematycznej:

- dr Janusz Szmidt – adiunkt, kierownik Zakładu.

Zakład Probabilistyki:

- dr Lucjan Kowalski – adiunkt, kierownik Zakładu.

Zakład Matematyki Stosowanej:

- płk dr inż. Józef Rafa – adiunkt, kierownik Zakładu.

Zakład Badań Operacyjnych:

- mjr dr inż. Ryszard Antkiewicz – adiunkt, kierownik Zakładu.

Laboratorium Matematyki Stosowanej:

- mjr mgr inż. Marek Kojdecki – asystent, kierownik Laboratorium.

Wojskowa Akademia Techniczna w ciągu swojego istnienia wielokrotnie zmieniła się z hermetycznej uczelni wojskowej w uczelnię odpowiadającą standardom cywilnej politechniki. Proces zmian to długa i skomplikowana droga, wiodąca do tego celu. Przez kolejne lata utrzymywano przyjęte struktury organizacje, lecz pod koniec 2002 roku uczelnia ostatecznie została przeformowana na etat „cywilny”, stając się jedną z wielu wyższych uczelni technicznych²³. W dalszym ciągu kształci ona na potrzeby Ministerstwa Obrony Narodowej, ale licznie studenci niemundurowi

²³ Zarządzenie Komendanta WAT nr 127 z 4 grudnia 1996 r. w sprawie zmiany nieetatowych komórek na Wydziale Cybernetyki utrzymało dotychczasową organizację. Por. Arch. WAT, T – 1225/06/44, s. 276-281.

stanowią zdecydowaną większość. Swoje struktury organizacyjne zmieniał także Wydział, lecz były to zmiany typowo dostosowawcze. W omawianym okresie utworzono Zakład Kryptologii w Instytucie Matematyki i Badań Operacyjnych oraz Zakład – Centrum Symulacji i Wizualizacji Komputerowej.

Zmiany zapoczątkowało zarządzenie Komendanta WAT nr 227 z 31 grudnia 2002 roku, na którego mocy wszystkie jednostki organizacyjne przestały funkcjonować, w tym także samodzielny dotąd Instytut Nauk Humanistycznych²⁴.

W nowej strukturze organizacyjnej wydziały i instytuty zaczęły funkcjonować od 1 stycznia 2003 roku. Wydział Cybernetyki, podobnie jak wcześniej podporządkowany komendantowi WAT, otrzymał strukturę, która obowiązuje do dziś:

- Dziekanat;
- Instytut Teleinformatyki i Automatyki;
- Instytut Matematyki i Kryptologii;
- Instytut Systemów Informatycznych;
- Instytut Organizacji i Zarządzania.

Jednocześnie z dniem 1 stycznia 2003 roku została wprowadzona nowa obsada etatowa²⁵.

Kierownictwo Wydziału Cybernetyki od 1 stycznia 2003 r.

- płk prof. dr hab. inż. Marian Chudy – dziekan Wydziału, profesor nadzwyczajny;
- dr inż. Kazimierz Worwa – prodziekan ds. kształcenia, adiunkt;
- płk dr hab. inż. Andrzej Najgebauer – prodziekan ds. naukowych, profesor nadzwyczajny;
- mgr Eugeniusz Chrobak – kierownik działu, główny specjalista.

Dziekanat:

- ppłk mgr inż. Zbigniew Florczak – kierownik dziekanatu.

Dział Administracyjno-Techniczny:

- Szczepan Malmur – specjalista.

Instytut Systemów Informatycznych:

- płk dr hab. inż. Tadeusz Nowicki – dyrektor Instytutu, profesor nadzwyczajny;
- płk dr inż. Wiesław Barcikowski – zastępca dyrektora Instytutu, adiunkt.

Zakład Inżynierii Oprogramowania:

- kpt. dr inż. Grzegorz Bliźniuk – kierownik Zakładu, adiunkt.

Zakład Inżynierii Systemów Informatycznych:

- płk dr inż. Jerzy Stanik – kierownik Zakładu, adiunkt.

Zakład Badań Operacyjnych i Wspomagania Decyzji:

- ppłk dr inż. Ryszard Antkiewicz – kierownik Zakładu, adiunkt.

²⁴ Podstawą wydania zarządzenia była decyzja ministra obrony narodowej nr Pf. 88/Org./P1 z 17 października 2002 r.

²⁵ Pełną obsadę etatową zob. Zarządzenie Komendanta Wydziału Cybernetyki WAT nr 5 z 31 grudnia 2002 r., teczka 1, Rozkazy i zarządzenia Komendanta Wydziału w okresie 1 I 2002-21 XII 2003, s. 209-215.

Zakład Informatycznych Systemów Zarządzania:

- dr hab. inż. Radosław Pytlak – kierownik Zakładu, adiunkt.

Laboratorium Specjalizowanych Systemów Informatycznych:

- kpt. mgr inż. Andrzej Gaj – kierownik Laboratorium, asystent.

Laboratorium Systemów Informatycznych:

- kpt. dr inż. Waldemar Ozga – kierownik Laboratorium, asystent.

Institut Teleinformatyki i Automatyki:

- prof. dr hab. inż. Włodzimierz Kwiatkowski – dyrektor Instytutu, profesor nadzwyczajny;
- płk dr inż. Krzysztof Liderman – zastępca dyrektora Instytutu, adiunkt.

Zakład Systemów Komputerowych:

- płk dr inż. Adam Patkowski – kierownik Zakładu, adiunkt.

Zakład Teleinformatyki:

- płk dr inż. Antoni Donigiewicz – kierownik Zakładu, adiunkt.

Zakład Automatyki:

- płk dr inż. Andrzej Wiśniewski – kierownik Zakładu, adiunkt.

Laboratorium Automatyki i Robotyki:

- mjr mgr inż. Artur Miktus – kierownik Laboratorium, starszy wykładowca.

Laboratorium Systemów Komputerowych:

- por. mgr inż. Artur Arciuch – kierownik Laboratorium, asystent.

Laboratorium Grafiki Komputerowej i Systemów Multimedialnych:

- mjr mgr inż. Andrzej Ćwik – kierownik Laboratorium, starszy wykładowca.

Institut Matematyki i Kryptologii:

- płk dr hab. n. mat. Jerzy Gawinecki – dyrektor Instytutu, profesor nadzwyczajny;
- mjr dr Piotr Kacprzyk – zastępca dyrektora Instytutu, adiunkt.

Zakład Analizy Matematycznej i Matematyki Stosowanej:

- ppłk dr Marek Kojdecki – kierownik Zakładu, adiunkt.

Zakład Probabilistyki:

- dr Lucjan Kowalski – kierownik Zakładu, adiunkt.

Zakład Kryptologii:

- dr Janusz Szmidt – kierownik Zakładu, adiunkt.

Laboratorium Badawcze Kryptologii:

- por. mgr inż. Michał Misztal – kierownik Laboratorium, asystent.

Laboratorium Matematyki Stosowanej:

- mjr mgr inż. Arkadiusz Szymaniec – kierownik Laboratorium, asystent.

Institut Organizacji i Zarządzania:

- ppłk dr hab. Wojciech Włodarkiewicz – dyrektor Instytutu, adiunkt;
- ppłk dr Marian Kasperski – zastępca dyrektora Instytutu, adiunkt.

Zakład Ekonomii:

- dr hab. Henryk Pałaszewski – kierownik Zakładu, profesor nadzwyczajny.

Zakład Inżynierii Zarządzania:

– płk dr Kazimierz Piotrkowski – kierownik Zakładu, adiunkt.

Zakład Nauk Humanistycznych:

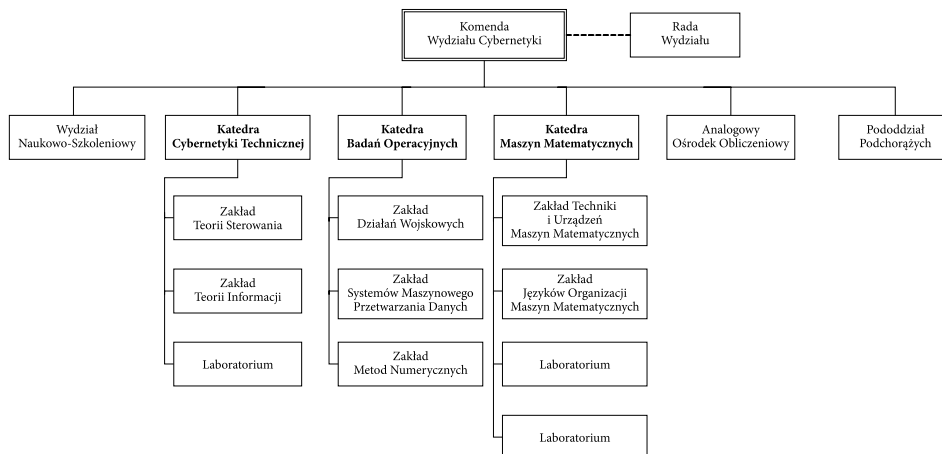
– płk dr Józef Tymanowski – kierownik Zakładu, adiunkt.

Na Wydziale Cybernetyki dwukrotnie odbyły się wybory jego władz. W 2005 roku na stanowisko dziekana wybrano dr. hab. inż. Andrzeja Najgebauera, profesora nadzwyczajnego; prodziekanem ds. naukowych został dr hab. Ryszard Antkiewicz, profesor nadzwyczajny; prodziekanem ds. studenckich – dr inż. Kazimierz Worwa (po jego rezygnacji – dr inż. Wiesław Barcikowski, a następnie do końca kadencji dr inż. Roman Wantoch-Rekowski)²⁶.

W wyborach w maju 2008 roku Wydziałowe Kolegium Elektorów wybrało nowe kierownictwo. Dziekanem został dr hab. Ryszard Antkiewicz, profesor nadzwyczajny; prodziekanem ds. naukowych – dr hab. Andrzej Walczak, profesor nadzwyczajny; prodziekanem ds. studenckich – dr Ewa Łakoma. Nowe kierownictwo Wydziału 1 września 2008 r. rozpoczęło pełnienie obowiązków²⁷.

Schemat 1

**Struktura organizacyjna Wydziału Cybernetyki
Wojskowej Akademii Technicznej, wrzesień 1968 r.**

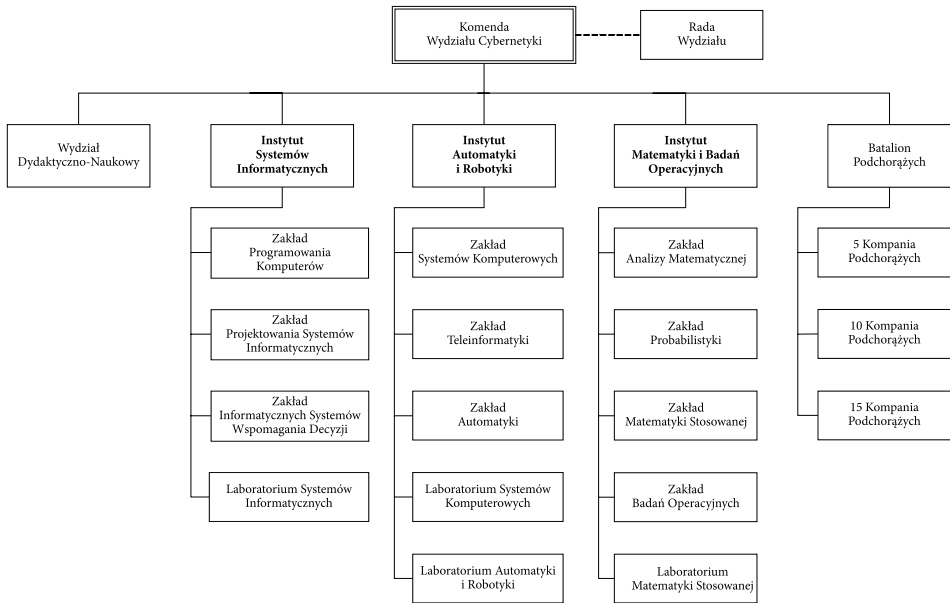


²⁶ Protokół z zebrania wyborczego Wydziałowego Kolegium Elektorów w sprawie wyboru dziekana WCY z 5 V 2005; Protokół z zebrania Wydziałowego Kolegium Elektorów w sprawie wyboru prodziekanów WCY z 20 V 2005; Protokół z zebrania Wydziałowego Kolegium Elektorów w sprawie wyboru prodziekana WCY z 18 VII 2006; Protokół z zebrania Wydziałowego Kolegium Elektorów w sprawie wyboru prodziekana WCY z 21 XI 2006.

²⁷ Protokół z zebrania wyborczego Wydziałowego Kolegium Elektorów w sprawie wyboru dziekana WCY z 5 maja 2008; Protokół z zebrania Wydziałowego Kolegium Elektorów w sprawie wyboru prodziekanów WCY z 30 maja 2008.

Schemat 2

**Struktura organizacyjna Wydziału Cybernetyki
Wojskowej Akademii Technicznej, grudzień 1994 r.**



Schemat 3

**Struktura organizacyjna Wydziału Cybernetyki
Wojskowej Akademii Technicznej, styczeń 2003 r.**

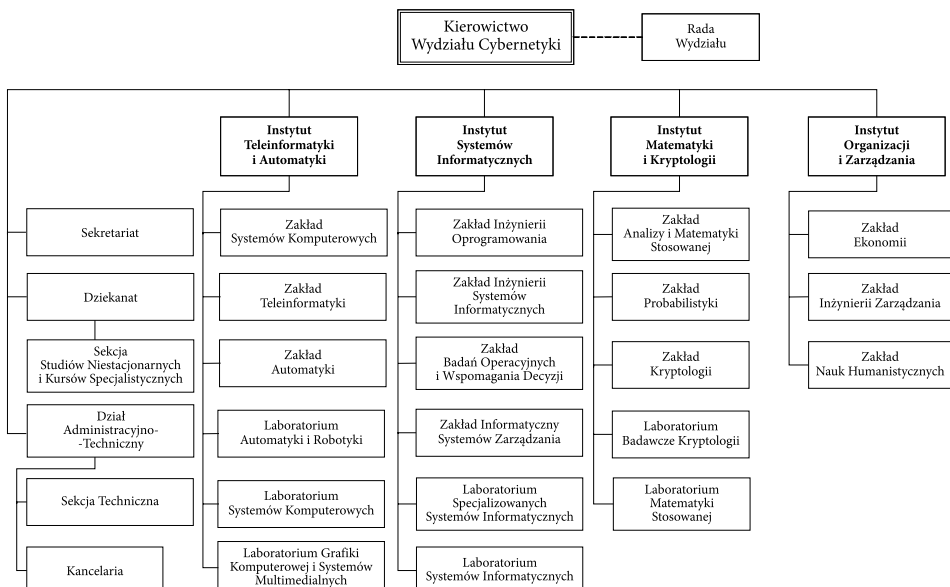


Tabela 1

Komendanci Wydziału Cybernetyki WAT

Lp.	Stopień wojskowy i naukowy, imię i nazwisko	Data	
		objęcia stanowiska	przekazania obowiązków
1	płk doc. dr hab. inż. Stanisław PASZKOWSKI	1968	1970
2	płk doc. dr inż. Jan STASIEŃSKI	1970	1983
3	płk doc. dr hab. inż. Andrzej AMELJAŃCZYK	1983	1989
4	płk dr hab. inż. Andrzej CHOJNACKI	1989	1998
5	płk dr hab. inż. Marian CHUDY	1998	2002

Tabela 2

Dziekani Wydziału Cybernetyki WAT

Lp.	Tytuł, stopień naukowy, imię i nazwisko	Data	
		objęcia stanowiska	przekazania obowiązków
1	prof. dr hab. Marian CHUDY	1 stycznia 2003	31 sierpnia 2005
2	dr hab. inż. Andrzej NAJGEBAUER	1 września 2005	31 sierpnia 2008
3	dr hab. inż. Ryszard ANTKIEWICZ	1 września 2008	

Tabela 3

Tytuły naukowe profesora nadane pracownikom Wydziału Cybernetyki WAT

Lp.	Stopień wojskowy i naukowy, imię i nazwisko	Data
1	płk dr hab. inż. Stanisław PASZKOWSKI	1970
2	płk dr inż. Maciej STOLARSKI	1970
3	płk dr hab. inż. Stanisław PIASECKI	1974
4	płk dr inż. Jan STASIEŃSKI	1978
5	płk dr hab. inż. Andrzej AMELJAŃCZYK	1987
6	dr hab. inż. Roman KULESZA	2002
7	dr hab. inż. Włodzimierz KWIATKOWSKI	2002
8	płk dr hab. inż. Marian CHUDY	2002
9	dr hab. Jerzy GAWINECKI	2004

* * * * *

Dzień dzisiejszy stawia przed kadrą naukowo-dydaktyczną Wydziału Cybernetyki WAT nowe wyzwania i zadania, m.in. przygotowanie, oprócz kandydatów na żołnierzy zawodowych, studentów cywilnych. Pierwsi „cywile” rozpoczęli studia w roku akademickim 1997/1998, najpierw w systemie niestacjonarnym (zaoczne i wieczorowe), a potem także stacjonarnym (dzienne). Wydział Cybernetyki był w Wojskowej Akademii Technicznej prekursorem tej formy kształcenia. Obecnie prowadzi studia na dwóch kierunkach:

- informatyka (kierunek techniczny);
- zarządzanie (kierunek ekonomiczny).

Studia na Wydziale Cybernetyki na obydwu kierunkach są dostępne dla wszystkich. Cywilni studenci Wydziału Cybernetyki nie mają żadnych zobowiązań wobec Ministerstwa Obrony Narodowej. Tok studiów regulują te same akta prawne, które obowiązują inne wyższe uczelnie techniczne, w tym ustawa „Prawo o szkolnictwie wyższym” z 27 lipca 2005 roku. Obydwa prowadzone przez Wydział Cybernetyki kierunki uzyskały certyfikat Państwowej Komisji Akredytacyjnej (PKA):

- informatyka na lata 2004/2005-2008/2009;
- zarządzanie i marketing na lata 2006/2007-2010/2011.

Kierunek informatyka uzyskał ponadto akredytację Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych (KAUT) na lata 2004/2005-2008/2009. Ich uzyskanie ma również znaczenie prestiżowe – jest wyrazem uznania za wysoką jakość kształcenia.

Kadra dydaktyczno-naukowa Wydziału Cybernetyki liczy 140 doświadczonych nauczycieli akademickich, w tym 35 profesorów i doktorów habilitowanych oraz 65 doktorów. 27 października 2003 roku Centralna Komisja do spraw Tytułu i Stopni Naukowych przyznała Radzie Wydziału Cybernetyki uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie informatyka. Wcześniej Rada Wydziału posiadała uprawnienia do nadawania stopnia doktora w tej dyscyplinie naukowej. Uzyskane w ostatnich latach tempo rozwoju naukowego, dydaktycznego oraz prowadzona systematycznie modernizacja bazy laboratoryjnej pozwala z nadzieją myśleć o przyszłości Wydziału.

ROMAN WANTOCH-REKOWSKI

Działalność dydaktyczna Wydziału Cybernetyki

Wydział Cybernetyki jest jednym z najmłodszych wydziałów Wojskowej Akademii Technicznej – został powołany w 1968 roku. Jego powstanie wiązało się z dużymi zmianami organizacyjnymi i technicznymi w siłach zbrojnych. Spowodowało to modyfikację pracy dowódców, sztabów oraz wszystkich organów kierowania i dowodzenia wojskami.

Mając na uwadze wymienione względy, przy organizacji Wydziału założono:

- w działalności dydaktyczno-wychowawczej – kształcenie informatyków dla sił zbrojnych w zakresie techniki komputerowej, oprogramowania komputerów, automatyzacji systemów dowodzenia oraz cybernetycznych zastosowań metod optymalizacji.

- w dziedzinie naukowo-badawczej – prowadzenie prac podstawowych i stosowanych w zakresie automatyzacji dowodzenia, oprogramowania i eksploatacji systemów komputerowych oraz innych technicznych środków przetwarzania informacji.

Początkowo studia na Wydziale Cybernetyki obejmowały cztery specjalności:

- cybernetyka wojskowa;
- cybernetyka ekonomiczna;
- automatyzacja systemów sterowania;
- maszyny matematyczne.

Od roku akademickiego 1974/1975 w systemie kształcenia informatyków wojskowych wprowadzono nowe specjalności:

- systemy informatyczne;
- eksploatacja systemów komputerowych;
- automatyzacja systemów dowodzenia.

Od 1975 roku Wydział przystąpił do realizacji programu nauczania podstaw komputerów wszystkich studentów Wojskowej Akademii Technicznej. W roku 1985 rozpoczęto kompleksową wymianę sprzętu komputerowego we wszystkich laboratoriach i pracowniach Wydziału. W 1986 roku nastąpiło przejście na nauczanie z wykorzystaniem najnowszej techniki i technologii komputerowej. Opracowano nowy model studiów, w którym zostały unowocześnione programy nauczania.

W 1997 roku na Wydziale Cybernetyki rozpoczęto kształcenie studentów cywilnych. Początkowo kształcenie to odbywało się w trybie zaocznym (niestacjonarnym), a w następnych latach także w trybie stacjonarnym w porozumieniu z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

W październiku 1998 roku Wydział Cybernetyki wraz z Instytutem Nauk Humanistycznych WAT rozpoczął kształcenie na kierunku zarządzanie i marketing w specjalnościach: organizacja i zarządzanie i zarządzanie zasobami ludzkimi. Kształcenie to początkowo odbywało się jedynie w trybie niestacjonarnym, od roku 2004 zaś rozpoczęto również kształcenie w trybie stacjonarnym. W 2008 roku kierunek zarządzanie i marketing, zgodnie z decyzją ministra nauki i szkolnictwa wyższego, zmienił nazwę na zarządzanie. Jednocześnie Wydział Cybernetyki rozpoczął kształcenie w nowej specjalności – informacyjne wspomaganie zarządzania.

Obecnie głównymi specjalnościami na kierunku informatyka są:

- systemy informatyczne;
- informatyczne systemy zarządzania;
- inżynieria komputerowa;
- systemy multimedialne;
- sieci teleinformatyczne;
- kryptologia.

Studenci wszystkich kierunków nabywają umiejętności w zakresie projektowania, implementacji, testowania i debugowania prostych programów zapisanych w różnych językach programowania, konstruowania algorytmów z wykorzystaniem podstawowych technik algorytmicznych, analizy złożoności algorytmów, projektowania prostych układów sekwencyjnych i kombinacyjnych, pisania prostych programów na poziomie assemblera, rozwiązywania klasycznych problemów synchronizacji, w tym problemu producent – konsument i czytelnicy – pisarze oraz problemu pięciu filozofów, instalowania prostej sieci, korzystanie z kluczy i pakietów kryptograficznych, tworzenia obrazów z wykorzystaniem standardowego API, wykorzystania narzędzi wspomagających tworzenie graficznych interfejsów użytkownika, pisywania przestrzeni problemu wyrażonego w języku naturalnym w terminach stanów, operatorów, stanu początkowego i docelowego; dobierania algorytmu przeszukiwania heurystycznego do specyfiki problemu, stosowania metod optymalizacji do rozwiązywania zagadnień technicznych, stosowania metod symulacyjnych, przygotowywania schematu relacyjnej bazy danych na podstawie modelu encja – związek, tworzenia transakcji przez zanurzanie zapytań SQL-owych w języku programowania, oceny różnych strategii wykonywania zapytań o charakterze rozproszonym, posługiwanie się wzorcami projektowymi, projektowania oprogramowania zgodnie z metodyką strukturalną lub obiektową, dokonywania przeglądu projektu oprogramowania, wybierania narzędzi wspomagających budowę oprogramowania, doboru modelu procesu wytwarzania oprogramowania do specyfiki przedsięwzięcia, specyfikowania wymagań dotyczących oprogramowania i przeprowadzania ich przeglądu, tworzenia, oceny i realizacji planu testowania, uczestniczenia w inspekcji kodu, zarządzania konfiguracją oprogramowania, opracowywania planu

przedsięwzięcia dotyczącego budowy oprogramowania, programowania prostych systemów wbudowanych, projektowania i modelowania komputerowych systemów automatyki, konstrukcji urządzeń peryferyjnych komputerów i ich roli w systemach wejścia – wyjścia, budowy urządzeń zewnętrznych.

Absolwenci poszczególnych specjalności posiadają następujące umiejętności:

- **systemy informatyczne** – programowanie w językach strukturalnych i obiektowych, modelowanie struktury danych, funkcji i procesów do przedstawienia struktury informacyjnej systemów informatycznych, posługiwanie się narzędziami wspomagania projektowania CASE, projektowanie relacyjnych i obiektowych baz danych, projektowanie złożonych aplikacji użytkowych do różnej klasy systemów komputerowych, posługiwanie się narzędziami informatycznego wspomagania decyzji;

- **informatyczne systemy zarządzania** – modelowanie i rekonstrukcja procesów biznesowych w celu podniesienia ich efektywności, projektowanie hurtowni danych do systemów zarządzania, umiejętność wykorzystania dostępnych technologii informatycznych do projektowania, wdrażania, utrzymywania i doskonalenia strategii organizacji, programowanie w językach strukturalnych i obiektowych, modelowanie struktury danych, funkcji i procesów do przedstawienia struktury informacyjnej systemów informatycznych;

- **inżynieria komputerowa** – wszystkie zagadnienia związane z budową i zastosowaniem systemów komputerowych: hardware’u, software’u i urządzeń sieciowych. Absolwent tej specjalności posiada gruntowną wiedzę z szeroko rozumianej techniki komputerowej;

- **systemy multimedialne** – gruntowna wiedza w zakresie szeroko rozumianych multimedialnych technik komputerowych;

- **sieci teleinformatyczne** – gruntowna wiedza w zakresie sieci i systemów teleinformatycznych.

Kryptologia jest profilowana przez Instytut Matematyki i Kryptologii. W specjalności tej, unikatowej w Polsce, specjaliści od kryptografii i kryptoanalizy kształceni są według najnowszej wiedzy z tej dziedziny, z wykorzystaniem wyników ostatnio publikowanych w literaturze światowej i osiągnięć własnych pracowników Instytutu. Wydział Cybernetyki przygotowuje w tej specjalności magistrów inżynierów – wysokiej klasy specjalistów na potrzeby Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej i gospodarki narodowej.

Prowadzone przez Wydział Cybernetyki kierunki: informatyka i zarządzanie uzyskały certyfikaty Państwowej Komisji Akredytacyjnej (PKA):

- informatyka na lata 2004/2005-2008/2009;

- kierunek zarządzanie i marketing na lata 2006/2007-2010/2011.

Kierunek informatyka uzyskał także akredytację Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych (KAUT) na lata akademickie 2003/2004-2008/2009. Przyznanie certyfikatu KAUT jest prestiżowym wyrazem uznania wysokiej jakości kształcenia. Absolwenci tego kierunku oprócz dyplomu ukończenia studiów otrzymują zaświadczenia o ukończeniu studiów na kierunku akredytowanym przez KAUT.

Uchwała Nr 27/2005
Prezydium Państwowej Komisji Akredytacyjnej
z dnia 27 stycznia 2005 r.
w sprawie oceny jakości kształcenia na poziomie magisterskim na kierunku „informatyka”
prowadzonym na Wydziale Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej
im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie

§ 1

Działając na podstawie art. 38 ust.2 pkt. 2 oraz art. 42 ust. 1 ustawy z dnia 12 września 1990 r. o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 65, poz. 385 z późniejszymi zmianami) w związku z art. 2 ust. 2 ustawy z dnia 27 lutego 2003 r. o utworzeniu Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego (Dz. U. Nr 60, poz. 534 z późn. zm.) Prezydium Państwowej Komisji Akredytacyjnej – po zapoznaniu się z raportem Zespołu Oceniającego oraz stanowiskiem Uczelni, a także po zasięgnięciu opinii Zespołu Kierunków Studiów Technicznych - jakość kształcenia na **poziomie magisterskim** na kierunku „informatyka” prowadzonym na Wydziale Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie ocenia:

pozytywnie

§ 2

Uczelnia spełnia wymagania kadrowe, programowe i organizacyjne, a także posiada odpowiednią bazę materialną do prowadzenia studiów magisterskich na kierunku „informatyka”. Poziom prowadzonych studiów odpowiada podstawowym kryteriom jakościowym.

§ 3

Następna ocena jakości kształcenia w wymienionej w § 1 jednostce i kierunku studiów powinna nastąpić w roku akademickim 2009/2010.

§ 4

1. Uczelnia niezadowolona z uchwały może złożyć wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy.
2. Wniosek, o którym mowa w ust. 1, należy kierować do Państwowej Komisji Akredytacyjnej w terminie czternastu dni od dnia doręczenia uchwały.

§ 5

Uchwałę Prezydium Państwowej Komisji Akredytacyjnej otrzymują:

- 1) Minister Edukacji Narodowej i Sportu.
- 2) Minister Obrony Narodowej.
- 3) Rektor Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie.

§6

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCY
PAŃSTWOWEJ KOMISJI AKREDYTACYJNEJ

Andrzej Jamiołkowski

Uchwała Nr 261 /2006
Prezydium Państwowej Komisji Akredytacyjnej
z dnia 13 kwietnia 2006 r.

**w sprawie powtórnej oceny jakości kształcenia na kierunku „zarządzanie i marketing”
prowadzonym na Wydziale Cybernetyki
Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie
na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia.**

§ 1

Działając na podstawie art. 49 ust. 1 pkt. 2 oraz art. 52 ust. 1 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365) Prezydium Państwowej Komisji Akredytacyjnej – po zapoznaniu się z przedstawioną przez Rektora dokumentacją, a także po zasięgnięciu opinii Zespołu Kierunków Studiów Ekonomicznych, w sprawie jakości kształcenia na kierunku „zarządzanie i marketing” prowadzonym na Wydziale Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia - wydaje ocenę

pozytywną.

§ 2

Obecnie Państwowa Komisja Akredytacyjna *pozytywnie* ocenia jakość kształcenia na kierunku „zarządzanie i marketing” prowadzonym w jednostce wymienionej w § 1, na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia, bowiem usunięcie uchybień wskazanych w uzasadnieniu do Uchwały Nr 1133/2004 Prezydium Państwowej Komisji Akredytacyjnej z dnia 9 grudnia 2004 r. spowodowało, iż spełnione są wymagania programowe ustalone w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 18 kwietnia 2002 r. w sprawie określenia standardów nauczania dla poszczególnych kierunków studiów i poziomów kształcenia (Dz. U. Nr 116, poz. 1004, z późn. zm.), a także dotyczące minimum kadrowego określone w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 28 marca 2002 r. w sprawie warunków, jakie powinna spełniać uczelnia, aby utworzyć i prowadzić kierunek studiów, oraz nazw kierunków studiów (Dz. U. Nr 55, poz. 480, z późn. zm.). Ponadto aktualnie prowadzone badania naukowe są skorelowane z tematyką związaną z ocenianym kierunkiem studiów.

§ 3

Następna ocena jakości kształcenia na kierunku „zarządzanie i marketing” w jednostce, o której mowa w § 1, powinna nastąpić w roku akademickim **2010/2011**.

§ 4

1. Uczelnia niezadowolona z uchwały może złożyć wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy.
2. Wniosek, o którym mowa w ust. 1, należy kierować do Państwowej Komisji Akredytacyjnej w terminie trzydziestu dni od dnia doręczenia uchwały.

§ 5

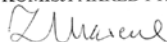
Uchwałę Prezydium Państwowej Komisji Akredytacyjnej otrzymują:

- 1) Minister Edukacji i Nauki,
- 2) Minister Obrony Narodowej,
- 3) Rektor – Komendant Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie.

§ 6

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCY
PAŃSTWOWEJ KOMISJI AKREDYTACYJNEJ


Zbigniew Marciniak



KOMISJA AKREDYTACYJNA UCZELNI TECHNICZNYCH



Komisja Akredytacyjna Uczelni Technicznych

w uznaniu wysokiej jakości kształcenia
udziela akredytacji na lata akademickie:

od 2003/2004 do 2007/2008

kierunkowi

informatyka

prowadzonemu w

Wojskowej Akademii Technicznej

przez

Wydział Cybernetyki

Przewodnicząca Komisji

dr hab. inż. Alicja Konczakowska, prof. PG

Kraków, dnia 13.11.2003 r.

Certyfikat Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych

Kwalifikacje absolwenta studiów inżynierskich kierunku informatyka: posiada wiedzę i umiejętności w zakresie ogólnych zagadnień informatyki oraz dodatkowo wiedzę i umiejętności techniczne z dziedziny systemów informatycznych. Dobrze zna zasady budowy współczesnych komputerów i urządzeń z nimi współpracujących, systemów operacyjnych, sieci komputerowych i baz danych. Posiada umiejętność programowania komputerów i zna zasady inżynierii oprogramowania w stopniu umożliwiającym efektywną pracę w zespołach programistycznych. Posiada także podstawową wiedzę w zakresie sztucznej inteligencji, grafiki komputerowej i komunikacji człowiek – komputer. Swoją wiedzę i umiejętności potrafi wykorzystać w pracy zawodowej z zachowaniem zasad prawnych i etycznych. Absolwent studiów inżynierskich zna język obcy na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz umie posługiwać się językiem specjalistycznym w zakresie informatyki. Jest przygotowany do pracy w firmach informatycznych zajmujących się budową, wdrażaniem lub pielęgnacją narzędzi i systemów informatycznych oraz w innych firmach i organizacjach, w których takie narzędzia i systemy są wykorzystywane. Absolwent studiów inżynierskich jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia (magisterskich) na kierunku informatyka lub kierunkach pokrewnych.

Kwalifikacje absolwenta studiów magisterskich kierunku informatyka: posiada rozszerzoną – w stosunku do studiów pierwszego stopnia – wiedzę z zakresu informatyki oraz wykazuje biegłość w wybranej specjalności. Posiada wiedzę i umiejętności pozwalające na rozwiązywanie problemów informatycznych – również w niestandardowych sytuacjach – a także umie wydawać opinie na podstawie niekompletnych lub ograniczonych informacji z zachowaniem zasad prawnych i etycznych. Jest przygotowany do dyskusji na tematy informatyczne zarówno ze specjalistami, jak i niespecjalistami, a także potrafi kierować pracą zespołów projektowo-implementacyjnych. Absolwent posiada umiejętności umożliwiające podjęcie pracy w firmach informatycznych, w administracji państwowej i samorządowej. Ma wpojone nawyki ustawicznego kształcenia i rozwoju zawodowego oraz jest przygotowany do podejmowania wyzwań badawczych i kontynuacji edukacji na studiach trzeciego stopnia (doktoranckich).

Kwalifikacje absolwenta kierunku studiów zarządzanie: studia zapewniają przygotowanie absolwenta do pełnienia samodzielnych funkcji kierowniczych i menedżerskich w przemyśle, handlu, agencjach konsultingowych, organizacjach gospodarczych i organizacjach pracodawców. Absolwent kierunku zarządzanie posiada szeroką wiedzę z zakresu organizacji i zarządzania, marketingu, finansów, rachunkowości i ekonomiki przedsiębiorstwa oraz prawa. Absolwent studiów licencjackich kierunku zarządzanie i marketing jest przygotowany przede wszystkim do podjęcia zadań w zakresie podstawowych problemów organizacji i zarządzania, ze szczególnym uwzględnieniem kierowania zespołami ludzkimi, przygotowywania i podejmowania decyzji kierowniczych, praktyki marketingu i reklamy, a także analizy sytuacji ekonomiczno-finansowej firmy.

Wykazy przedmiotów realizowanych na Wydziale Cybernetyki na wymienionych kierunkach zostały przedstawione w tabelach.

Od roku akademickiego 2006/2007 studia na kierunku informatyka są trójstopniowe: inżynierskie (I stopnia) trwają 3,5 roku (7 semestrów), magisterskie (II stopnia) – 1,5 roku (3 semestry) oraz studia doktoranckie – 2 lata (4 semestry). Na kierunku zarządzanie i marketing studia są dwustopniowe: licencjackie (I stopnia) trwają 3 lata (6 semestrów) oraz studia magisterskie (II stopnia) – 2 lata (4 semestry).

Na Wydziale Cybernetyki prowadzone są również studia podyplomowe w zakresie:

- informatyka:
 - a) administrowanie sieciami komputerowymi,
 - b) systemy informatyczne administracji publicznej;
- zarządzanie:
 - a) integracja europejska i zarządzanie bezpieczeństwem międzynarodowym,
 - b) przywództwo i komunikacja społeczna,
 - c) zarządzanie zasobami ludzkimi.

Jednocześnie Wydział prowadzi kursy w zakresie:

- akademia sieciowa Cisco;
 - administrowanie systemem operacyjnym MS Windows 2000,
- oraz kursy specjalistyczne dla Ministerstwa Obrony Narodowej:
- eksploatacja systemów automatyzacji dowodzenia;
 - dla oficerów łączności i informatyki;
 - projektowanie systemów teleinformatycznych i baz danych;
 - projektowanie systemów teleinformatycznych i administracji sieciami;
 - eksploatacja systemów teleinformatycznych i administrowanie sieciami;
 - projektowania, tworzenia i zarządzania bazami danych;
 - eksploatacja systemów teleinformatycznych;
 - administrowanie oraz konfiguracja sieci i baz danych;
 - administrowania systemami informatycznymi oraz bezpieczeństwa teleinformatycznego;
 - programistów korpusu osobowego łączności i informatyki;
 - eksploatacji systemów informatycznych;
 - uzupełniający kurs specjalistyczny dla oficerów łączności i informatyki.

Na Wydziale Cybernetyki działają dwa koła naukowe:

- na kierunku informatyka – Koło Zainteresowań Cybernetycznych (KZC);
- na kierunku zarządzanie – Koło Naukowe „Strategia”.

Studenci mogą uczestniczyć w programach wymiany studenckiej z innymi uczelniami w kraju i w Europie:

- Erasmus – międzynarodowa wymiana studentów;
- Mostech – krajowa wymiana studentów uczelni technicznych.

W ramach międzynarodowej wymiany studentów na Wydziale Cybernetyki odbyli studia studenci z zagranicznych uczelni. Oferta dydaktyczna w zakresie wymiany międzynarodowej obejmuje:

Introduction to the Cryptography

Introduction to the cryptology and basic terms. Definition of cryptography and cryptanalysis. Shannon's theory of information. Modern cryptosystems: stream ciphers, block ciphers, hash functions. Basic cryptanalysis. Public key cryptography: Diffie-Hellmann scheme, the RSA cryptosystem. Cryptographic protocols: confidentiality, integrity, non-repudiation, key exchange. Digital signatures. Contemporary cryptology and its applications: electronic cash, GSM, PINs and more.

Elliptic Curve and its Application in Cryptography

Finite fields theory and their extensions. Elliptic curves over arbitrary fields. Isomorphisms, group of rational points. Arithmetics of elliptic curves. Torsion points of an elliptic curve. Computing discrete logarithm. Implementation of elliptic curves in cryptography. Cryptanalysis of cryptosystems based on elliptic curves.

Basics of Numerical Analysis and Technical Computations

Basic ideas of numerical analysis. Linear spaces and linear transformations. Norms of vectors and matrices. Floating point arithmetics; round-off errors in numerical computations. Condition of problem. Numerically correct algorithms.

Methods for solving systems of linear algebraic equations. Condition of problem. Gauss elimination with partial and total pivoting, Cholesky-Banachiewicz method.

Linear least-squares problem. Linear problem of mean-square approximation. Eigenvalues and eigenvectors of matrix. Singular value decomposition of matrix. Generalised inverse of matrix. Generalised solution (pseudosolution) of system of linear algebraic equations and of linear least-squares problem. Algorithm of normal equations. Regularisation of ill-conditioned problems.

Mathematical Economy

Linear models and matrix algebra. Application of linear algebra in the description of linear models in economy. Comparative statistics. Maximum and minimum points of an economic function of many variables. Free and constrained optimization and its application in the investigation of the production function. Difference equations. Differential equations. Application to the dynamical models of growth (Solow's model, Douglas' model, models of the relationship between unemployment and the rate of change of money). Applications the difference equations to the Cobweb model.

Statistics

Subject of statistics. Data classification and graphic presentation. Frequency distributions. Measures of central tendency and variation. Dynamical analysis of phenomena. Index. Individual. Set. Analysis of correlation. Regression. Elements of probability. Random variable. Parameter's of Random variable.

Fundamental distribution of Random variable. Normal Distribution. Distribution of fundamental statistics. Interval estimation. Hypothesis testing. Verification of hypothesis.

Peripheral Devices of Modern Computers

I/O channels of modern computers. Peripheral Device (PD) adapters and interfaces. Keyboards, mice, displays, printers, disk storages (magnetic and optical), plotters, digitizers, scanners – basic structure, principle of operation, interaction with computer and accessing PD from software level.

Basics of Computer Engineering

Electronic materials and components (insulators, semiconductors, conductors, superconductors; resistors, capacitors, inductances, diodes, bipolar transistors, unipolar (MOSFET) transistors. Logic gates, their characteristics and applications. Scales of integration of electronic circuits (SSI, MSI, LSI, VLSI, GLSI). Flip-flops, registers, counters and memory IC's (static, dynamic, programmable). Digital signal generators (single pulse, rectangular wave, VCO; division and multiplication of rectangular wave frequency). Electrical and optical transmission lines of digital signals (characteristic impedance, propagation velocity, reflections in long lines, source and load impedances, termination of digital transmission lines: series-, parallel-, Thevenin-, AC-termination; single- and multi-mode fibers and their characteristics, drivers and receivers in optical lines). Differential and operational amplifiers. AD and DA converters. Power supplies of modern computers.

Programmable Logic Devices

During the Programmable Logic Devices subject the structure of programmable logic devices and methods of their programming will be presented. Especially structure of the following devices will be introduced: PAL, GAL, CPLD and FPGA. Simultaneously with the structure of PLD using of their programming languages will be shown. From that point of view the practical aspect of using ABEL and VHDL will be discussed.

Robotics and Computer Vision Systems

Introduction to Computer Vision

Computer Vision Applications (non robotics)

Introduction to Robotics

Computer Vision Applications to Robotics

Computer Architecture and Operating Systems

Computer Architecture

- A Brief History of Computer Architecture
- Motherboard: Memory Controller Hub and I/O Controller Hub
- Processors, Memory, and Graphics
- PCI and PCI-E Bus Description
- I/O Devices and Interfaces
- PATA and SATA Standards, RAIDs
- Fast Ethernet and Gb Ethernet

Operating Systems

- A Brief History of Operating Systems
- Windows Family, Linux Family
- LAN Aspects

Introduction to Computer Networking

Computer Networks and the Internet. Application Layer. Transport Layer. Network Layer and Routing. Link Layer and LAN. Multimedia Networking. Security in Computer Networks. Network Management

International Public Relations

Internalisation of public relations: global or international public relations. Five generic principles to set up global PR practices. Environmental variables to design PR strategies specific to a given country.

Communist European Countries

The process of transformation of a given political system is connected with the crisis elements which are present on the different levels of the social life. The crisis concerns the following areas: political, economical, social, cultural. The methods of the crisis management are different, specific to the particular post communist countries and are conditioned by the specific situation of each of the country (historical, political, social and cultural).

The analytical approach toward the crisis management must take into consideration the above mentioned local conditions. The presentation of the given cases, according to the country specificity, enables the formal classification on the one side and gives the interesting material of the diversity of the crisis management on the other. The further problem concerns the efficiency of the crisis management and its required norms according to the contemporary situation in the post communist area in Europe. Especially it is important in the case of these countries which are now the members of the European Union. The analysis of the instruments suitable for the crisis management is important too. It must contain the whole scale of the different approaches toward the process of transformation which has occurred in each of the post communist countries.

Management in Central Europe

The management environment In Central Europe. Present day management reality in Central Europe. Central European managers. Problems and future of management Central Europe

Human Resources Management For General Managers

Human resources as a crucial factor to success of the organisation. Organizing HR. General and top management involvement in HRM. Consistent HR practices. Achieving efficient employment relations. The roles of general managers in human capital management. High-commitment HRM versus traditional internal labour market. Job design and performance evaluation. Downsizing and HRM. Outsourcing and HRM.

Political Administration and Management

This is a 20 hours course designed to introduce the students of management and other similar fields to applied knowledge on governance, administration and political structure of decision making and goal implementing process.

The theoretical part of the course will focus on examining the prevailing political systems with its administrative and institutional components leading to creation of

a nexus of organizational schemes and political solutions for a given society. The practical part will focus on development of strategies for policymaking and implementation of the agenda for the various political and administrative programmes within given system of public administration. This will mean data gathering, component analysis and framework creation for solving, adjusting and managing socio-political needs and institutional mechanisms of the chosen countries in the world. The general objective of the course, besides the presentation of the administrative and management processes and routines of the given political systems and political institutions of the world (EU, USA, Russia, China, Japan, Egypt, Saudi Arabia, India, United Nation, and others), will be the analysis of the political nexus of administrative and institutional relations, both in the domestic and international settings, and the analysis of the changes in the social management mechanisms.

Analysis of the Market

Market and its environment. Consumer and his needs. Analysis of the consumer behavior on the market. Concept of prediction and accessibility of the market for new products. Analysis of the strategy of the company. Analysis of the competition's ability to infiltrate the market. The role of the market analysis and marketing in the evaluation of the market. Selective strategy and its application in the market.

Integrated marketing Communication

In the early 90's of XX century took place a big change in the marketing communication theory. The classic 4 P marketing concept by Mc'Carthy has been replaced by the 4 C concept – Consumer, Cost, Convenience, Communication – and Integrated Marketing Communication paradigm created by Schultz, Tannenbaum, Lauterborn and Mediall School of Journalism from Northwestern University. The current marketing communication theory is based on this new concept. Our subject will be to follow the influence of this big theoretical change on today's marketing communication practice.

W 2007 roku uruchomiono serwis internetowy pod nazwą eDziekanat, który stanowi platformę technologiczną przeznaczoną dla studentów i nauczycieli akademickich umożliwiającą dostęp poprzez sieć Internet do informacji związanych z działalnością dydaktyczną. Studenci uzyskali możliwości wglądu do swoich ocen oraz stanu realizacji zobowiązań finansowych. Nauczyciele akademicy mają możliwość elektronicznego przekazywania ocen (protokoły elektroniczne), ewidencji elektronicznej prowadzonych zajęć oraz wgląd do historii ocen stawianych studentom. W 2007 roku wdrożono system zdalnej edukacji pod nazwą eLearning, w którym wybrane zagadnienia z przedmiotów z planów studiów realizowane są z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość.

Od listopada 2001 roku w Instytucie Teleinformatyki i Automatyki Wydziału Cybernetyki WAT w Warszawie został uruchomiony cykl szkoleń objętych programem Cisco Networking Academy. Kurs stanowi przygotowanie do uzyskania certyfikatu CCNA (Cisco Strona główna Certified Networking Associate).

Tabela 1

**Prace pozaprogramowe studentów nagrodzone lub wyróżnione
przez rektora WAT lub dziekana Wydziału Cybernetyki w latach 1997-2007**

Imię i Nazwisko studenta, rok studiów	Tytuł pracy, imię i nazwisko opiekuna	Rodzaj nagrody lub wyróżnienia
ppor. Marcin MAZUREK – V rok	Modelowanie i optymalizacja harmonogramów walki z zastosowaniem metody aktywnego uczenia wielu agentów – ppłk dr inż. Andrzej NAJGEBAUER	Nagroda Rektora WAT II°
ppor. Marcin KONTAK – V rok	Konstruowanie skrzynek podstawieniowych dla potrzeb sieci podstawieniowo – permutacyjnych – dr Janusz SZMIDT	Nagroda Rektora WAT, wyróżnienie
ppor. Wojciech SULEJ – V rok	System diagnostyki i rekonfiguracji węzłów lokalnej sieci komputerowej – płk dr inż. Zbigniew SUSKI	Nagroda Rektora WAT, wyróżnienie
st. plut.pchor. Adam SUSZEK – IV rok	Co rozumiemy pod nazwą Konie Trojańskie – dr Janusz SZMIDT	Nagroda Dziekana Wydziału
st. plut. pchor. Bartosz PACUSZKA st. plut.pchor. Przemysław RODWALD – IV rok	Aktualizacja decyzji w środowisku interaktywnej symulacji rozproszonej – ppłk dr inż. Andrzej NAJGEBAUER	Nagroda Dziekana Wydziału
ppor. Przemysław RODWALD – V rok	Metody pozyskiwania wiedzy o sposobach reagowania w różnych sytuacjach decyzyjnych na polu walki – płk dr inż. Andrzej NAJGEBAUER	Nagroda Rektora WAT III°
pchor. Daniel KORZENIEWICZ – V rok	Tworzenie aplikacji dla zintegrowanego systemu wieloprocessorowego środowiska MATLAB-dSPACE – płk dr inż. Andrzej WIŚNIEWSKI	Nagroda Rektora WAT, wyróżnienie
ppor. Andrzej ŻAK – V rok	Koncepcja implementacji techniki Hougha w strukturach PLD – płk dr hab. inż. Włodzimierz KWIATKOWSKI	Nagroda Rektora WAT, wyróżnienie
st. plut. pchor. Robert MAZUR sierż. pchor. Kamil LIPONOGA st. plut. pchor. Dominik KUCHARSKI – IV rok	Analiza obiektowo-relacyjnych i obiektowych baz danych na przykładzie aplikacji wspomagającej prace wydziału uniwersyteckiego – dr inż. Maciej KIEDROWICZ	Nagroda Rektora WAT II°
st. sierż. pchor. Rafał KASPRZYK – IV rok	Podstawy tworzenia aplikacji rozproszonych w środowisku CORBA – dr hab. inż. Andrzej NAJGEBAUER	Nagroda Rektora WAT, wyróżnienie

ppor GORZKI Zbigniew – V rok	Przetwarzanie rozproszone w sieciowym środowisku heterogenicznych systemów operacyjnych – płk dr inż. Wiesław BARCIKOWSKI	Nagroda Rektora WAT, wyróżnienie
Marcin DĄBKIEWICZ – IV rok	Manager mobilnej bazy danych – dr inż. Andrzej STASIAK	Nagroda Rektora WAT II°
Piotr BIEDRUNA Justyna PANCEROW Kamil RENCZEWSKI Łukasz STRZELECKI Michał WALKUSZ – IV rok	RSW system zdalnego nauczania – płk dr inż. Janusz FURTAK, kpt. mgr inż. Zbigniew ŚWIERCZYŃSKI	Nagroda Rektora WAT II°
Adam LIPIŃSKI – III rok	Koncepcja szyfrowania transmisji danych z wykorzystaniem protokołu HTTP pomiędzy klientem mobilnym J2ME a platformą serwerową J2EE – por. mgr inż. Mariusz CHMIELEWSKI	Nagroda Rektora WAT, wyróżnienie
Jacek ROSOCHACKI Michał SAWICKI – IV rok	RADTechnology jako autorskie rozwiązanie w dziedzinie wytwarzania aplikacji internetowych – dr inż. Tomasz TARNAWSKI	Nagroda Rektora WAT II°

Wykaz absolwentów i absolwentek jednolitych studiów magisterskich, zaocznych studiów magisterskich Wydziału Cybernetyki przedstawiono w załączniku.

W roku jubileuszu Wydział Cybernetyki może się szczyć sukcesami dydaktyczno-wychowawczymi. W ciągu 40 lat mury Wydziału opuściło 3190 absolwentów studiów wyższych i jednolitych studiów magisterskich, w tym 67 absolwentów zagranicznych oraz 1530 studentów cywilnych, 77 osób ukończyło studia z wyróżnieniem. Ponadto Podyplomowe Studium Specjalistyczne Informatyki, Zaoczne Studium Podyplomowe Wybranych Problemów Techniki Wojskowej oraz Zaoczne Studia Magisterskie ukończyło ponad 1000 osób.

1 czerwca 2008 roku na Wydziale Cybernetyki studiowało 1755 studentów, w tym 1102 na kierunku informatyka oraz 653 na kierunku zarządzanie.

Wykaz przedmiotów na poszczególnych kierunkach i specjalnościach INFORMATYKA

Tabela 2

Przedmioty ogólne, podstawowe i kierunkowe (informatyka)

grupy przedmiotowe, przedmioty		ogółem godzin/ pkt ECTS		w tym godzin:				
		godz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	lab.	projekt	semin.
A. przedmioty ogólne		300	13	54	240	6	0	0
	Język angielski - kurs wyrównawczy (godziny poza planem)	60	0	60				
1	Wychowanie fizyczne	120	4		120	+		
2	Język obcy (angielski, francuski, niemiecki, rosyjski)	120	5		120	+		
3	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	20	1	14	+		6	
4	Podstawy zarządzania	20	1	20	+			
5	Filozofia	20	2	20	+			
B. przedmioty podstawowe		450	30	238	153	59	0	0
1	Algebra liniowa	45	4	25	x	20	+	
2	Fizyka	60	3	32	+	14	+	14
3	Matematyka dyskretna I	45	5	25	x	20	+	
4	Matematyka dyskretna II	30	2	15	+	15	+	
5	Analiza matematyczna I	60	5	30	+	30	+	
6	Analiza matematyczna II	45	3	25	x	20	+	
7	Taoria grafów i sieci	30	2	16	x	14	+	
8	Rachunek prawdopodobieństwa	30	2	16	+	4		10
9	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	30	2	14	+	8		8
10	Podstawy miernictwa	30	2	14	+	4		12
11	Statystyka matematyczna	45		26	+	4		15
C. przedmioty kierunkowe		1095	91	522	124	449	0	0
1	Wprowadzenie do programowania	60	7	30	x	10	+	20
2	Podstawy komputerów cyfrowych	30	2	14	+			16
3	Architektura i organizacja komputerów I	30	2	14	+			16
4	Architektura i organizacja komputerów II	40	3	20	x			20
5	Algorytmy i struktury danych	60	7	30	x	10	+	20
6	Teoretyczne podstawy informatyki	30	2	14	+	12	+	4
7	Teoria informacji i kodowania	45	2	20	+	10		15
8	Podstawy techniki komputerów	30	2	14	+			16
9	Podstawy programowania niskopoziomowego	30	2	14	+			16
10	Komputerowe systemy automatyki	30	1	14	+			16
11	Wstęp do kryptologii	20	1	8	+			12
12	Systemy wejścia-wyjścia	50	4	26	x	4		20
13	Programowanie obiektowe	40	4	14	x	8		18
14	Grafika komputerowa	40	4	24	x			16
15	Bazy danych	60	7	24	x	12	+	24
16	Języki i techniki programowania	30	2	10	+			20
17	Podstawy optymalizacji	30	2	14	x	12	+	4
18	Sztuczna inteligencja	30	2	14	+			16
19	Modelowanie matematyczne	30	2	14	+	16	+	
20	Systemy operacyjne	60	7	30	x			30
21	Inżynieria oprogramowania	45	3	15	x			30
22	Systemy wbudowane	30	3	14	+			16
23	Sieci komputerowe	60	6	30	x			30
24	Komunikacja człowiek-komputer	30	3	14	+			16
25	Programowanie współbieżne	40	3	14	+	8		18
26	Podstawy bezpieczeństwa informacji	30	2	20	+			10
27	Elementy teorii niezawodności	30	2	14	+	16	+	
28	Podstawy symulacji	30	2	14	+	6		10
29	Etyka zawodowa	15	1	15	+			
30	Ochrona własności intelektualnej	10	1	10	+			

Kształcenie kierunkowe obejmuje następujące zagadnienia:

– **wprowadzenie do programowania:** pojęcia podstawowe technik programowania; zasada dekompozycji i abstrakcji w technikach programowania strukturalnego; podstawowe konstrukcje programistyczne; podstawy języka C: typy danych, operatory i instrukcje, liniowe struktury danych, funkcje, rekurencja, wskaźniki, dynamiczna alokacja i dealokacja pamięci, listy, pliki,

– **podstawy komputerów cyfrowych:** układy kombinacyjne – pojęcia podstawowe; sposoby opisu układów kombinacyjnych; metody minimalizacji funkcji logicznych; zastosowania układów kombinacyjnych; układy sekwencyjne – pojęcia podstawowe; automaty – ich rodzaje i opis; metody syntezy układów sekwencyjnych; zastosowania układów sekwencyjnych; narzędzia,

– **architektura i organizacja komputerów I:** podstawowe przekształcenia informacji cyfrowej; interpretacja informacji, operacje; model funkcjonalny komputera; procesor; typy jednostek arytmetyczno-logicznych; sterowanie sprzętowe i mikroprogramowane; cykl rozkazowy; lista rozkazów; języki wewnętrzne; przerwania i wyjątki; systemy przerwania; pamięć główna; przestrzenie adresowe; typy pamięci; organizacja pamięci operacyjnej; zarządzanie urządzeniami pamiętającymi w systemie; buforowanie; wiązanie podzespołów: magistrala, przełącznica krzyżowa; wieloprocesorowość,

– **architektura i organizacja komputerów II:** pamięć podręczna; pamięć wirtualna; sprzętowe i programowe mechanizmy wspomagające efektywność działania pamięci wirtualnych; przetwarzanie potokowe. Hazardy strukturalne, danych i sterowania. Sprzętowe i programowe sposoby zapobiegania hazardom lub ograniczania ich skutków dla wydajności systemów komputerowych; forwarding; scheduling; rozwijanie pętli; statyczne i dynamiczne przewidywanie skoków; taksonomie systemów komputerowych: Flynna i Treleavena; systemy komputerowe CISC, RISC i VLIW,

– **algorytmy i struktury danych:** podstawy analizy algorytmów; techniki projektowania algorytmów: dziel i rządź, programowanie dynamiczne, algorytmy zachłanne, przeszukiwanie z nawrotami, heurystyki; złożoność obliczeniowa algorytmów; złożoność optymistyczna, pesymistyczna i średnia; złożoność zamortyzowana; ocena złożoności obliczeniowej algorytmów iteracyjnych; ocena złożoności obliczeniowej algorytmów rekurencyjnych; listy: rodzaje struktur listowych, podstawowe operacje na listach, implementacja list; kolejki: kolejka LIFO (stos), kolejka FIFO, kolejka priorytetowa; podstawowe operacje na kolejkach; implementacja kolejek; drzewa binarne: implementacja drzew binarnych, podstawowe operacje na drzewach binarnych, drzewa BST, drzewa AVL, drzewa czerwono-czarne, kopce, drzewa wielokierunkowe: B-drzewa, 2-3-drzewa, 2-3-4-drzewa, drzewa słownikowe; algorytmy sortowania wewnętrznego: sortowanie przez wstawianie, sortowanie przez wybieranie, sortowanie przez zamianę, sortowanie przez kopcowanie, sortowanie szybkie, sortowanie Shella; analiza złożoności algorytmów sortowania; algorytmy sortowania zewnętrznego: sortowanie przez podział, sortowanie przez łączenie; podstawowe algorytmy grafowe: reprezentacja grafów, przeszukiwanie wszerz, przeszukiwanie

w głąb, wyznaczanie najkrótszych dróg; haszowanie: tablice z adresowaniem bezpośrednim, tablice z haszowaniem, funkcje haszujące, metody usuwania kolizji,

– **teoretyczne podstawy informatyki:** rodzaje algorytmów i problemów, iteracyjna i rekurencyjna reprezentacja algorytmów, dokładność algorytmów, modele obliczeń, maszyny Turinga, złożoność obliczeniowa algorytmów, jej rodzaje i hierarchie, złożoność problemów, klasy złożoności problemów, obliczenia niejednostajne, obwody odwracalne, automaty skończone, wyrażenia regularne, gramatyki formalne, gramatyki bezkontekstowe, systemy formalne, algorytmiczna teoria informacji, twierdzenie Godla,

– **teoria informacji i kodowania:** kompresja danych z zastosowaniem kodowania bezstratnego; twierdzenie Shannona; kodowanie Shannona, Huffmana, arytmetyczne, słownikowe; kodowanie nadmiarowe detekcyjne i korekcyjne; kody liniowe Hamminga; kody cykliczne CRC; sygnał, próbkowanie, kwantyzacja; metody kodowania sygnału audio; metody kodowania obrazów i wideo; ocena stopnia kompresji,

– **podstawy techniki komputerów:** podstawowe elementy elektroniczne; podstawowe układy logiczne; skale scalenia układów cyfrowych; przerzutniki i układy pamięciowe; generatory sygnałów cyfrowych; linie transmisyjne sygnałów cyfrowych (elektryczne i światłowodowe); wzmacniacze różnicowe, operacyjne i komparatory; konwertery A/C i C/A; sprzężanie zewnętrznych układów elektronicznych z komputerem; układy zasilania współczesnych komputerów,

– **podstawy programowania niskopoziomowego:** architektura i zachowanie się mikroprocesorów linii x86 – rozkazy 32-bitowe; ASM, ASM32, API, komunikacja między procesami; zachowanie się modułów i bibliotek systemu Windows; Reverse engineering; zabezpieczenia przed nielegalnym użytkowaniem programów,

– **komputerowe systemy automatyki:** sterowanie logiczne; układy przekaźnikowe; układy logiczne; algebra Boole'a; funkcje boolowskie; sterowanie sekwencyjne, teoria automatów; maszyny stanowe synchroniczne (Moore'a, Mealy'ego); maszyny asynchroniczne; systemy i sterowniki mikroprocesorowe; programowanie sterowników; oprogramowanie do projektowania układów automatyki; programowanie systemów mikrokomputerowych,

– **wstęp do kryptologii:** definicja kryptosystemu, zasada Kerckhoffsa; szyfry klasyczne; szyfr z kluczem jednokrotnym; twierdzenia Shannona; standardy szyfrowania danych DES i AES; kryptografia klucza publicznego; algorytm RSA; protokół Diffie-Hellmana; integralność danych; jednokierunkowa funkcja skrótu; uwierzytelnianie; schematy podpisu cyfrowego; komercyjne zastosowania kryptografii,

– **systemy wejścia – wyjścia:** system wejścia – wyjścia komputerów; urządzenia peryferyjne; budowa urządzeń – typowe rozwiązania technologiczne drukarek, pamięci masowych, urządzeń wprowadzania danych, monitorów; rozwiązania specjalistyczne w systemach wejścia – wyjścia; synchronizacja przesyłania danych,

– **programowanie obiektowe:** paradygmat obiektowości – obiekty, klasy, enkapsulacja, hermetyzacja, dziedziczenie; przykłady notacji obiektowych w zagadnieniach projektowo-implémentacyjnych – wybrane elementy notacji UML (klasa, związek);

implementacja obiektów statycznych i dynamicznych, dziedziczenia klas obiektów; obiektowa implementacja algorytmów operujących na złożonych strukturach danych; środowiska programowania wizualnego na platformie PC Windows,

– **grafika komputerowa:** standaryzacja w grafice komputerowej; metody poprawy jakości obrazu; budowa i zasada działania wyświetlaczy; specjalizowane układy grafiki komputerowej; algorytmy rastrowe, przekształcenia geometryczne; modelowanie krzywych i powierzchni, modelowanie brył; modelowanie koloru; modele oświetlenia powierzchni; cieniowanie powierzchni, modelowanie tekstury,

– **bazy danych:** podstawowe pojęcia w zakresie baz danych; pojęcie bazy danych; definicja systemu bazy danych; definicja systemu zarządzania bazą danych; podstawowe właściwości SZBD; model danych bazy danych; pojęcie modelu danych; rodzaje modeli danych (pojęciowy, logiczny, fizyczny); zasady projektowania pojęciowego modelu danych; związek pojęciowego modelu danych z logicznymi modelami hierarchicznej, sieciowej i relacyjnej bazy danych; relacyjny model danych; struktury danych modelu relacyjnego; zbiory fizyczne i logiczne; języki opisu danych w systemie relacyjnym; język DDS; język SQL; manipulowanie danymi w systemach baz danych o modelu relacyjnym; operacje w języku algebry relacji; operacje selekcji w języku SQL; operacje nawigacyjne; ograniczenia integralnościowe w relacyjnym modelu danych; zależności funkcjonalne; zależności wielowartościowe; ograniczenia w postaci predykatów; projektowanie modeli relacyjnych; dekompozycja bez utraty danych; dekompozycja bez utraty zależności funkcjonalnych; normalizacja schematu relacyjnego; rozproszone bazy danych; podstawowe pojęcia z teorii rozproszonych baz danych; fragmentacja, alokacja i replikacja zbiorów w rozproszonych bazach danych; przetwarzanie transakcyjne; hurtownie danych; pojęcie hurtowni danych; właściwości i zasady tworzenia hurtowni danych,

– **modelowanie matematyczne:** zasady modelowania matematycznego; etapy badań operacyjnych; model matematyczny; opis cech i związków; dane, zmienne decyzyjne i wskaźniki; analiza informacyjna; zbiór poprawnych danych; zbiór rozwiązań dopuszczalnych; funkcja oceny osiągnięcia celu; sformułowanie zadania optymalizacyjnego; rozwiązanie optymalne; modele deterministyczne: zadanie ekstremalizacji; zadanie wielokryterialne; relacje dominowania; rozwiązania dominujące i niezdominowane; metody rozwiązywania zadań optymalizacji wielokryterialnej; modele gier: metody analizy sytuacji gier; gry z zerową sumą wypłat; strategie czyste i mieszane; postać normalna gry; gry w postaci ekstensywnej; gry koalicyjne; związek teorii gier z optymalizacją wielokryterialną; modele probabilistyczne: zamiana zmiennej losowej jej wybranymi charakterystykami; podejmowanie decyzji w warunkach niepewności; drzewa decyzyjne; loterie; elementy teorii użyteczności; modele rozmyte: zbiory rozmyte; działania na zbiorach rozmytych; relacje rozmyte; liczby rozmyte; logika rozmyta; optymalne decyzje w warunkach rozmytości; modele wykorzystujące zbiory przybliżone: zbiór przybliżony; działania na zbiorach przybliżonych; aproksymacja zbiorów rozmytych; optymalne decyzje w warunkach przybliżonej znajomości danych; tablice decyzyjne; modele

uwzględniające nieokreśloność danych: kryteria maksiminowe, maksimaksowe, Hurwicza, Laplace'a, Savage'a; inne koncepcje modelowania matematycznego – zmienne niepewne,

- **języki i techniki programowania:** semantyka i syntaktyka języka Java; realizacja paradygmatu obiektowości; obiektowe implementacje algorytmów przetwarzania złożonych struktur danych; obsługa wyjątków; wielowątkowość; podstawowe mechanizmy synchronizacji; programowanie zdarzeniowe w interfejsie użytkownika,

- **sztuczna inteligencja:** podstawowe zagadnienia sztucznej inteligencji; przeszukiwanie z ograniczeniami; reprezentacja wiedzy i wnioskowanie; metody sztucznej inteligencji,

- **podstawy optymalizacji:** sformułowania zadań optymalizacji; klasy zadań; zadania liniowe i ich własności; algorytmy rozwiązywania zadań liniowych; złożoność zadań liniowych; zadania dyskretne, relaksacje i restrykcyjne; zadania PCL, PLB oraz podstawowe metody ich rozwiązywania; zadania nieliniowe z ograniczeniami i bez ograniczeń; podstawowe metody ich rozwiązywania,

- **systemy operacyjne:** klasyfikacja i struktury systemów operacyjnych; procesy i zasoby; wątki; planowanie przydziału procesora, przykłady implementacji w systemach Windows, Unix, Linux; mechanizmy komunikacji i synchronizacji procesów i ich implementacja w systemie operacyjnym; mechanizmy synchronizacji wątków standardu POSIX; zarządzanie pamięcią operacyjną, pamięć wirtualna; zarządzanie operacjami wejścia – wyjścia; systemy plików, warstwy, przykłady implementacji; problem zakleszczeń i jego rozwiązywanie w systemach operacyjnych; mechanizmy ochrony i bezpieczeństwa; przykłady systemów operacyjnych i ich właściwości: Windows, Unix, Linux; systemy operacyjne czasu rzeczywistego (QNX, OS-9, VxWorks); rozproszone systemy operacyjne; tendencje rozwojowe,

- **inżynieria oprogramowania:** proces tworzenia oprogramowania: ewolucja języków i technik programowania, geneza i dziedzina inżynierii oprogramowania, modele procesu tworzenia oprogramowania, czynności procesu tworzenia oprogramowania; inżynieria wymagań: wymagania stawiane oprogramowaniu, rodzaje wymagań, fazy czynności specyfikacji wymagań; analiza i projektowanie oprogramowania: projektowanie architektoniczne, przegląd metodyk pod kątem analizy i projektowania oprogramowania, modele i wyniki pochodne fazy A&D, narzędzia CASE, elementy notacji (języka) UML, geneza i charakterystyka UML; wzorce projektowe i „dobre praktyki”: wzorce architektoniczne, projektowanie obiektowe z wykorzystaniem wzorców; metody i techniki weryfikacji i testowania oprogramowania: jakość a potrzeba testowania, poziomy testów, strategie i techniki testowania, zasady testowania; wprowadzenie do zarządzania przedsięwzięciem informatycznym: założenia wybranych metodyk (Prince2, PMI),

- **systemy wbudowane:** mikrokontrolery; programy wbudowane; systemy operacyjne czasu rzeczywistego; przetwarzanie danych a zużycie energii; projektowanie systemów niezawodnych; metodyki projektowania,

– **sieci komputerowe:** konfigurowanie interfejsu sieciowego komputera klasy PC; sposoby przyłączania sieci LAN do sieci Internet; terminologia sieciowa: sprzęt sieciowy, topologie, protokoły, model sieci ISO/OSI; media sieciowe – rodzaje, parametry i metody testowania okablowania sieciowego; okablowanie sieci LAN i WAN; urządzenia sieci LAN; zasady tworzenia sieci LAN; funkcje warstwy łącza danych; kolizje i domeny kolizyjne; przełączanie w sieciach Ethernet; rodzina protokołów TCP/IP; adresacja IPv4; podsieci; protokoły warstwy sieciowej: IP; podstawy routingu i podsieci; routing statyczny i dynamiczny; protokoły warstwy transportowej; funkcjonowanie TCP i UDP; struktura ramki TCP i UDP; protokoły warstwy aplikacji: DNS, FTP, HTTP, Telnet, SMTP,

– **komunikacja człowiek – komputer:** podstawy komunikacji człowiek – komputer; ograniczenia wynikające z charakterystyk organizmu ludzkiego; metody i techniki realizacji dialogu człowiek – komputer; zasady projektowania interfejsu użytkownika; zasady prezentacji informacji w dialogu użytkownika; budowanie prostych interfejsów graficznych; ocena oprogramowania zorientowana na użytkownika,

– **podstawy bezpieczeństwa informacji:** wprowadzenie do bezpieczeństwa teleinformatycznego; dokumentowanie systemu bezpieczeństwa; analiza ryzyka na potrzeby bezpieczeństwa teleinformatycznego; standardy i normy w zakresie bezpieczeństwa teleinformatycznego,

– **elementy teorii niezawodności:** pojęcia podstawowe, niezawodność obiektów prostych (nienaprawialnych, naprawialnych z odnowami natychmiastowymi, naprawialnych z odnowami nienatychmiastowymi), niezawodność systemów, redundancja, optymalizacja niezawodnościowa,

– **podstawy symulacji:** modele i metody opisu formalnego złożonych procesów, podlegających eksperymentalnemu badaniu; generowanie liczb i procesów losowych; projektowanie eksperymentów symulacyjnych; algorytmy upływu czasu i sterowania przebiegiem eksperymentu symulacyjnego; konstruowanie oprogramowania symulacyjnego w wybranych językach wysokiego poziomu; badania symulacyjne z wykorzystaniem wybranego języka symulacyjnego – budowa modelu symulacyjnego, implementacja i testowanie oprogramowania; ocena adekwatności modeli symulacyjnych,

– **etyka zawodowa:** odpowiedzialność zawodowa i etyczna; kodeksy etyczne i kodeksy postępowania; ryzyko i odpowiedzialność związane z systemami informatycznymi,

– **ochrona własności intelektualnej:** problemy i zagadnienia prawne dotyczące własności intelektualnej; system patentowy i prawne podstawy ochrony prywatności,

– **programowanie współbieżne:** pojęcia i paradygmaty programowania współbieżnego; przegląd metod i technik synchronizacji i komunikacji – realizacja wzajemnego wykluczania, semafor, monitory i zmienne warunkowe, mechanizm spotkaniowy; synchronizacja i komunikacja zadań w systemach wieloprocessorowych;

wprowadzenie do języka Ada; rozwiązywanie problemów programowania współbieżnego przy użyciu różnych narzędzi synchronizacji.

Tabela 3

Specjalność: systemy informatyczne

D. przedmioty specjalistyczne	560	61	208		34	220		98		0
1 Metody numeryczne	45	5	17	+	6	22	+			
2 Wprowadzenie do metodyk wytwarzania systemów informatycznych	60	6	30	x		30	+			
3 Programowanie zdarzeniowe	30	4	12	+		10	+	8		
4 Narzędzia wspierające proces wytwarzania systemów informatycznych	45	5	17	+		28	+			
5 Hurtownie danych	45	5	17	+	8	20	+			
6 Systemy pracy grupowej	30	3	20	+		10	+			
7 Projekt zespołowy	60	7		#				60	+	
8 Metody i narzędzia informatycznego wspomagania decyzji	30	4	12	+	4	14	+			
9 Sieci neuronowe	40	3	10	+		30	+			
10 Obliczenia równoległe i rozproszone	45	5	21	+	8	16	+			
11 Ochrona i bezpieczeństwo danych w systemach informatycznych	30	3	16	+		14	+			
12 Wprowadzenie do ekonometrii i prognozowania	30	3	14	+	8	8				
13 Systemy eksperckie	40	4	10	+		10		20	+	
14 Aplikacje internetowe	30	4	12	+		8		10	+	

Przedmioty specjalistyczne obejmują następujące zagadnienia:

- **metody numeryczne:** zagadnienia algebry liniowej: wartości i wektory własne, formy kwadratowe, twierdzenie Shura – diagonalizacja macierzy; wrażliwość zadań numerycznych; wprowadzenie do arytmetyki zmiennopozycyjnej – precyzja arytmetyki; poprawność i stabilność algorytmów numerycznych; zadanie nieosobliwe rozwiązywania układu równań liniowych – współczynnik uwarunkowania macierzy; dekompozycja LU macierzy – rozwiązywanie układu równań metodą eliminacji Gaussa; dekompozycja Choleskiego macierzy dodatnio określonej; dekompozycja QR macierzy prostokątnej – rozwiązywanie zadania najmniejszych kwadratów; metody iteracyjne rozwiązywania układu równań liniowych – metoda Gaussa-Seidela, Jacobiego i metody gradientów sprzężonych; całkowanie, różniczkowanie,

- **wprowadzenie do metodyk wytwarzania systemów informatycznych:** integracja metod, procedur i narzędzi inżynierii oprogramowania; metodyki strukturalne; syntetyczne przedstawienie zasad budowania systemów informatycznych w oparciu o wykorzystanie metodyk strukturalnych; przedstawienie zakresu wsparcia metodyki narzędziami CASE; metodyki obiektowe; metodyki zarządzania przedsięwzięciem informatycznym,

- **programowanie zdarzeniowe:** paradygmat programowania zdarzeniowego; charakterystyka modeli obsługi zdarzeń: pętla systemowa, model delegacyjny; architektura MVC; wielowątkowość i mechanizmy synchronizacji; realizacja programowania zdarzeniowego w wybranych językach programowania; programowanie elementów GUI – komponenty wizualne. Zastosowanie środowisk typu RAD,

- **narzędzia wspierające proces wytwarzania systemów informatycznych:** charakterystyka współczesnych środowisk narzędzi CASE; podział na główne typy

narzędzi CASE i ich charakterystyka; narzędzia wspomagania zarządzania przedsięwzięciem informatycznym; narzędzia wspomagania zarządzania wymaganiami; narzędzia wspomagania modelowania oprogramowania; narzędzia wspomagania organizacji procesu testowania; narzędzia wspomagające programistów; wykorzystanie narzędzi CASE w kompletnym procesie wytwarzania oprogramowania,

– **hurtownie danych:** podstawowe pojęcia hurtowni danych – przetwarzanie operacyjne, przetwarzanie analityczne, informacja, wiedza, cele biznesowe, OLAP, OLTP; systemy klasy OLAP; architektura i organizacja hurtowni danych; metody i techniki modelowania danych; metody i techniki eksploracja danych; zagadnienia wydajności przetwarzania danych; wybrane narzędzia programowe do eksploracji i analizy danych,

– **systemy pracy grupowej:** modelowanie procesów biznesowych; modelowanie procesów pracy; systemy klasy „workflow”; dokumenty elektroniczne (e-dokumenty); podpis elektroniczny; przykłady zastosowania systemów pracy grupowej; projektowanie i implementacja systemów klasy „workflow”;

– **projekt zespołowy:** wykonanie wybranego zadania informatycznego realizowanego w formie zespołu; dla wybranej metodyki realizacja wszystkich etapów cyklu projektowego począwszy od specyfikacji wymagań do badań zdawczo-odbiorczych,

– **metody i narzędzia informatycznego wspomagania decyzji:** metody identyfikacji procesów decyzyjnych w systemach zarządzania i kierowania; modele procesów decyzyjnych w wybranej klasie systemów, formułowanie zadań decyzyjnych w oparciu o przyjęte modele z wykorzystaniem metod optymalizacji i sztucznej inteligencji; prognostyczne modele decyzyjne; wstęp do projektowania systemów wspomagania decyzji (SWD); technologia współpracy decydenta z SWD; projektowanie systemu wspomagania decyzji (SWD) do określonego systemu zarządzania lub kierowania (opracowanie systemu językowego, systemu wiedzy oraz systemu przetwarzania zadań), formułowanie zadań projektowych do SWD; wykorzystanie narzędzi SAS oraz Oracle Business Intelligence Suite; konstrukcja algorytmów wspomagania decyzji do wyspecyfikowanych zadań decyzyjnych (projekt przejściowy); metody weryfikacji algorytmów wspomagania decyzji; hurtownie danych, metody eksploracji danych (data mining), web mining (nurty web miningu, prezentacja wybranych metod); wykorzystanie narzędzi Oracle Business Intelligence Suite; formułowanie i rozwiązywanie zadań decyzyjnych z wykorzystaniem wybranych informatycznych narzędzi wspomagania decyzji (WinQSB, Solver for Excel, GAMS),

– **sieci neuronowe:** model pojedynczego neuronu, funkcjonowanie i zasady uczenia; sieć neuronowa wielowarstwowa, funkcjonowanie, algorytm uczenia backpropagation, ciąg uczący, ciąg testujący; dobór współczynników uczenia sieci wielowarstwowej; wybór najlepszej struktury sieci wielowarstwowej; pojemność sieci; metody przyspieszania procesu uczenia; zasady prezentacji ciągu uczącego; sieć neuronowa zwierająca sprzężenie zwrotne; budowa, zasady funkcjonowania, zasady uczenia oraz przykłady zastosowań,

– **obliczenia równoległe i rozproszone:** algorytmy i problemy algorytmiczne; złożoność obliczeniowa algorytmów kombinatorycznych; rodzaje zadań, transformacje problemów, klasy złożoności obliczeniowej, NP-zupełność, złożoność czasowa i pamięciowa algorytmów (pesymistyczna i oczekiwana), wrażliwość algorytmów (pesymistyczna i oczekiwana), przykłady szacowania złożoności; systemy obliczeń równoległych i rozproszonych – architektura, narzędzia, środowiska; zasady konstruowania systemów obliczeń równoległych i rozproszonych; modele programowania równoległego (problemy: podziału, komunikacji, synchronizacji, zależności między danymi); narzędzia i środowiska programowania równoległego: High Performance Fortran, Parallel C, Parallel C++, Message Passing Interfaces; algorytmiczne aspekty obliczeń równoległych i rozproszonych; model obliczeń równoległych PRAM; struktura obliczeń równoległych i jej reprezentacja (AGS), złożoność algorytmów o strukturze AGS, przyspieszenie i efektywność, metody szacowania przyspieszenia i efektywności algorytmów równoległych, zbieżność algorytmów równoległych i jej szybkość; deterministyczne i niedeterministyczne problemy szeregowania zadań na równoległych procesorach; obliczenia równoległe w problemach algorytmicznych i zadaniach optymalizacji; ogólne formuły iteracyjne (Jacobiiego, Gaussa-Seidela), graf zależności, metody wyznaczania kolejności aktualizacji zmiennych; obliczenia równoległe w problemach algorytmicznych: sortowania, wyszukiwania wzorca, operacji na macierzach (dodawanie, mnożenie, macierze odwrotne); obliczenia równoległe w zadaniach optymalizacji: zadaniach bez ograniczeń, zadaniach z ograniczeniami, zadaniach optymalizacji nieróżniczkowej, zadania optymalizacji dyskretnej (ze szczególnym uwzględnieniem zadań optymalizacji grafowo-sieciowej),

– **ochrona i bezpieczeństwo danych w systemach informatycznych:** podstawowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów informatycznych – poufność, integralność, dostępność; źródła i klasyfikacja zagrożeń: hackowanie, sniffing, spoofing, DoS, backdoors, post entry i inne; bezpieczeństwo poczty elektronicznej i WWW; metody i narzędzia wykrywania i przeciwdziałania nieautoryzowanemu dostępowi do systemów informatycznych; mechanizmy zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych: rejestracja, uwierzytelnianie, „zapory ogniowe”, bezpieczne protokoły komunikacyjne; ochrona składowych infrastruktury organizacyjnej, systemowej i technicznej; ochrona sprzętu komputerowego i elementów infrastruktury sieciowej; ochrona usług sieciowych; wybrane narzędzia programowe do kontroli i zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych; polityka bezpieczeństwa – metody projektowania, wdrażania i zarządzania bezpiecznymi systemami informatycznymi; wybrane narzędzia programowe kontroli i zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych,

– **wprowadzenie do ekonometrii i prognozowania:** pojęcie modelu ekonometrycznego; rodzaje modeli ekonometrycznych: estymacja i weryfikacja; zastosowanie modeli ekonometrycznych w informatyzacji zarządzania; elementy teorii prognozy; podstawy teorii prognozy; rodzaje prognoz; zasady budowy prognozy; analiza danych wykorzystywanych w prognozowaniu; własności prognoz: błędy predykcji,

mierniki jakości modeli prognostycznych, mierniki dokładności *ex post* i *ex ante*, dopuszczalność prognoz; prognozowanie na podstawie szeregów czasowych; modele szeregów czasowych; podstawowe charakterystyki szeregów czasowych; metody prognozowania: naiwne, na podstawie modeli tendencji rozwojowej, na podstawie modeli adaptacyjnych; modele typu ARIMA, ARCH; prognozowanie na podstawie modeli przyczynowo-skutkowych; modele przyczynowo-skutkowe; zasady budowy modeli ekonometrycznych; prognozowanie na podstawie modeli jednorównaniowych; prognozowanie na podstawie modeli wielorównaniowych; heurystyczne metody prognozowania; przykłady wykorzystania metod prognozowania,

– **systemy eksperckie:** struktura systemu eksperckiego, podstawowe elementy i ich współdziałanie; baza wiedzy systemu eksperckiego, jej elementy składowe; pozyskiwanie wiedzy w systemach eksperckich; reprezentacja wiedzy w systemach eksperckich; reprezentacja wiedzy niepewnej; metody poszukiwania rozwiązań (wnioskowania) w systemach eksperckich: w przód, wstecz, mieszane; heurystyczne metody poszukiwania rozwiązań (wnioskowania) w systemach eksperckich; wnioskowanie w warunkach niepewności; budowa systemu eksperckiego z wykorzystaniem systemu szkieletowego,

– **aplikacje internetowe:** podstawowe protokoły internetowe i języki programowania aplikacji WWW; modele i wzorce architektury aplikacji WWW; charakterystyka technologii J2EE/EJB, Java Servlet i Java JSP, NET; programowanie interfejsu użytkownika aplikacji WWW: HTML, DOM, XHTML, JSP oraz Java Servlets; usługi serwerów aplikacji i WWW; wprowadzenie do technologii Web Services/SOAP; wprowadzenie do zapewniania bezpieczeństwa w aplikacjach WWW,

Tabela 4

Specjalność: informatyczne systemy zarządzania

D. przedmioty specjalistyczne		595	64	221	72	196	106	0
1	Podstawy informatycznych systemów zarządzania	30	3	14	+	16	+	
2	Metody numeryczne	45	5	17	+	6	22	+
3	Informatyczne aspekty zarządzania efektywnością organizacji	30	4	14	+	6	10	+
4	Współczesne metody projektowania i wdrażania systemów informatycznych	45	5	15	+		30	+
5	Informatyka w procesach biznesowych	30	4	10	+	10	+	10
6	Hurtownie danych	45	5	17	+	8	20	+
7	Systemy pracy grupowej	30	2	20	+		10	+
8	Projekt zespołowy	60	7		#			60
9	Metody i narzędzia informatycznego wspomagania decyzji	30	4	12	+	4	14	+
10	Systemy informatyczne w zarządzaniu	45	5	15	+	14	+	16
11	Informatyczne podstawy projektowania i wdrażania strategii organizacji	30	3	16	+	6	8	
12	Ochrona i bezpieczeństwo danych w systemach informatycznych	30	3	16	+		14	+
13	Wprowadzenie do ekonometrii i prognozowania	30	3	14	+	8	8	
14	Systemy eksperckie	40	4	10	+		10	20
15	Aplikacje internetowe	30	4	12	+		8	10
16	Strategiczna karta wyników	45	3	19	+	10	+	16

Przedmioty specjalistyczne obejmują następujące zagadnienia:

– **podstawy informatycznych systemów zarządzania:** system informacyjny – system informacyjny w otoczeniu biznesowym – system informatyczny – system komputerowy; proces przetwarzania danych; system informatyczny wspomagający zarządzanie; system informowania kierownictwa; ewolucja informatycznych systemów zarządzania: systemy klasy MRP, MRP II, ERP; wzajemne relacje systemów informatycznych zarządzania; wprowadzenie do harmonogramowania procesów; systemy informatyczne do zarządzania ryzykiem finansowym – rynkowym, kredytowym, operacyjnym,

– **metody numeryczne:** zagadnienia algebry liniowej: wartości i wektory własne, formy kwadratowe, twierdzenie Shura – diagonalizacja macierzy; wrażliwość zadań numerycznych; wprowadzenie do arytmetyki zmiennopozycyjnej – precyzja arytmetyki; poprawność i stabilność algorytmów numerycznych; zadanie nieosobliwe rozwiązywania układu równań liniowych – współczynnik uwarunkowania macierzy; dekompozycja LU macierzy – rozwiązywanie układu równań metodą eliminacji Gaussa; dekompozycja Choleskiego macierzy dodatnio określonej; dekompozycja QR macierzy prostokątnej – rozwiązywanie zadania najmniejszych kwadratów; metody iteracyjne rozwiązywania układu równań liniowych – metoda Gaussa-Seidela, Jacobiego i metody gradientów sprzężonych; całkowanie, różniczkowanie,

– **informatyczne aspekty zarządzania efektywnością organizacji:** efektywność organizacji; zasady i poziomy podnoszenia efektywności: organizacja, proces, stanowisko pracy; projektowanie modelu efektywności firmy (system kontroli zarządczej), mierniki efektywności; odpowiedzialność za efektywność operacyjną, koszty i wyniki w ramach całej organizacji; projektowanie i wdrażanie zmian w systemach rachunkowości kosztów wspomagających proces budżetowania i kontroli działalności; projektowanie i wdrażanie systemów sprawozdawczości zarządczej oraz informowania kierownictwa; projektowanie i wdrażanie systemów mierzenia i oceny efektywności operacyjnej w powiązaniu z systemem oceny oraz motywacji pracowników; przygotowanie planu działań do podniesienia efektywności,

– **współczesne metody projektowania i wdrażania systemów informatycznych:** aktualne rozwiązania informatyczne a dylematy współczesnych organizacji; typologia biznesowych systemów informatycznych; rynek i metodyka wyboru zintegrowanych systemów informatycznych (ZSI); nowoczesne metody analizy i projektowania ZSI, ukierunkowane na osiągnięcie wysokiej jakości i bezpieczeństwa informacji współczesnych organizacji; opis metod wdrożeniowych ZSI – różne platformy; strategie przygotowania przedsiębiorstwa do wdrożenia zintegrowanego systemu informatycznego; analiza kluczowych problemów wdrożeniowych oraz ocena stosowanych metodyk przez polskie przedsiębiorstwa; kryteria efektywności wdrożenia ZSI,

– **informatyka w procesach biznesowych:** technologie informatyczne ukierunkowane na: przygotowanie organizacji do procesu informatyzacji, monitorowanie i wizualizację procesów biznesowych, reінżynierię procesów biznesowych,

podniesienie efektywności procesów biznesowych; metody i narzędzia informatyczne wspomagające: modelowanie procesów biznesowych, projektowanie i wdrażanie strategii organizacji, wdrażanie i realizację procesów biznesowych,

– **hurtownie danych:** podstawowe pojęcia hurtowni danych – przetwarzanie operacyjne, przetwarzanie analityczne, informacja, wiedza, cele biznesowe, OLAP, OLTP; systemy klasy OLAP; architektura i organizacja hurtowni danych; metody i techniki modelowania danych; metody i techniki eksploracja danych; zagadnienia wydajności przetwarzania danych; wybrane narzędzia programowe do eksploracji i analizy danych,

– **systemy pracy grupowej:** modelowanie procesów biznesowych; modelowanie procesów pracy; systemy klasy „workflow”; dokumenty elektroniczne (e-dokumenty); podpis elektroniczny; przykłady zastosowania systemów pracy grupowej; projektowanie i implementacja systemów klasy „workflow”,

– **projekt zespołowy:** wykonanie wybranego zadania informatycznego realizowanego w formie zespołu; dla wybranej metodyki realizacja wszystkich etapów cyklu projektowego począwszy od specyfikacji wymagań do badań zdawczo-odbiorczych,

– **metody i narzędzia informatycznego wspomaganie decyzji:** metody identyfikacji procesów decyzyjnych w systemach zarządzania i kierowania; modele procesów decyzyjnych w wybranej klasie systemów, formułowanie zadań decyzyjnych w oparciu o przyjęte modele z wykorzystaniem metod optymalizacji i sztucznej inteligencji; prognostyczne modele decyzyjne; wstęp do projektowania systemów wspomaganie decyzji (SWD); technologia współpracy decydenta z SWD; projektowanie systemu wspomaganie decyzji (SWD) dla określonego systemu zarządzania lub kierowania (opracowanie systemu językowego, systemu wiedzy oraz systemu przetwarzania zadań), formułowanie zadań projektowych dla SWD; wykorzystanie narzędzi SAS oraz Oracle Business Intelligence Suite; konstrukcja algorytmów wspomaganie decyzji do wyspecyfikowanych zadań decyzyjnych (projekt przejściowy); metody weryfikacji algorytmów wspomaganie decyzji; hurtownie danych, metody eksploracji danych (data mining), web mining (nurdy web miningu, prezentacja wybranych metod); wykorzystanie narzędzi Oracle Business Intelligence Suite; formułowanie i rozwiązywanie zadań decyzyjnych z wykorzystaniem wybranych informatycznych narzędzi wspomaganie decyzji (WinQSB, Solver for Excel, GAMS),

– **systemy informatyczne w zarządzaniu:** współczesne funkcje zarządzania; system informacyjny a system zarządzania; technologie informatyczne w zarządzaniu; system informatyczny wspomagający zarządzanie; typologia systemów informatycznych wspomagających zarządzanie; ewolucja informatycznych systemów zarządzania: systemy klasy MRP, MRP II, ERP; system informowania kierownictwa; integracja systemów informatycznych – rodzaje, korzyści; rozwój informatycznych systemów zarządzania; zintegrowane systemy informatyczne zarządzania; metodyka tworzenia ZSIZ,

– **informatyczne podstawy projektowania i wdrażania strategii organizacji:** podstawy metodologiczne współczesnego zarządzania strategicznego; proces tworzenia strategii; rodzaje strategii rozwoju organizacji w praktyce; informatyczne wspomaganie w zakresie projektowania i wdrażania strategii; techniki i narzędzia doskonalenia strategii,

– **ochrona i bezpieczeństwo danych w systemach informatycznych:** podstawowe zagadnienia bezpieczeństwa systemów informatycznych – atrybuty bezpieczeństwa; źródła i klasyfikacja zagrożeń; bezpieczeństwo poczty elektronicznej i WWW; metody i narzędzia wykrywania i przeciwdziałania nieautoryzowanemu dostępowi do systemów informatycznych; mechanizmy zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych: rejestracja, uwierzytelnianie, „zapory ogniowe”, bezpieczne protokoły komunikacyjne; ochrona składowych infrastruktury organizacyjnej, systemowej i technicznej; ochrona sprzętu komputerowego i elementów infrastruktury sieciowej; ochrona usług sieciowych; wybrane narzędzia programowe do kontroli i zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych; polityka bezpieczeństwa – metody projektowania, wdrażania i zarządzania bezpiecznymi systemami informatycznymi; wybrane narzędzia programowe do kontroli i zapewniania bezpieczeństwa w systemach informatycznych,

– **wprowadzenie do ekonometrii i prognozowania:** pojęcie modelu ekonometrycznego; rodzaje modeli ekonometrycznych: estymacja i weryfikacja; zastosowanie modeli ekonometrycznych w informatyzacji zarządzania; elementy teorii prognozy; podstawy teorii prognozy; rodzaje prognoz; zasady budowy prognozy; analiza danych wykorzystywanych w prognozowaniu; własności prognoz: błędy predykcji, mierniki jakości modeli prognostycznych, mierniki dokładności *ex post* i *ex ante*, dopuszczalność prognoz; prognozowanie na podstawie szeregów czasowych; modele szeregów czasowych; podstawowe charakterystyki szeregów czasowych; metody prognozowania: naiwne, na podstawie modeli tendencji rozwojowej, na podstawie modeli adaptacyjnych; modele typu ARIMA, ARCH; prognozowanie na podstawie modeli przyczynowo-skutkowych; modele przyczynowo-skutkowe; zasady budowy modeli ekonometrycznych; prognozowanie na podstawie modeli jednorównaniowych; prognozowanie na podstawie modeli wielorównaniowych; heurystyczne metody prognozowania; przykłady wykorzystania metod prognozowania,

– **systemy eksperckie:** struktura systemu eksperckiego, podstawowe elementy i ich współdziałanie; baza wiedzy systemu eksperckiego, jej elementy składowe; pozyskiwanie wiedzy w systemach eksperckich; reprezentacja wiedzy w systemach eksperckich; reprezentacja wiedzy niepewnej; metody poszukiwania rozwiązań (wnioskowania) w systemach eksperckich: w przód, wstecz, mieszane; heurystyczne metody poszukiwania rozwiązań (wnioskowania) w systemach eksperckich; wnioskowanie w warunkach niepewności; budowa systemu eksperckiego z wykorzystaniem systemu szkieletowego,

– **aplikacje internetowe:** podstawowe protokoły internetowe i języki programowania aplikacji WWW; modele i wzorce architektury aplikacji WWW; charakterystyka

technologii J2EE/EJB, Java Servlet i Java JSP, NET; programowanie interfejsu użytkownika aplikacji WWW: HTML, DOM, XHTML, JSP oraz Java Servlets; usługi serwerów aplikacji i WWW; wprowadzenie do technologii Web Services/SOAP; wprowadzenie do zapewniania bezpieczeństwa w aplikacjach WWW,

– **strategiczna karta wyników:** filozofia i metodologia strategicznej karty wyników (SKW); SKW jako system zarządzania; komponenty SKW; informatyczne wspomaganie tworzenia mapy celów i mierników organizacji; SKW a analiza wskaźnikowa; wdrażanie systemu zarządzania opartego na SKW; wykorzystanie mierników SKW w systemie zarządzania jakością.

Tabela 5

Specjalność: sieci teleinformatyczne

D. przedmioty specjalistyczne		650	62	250		10	340	50	0
1	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	60	4	30	x	10	+	20	+
2	Administrowanie systemami pracy grupowej	40	3	16	+			24	+
3	Routing i przełączanie w sieciach komputerowych	50	5	18	x			32	+
4	Technologie J2EE	30	3	14	+			16	+
5	Systemy operacyjne UNIX	60	5	24	x			36	+
6	Technologie projektowania syst. Teleinformatycznych	40	3	20	x			20	+
7	Systemy dialogowe	30	3	14	+			16	+
8	Telefonia IP	30	2	14	+			16	+
9	Technologie sieci teleinformatycznych	40	3	16	x			24	+
10	Projekt zespołowy	40	6		#			40	+
11	Podstawy zabezpieczeń sieci	40	3	16	x			24	+
12	Sieci bezprzewodowe	30	2	14	+			16	+
13	Podstawy przetwarzania rozproszonego	30	3	10	+			20	+
14	Podstawy aplikacji internetowych	40	3	16	+			24	+
15	Systemy bezpieczeństwa sieciowego	40	6	14	x			16	+
16	Systemy operacyjne Windows	50	8	14	x			36	+

Przedmioty specjalistyczne obejmują następujące zagadnienia:

– **cyfrowe przetwarzanie sygnałów:** akwizycja sygnału, modulacje: PCM, DPCM, ADPCM, delta, kodowanie LPC; analiza widmowa sygnałów: dyskretne przekształcenie Fouriera, analiza widmowa sygnałów okresowych i nieokresowych, analiza częstotliwościowo-czasowa sygnałów; filtracja sygnałów: filtry o nieskończonej i skończonej odpowiedzi impulsowej, projektowanie filtrów analogowych oraz cyfrowych, zastosowanie DFT w procesie filtracji, filtracja sygnału mowy, filtracja obrazów, filtracja sygnałów cyfrowych z wykorzystaniem sztucznych sieci neuronowych; przekształcenia ortogonalne: transformaty: Haara, Hadamarda, DCT, Karhunen-Loeve'a, związki z DFT, zastosowania, kompresja sygnałów, metody kompresji bezstratnej i stratnej sygnałów, standardy kompresji dźwięku i obrazu; analiza falkowa sygnałów: istota analizy wielorozdzielczej, funkcje skalujące, bazy falkowe, reprezentacja falkowa sygnałów, zastosowanie transformaty falkowej w przetwarzaniu obrazów i dźwięku,

– **administrowanie systemami pracy grupowej:** podstawowe elementy systemów pracy grupowej; mechanizmy współdziałania; ochrona informacji w systemach pracy grupowej; administrowanie systemem pracy grupowej na przykładzie Lotus Notes/Domino; zabezpieczanie informacji przechowywanej i przetwarzanej

w systemach pracy grupowej przed nieautoryzowanym dostępem i ich utratą na skutek zamierzonych działań i nieszczęśliwych wypadków; konfigurowanie bezpiecznego dostępu do zasobów serwera Domino,

– **routing i przełączanie w sieciach komputerowych:** uruchamianie i podstawowa konfiguracja rutera; routing i protokoły routingu (RIP, IGRP, OSPF); podstawowa diagnostyka sieci i routingu; protokoły CDP i ICMP; standardowe narzędzia do testowania (ping, trace, debug, ...); listy kontroli dostępu; uruchamianie i podstawowa konfiguracja przełącznika; protokół drzewa opinającego (STP); wirtualne sieci LAN i łącza trunkingowe,

– **technologie J2EE:** środowisko i narzędzia języka Java; typy danych, zmienne, operatory, instrukcje sterujące tablice; klasy istniejące i własne, obiekty; biblioteka Swing – ramki, figury, interfejs użytkownika; applety – budowa, umieszczanie na stronach WWW, multimedia, pliki JAR; JDBC i inne techniki dostępu do baz danych; programowanie wielowątkowe – wyłuszczenie, synchronizacja, kolekcje; strumienie; dynamiczna Java (Java Beans) i programowanie komponentowe; XML i Java,

– **systemy operacyjne UNIX:** zaawansowane właściwości systemów Linux/Unix; wyrażenia regularne i ich zastosowanie; zaawansowane narzędzia systemowe (edytory strumieniowe, program awk); programowanie w języku powłoki; bezpieczeństwo skryptów; zarządzanie kontami użytkowników; procedury startowe systemu; budowa systemu plików; archiwizacja i odtwarzanie systemu plików; konfigurowanie środowiska sieciowego; sieciowy system plików NFS i automonter; podstawowe usługi sieciowe DNS, e-mail, LDAP; zagadnienia bezpieczeństwa w systemie,

– **technologie projektowania systemów teleinformatycznych:** paradygmaty projektowania inżynierii systemów; środowiska RAD i CASE; środowisko wytwarzania systemów – Eclipse Modeling Framework (EMF), Graphical Modeling Framework (GMF)) dla Model-driven systems development; modelowanie wymagań, wizualne modelowanie systemu, testowanie, zarządzanie zmianą i wersjonowanie; dokumentowanie prac projektowych; wzorce projektowe; proces wytwórczy – Rational Unified Process for Systems Engineering,

– **systemy dialogowe:** projektowanie systemu interaktywnego; projektowanie systemu dialogowego; ogólne własności i przegląd; struktura systemów dialogowych; rozpoznawanie mowy; rozumienie mowy: reprezentacja wiedzy lingwistycznej, rozbiór gramatyczny zdania; sterownik dialogu: zasady projektowania sterownika dialogu, struktura semantyczna, struktura zadaniowa, struktura dialogu; synteza sygnału mowy; przykłady systemów dialogowych; automatyczne rozpoznawanie osób,

– **telefonia IP:** podstawy telefonii komutowanej; elementy składowe systemów telefonii IP; protokoły sygnalizacyjne SIP i H.323; metody zapewnienia jakości usług w sieciach VoIP; bezpieczeństwo systemów telefonii IP; aplikacje telefonii IP (poczta głosowa, IVR, przełączanie, konferencje),

– **technologie sieci teleinformatycznych:** skalowanie adresów IP; usługa NAT i PAT; protokół PPP; technologie sieci rozległych (ATM, ISDN, FR, DSL, X.25); sieci przemysłowe CAN, MODBUS,

- **projekt zespołowy:** wykonanie wybranego zadania informatycznego realizowanego w formie zespołu; dla wybranej metodyki realizacja wszystkich etapów cyklu projektowego począwszy od specyfikacji wymagań do badań zdawczo-odbiorczych,
- **podstawy zabezpieczeń sieci:** zabezpieczenia sieci teleinformatycznych; protokoły specjalne; autentykacja; systemy IDS i IPS; zapory i filtry sieciowe; NAT; VPN; VLAN'y; oferta open source; złożone systemy antywirusowe,
- **sieci bezprzewodowe:** podstawy sieci bezprzewodowych; dokumenty normujące, RFC; urządzenia i oprogramowanie WiFi, Bluetooth; zabezpieczenia sieci,
- **podstawy przetwarzania rozproszonego:** podstawowe mechanizmy komunikacyjne wykorzystywane przy budowie systemów rozproszonych: gniazda strumieniowe i datagramowe w języku C i Java; wywoływanie procedur zdalnych: mechanizm Sun RPC i RMI; środowisko CORBA,
- **projektowanie aplikacji internetowych:** serwery WWW; protokoły HTTP i HTTPS; mechanizm CGI; dynamiczne strony WWW; projektowanie formularzy; skrypty CGI; język PHP; współpraca skryptów CGI z bazą danych; technologie CSS, JSP, ASP; servlety,
- **systemy bezpieczeństwa sieciowego:** zagrożenia podatności i ataki sieciowe; podstawowe mechanizmy zabezpieczania routerów i przełączników; listy kontroli dostępu; serwery dostępu do sieci; systemu IDS i IPS; zabezpieczanie transmisji w warstwie sieciowej; środowisko IPSec,
- **systemy operacyjne Windows:** domeny, drzewa i lasy domen; konta użytkowników i grupy; sterowanie dostępem do zasobów (NTFS, pliki offline, DFS); podsystem drukowania; zasady zabezpieczeń; monitorowanie systemu; zarządzanie dyskami; usługa terminalowa i zdalny pulpit; delegowanie uprawnień administracyjnych; wdrażanie zasad grupy; zastosowanie zasad grupy do zarządzania środowiskiem użytkowników i eksploatacją oprogramowania; replikacja i pielęgnacja bazy usługi katalogowej; sterowanie zarządcami operacji,

Tabela 6

Specjalność: inżynieria komputerowa

D. przedmioty specjalistyczne		650	62	264		10	336	40	0
1	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	60	4	30	x	10	+	20	+
2	Routing i przełączanie w sieciach komputerowych	50	5	18	x			32	+
3	Technologie J2EE	30	3	14	+			16	+
4	Systemy operacyjne UNIX	60	0	24	x			36	+
5	Technologie projektowania syst. Teleinformatycznych	40	8	20	x			20	+
6	Systemy dialogowe	30	3	14	+			16	+
7	Specjalizowane układy i podzespoły	40	4	20	+			20	+
8	Niskopoziomowe moduły systemowe	30	0	14	+			16	+
9	Projekt zespołowy	40	4		#			40	+
10	Podstawy zabezpieczeń sieci	40	6	16	x			24	+
11	Wstęp do programowania mikrokontrolerów	40	3	20	+			20	+
12	Podstawy przetwarzania rozproszonego	30	2	10	+			20	+
13	Podstawy aplikacji internetowych	40	3	16	+			24	+
14	Kryptologia stosowana	30	3	14	+			16	+
15	Systemy operacyjne Windows	50	8	14	x			36	+
16	Systemy wbudowane do zastosowań mobilnych	40	6	20	x			20	+

Przedmioty specjalistyczne obejmują następujące zagadnienia:

- **cyfrowe przetwarzanie sygnałów:** akwizycja sygnału, modulacje: PCM, DPCM, ADPCM, delta, kodowanie LPC; analiza widmowa sygnałów: dyskretne przekształcenie Fouriera, analiza widmowa sygnałów okresowych i nieokresowych, analiza częstotliwościowo-czasowa sygnałów; filtracja sygnałów: filtry o nieskończonej i skończonej odpowiedzi impulsowej, projektowanie filtrów analogowych oraz cyfrowych, zastosowanie DFT w procesie filtracji, filtracja sygnału mowy, filtracja obrazów, filtracja sygnałów cyfrowych z wykorzystaniem sztucznych sieci neuronowych; przekształcenia ortogonalne: transformaty: Haara, Hadamarda, DCT, Karhunen-Loeve'a, związki z DFT, zastosowania, kompresja sygnałów, metody kompresji bezstratnej i stratnej sygnałów, standardy kompresji dźwięku i obrazu; analiza falkowa sygnałów: istota analizy wielorozdzielczej, funkcje skalujące, bazy falkowe, reprezentacja falkowa sygnałów, zastosowanie transformaty falkowej w przetwarzaniu obrazów i dźwięku,
- **routing i przełączanie w sieciach komputerowych:** uruchamianie i podstawowa konfiguracja rutera; routing i protokoły routingu (RIP, IGRP, OSPF); podstawowa diagnostyka sieci i routingu; protokoły CDP i ICMP; standardowe narzędzia do testowania (ping, trace, debug, ...); listy kontroli dostępu; uruchamianie i podstawowa konfiguracja przełącznika; protokół drzewa opinającego (STP); wirtualne sieci LAN i łącza trunkingowe,
- **technologie J2EE:** środowisko i narzędzia języka Java; typy danych, zmienne, operatory, instrukcje sterujące tablice; klasy istniejące i własne, obiekty; biblioteka Swing – ramki, figury, interfejs użytkownika; applety – budowa, umieszczanie na stronach WWW, multimedia, pliki JAR; JDBC i inne techniki dostępu do baz danych; programowanie wielowątkowe – wywołanie, synchronizacja, kolekcje; strumienie; dynamiczna Java (Java Beans) i programowanie komponentowe; XML i Java,
- **systemy operacyjne UNIX:** zaawansowane właściwości systemów Linux/Unix; wyrażenia regularne i ich zastosowanie; zaawansowane narzędzia systemowe (edytory strumieniowe, program awk); programowanie w języku powłoki; bezpieczeństwo skryptów; zarządzanie kontami użytkowników; procedury startowe systemu; budowa systemu plików; archiwizacja i odtwarzanie systemu plików; konfigurowanie środowiska sieciowego; sieciowy system plików NFS i automonter; podstawowe usługi sieciowe DNS, e-mail, LDAP; zagadnienia bezpieczeństwa w systemie,
- **technologie projektowania systemów teleinformatycznych:** paradygmaty projektowania inżynierii systemów; środowiska RAD i CASE; środowisko wytwarzania systemów – Eclipse Modeling Framework (EMF), Graphical Modeling Framework (GMF)) dla Model-driven systems development; modelowanie wymagań, wizualne modelowanie systemu, testowanie, zarządzanie zmianą i wersjonowanie; dokumentowanie prac projektowych; wzorce projektowe; proces wytwórczy – Rational Unified Process for Systems Engineering,
- **systemy dialogowe:** projektowanie systemu interaktywnego; projektowanie systemu dialogowego; ogólne własności i przegląd; struktura systemów dialogowych;

rozpoznawanie mowy; rozumienie mowy: reprezentacja wiedzy lingwistycznej, rozbiór gramatyczny zdania; sterownik dialogu: zasady projektowania sterownika dialogu, struktura semantyczna, struktura zadaniowa, struktura dialogu; synteza sygnału mowy; przykłady systemów dialogowych; automatyczne rozpoznawanie osób,

– **specjalizowane układy i podzespoły:** projektowanie sprzętu cyfrowego; mechanizmy uruchomieniowe; układy do budowy pamięci DRAM w systemach mikrokomputerowych, układy do budowy pamięci SRAM w systemach mikrokomputerowych, układy do budowy pamięci ROM i FLASH w systemach mikrokomputerowych; wybrane magistrale mikrokomputera,

– **niskopoziomowe moduły systemowe:** organizacja wewnętrzna systemu Windows; środowisko uruchomieniowe modułów niskopoziomowych; struktura sterownika; mechanizmy synchronizacji; metody obsługi żądań wejścia – wyjścia; instalacja sterownika w systemie,

– **projekt zespołowy:** wykonanie wybranego zadania informatycznego realizowanego w formie zespołu; dla wybranej metodyki realizacja wszystkich etapów cyklu projektowego, począwszy od specyfikacji wymagań do badań zdawczo-odbiorczych,

– **podstawy zabezpieczeń sieci:** zabezpieczenia sieci teleinformatycznych; protokoły specjalne; autentykacja; systemy IDS i IPS; zapory i filtry sieciowe; NAT; VPN; VLAN'y; oferta open source; złożone systemy antywirusowe,

– **wstęp do programowania mikrokontrolerów:** projektowanie systemów wbudowanych i systemów czasu rzeczywistego; asemblery mikrokontrolerów; język C i jego rozszerzenia do programowania mikrokontrolerów; przykłady aplikacji; emulacja i prototypowanie,

– **podstawy przetwarzania rozproszonego:** podstawowe mechanizmy komunikacyjne wykorzystywane przy budowie systemów rozproszonych: gniazda strumieniowe i datagramowe w języku C i Java; wywoływanie procedur zdalnych: mechanizm Sun RPC i RMI; środowisko CORBA,

– **projektowanie aplikacji internetowych:** serwery WWW; protokoły HTTP i HTTPS; mechanizm CGI; dynamiczne strony WWW; projektowanie formularzy; skrypty CGI; język PHP; współpraca skryptów CGI z bazą danych; technologie CSS, JSP, ASP; Servlety,

– **kryptologia stosowana:** wybrane standardy użytkowe kryptografii; zastosowania kryptografii: systemy szyfrowania danych, VPN, infrastruktura PKI; certyfikowane urządzenia kryptograficzne; wymagania ustawy o ochronie informacji niejawnych,

– **systemy operacyjne Windows:** domeny, drzewa i lasy domen; konta użytkowników i grupy; sterowanie dostępem do zasobów (NTFS, pliki offline, DFS); podsystem drukowania; zasady zabezpieczeń; monitorowanie systemu; zarządzanie dyskami; usługa terminalowa i zdalny pulpit; delegowanie uprawnień administracyjnych; wdrażanie zasad grupy; zastosowanie zasad grupy do zarządzania środowiskiem użytkowników i eksploatacją oprogramowania; replikacja i pielęgnacja bazy usługi katalogowej; sterowanie zarządcami operacji,

- **systemy wbudowane do zastosowań mobilnych:** systemy operacyjne i środowiska wytwarzania oprogramowania do urządzeń mobilnych do zastosowań wbudowanych,
- **multimedialne technologie internetowe:** odtwarzanie treści multimedialnych; podstawy eksploracji multimedialnych baz danych w technologii ADO; NET; metody prezentacji i przekształceń dokumentów XML; język XSL; protokół SOAP zdalnego dostępu do obiektów; budowa aplikacji i serwisów internetowych do urządzeń mobilnych w technologii ASP; NET; wykorzystanie nawigacji satelitarnej w systemach mobilnych,

Tabela 7

Specjalność: systemy multimedialne

D. przedmioty specjalistyczne		650	64	272		10	328	40	0
1	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	60	4	30	x	10	+	20	+
2	Rozpoznawanie obrazów	30	3	16	+			14	+
3	Routing i przełączanie w sieciach komputerowych	50	5	18	x		0	32	+
4	Technologie J2EE	30	3	14	+		0	16	+
5	Systemy operacyjne UNIX	60	5	24	x		0	36	+
6	Technologie projektowania syst. Teleinformatycznych	40	3	20	x		0	20	+
7	Systemy dialogowe	30	3	16	+			14	+
8	Rozpoznawanie mowy	30	2	16	+			14	+
9	Widzenie maszynowe	40	4	20	x			20	+
10	Projekt zespołowy	40	4		#			40	+
11	Podstawy zabezpieczeń sieci	40	3	16	x		0	24	+
12	Aplikacje głosowe	30	3	14	+			16	+
13	Podstawy przetwarzania rozproszonego	30	3	10	+		0	20	+
14	Technika systemów multimedialnych	40	5	20	x			20	+
15	Systemy operacyjne Windows	50	8	14	x		0	36	+
16	Multimedialne technologie internetowe	50	6	24	x			26	+

Przedmioty specjalistyczne obejmują następujące zagadnienia:

- **cyfrowe przetwarzanie sygnałów:** akwizycja sygnału, modulacje: PCM, DPCM, ADPCM, delta, kodowanie LPC; analiza widmowa sygnałów: dyskretne przekształcenie Fouriera, analiza widmowa sygnałów okresowych i nieokresowych, analiza częstotliwościowo-czasowa sygnałów; filtracja sygnałów: filtry o nieskończonej i skończonej odpowiedzi impulsowej, projektowanie filtrów analogowych oraz cyfrowych, zastosowanie DFT w procesie filtracji, filtracja sygnału mowy, filtracja obrazów, filtracja sygnałów cyfrowych z wykorzystaniem sztucznych sieci neuronowych; przekształcenia ortogonalne: transformaty: Haara, Hadamarda, DCT, Karhunen-Loeve'a, związki z DFT, zastosowania, kompresja sygnałów, metody kompresji bezstratnej i stratnej sygnałów, standardy kompresji dźwięku i obrazu; analiza falkowa sygnałów: istota analizy wielorozdzielczej, funkcje skalujące, bazy falkowe, reprezentacja falkowa sygnałów, zastosowanie transformaty falkowej w przetwarzaniu obrazów i dźwięku,
- **rozpoznawanie obrazów:** wprowadzenie do problematyki cyfrowego przetwarzania obrazów; problemy przejścia od obrazu analogowego do cyfrowego; wprowadzenie do cyfrowych metod poprawy jakości obrazów; zmiany odwzorowania poziomów jasności, przekształcenia i korekcja histogramu; metody

przestrzenne poprawy jakości obrazów; metody częstotliwościowe w poprawie jakości obrazów; podstawy stosowania transformat w cyfrowym przetwarzaniu obrazów; wprowadzenie do algorytmów kodowania obrazów; wprowadzenie do metod cyfrowego rozpoznawania obrazów – podstawowe zasady działania algorytmów analizy i rozpoznawania obrazów; podstawowe rozwiązania stosowane w cyfrowym rozpoznawania obrazów: algorytmy segmentacji przy zastosowaniu metod: progowania, wydzielenia krawędzi, rozrostu obszarów, dziel i łącz, klasyfikacji punktów; metody określania cech: współczynniki kształtu, momenty geometryczne; podstawowe metody identyfikacji obrazów: klasyfikacja w przestrzeni cech, metoda strukturalna,

– **routing i przełączanie w sieciach komputerowych:** uruchamianie i podstawowa konfiguracja rutera; routing i protokoły routingu (RIP, IGRP, OSPF); podstawowa diagnostyka sieci i routingu; protokoły CDP i ICMP; standardowe narzędzia do testowania (ping, trace, debug, ...); listy kontroli dostępu; uruchamianie i podstawowa konfiguracja przełącznika; protokół drzewa opinającego (STP); wirtualne sieci LAN i łącza trunkingowe,

– **technologie J2EE:** środowisko i narzędzia języka Java; typy danych, zmienne, operatory, instrukcje sterujące tablice; klasy istniejące i własne, obiekty; biblioteka Swing – ramki, figury, interfejs użytkownika; applety – budowa, umieszczanie na stronach WWW, multimedia, pliki JAR; JDBC i inne techniki dostępu do baz danych; programowanie wielowątkowe – wywołanie, synchronizacja, kolekcje; strumienie; dynamiczna Java (Java Beans) i programowanie komponentowe; XML i Java,

– **systemy operacyjne UNIX:** zaawansowane właściwości systemów Linux/Unix; wyrażenia regularne i ich zastosowanie; zaawansowane narzędzia systemowe (edytory strumieniowe, program awk); programowanie w języku powłoki; bezpieczeństwo skryptów; zarządzanie kontami użytkowników; procedury startowe systemu; budowa systemu plików; archiwizacja i odtwarzanie systemu plików; konfigurowanie środowiska sieciowego; sieciowy system plików NFS i automounter; podstawowe usługi sieciowe DNS, e-mail, LDAP; zagadnienia bezpieczeństwa w systemie,

– **technologie projektowania systemów teleinformatycznych:** paradygmaty projektowania inżynierii systemów; środowiska RAD i CASE; środowisko wytwarzania systemów – Eclipse Modeling Framework (EMF), Graphical Modeling Framework (GMF) dla Model-driven systems development; modelowanie wymagań, wizualne modelowanie systemu, testowanie, zarządzanie zmianą i wersjonowanie; dokumentowanie prac projektowych; wzorce projektowe; proces wytwórczy – Rational Unified Process for Systems Engineering,

– **systemy dialogowe:** projektowanie systemu interaktywnego; projektowanie systemu dialogowego; ogólne własności i przegląd; struktura systemów dialogowych; rozpoznawanie mowy; rozumienie mowy: reprezentacja wiedzy lingwistycznej, rozbiór gramatyczny zdania; sterownik dialogu: zasady projektowania

sterownika dialogu, struktura semantyczna, struktura zadaniowa, struktura dialogu; synteza sygnału mowy; przykłady systemów dialogowych; automatyczne rozpoznawanie osób,

– **rozpoznawanie mowy:** przegląd stanu technologii języka naturalnego; wytwarzanie i percepcja sygnału mowy; reprezentacja sygnału mowy w dziedzinie czasu i częstotliwości; techniki analizy sygnałów mowy: bank filtrów, liniowe kodowanie predykcyjne, kwantyzacja wektorowa, modele percepcyjne; automatyczne rozpoznawanie mowy: porównanie wzorców, ukryte modele Markowa, modele języka; projektowanie systemu automatycznego rozpoznawania mowy: rozpoznawanie słów izolowanych, problemy rozpoznawania mowy ciągłej; przykłady systemów automatycznego rozpoznawania mowy,

– **widzenie maszynowe:** funkcja, budowa systemu widzenia komputerowego; kalibracja kamery, akwizycja obrazu; przetwarzanie wstępne obrazów rastrowych: histogram, kwantyzacja, filtracja; ekstrakcja cech, segmentacja, grupowanie, izolowanie, klasyfikacja; segmentacja obrazów rastrowych przy wykorzystaniu krzywych analitycznych i wzorców nieregularnych; budowa i działanie przykładowych systemów widzenia maszynowego: zastosowanie sieci neuronowych, technika Hougha; widzenie maszynowe w robotyce; automatyczne rozpoznawanie i lokalizacja obiektów manipulacji,

– **projekt zespołowy:** wykonanie wybranego zadania informatycznego realizowanego w formie zespołu; dla wybranej metodyki realizacja wszystkich etapów cyklu projektowego, począwszy od specyfikacji wymagań do badań zdawczo-odbiorczych,

– **podstawy zabezpieczeń sieci:** zabezpieczenia sieci teleinformatycznych; protokoły specjalne; autentykacja; systemy IDS i IPS; zapory i filtry sieciowe; NAT; VPN; VLAN'y; oferta open source; złożone systemy antywirusowe,

– **aplikacje głosowe:** reguły dialogu; system interaktywny i dialogowy; struktura systemu dialogowego: rozpoznawanie mowy, rozumienie mowy, sterownik dialogu, generator wypowiedzi, synteza sygnału mowy; centra rozmówcze, IVR, portale głosowe; aplikacje Voice XML,

– **podstawy przetwarzania rozproszonego:** podstawowe mechanizmy komunikacyjne wykorzystywane przy budowie systemów rozproszonych: gniazda strumieniowe i datagramowe w języku C i Java; wywoływanie procedur zdalnych: mechanizm Sun RPC i RMI; środowisko CORBA,

– **technika systemów multimedialnych:** struktura, zastosowania i wymagania dla systemów multimedialnych; metody dostępu do treści multimedialnych; techniki dostępu oparte na kablu miedzianym (xDSL, ADSL itd.), kablach światłowodowych (FITL), bezprzewodowe techniki dostępu, mieszane techniki dostępu (HFC); dystrybucja danych i usług multimedialnych w technologii Windows Media; komunikacja multimedialna; konwergencja usług multimedialnych i komunikacyjnych; praktyczna realizacja wybranych aspektów systemów multimedialnych,

Tabela 8

Specjalność: kryptologia

D. przedmioty specjalistyczne		566	61	296		124		102		44		0
1	Nowoczesne metody statystyki matematycznej i opisowej w kryptologii	30	3	12	+			18	+			
2	Wstęp do teorii liczb	30	3	20	+	10	+					
3	Systemy kryptograficzne	30	3	20	+	10	+					
4	Struktury algebraiczne	30	3	20	+	10	+					
5	Systemy klucza publicznego	44	5	24	x	14	+	6				
6	Zastosowania kryptografii w Internecie	30	4	20	x			10	+			
7	Projekt zespołowy	44	6		#					44	+	
8	Funkcje boolowskie w kryptologii	30	3	20	+	10	+					
9	Protokoły kryptograficzne	30	4	20	+	10	+					
10	Algorytmy blokowe	60	4	40	x	12	+	8				
11	Systemy zabezpieczeń pomieszczeń i urządzeń	30	3	18	+	10	+	2				
12	Systemy kryptograficzne o wielkiej skali integracji	44	3	14	+	14		16	+			
13	Kryptoanaliza klasyczna	30	3	10	+			20	+			
14	Algorytmy strumieniowe	44	5	24	+	10		10	+			
15	Bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych	30	5	14	+	4		12	+			
16	Akredytacja i certyfikacja urządzeń i systemów	30	4	20	+	10	+					

Przedmioty specjalistyczne obejmują następujące zagadnienia:

- **nowoczesne metody statystyki matematycznej i opisowej w kryptologii:** charakterystyki opisu statystycznego; momenty i ich własności; kwantyle, asymetria, kurtoza; testy statystyczne: parametryczne i nieparametryczne serii, kombinatoryczne; testy dotyczące wartości oczekiwanej i wariancji; moc testu; testy porównujące parametry dwóch populacji; testy zgodności; test lambda Kołmogorowa; test Smirnowa; testy losowości: testy serii, testy kombinatoryczne, test entropii; analiza współzależności; współczynnik korelacji z próby i jego własności; przedział ufności dla współczynnika korelacji; weryfikacja hipotez dotyczących współczynnika korelacji; regresja liniowa; estymacja współczynników regresji liniowej; regresja: wykładnicza, potęgowa, hiperboliczna; regresja wielowymiarowa; autokorelacja; istotność autokorelacji,
- **wstęp do teorii liczb:** teoria wartości bezwzględnych: rozszerzenia skończone, walucje; metoda Newtona; lokalizacja ciał; ciała arytmetyczne; ciała globalne; ciała kwadratowe; ciała cyklotoniczne,
- **systemy kryptograficzne:** algorytmy blokowe i strumieniowe; algorytm DES; historia i bezpieczeństwo; konkurs AES; finaliści konkursu; algorytm Rijndael; podstawy matematyczne; bezpieczeństwo algorytmu; przykłady współczesnych algorytmów strumieniowych; jednokierunkowe funkcje skrótu; poufność; integralność; uwierzytelnienie; realizacja uwierzytelnienia przy pomocy podpisów cyfrowych; infrastruktura klucza publicznego (PKI); standaryzacja i polskie akty prawne związane z wdrażaniem PKI,
- **struktury algebraiczne:** elementy teorii grup; podgrupy, grupy permutacji, grupy cykliczne, warstwy, dzielnik normalny, grupy ilorazowe, kongruencje w grupach, twierdzenia o homomorfizmach; elementy teorii pierścieni;

podpierścien, pierścien całkowity; pierścienie wielomianów, ideały, pierścienie ilorazowe, kongruencje w pierścieniach, ideały pierwsze i maksymalne; elementy teorii ciał; podciała, rozszerzenie ciała; wzór interpolacyjny Lagrange'a; elementy algebraiczne i przestępne; teoria wielomianów; wielomiany określone nad ciałem; pierwiastki wielomianów; algorytmy faktoryzacji wielomianów; wielomiany nierozkładalne; elementy geometrii algebraicznej,

– **systemy klucza publicznego:** idea systemów klucza publicznego; problem logarytmu dyskretnego; problem faktoryzacji; systemy klucza publicznego oparte na problemie logarytmu dyskretnego; systemy klucza publicznego oparte na problemie faktoryzacji; zasady doboru czynników p i q w systemie RSA; przykłady realizacji systemów klucza publicznego; implementacje sprzętowe koprocetorów dla systemów klucza publicznego,

– **zastosowania kryptografii w Internecie:** podstawowe usługi kryptograficzne: poufność, integralność, niezaprzeczalność, podpis cyfrowy, pakiety ochrony poczty elektronicznej: PGP, PEM; system uwiarygodniania i autoryzacji: KERBEROS,

– **projekt zespołowy:** wykonanie wybranego zadania informatycznego realizowanego w formie zespołu; dla wybranej metodyki realizacja wszystkich etapów cyklu projektowego począwszy od specyfikacji wymagań do badań zdawczo-odbiorczych,

– **funkcje boolowskie w kryptologii:** przedstawienia funkcji boolowskich; algebraiczna postać normalna; transformata Walsh-Hadamarda; nieliniowość w sensie Hamminga; funkcje typu bent; konstrukcja funkcji typu bent; odporność korelacyjna; twierdzenie Siegenthalera; kryteria propagacji; funkcje autokorelacji; funkcje o kilku parametrach kryptograficznych; zastosowanie do konstrukcji skrzynek podstawieniowych,

– **protokoły kryptograficzne:** wstęp do protokołów: definicja protokołu, cel stosowania, klasyfikacja protokołów; podstawowy protokół negocjacji klucza D-H: etapy, czynności uczestników, zagrożenia, modyfikacje protokołu, ogólne zasady konstrukcji protokołów; uwierzytelnianie, podział wiadomości poufnych, znakowanie czasowe, zagrożenia; protokoły pośrednie: podpisy cyfrowe z zabezpieczeniem niezaprzeczalności i niepodrabialności, grupowe podpisy, obliczenia dla danych zaszyfrowanych; protokoły zaawansowane: systemy kryptograficzne z uprawomocnionym odsłuchem, dowody twierdzeń o wiedzy zerowej, dowody tożsamości z zastosowaniem twierdzeń wiedzy zerowej, ślepe podpisy cyfrowe, protokoły ezoteryczne: niezaprzeczalne przesłanie wiadomości, podpisy jednoczesne, uwierzytelniona poczta elektroniczna, wymiana jednoczesna, bezpieczne wybory i obliczenia, cyfrowe pieniądze,

– **algorytmy blokowe:** podstawy szyfrowania blokowego; różnice i podobieństwa do szyfrów strumieniowych; tryby pracy szyfrów blokowych; podstawowe komponenty szyfrów blokowych; operacje liniowe i nieliniowe, dyfuzja i konfuzja; skrzyńka podstawieniowa; permutacje; typy szyfrów blokowych: sieć Fesitela, sieć

podstawieniowo-przestawieniowa; wymagania na współczesne algorytmy blokowe; konkurs AES i NESSIE; podstawowe szyfry blokowe: DES, IDEA, Rijndael; inne przykłady szyfrów blokowych; bezpieczeństwo szyfrów blokowych; metody kryptoanalizy; podstawy projektowania szyfrów blokowych; kryteria projektowania szyfrów blokowych; strategia szerokiej ścieżki; podstawowe założenia; warstwa dyfuzji; warstwa nieliniowa; algorytm generowania podkluczy; strategia szerokiej ścieżki; zapadki; projekty szyfrów: 3-WAY, BaseKing; projekty szyfrów: SHARK, SQUARE, Rijndael; projekt szyfry blokowego na bazie innych algorytmów kryptograficznych: Bear i Lion,

– **systemy zabezpieczeń pomieszczeń i urządzeń:** wiadomości wstępne, analiza ryzyka, klasyfikacja zagrożeń; ulot elektromagnetyczny, charakter zjawiska, problemy zabezpieczeń urządzeń przed ulotem E-M; zabezpieczenia urządzeń systemu kryptograficznego przed nieuprawnionym dostępem do przetwarzanej i przechowywanej informacji, typy zagrożeń, zabezpieczenia dostępu zdalnego, zabezpieczenia przed dostępem miejscowym; zasady projektowania systemów kryptograficznych odpornych na niepowołany dostęp; zasady projektowania pomieszczeń przeznaczonych do pracy nad dokumentami niejawnymi i umieszczenia urządzeń kryptograficznych, strefy bezpieczeństwa, zabezpieczenia fizyczne stref – wymagania,

– **systemy kryptograficzne o wielkiej skali integracji:** wprowadzenie do przedmiotu: ewolucja i stan obecny układów programowalnych: architektury, techniki programowania, narzędzia i metodologia projektowania; klasyfikacja układów cyfrowych, układy specjalizowane ASIC, struktury programowalne FPGA i CPLD – przegląd architektur bloków logicznych, topologii połączeń i technik programowania; przegląd rodzin układów CPLD firmy ALTERA; omówienie architektur, parametrów technicznych, możliwości funkcjonalnych i implementacyjnych; analiza problemu wyboru układu pod kątem aplikacji zapewnienie specyficznych wymagań co do parametrów elektrycznych, charakterystyk dynamicznych, aspektów strategicznych, ekonomicznych itp.; wprowadzenie do narzędzi komputerowego projektowania: proces opracowania układu od opisu do jego realizacji, języki opisu układów i systemów, struktura projektu, biblioteki funkcji standardowych i specjalizowanych, megafunkcje, wirtualne megafunkcje parametryzowane; charakterystyka systemu MAX+PLUSII: proces tworzenia, optymalizacji i weryfikacji projektu w systemie – podstawowe programy użytkowe systemu, edytory specyfikacji funkcjonalnej, kompilator, edytor kanałów symulacyjnych, symulator, programator; struktura i zasady tworzenia specyfikacji projektu prostego i złożonego – hierarchicznego przy użyciu edytora schematów logicznych i blokowych, posługiwanie się bibliotekami funkcji standardowych, podprojekt i jego symbol, weryfikacja formalna projektu; struktura i zasady tworzenia specyfikacji projektu przy użyciu edytora tekstowego w języku ALTERA HDL, podstawowe reguły i konstrukcje języka AHDL, tworzenie symbolu i funkcji włączenia danego podprojektu, konstrukcja projektu złożonego, weryfikacja formalna, lokalizacja i usuwanie błędów,

– **kryptoanaliza klasyczna:** wprowadzenie do przedmiotu, historyczne metody szyfrowania i ich kryptoanaliza; systemy podstawieniowe jednoliterowe, rodzaje, analiza, zasady odtwarzania tekstu jawnego; systemy digramowe afiniczne, Hilla, Playfair – zasady analizy; systemy podstawieniowe Vigenere’a – analiza i odtwarzanie tekstu jawnego; systemy przestawieniowe oparte na tablicach – analiza, odtworzenie struktury tablicy, odtworzenie tekstu jawnego; systemy kodowe – zasady analizy,

– **algorytmy strumieniowe:** zasady szyfrowania strumieniowego; różnice i podobieństwa do szyfrów blokowych; tryby pracy szyfrów, szyfry synchroniczne i samosynchronizujące się; liniowy rejestr przesuwający (LFSR) jako generator klucza; okres i złożoność liniowa generatora; reguły konstruowania generatorów; przykłady generatorów, generatory wykorzystujące szyfry blokowe; ocena jakości generatora; testy,

– **bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych:** system teleinformatyczny; struktura systemu teleinformatycznego, elementy składowe; wirusy komputerowe; rodzaje wirusów komputerowych, szkody wywoływane przez wirusy komputerowe; metody zabezpieczenia przed wirusami komputerowymi; systemy zabezpieczania komputerów przed wirusami; metody regulacji dostępu do danych; zabezpieczenia fizyczne i organizacyjne, system administrowania sieci komputerowych; zabezpieczanie poufności i integralności danych; komercyjne systemy szyfrowania informacji na przykładzie PEM, system PGP, procesy szyfrowania i deszyfrowania, zasady postępowania z informacją jawną i zaszyfowaną, administrowanie kluczami, systemy kryptografii w sieciach teleinformatycznych, zagrożenia certyfikowania kluczy i użytkowników, zasady nadzoru nad działaniami użytkowników,

– **akredytacja i certyfikacja urządzeń i systemów kryptograficznych:** zasady ogólne konstrukcji systemów kryptograficznych: analiza systemu telekomunikacyjnego, metody konstrukcji protokołów, metody doboru algorytmów kryptograficznych, metody zarządzania kluczami; metody ataków na systemy kryptograficzne oraz zabezpieczanie przed nimi: ataki na protokoły kryptograficzne, ataki na algorytmy kryptograficzne, metody zdobywania danych klucza: atak na generator klucza, podsłuch elektromagnetyczny; aktualne normy zabezpieczeń systemów kryptograficznych: normy ISO, normy amerykańskie; procedury analizy urządzeń kryptograficznych pod kątem bezpieczeństwa użytkownika: zachowanie zasad konstrukcji urządzeń kryptograficznych, zasady wykorzystania urządzenia kryptograficznego, poprawność umiejscowienia urządzenia o danej konstrukcji w systemie, jakość systemu zarządzania kluczami.

ZARZĄDZANIE

Tabela 9

Przedmioty ogólne, podstawowe i kierunkowe (zarządzanie):

grupy przedmiotowe, przedmioty	ogółem godzin/ pkt ECTS		w tym godzin:				
	godz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	lab.	projekt	semin.
A. przedmioty ogólne	360	20	74	286	0	0	0
1 Język angielski	120	8		120	+		
2 Wychowanie fizyczne	120	4		120	+		
3 Ochrona własności intelektualnej	15	1	13	+	2		
4 Etyka zawodowa	15	1	13	+	2		
5 Przedmiot ogólnospołeczny obieralny 1	30	2	16	+	14		
6 Przedmiot ogólnospołeczny obieralny 2	30	2	16	+	14		
7 Przedmiot ogólnospołeczny obieralny 3	30	2	16	+	14		
B. przedmioty podstawowe	510	49	260	192	58	0	0
1 Mikroekonomia	60	7	30	x	30	+	
2 Prawo	45	4	25	+	20	+	
3 Matematyka	45	3	23	+	22	+	
	45	4	23	x	22	+	
4 Informatyka	30	3	12	+		18	+
	30	3	12	+		18	+
5 Nauka o organizacji	45	4	25	x	20	+	
6 Podstawy zarządzania	60	7	30	x	30	+	
7 Statystyka opisowa	60	6	30	x	8	22	+
8 Finanse	45	4	25	+	20	+	
9 Techniki i metody zarządzania	45	4	25	x	20	+	
C. przedmioty kierunkowe	675	63	393	282	0	0	0
1 Zachowania organizacyjne	30	3	16	+	14		
2 Zarządzanie projektami	45	4	25	x	20	+	
3 Zarządzanie zasobami ludzkimi	45	4	25	x	20	+	
4 Zarządzanie jakością	45	4	25	x	20	+	
5 Informatyka w zarządzaniu	30	3	16	+	14		
6 Podstawy marketingu	45	5	25	x	20	+	
7 Badania marketingowe	45	3	25	+	20	+	
8 Rachunkowość finansowa	45	5	25	x	20	+	
9 Finanse przedsiębiorstwa	45	4	25	+	20	+	
10 Procesy informacyjne w zarządzaniu	30	3	20	+	10		
11 Funkcje i umiejętności menedżerskie	45	4	25	x	20	+	
12 Prawo gospodarcze	45	3	25	+	20	+	
13 Negocjacje	30	3	16	+	14		
14 Marketing usług	30	3	20	+	10		
15 Przedmiot kierunkowy obieralny 1	30	3	20	+	10		
16 Przedmiot kierunkowy obieralny 2	30	3	20	+	10		
17 Przedmiot kierunkowy obieralny 3	30	3	20	+	10		
18 Przedmiot kierunkowy obieralny 4	30	3	20	+	10		

Tabela 10

Specjalność: zarządzanie zasobami ludzkimi

D. przedmioty specjalistyczne		420	45	264	156	0	0	0
1	Biznes plan	30	3	16	+	14		
2	Kierowanie zespołami ludzkimi	30	4	20	x	10		
3	Nowoczesne metody zarządzania kadrami	30	4	16	x	14		
4	Psychologiczne wspomaganie zarząd. kadrami	30	3	16	+	14		
5	Prawo pracy	60	7	40	x	20	+	
6	Informatyczne wspomaganie zarząd. kadrami	30	3	16	+	14		
7	Komunikacja w zarządzaniu	30	3	20	+	10		
8	Rozwój i doskonalenie zawodowe pracowników	30	3	20	+	10		
9	Przedmiot specjalistyczny obieralny 1	30	3	20	+	10		
10	Przedmiot specjalistyczny obieralny 2	30	3	20	+	10		
11	Przedmiot specjalistyczny obieralny 3	30	3	20	+	10		
12	Przedmiot specjalistyczny obieralny 4	30	3	20	+	10		
13	Przedmiot specjalistyczny obieralny 5	30	3	20	+	10		
E. praca dyplomowa / projekt inżynierski		290	13	0	0	0	0	0
1	Seminarium przeddyplomowe	30	1					
2	Seminarium dyplomowe	60	12					
3	Praca dyplomowa	200						

Przedmiot ogólnospołeczny obieralny: 1, 2, 3

Studenci wybierają 3 przedmioty z 5:

- historia gospodarcza;
- filozofia;
- psychologia;
- międzynarodowe stosunki polityczne;
- wiedza o państwie.

Przedmiot kierunkowy obieralny: 1, 2, 3, 4

Studenci wybierają 4 przedmioty z 6:

- analiza rynku;
- planowanie marketingowe;
- zachowanie konsumenta na rynku;
- ubezpieczenia gospodarcze;
- audyt wewnętrzny i zewnętrzny;
- kontrola wewnętrzna i badanie sprawozdań finansowych.

Przedmiot specjalistyczny obieralny: 1, 2, 3, 4, 5

Studenci wybierają 5 przedmiotów z 8:

- ubezpieczenia społeczne;
- zarządzanie wartością firmy;
- negocjacje pracownicze;
- erystyka i retoryka;
- przywództwo;
- kształtowanie kariery i poszukiwanie pracy;
- public relations;
- zarządzanie ryzykiem.

Tabela 11

Specjalność: informacyjne wspomaganie zarządzania

D. przedmioty specjalistyczne		420	45	117	34	44	0	0
1	Wybrane zagadnienia badań operacyjnych	45	7	21	x	10	14	
2	Zasoby informacyjne	30	5	16	x	14		
3	Systemy MRP i ERP	45	5	25	x		20	+
4	Bezpieczeństwo systemów informacyjnych	45	4	25	+	10	10	
5	Matematyka finansowa	15	2	15	+			
6	Modelowanie i algorytmizacja procesów przedsiębiorstw	15	2	15	+			
7	Przedmiot specjalistyczny obieralny 1	45	4					
8	Przedmiot specjalistyczny obieralny 2	45	4					
9	Przedmiot specjalistyczny obieralny 3	45	4					
10	Przedmiot specjalistyczny obieralny 4	45	4					
11	Przedmiot specjalistyczny obieralny 5	45	4					
E. praca dyplomowa / projekt inżynierski		290	13	0	0	0	0	0
1	Seminarium przeddyplomowe	30	1					
2	Seminarium dyplomowe	60	12					
3	Praca dyplomowa	200						

Przedmiot ogólnospołeczny obieralny: 1, 2, 3

Studenci wybierają 3 przedmioty z 5:

- historia gospodarcza;
- filozofia;
- psychologia;
- międzynarodowe stosunki polityczne;
- wiedza o państwie.

Przedmiot kierunkowy obieralny: 1, 2, 3, 4

Studenci wybierają 4 przedmioty z 6:

- analiza rynku;
- planowanie marketingowe;
- zachowanie konsumenta na rynku;
- ubezpieczenia gospodarcze;
- audyt wewnętrzny i zewnętrzny;
- kontrola wewnętrzna i badanie sprawozdań finansowych.

Przedmiot specjalistyczny obieralny: 1, 2, 3, 4, 5

Studenci wybierają 5 z wymienionych przedmiotów:

- systemy zobrazowania;
- grafika menedżerska;
- podstawy sieci komputerowych;
- wstęp do baz danych;
- dokumentacja elektroniczna;
- informatyczne wspomaganie zarządzania kadrami;
- zarządzanie ryzykiem.

Niezwykle ważnym osiągnięciem, stanowiącym realizację idei upowszechniania III poziomu kształcenia, było utworzenie na Wydziale Cybernetyki studiów doktoranckich w dyscyplinie informatyka. Studia te – realizowane w formie stacjonarnej i niestacjonarnej – są prowadzone od roku akademickiego 2004/2005. Zasadniczym ich celem jest przygotowanie dla gospodarki oraz Sił Zbrojnych wysoko kwalifikowanych kadr w zakresie projektowania, modelowania i oceny efektywności systemów informatycznych, systemów mobilnych, teleinformatycznych, systemów wspomagania decyzji ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji kryzysowych i działań bojowych. Zakres proponowanej doktorantom problematyki rozpraw doktorskich ściśle wiąże się z dziedziną badań prowadzonych na Wydziale w obszarze informatyki, automatyki i robotyki oraz kryptologii.

Aktualnie na Wydziale studiuje 72 doktorantów, w tym 28 na studiach stacjonarnych i 44 w trybie niestacjonarnym. Jeden z uczestników studiów w 2007 r. uzyskał stopień doktora nauk technicznych w zakresie informatyki. W roku jubileuszowym Wydział opuściło pierwszych 5 absolwentów studiów doktoranckich.

* * * * *

W ciągu 40 lat istnienia Wydziału Cybernetyki systematycznie poszerzano ofertę dydaktyczną, początkowo kształcono jedynie informatyków na potrzeby Wojska Polskiego, w 1997 roku rozpoczęto kształcenie niestacjonarne na kierunku informatyka, a rok później na kierunku zarządzanie i marketing. Ofertę tę poszerza kształcenie na studiach podyplomowych i doktoranckich. Jednocześnie z procesem powiększania oferty dydaktycznej doskonalono i uatrakcyjniano programy kształcenia studentów, co było m.in. możliwe dzięki coraz wyższym kwalifikacjom nauczycieli akademickich i unowocześnieniu bazy dydaktycznej i laboratoryjnej Wydziału. Analizując wysiłek dydaktyczny pracowników Wydziału Cybernetyki, należy również pamiętać o prowadzeniu wielu przedmiotów na potrzeby całej Akademii i innych wydziałów Wojskowej Akademii Technicznej.

Działalność naukowa pracowników Wydziału Cybernetyki

Od początku istnienia Wydział Cybernetyki realizował prócz dydaktyki zadania naukowe. W 1968 roku Katedra Badań Operacyjnych zakończyła pracę nt. „Optymalizacja systemu OPK”. Wykonano także opracowanie „Opis modelu OPK” oraz „Program badań modelu OPK”. Rozpoczęto realizację pracy nt. „Urzutowanie Armii Lotniczej”, zleconej przez Dowództwo Wojsk Lotniczych.

W 1968 roku w Katedrze Cybernetyki Technicznej zakończono realizację prac dotyczących problemów sterowania obiektami dynamicznymi, kontynuowano zaś badania i ekspertyzy dotyczące urządzeń automatyki do sprzętu wojskowego. Wyniki prac pozwoliły poprawić technologię produkcji tych urządzeń, przyczyniając się do wzrostu wyników ekonomicznych. W 1969 roku zespół pracowników Katedry Cybernetyki Technicznej otrzymał Nagrodę Ministra Obrony Narodowej III stopnia za pracę dotyczącą przekazywania informacji w postaci graficznej na odległość. W skład wyróżnionego zespołu wchodził: płk S. Paszkowski, ppłk L. Skalski, ppłk B. Sawicki, ppłk S. Kozarski oraz płk H. Hejduk.

Rok później w Katedrze Badań Operacyjnych przystąpiono do realizacji pracy nt. „Zautomatyzowany system kontroli i oceny stanu gotowości bojowej wojsk OPK”, zleconej przez Dowództwo Wojsk Obrony Powietrznej Kraju. W 1970 roku Wydział Cybernetyki zanotował poważne osiągnięcia naukowe – w Katedrze Maszyn Matematycznych uruchomiono pierwszy w Polsce grafoskop. Należy nadmienić, że prace w tym zakresie rozpoczęto już w 1966 roku na zlecenie Komitetu Nauki i Techniki. Dotyczyły one automatyzacji projektowania inżynierskiego przy wykorzystaniu urządzeń współpracujących z komputerami cyfrowymi.

W tymże roku rozpoczęto w Katedrze Cybernetyki Technicznej niezwykle ważną dla Wydziału Cybernetyki pracę nad systemem zbierania, przetwarzania i zobrazowania informacji do celów kierowania działaniami. W roku 1971 zrealizowano pracę nt. „Opracowanie algorytmów rozwiązywania problemów z zakresu badań operacyjnych”, zleconą przez Instytut Matematyczny Polskiej Akademii Nauk¹.

¹ Z. Maciejewicz, *Wydział Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej 1968-1998*, Warszawa 1998, s. 45.

W roku 1972 rozpoczęto tylko jedną pracę, na zlecenie Inspektoratu Szkolenia MON, nt. „Zasady oceny stanu wyszkolenia wojsk oraz projekt koncepcyjny automatyzacji przetwarzania informacji w ramach systemu LIR”. Praca przewidziana była na 2 lata. Ponadto kontynuowano prace wcześniej rozpoczęte.

W 1973 roku Nagrodą Ministra Obrony Narodowej został wyróżniony zespół pracowników Wydziału w składzie: płk J. Kapica, ppłk J. Cielepak, płk Z. Kuklak, ppłk P. Rozwadowski, ppłk B. Piotrowski, K. Wójcik, K. Królikowski za „Opracowanie i wykonanie rodziny komputerów hybrydowych”.

W 1974 roku przystąpiono do realizacji pracy nt. „Wyznaczanie rozkładów jazdy dla pociągów pasażerskich i towarowych”, zleconą przez Centralny Ośrodek Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa. W lipcu 1974 roku rozpoczęto pracę nt. „Studium oraz badania w zakresie sterowania i automatyzacji w warunkach przyszłościowej kopalni”, którą zleciło Główne Biuro Studiów i Projektów Górniczych.

Sukcesem zakończyła się praca zespołu Katedry Cybernetyki Technicznej, który został wyróżniony Nagrodą Ministra Obrony Narodowej za opracowanie systemu wideo łączności i wprowadzenie go do eksploatacji bojowej. Problematyka pracy obejmowała m.in.: wykorzystanie techniki telewizyjnej do transmitowania i rozmnażania obrazów dokumentów operacyjnych; uporządkowanie zbiorów, informacji i kanałów informacji; opracowanie struktury funkcjonalnej i technicznej systemu. W realizacji projektu brali udział: płk Stanisław Paszkowski, kpt. Zbigniew Prus i płk Waldemar Matusiak.

W 1975 roku została zakończona i przyjęta praca nt. „Analiza systemu naukowej informacji wojskowej dla potrzeb automatyzacji”, zlecona przez Zarząd XI Sztabu Generalnego Wojska Polskiego.

W 1976 roku minister nauki, szkolnictwa wyższego i techniki wyróżnił zespołową nagrodą grupę pracowników naukowych Wydziału Cybernetyki za opracowanie laboratoryjnego modelu systemu komputerowego zautomatyzowanego zbierania, przetwarzania i zobrazowania informacji radiolokacyjnej o ruchu powietrznym. Wyróżnienia otrzymali: płk Jan Stasiński, ppłk Jerzy Loska, dr Stanisław Chrobot, mjr Jerzy Chmurzyński, ppłk Karol Lechna, kpt. Adam Kapica, ppłk Józef Borecki, ppłk Sławomir Kozarski, ppłk Bohdan Korzan, ppłk Stanisław Jarosiński, mjr Waldemar Pompe, mjr Włodzimierz Kwiatkowski i kpt. Józef Turczyn².

W latach 1976-1977 kontynuowano szeroko zakrojone prace nad systemem CYBER-W. W 1977 roku zakończono prace związane z przekazaniem do produkcji zestawu grafoskopowego UG-1. W ramach prac końcowych przeprowadzono szczegółowe badania lamp kineskopowych oraz zmodyfikowano projekt monitora i procesora graficznego, przekazując do ELWRO Wrocław pełną dokumentację technologiczną.

W 1978 roku obszary badań i opracowań systemu CYBER-W rozszerzyły się. Ukończono pracę nad tłumaczem sekwencyjnym części języka projektowania

² *Ibidem*, s. 46.

systemów operacyjnych komputerów cyfrowych. Opracowano instrukcje operatorskie na stanowiskach osób funkcyjnych w systemie C-W, a także rozpoczęto prace nad wykonaniem urządzeń sprzęgających system C-W i AŁMAZ-2.

W 1979 roku kadra Wydziału Cybernetyki odnotowała kolejny sukces – została uhonorowana Nagrodą Ministra Obrony Narodowej I stopnia w dziedzinie sztuki operacyjnej za opracowanie systemu przeznaczonego do mierzenia przeciwnych potencjałów bojowych. Wśród wyróżnionych byli: płk Jan Stasiński, płk Józef Borecki i mjr Edward Kołodziński. Ponadto zakończono prace i przekazano AGH do eksploatacji komputer hybrydowy WAT-1100 wykonany w Zakładzie Komputerów, wyróżniający się możliwością bezpośredniej współpracy z mini komputerem cyfrowym. Kontynuowano pracę nad systemem CYBER-W.

W 1980 roku pracownicy Wydziału: płk Stanisław Jarosiński, płk Józef Kapica, płk Jan Stasiński, Andrzej Czarniecki i Wojciech Mokrzycki zostali uhonorowani Nagrodą Ministra Obrony Narodowej I stopnia za pracę nt. „Konwersacyjny system graficzny do współpracy z maszyną cyfrową”.

Zakończono kolejne etapy pracy nad systemem CYBER-W, w tym opracowano i uruchomiono system operacyjny WARS-2, opracowano i wdrożono język PROWAR oraz jego translator. Przekazano Politechnice Krakowskiej do eksploatacji opracowany komputer hybrydowy WAT-1010 S, który był przystosowany do rozwiązywania równań różniczkowych cząstkowych. Zawarto też umowę z Szefostwem Techniki Lotniczej na opracowanie – wspólnie z Instytutem Techniki Lotniczej WAT – koncepcji nowoczesnego trenażera lotu samolotów wraz z systemem wizualizacji.

W 1981 roku rozpoczęto w Katedrze Maszyn Matematycznych prace naukowo-badawcze nt. „Metody, techniki i narzędzia inżynierii systemów informatycznych” oraz „Opracowanie hierarchicznego systemu języków programowania dla operatywnego zarządzania w czasie rzeczywistym”³.

Ukończono i uruchomiono model laboratoryjny specjalizowanego urządzenia transmisji danych na potrzeby WOPK. W Zakładzie Elektroniki Komputerów wykonano komputer analogowo-hybrydowy WAT-1002 dla Instytutu Lotnictwa w Warszawie.

W 1982 roku przekazano wstępną wersję oprogramowania systemu CYBER-W oraz wykonano wiele przedsięwzięć umożliwiających wykorzystanie go w pracy bojowej. W efekcie przeprowadzonych w grudniu badań, system CYBER-W został przyjęty przez Komisję Kwalifikacyjną MON. Efektem wdrożenia systemu było uhonorowanie pracowników nagrodą przyznaną przez Głównego Inspektora Techniki WP w kwietniu 1983 roku. W kolejnych latach nadal pracowano nad tematami badawczymi dotyczącymi modernizacji systemu CYBER-W, trenażera lotu i innych.

W 1985 roku rozpoczęto realizację projektu nt. „Opracowanie i wykonanie modelu użytkowego zobrazowania wielkoformatowego dla potrzeb WOPK”. Zakończono pracę nt. „Opracowanie hierarchicznego systemu języków programowania

³ *Ibidem*, s. 47.

dla operatywnego zarządzania w czasie rzeczywistym”, zleconą przez Instytut Podstaw Informatyki PAN. Na potrzeby tej pracy zaprojektowano język POSSK i prototypową wersję kompilatora tego języka, ponadto bazy danych do przechowywania modułów źródłowych i pośrednich opisów kompilacji w POSSK.

Wśród ukończonych do 1989 roku prac należy wymienić: zakończenie tematu dotyczącego koncepcji podsystemu informatycznego na potrzeby WOPK („Jastrzębiec”), wykonanie oprogramowania podsystemu rejestracji i zobrazowania zdarzeń w komputerze centralnym Stanowiska Dowodzenia Ochrony Fizycznej Elektrowni Jądrowej oraz wykonanie symulatora zdarzeń do testowania powyższego podsystemu.

Zespół w składzie: płk J. Stasiński, płk E. Kołodziński, ppłk P. Romaniec, ppłk D. Jankiewicz, ppłk J. Bień, ppłk S. Jarecki, mjr J. Marszałek, mjr A. Szebla, K. Górka, B. Jarońska, D. Sawicka i K. Płomiński z WAT oraz płk Tomasz Wiśniewski z Dowództwa Wojsk Obrony Powietrznej Kraju został wyróżniony w grudniu 1989 roku Nagrodą Przewodniczącego Komitetu Przemysłu Obronnego przy Radzie Ministrów za wdrożenie systemu CYBER-W w Wojskach Obrony Powietrznej Kraju⁴.

W latach 1989-1991 kontynuowano prace nad systemem CYBER-WA, stanowiącym zmodernizowaną wersję systemu CYBER-W. Zespoły kierowane przez płk. dr. hab. inż. Edwarda Kołodzińskiego realizowały tematy: „Wielkoformatowy podsystem zobrazowania informacji systemu CYBER-WA” oraz „Użytkowy system zautomatyzowanego przetwarzania informacji o sytuacji powietrznej oraz wspomagania procesów decyzyjnych na stanowisku dowodzenia związku operacyjno-taktycznego wojsk OPK”. Obydwa tematy miały charakter poufny. Pierwszy z nich polegał na zaprojektowaniu i wdrożeniu w Wojskach Lotniczych i Obrony Powietrznej systemu graficznego i alfanumerycznego zobrazowania sytuacji powietrznej w rejonie odpowiedzialności korpusu WOPK na ekranach o wymiarach 2x3 m. Realizacja drugiego tematu zakończyła się wdrożeniem w Wojskach Lotniczych i Obrony Powietrznej zautomatyzowanego systemu wspomagania dowodzenia CYBER-WA.

Zespół pod kierunkiem płk. dr. inż. Józefa Kapicy, w składzie: mjr dr inż. Z. Suski, mjr dr inż. Z. Zieliński, kpt. dr inż. M. Salamon i kpt. mgr inż. C. Kowalski, w latach 1990-1991 realizował pracę badawczą nt. „Pokładowy system zobrazowania informacji”. Opracowano projekt, dokumentację techniczną oraz model użytkowy pokładowego systemu zobrazowania informacji składającego się z:

- elektronicznych wskaźników parametrów pilotażowych i technicznych statku powietrznego, które zostały zbudowane z wykorzystaniem monochromatycznej lampy elektropromieniowej;
- komputerów graficznych sterujących wskaźnikami monochromatycznymi, kolorowym wskaźnikiem mapowym oraz wskaźnikiem przeziernym;
- komputera informacji dźwiękowej.

⁴ *Ibidem*, s. 48.

Zespół został uhonorowany Nagrodą Rektora Wojskowej Akademii Technicznej.

W roku 1991 rozpoczęto, pod kierunkiem płk. doc. dr. hab. inż. Edwarda Kołodzińskiego, cykl prac badawczych związanych z projektowaniem i implementacją zautomatyzowanego systemu wspomagania dowodzenia na Centralnym Stanowisku Dowodzenia WLOP.

W tym samym roku podjęto również prace nad „Eksperymentalnym mikrokomputerowym systemem zobrazowania sytuacji operacyjno-taktycznej”. Zespół pod kierunkiem płk. dr. inż. Jerzego Loski opracował konwersacyjny system umożliwiający rysowanie na ekranie monitora mikrokomputera lądowej sytuacji operacyjno-taktycznej z wykorzystaniem standardowych znaków i symboli na dowolnie określonym obszarze działań. Sytuacja była prezentowana na tle mapy o wybranej skali. Wykonany rysunek sytuacji bojowej mógł być zapamiętywany, następnie odczytywany, dowolnie przetwarzany, drukowany na papierze oraz przesyłany do innych komputerów, za pośrednictwem sieci komputerowych.

W latach 1991-1993 zespół z Katedry Badań Operacyjnych, pod kierunkiem płk. doc. dr. hab. inż. Mariana Chudego, realizował cykl prac związanych ze sterowaniem zasobami oraz optymalizacją procesów w systemach informatycznych. Praca tego zespołu została wyróżniona w 1993 roku Nagrodą Rektora Wojskowej Akademii Technicznej.

Również w Katedrze Badań Operacyjnych w latach 1992-1994 była realizowana praca badawcza dotycząca modelowania wybranych aspektów zagrożenia obiektów na terenie RP atakiem powietrznym. Badania ukierunkowane były na ocenę zagrożenia obiektów różnych typów atakiem powietrznym wykonywanym z wybranych państw i kierunków. Wyniki tych badań stały się zaczynem do realizowanych w latach następnych prac związanych z oceną zagrożenia infrastruktur krytycznych RP, np. atakami terrorystycznymi.

Na początku lat dziewięćdziesiątych nastąpiły zmiany w sposobie finansowania prac badawczych. Oprócz finansowanych ze środków uczelni prac badawczych statutowych własnych, zaistniała możliwość ubiegania się o dodatkowe środki finansowe przydzielane w formie grantów na konkretne projekty badawcze. Przydział tych środków był realizowany w drodze konkursów, które odbywały się i odbywają do tej pory dwa razy do roku. Procesy organizowania konkursów, przydziału środków oraz rozliczanie zrealizowanych projektów dokonywał specjalnie do tego powołany Komitet Badań Naukowych (KBN). Obecnie funkcje KBN realizowane są przez jednostki organizacyjne Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Pierwszym projektem badawczym finansowanym przez KBN była praca nt. „Grafika komputerowa w systemach ewidencjonowania, przetwarzania i zobrazowania informacji”. Był on realizowany w latach 1991-1993 pod kierunkiem gen. bryg. prof. dr. hab. inż. Andrzeja Ameljańczyka. Uczestniczyli w nim przedstawiciele wszystkich katedr Wydziału Cybernetyki. Wyniki uzyskane w trakcie realizacji projektu zostały uhonorowane Nagrodą Rektora Wojskowej Akademii Technicznej.

Kolejne dwa granty KBN na projekty badawcze zespoły z Wydziału uzyskały w roku 1994:

– PB 0105/S0/94/07 nt. „Systemy widzenia komputerowego w zastosowaniach wojskowych” – kierownik: płk dr hab. inż. Włodzimierz Kwiatkowski, czas realizacji: 1994-1997;

– PB 0763/S0/94/07 nt. „Komputerowa symulacja działań bojowych” – kierownik: dr hab. inż. Andrzej Chojnacki, realizacja: 1994-1997.

Głównym celem projektu realizowanego przez zespół z IAIr pod kierunkiem płk. dr. hab. inż. Włodzimierza Kwiatkowskiego było przeprowadzenie badań podstawowych w dziedzinie widzenia komputerowego tak, aby były one możliwe do wykorzystania w projektowaniu robotów wojskowych oraz „broni inteligentnych”. Zasadniczymi problemami rozpatrywanymi w projekcie były: interpretacja scen i orientacja przestrzenna na podstawie obrazu TV oraz przetwarzanie obrazów akustycznych. Wyniki uzyskane w trakcie realizacji tego projektu oraz podjęta problematyka miały istotny wpływ na badania prowadzone w Instytucie w ciągu najbliższych kilku lat.

W latach 1996-2003 realizowano prace badawcze statutowe oraz własne, które można opatrzyć wspólnym tytułem „Multimedialne aplikacje sieciowe”. W latach 1995-2001 kierował nimi prof. Włodzimierz Kwiatkowski, w latach 2002-2003 zaś prof. Antoni Donigiewicz. W wyniku badań realizowanych w latach 1995-1999 dokonano przeglądu oprogramowania narzędziowego z zakresu technik multimedialnych oraz zarządzania sieciami teleinformatycznymi, a przede wszystkim oceniono możliwość jego wykorzystania do tworzenia multimedialnego interfejsu użytkownika. Pozyskano i zainstalowano w Instytucie wiele pakietów komputerowych. Opracowano i wdrożono do eksploatacji dużo własnych pakietów programowych. Analizowano możliwości zintegrowanego przesyłania w sieciach komputerowych głosu, obrazu, wideo oraz tekstu.

Celem prac realizowanych w latach 2000-2001 było rozwinięcie technik i metod budowy oprogramowania multimedialnych systemów rozproszonych. Istotą rozwiązywanego problemu było opracowanie i możliwość zastosowania nowych metod akwizycji, integracji i przetwarzania różnych postaci informacji multimedialnej oraz opracowanie praktycznych wzorców technologii budowy multimedialnych systemów rozproszonych. Związane z tym było również opracowanie skutecznych metod administrowania systemami tej klasy.

Celem badań podjętych w latach 2002-2003 było rozwinięcie technik i metod zarządzania zaawansowanymi multimedialnymi aplikacjami rozproszonymi, rozwinięcie technologii zarządzania transmisją w sieci multimedialnej, opracowanie wymagań i zasad zabezpieczania transakcji elektronicznych w systemach multimedialnych, opracowanie zasad oceny jakości działania użytkownika – operatora w systemie multimedialnym.

Istotą rozwiązywanego problemu było opracowanie i zastosowanie w praktyce metod zarządzania multimedialnymi aplikacjami rozproszonymi. Związane jest

z tym również opracowanie skutecznych metod administrowania systemami tej klasy. Mieści się w tym zarówno administrowanie pojedynczymi stacjami roboczymi, serwerami oraz monitorowanie ruchu w sieci, jak i zarządzanie całością sieci. Zadanie obejmowało również rozbudowę infrastruktury informatycznej do poziomu umożliwiającego prowadzenie badań w zakresie współczesnych technologii, usług i aplikacji związanych z multimedialnymi aplikacjami rozproszonymi.

Ważnym zadaniem w zakresie rozproszonych systemów multimedialnych była ocena jakości realizacji zadań wykonywanych przez projektowany system. Do wykonania takiej oceny niezbędne było opracowanie zasad oceny jakości działania użytkownika – operatora w systemie multimedialnym.

Inne projekty realizowane w IAIr i związane tematycznie z grantem „Systemy widzenia komputerowego w zastosowaniach wojskowych” były poświęcone problematyce konstruowania interfejsu człowiek – maszyna. W latach 1996-1997 realizowano projekty wewnętrzne nt. „Interfejs systemu człowiek – maszyna w zastosowaniach wojskowych”. Projekt był realizowany pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Stanisława Paszkowskiego w roku 1996 i płk. dr. hab. inż. Włodzimierza Kwiatkowskiego w roku 1997. Prowadzono prace w zakresie: rozpoznawania mowy przy zastosowaniu różnych technik, w tym ukrytych procesów Markowa, rozpoznawania komend w obrazie akustycznym; rozpoznawania pisma ręcznego z zastosowaniem m.in. transformaty Hougha oraz techniki grupowania; opracowania procedur wyszukiwania, lokalizacji i rozpoznania wzorca i zmiennych elementów w obrazie graficznym. W latach 1998-2001 projekt był kontynuowany pod nieco zmienionym tytułem „Interfejs systemu człowiek – robot w zastosowaniach wojskowych”, a kierował nim prof. dr. hab. inż. Stanisław Paszkowski. Zrealizowano następujące przedsięwzięcia: implementacja w środowisku MATLAB algorytmów automatycznego grupowania metodą sztucznych sieci neuronowych typu ART; budowa laboratoryjnego systemu rozpoznawania sygnału mowy wykorzystującego procedury rozpoznawania komend na bazie ukrytych modeli Markowa; opracowanie narzędzi programowych do pozyskiwania drogą radiową obrazu wideo, wykorzystywanego następnie do tworzenia mapy otoczenia robota; opracowanie metody identyfikacji mówcy niezależnej od treści wypowiedzi; implementacja programowa systemu tworzenia mapy otoczenia na bazie platformy robota Nomad 200.

Z problematyką widzenia komputerowego oraz interfejsu człowiek – maszyna wiązały się projekty finansowane przez KBN i realizowane przez zespoły z IAIr:

– PB 1468/T00/98/15 nt. „Zastosowanie ukrytych modeli Markowa do projektowania akustycznego interfejsu operator – uzbrojenie” – kierownik pracy: ppłk dr inż. Andrzej Wiśniewski, realizacja: 1998-2000;

– PB 1482/T11/2000/18 nt. „Orientacja przestrzenna na podstawie obrazu z ruchomej kamery” – kierownik pracy: ppłk dr inż. Janusz Furtak, realizacja: 2000-2001.

Celem realizacji pierwszego projektu było przeprowadzenie badań w dziedzinie zastosowania ukrytych modeli Markowa w rozpoznawaniu mowy i mówcy

oraz segmentacji sygnału mowy. Badania zostały tak zaplanowane, aby możliwe było wykorzystanie ich wyników do konstruowania „broni inteligentnych” oraz robotów do zadań militarnych.

Realizując projekt „Orientacja przestrzenna na podstawie obrazu z ruchomej kamery”, rozwiązano problem wyznaczania lokalizacji kamery w jednym jej położeniu i problem lokalizacji kamery wykonującej dowolne ruchy w kolejnych jej położeniach. Opracowano również procedurę wyznaczania parametrów położenia poruszającej się kamery, przy dowolnym jej ruchu.

Za wyniki uzyskane w zakresie zastosowania transformaty Hougha do rozpoznawania wzorców nieregularnych dr inż. Witold Żorski otrzymał:

- złoty medal na 54 Światowej Wystawie Innowacji, Badań Naukowych i Nowoczesnej Techniki Brussels Eureka 2005;
- wyróżnienie na XIII Gieldzie Wynalazków Pałacu Kultury i Nauki w 2006 roku.

W tym czasie, gdy prowadzono prace z systemów multimedialnych, w Instytucie Automatyki i Robotyki (po zmianie nazwy w Instytucie Teleinformatyki i Automatyki) w latach 1996-2007 były prowadzone prace, który można określić jako „Metody i techniki projektowania oraz diagnozowania wbudowanych systemów wieloprocesorowych” oraz „Metody i techniki zwiększania wiarygodności systemów teleinformatycznych”. Badania ukierunkowane były w szczególności na zastosowanie ich w wojsku. Obejmowały one: opracowanie metodyki projektowania (wybranej klasy) specjalizowanych systemów do zastosowań wbudowanych na bazie struktur PLD/FPGA, opracowanie eksperymentalnego stanowiska pomiarowo-diagnostycznego do systemów wielokomputerowych do zastosowań wbudowanych, opracowanie metod i narzędzi wspomagających analizę oraz projektowanie systemów wielokomputerowych, opracowanie metod i narzędzi wspomagających diagnozowanie i zwiększanie wiarygodności systemów wielokomputerowych oraz sieci komputerowych.

Na potrzeby analizy i projektowania wieloprocesorowych systemów wbudowanych zaadaptowano proces wytwórczy RUP (Rational Unified Process).

Szczególne znaczenie miały prace związane z projektowaniem struktur diagnostycznych sieci komputerowych. Badano metody projektowania optymalnych struktur opiniowania diagnostycznego systemu w przypadku, gdy zachodzi potrzeba zlokalizowania niezdatnych elementów systemu i wzajemnego testowania się elementów systemu. Przedmiotem pracy było określenie oraz badanie właściwości struktur m-diagnozowalnych dla strategii wielokrokowej. Biorąc pod uwagę sposób testowania oraz przywracania zdadności sieci, wyróżnia się strategię diagnozowania: jednokrokową i wielokrokową (sekwencyjną). Struktury OD dla strategii jednokrokowej są dobrze znane w literaturze w dziedzinie diagnostyki systemowej. Do tej pory znacznie mniej miejsca w literaturze światowej zajmują struktury OD dla strategii wielokrokowej oraz struktury dialogu diagnostycznego (DD). Znajomość struktur OD dla strategii wielokrokowej może mieć duże znaczenie praktyczne

w przypadku diagnozowania sieci komputerowej na poziomie jej architektury, gdy bezpośrednim celem jest szybkie przywrócenie jej zdolności funkcjonalnej (uzdrowienie sieci).

W ramach realizowanych badań określono niektóre własności struktur opiniowania diagnostycznego, a w szczególności własności acyklicznej części 3- optymalnej struktury opiniowania diagnostycznego oraz szeregu przeliczającego taką strukturę, co jest przydatne przy poszukiwaniu metod komputerowego projektowania 3-diagnozowalnych struktur opiniowania diagnostycznego, spełniających określone wymagania techniczne i ekonomiczne. Opracowano również założenia i model symulacyjny procesu diagnostyki w sieciowych systemach rozproszonych dla strategii wielokrokowej. Wyniki mają zastosowanie w badaniach dotyczących automatyzowania procesu administrowania siecią komputerową o zadanej architekturze i wykorzystującej wskazane technologie.

Badania w zakresie wieloprocessorowych systemów wbudowanych, jak i w zakresie rozproszonych systemów multimedialnych obejmowały również zagadnienia bezpieczeństwa. W szczególności rozpatrywano: warianty konfiguracyjne, programowe i sprzętowe systemów służących do uwierzytelnienia użytkownika chcącego skorzystać z zasobów lub usług w sieci komputerowej, *problemy formalne i techniczne* bezpieczeństwa teleinformatycznego, w szczególności: politykę bezpieczeństwa i plan zapewniania ciągłości działania w zakresie dokumentowania systemu bezpieczeństwa teleinformatycznego, wykorzystanie drzewa zagrożeń w analizie ryzyka, metody uwierzytelnienia użytkownika sieci komputerowej; metody skutecznego rozpoznawania przestępstw komputerowych, w tym analizy powłamaniowej, badano systemy wykrywania włamań w środowisku UNIX; rozpatrywano możliwość wykorzystania tunelowania kryptograficznego do pokonania firewall'a.

Problematyka zwiększania wiarygodności i bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych oraz mikroprocesorowych przez zastosowanie metod diagnostyki systemowej będzie kontynuowana w projekcie badawczym własnym finansowanym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, przewidzianym do realizacji w latach 2008-2010. Projektem będzie kierował dr inż. Zbigniew Zieliński.

Projekt badawczy nt. „Komputerowa symulacja działań bojowych”, finansowany ze środków KBN i realizowany w latach 1994-1997 pod kierunkiem dr. hab. inż. Andrzeja Chojnackiego, zapoczątkował jeden z głównych kierunków badań w Instytucie Systemów Informatycznych (ISI), obejmujący zagadnienia modelowania i symulacji działań bojowych oraz systemów wspomagania dowodzenia. Podczas prac nad projektem dokonano analizy procesu przygotowania i realizacji operacji, walki wojsk lądowych oraz wojsk lotniczych i obrony powietrznej. W wyniku przeprowadzonej analizy został nakreślony plan tego procesu w celu określenia możliwości zastosowania technik symulacyjnych na potrzeby doskonalenia pracy dowództw i sztabów na różnych szczeblach dowodzenia. Plan badań obejmował działania bojowe z uwzględnieniem oddziaływania ogniowego i manewru, działania bojowe wojsk lotniczych i obrony powietrznej, pracę dowództw i sztabów

w strukturze hierarchicznej. W wyniku realizacji planu badań powstało wiele modeli matematycznych, które stanowiły punkt wyjścia do powstania modeli symulacyjnych i w efekcie aplikacji programowych umożliwiającą prowadzenie ćwiczeń dowódczo-sztabowych na wybranym poziomie dowodzenia.

W zakresie modelowania działań bojowych wojsk lotniczych i obrony powietrznej powstały prace dotyczące zagadnień generowania nalotu na wybrane terytorium z uwzględnieniem aktywnego oddziaływania wojsk obrony powietrznej

W zakresie modelowania działań bojowych zaprezentowano dwa nurty, z których jeden dotyczył modelowania i symulacji pojedynczych i grupowych środków walki, a drugi – modelowania operacji i walki na szczeblu dywizji, brygady i batalionu.

W ramach pierwszej grupy powstały modele matematyczne działań bojowych środków walki i procesu dowodzenia grupą środków walki (szczebel pododdziału). W procesie modelowania uwzględnia się wiele szczegółów, w tym warunki terenowe i możliwości manewrowania w takich warunkach. Niepewność i nieokreśloność zamodelowana została poprzez wprowadzenie losowości zmian stanów poszczególnych środków walki po obu stronach konfliktu. W drugim nurcie modelowania operacji walki opracowano ogólny model dwustronnej gry symulacyjnej szczebla związku taktycznego, w którym pokazano sposób prowadzenia ćwiczeń w wieloszczeblowej strukturze dowodzenia z wykorzystaniem narzędzi symulacyjnych. Przedstawiono charakterystykę modelu, jej przeznaczenie, etap tworzenia gry, koncepcję symulacji działań bojowych oraz wymagania programowo-sprzętowe pozwalające realizować tego typu ćwiczenia dowódczo-sztabowe.

Zaprojektowano i zrealizowano prototyp gry dowódczo-sztabowej pozwalający optymalizować decyzje opracowane przez jej uczestników w drodze wielokrotnych powtórzeń gry do zadanego scenariusza. W wyniku prezentowanego podejścia możliwe jest prognozowanie działań bojowych do zadanego w scenariuszu przedziału czasowego. Mechanizmy monitorowania wybranych charakterystyk systemu walki pozwalają gromadzić dane statystyczne, które po obróbce umożliwiają oszacować jakość prognozy.

Dalsze prace w zakresie modelowania i symulacji procesów walki oraz wspomaganie dowodzenia były realizowane w formie badań statutowych, finansowanych ze środków uczelni, a także jako projekty finansowane przez Komitet Badań Naukowych i Ministerstwo Obrony Narodowej. Ze środków KBN realizowano projekty:

– PB 162/T00/96/10 nt. „Modele i algorytmy procesu wspomaganie decyzji w działaniach bojowych” – kierownik: dr hab. inż. Andrzej Najgebauer, czas realizacji: 1996-1997;

– PB 0019/T00/2000/18 nt. „Syntetyczne środowiska interaktywnej symulacji rozproszonej w procesie szkolenia decydentów oraz wspomaganie ich decyzji w realnych sytuacjach kryzysowych i konfliktowych” – kierownik: dr hab. inż. Andrzej Najgebauer, czas realizacji: 2000-2002.

W pierwszym z wymienionych projektów opracowano matematyczne i symulacyjne modele procesów walki oraz zadania optymalizacji procesu podejmowania decyzji (planowania operacji). W ramach optymalizacji decyzji na polu walki opracowano: metodę opartą na wykorzystaniu procesu interaktywnej symulacji działań bojowych, semi-Markowski model procesu walki i podejmowania decyzji, metodę rozwiązywania problemu wyznaczania harmonogramu równoczesnego i skoordynowanego przemieszczania się wielu kolumn. W zakresie modelowania procesów walki opracowano i zaimplementowano różne modele symulacyjne, w tym: model walki z operatywnym kierowaniem ogniem, stochastyczny model walki typu Lanchestera wielu na wielu. Głównym celem pracy było zaprojektowanie i implementacja prototypu środowiska interaktywnej symulacji działań bojowych o nazwie MSCombat. W ramach tego środowiska opracowano wiele aplikacji umożliwiających prowadzenie analizy decyzyjnej dla różnych form walki. System umożliwia aktywną odpowiedź przeciwnika oraz symulację i zobrazowanie skutków decyzji podjętych przez obie strony gry operacyjnej. Do istotnych osiągnięć w pracy należało przetestowanie możliwości współpracy wielu narzędzi informatycznych w heterogenicznym środowisku programowo-sprzętowym. Gra operacyjna MSCombat była istotnym krokiem na drodze do opracowania profesjonalnego systemu symulacyjnego działań bojowych realizowanego w latach późniejszych przez zespół z Wydziału Cybernetyki, na zamówienie Ministerstwa Obrony Narodowej. Szczególnie duży udział w opracowaniu systemu MSCombat mieli młodzi pracownicy Instytutu Systemów Informatycznych – ppor. mgr inż. Dariusz Pierzchała i ppor. mgr inż. Jarosław Rulka.

Istotnym doświadczeniem w zakresie modelowania funkcjonowania systemów technicznych na polu walki było opracowanie, na zamówienie Wojskowego Instytutu Łączności z Zegrza, symulatora NETMOB taktycznej sieci łączności. Podstawową cechą odróżniającą ten symulator od innych funkcjonujących wówczas na rynku było uwzględnienie procesu przemieszczania elementów sieci taktycznej wraz z przemieszczaniem się walczących wojsk oraz degradacja zasobów sieci na skutek przemieszczania oraz oddziaływania przeciwnika środkami zakłócającymi oraz środkami ogniowymi. Pracą, realizowaną w latach 1995-1997, kierował mjr dr inż. Ryszard Antkiewicz. Za opracowanie symulatora NETMOB zespół w składzie: płk dr hab. inż. T. Nowicki, ppłk dr inż. A. Najgebauer, mjr dr inż. R. Antkiewicz, kpt. dr inż. A. Manikowski i kpt. mgr inż. M. Ulicki został uhonorowany w roku 1996 Nagrodą Rektora Wojskowej Akademii Technicznej.

Projekt nt. „Syntetyczne środowiska interaktywnej symulacji rozproszonej w procesie szkolenia decydentów oraz wspomaganie ich decyzji w realnych sytuacjach kryzysowych i konfliktowych” miał charakter analityczno-eksperymentalny i dotyczył syntetycznych środowisk interaktywnej symulacji rozproszonej, tj. środowisk, w których wykorzystuje się jednocześnie symulację rzeczywistą, konstruktywną oraz rzeczywistość wirtualną. Celem tych środowisk jest wspomaganie procesu szkolenia decydentów oraz procesów decyzyjnych w realnych sytuacjach kryzysowych i konfliktowych.

Przeprowadzono badania w zakresie weryfikacji oraz uzupełnienia modeli działań bojowych w klasie sytuacji militarnych. Ponadto dokonano analizy i rozbudowy systemu komputerowego wspomagającego dowódców na taktycznym i operacyjno-taktycznym szczeblu wojsk lądowych. Prace przebiegały w następujących kierunkach: modelowanie operacji i walki oraz warunków terenowych, identyfikacja sytuacji decyzyjnych i metod wspomagania decyzyjnego, projektowanie i wykonanie syntetycznego środowiska symulacyjnego, ocena metod oraz implementacji programowych i wykorzystania środowiska. W efekcie powstała syntetyczna platforma sprzętowo-programowa obejmująca aplikacje symulatorów konstruktywnych, podsystem rzeczywistości wirtualnej i zobrazowania przestrzennego elementów sytuacji konfliktowej, podsystem bazy danych, system ekspercki z bazą wiedzy oraz zestaw narzędzi wspomagających prowadzenie i analizę ćwiczeń. Opracowano interfejs komunikacyjno-synchronizacyjny zgodny ze standardem HLA umożliwiający realizację eksperymentu w systemie rozproszonym oraz dołączanie do NATO-wskich systemów podobnej klasy. Powstałe środowisko umożliwiała wspomaganie ćwiczeń i analizę realnych konfliktów oraz badanie efektywności algorytmów wspomagania decyzji i interaktywnej symulacji konfliktów, a także adekwatności modeli sytuacji kryzysowych i konfliktowych. Podjęte w pracy zadania były związane z realizacją przez Polskę celów NATO: EG 0350 – zbudowanie narodowego modelu symulacyjnego operacji i walki, oraz EG 2860 – zbudowanie narzędzi wspomagania decyzji w dowodzeniu i kierowaniu środkami walki.

Badania prowadzone w projektach finansowanych ze środków KBN były uzupełniane przez prace realizowane w latach 1998-2005 w ramach badań statutowych i własnych. Kierownikami tych tematów byli: dr hab. inż. Tadeusz Nowicki, dr hab. inż. Andrzej Najgebauer oraz dr inż. Zbigniew Tarapata.

Badania nad symulacją działań bojowych i symulatorami, prowadzone przez zespoły z ISI, były uzupełniane pracami prowadzonymi w latach 1998-2002 przez zespół Zakładu Symulacji i Wizualizacji Komputerowej. Prace te były ukierunkowane na metody łączenia symulacji konstruktywnej i wirtualnej pola walki w środowisku rozproszonej interaktywnej symulacji. Kierownikiem wszystkich prac w tym zakresie był kierownik Zakładu, płk dr inż. Marek Salamon.

Wyniki omówionych prac w zakresie modelowania i symulacji działań bojowych oraz wspomagania decyzji, prezentowane na licznych sympozjach, konferencjach oraz naradach w resorcie obrony narodowej, sprawiły, że podjęto decyzję o budowie narodowego symulatora działań bojowych i ogłoszono przetarg na jego realizację. W 2000 roku zespół z Wydziału Cybernetyki, pod kierunkiem płk. dr. hab. inż. Mariana Chudego, opracował, na zamówienie Departamentu Polityki Zbrojeniowej MON, projekt koncepcyjny, analizę techniczno-ekonomiczną i ZTT do symulacyjnego systemu wspomagania szkolenia operacyjnego pk. „Złocien”, który otrzymał wysoką ocenę. W roku 2001 Wydział Cybernetyki wygrał przetarg na realizację docelowego systemu „Złocien”. Praca, zgodnie z umową z Departamentem Polityki Zbrojeniowej MON, była realizowana w latach 2001-2003. Powstał

unikalny system symulacyjny umożliwiający wspomaganie szkolenia dowództw na szczeblu brygady, dywizji i korpusu poprzez symulację działań jednostek wojskowych do szczebla batalionu zgodnie z zadaniami postawionymi przez ćwiczące sztaby brygad, dywizji bądź korpusów wojsk lądowych i uwzględniające przy tym możliwości tych wojsk oraz warunki działania. Ponadto system symulacyjny, poprzez wykorzystanie wyników symulacji operacji i walki, umożliwia:

- wspomaganie procesu planowania i kierowania wojskami realizowanego przez sztaby;
- doskonalenie struktur wojsk oraz sposobów ich użycia operacyjnego.

System symulacyjnego wspomagania szkolenia operacyjnego, rozumiany jako użytkowe oprogramowanie symulacyjne, jest przeznaczony dla Centrum Symulacji i Komputerowych Gier Wojennych, w którym realizowane są m.in. szkolenia dowództw i sztabów na różnych szczeblach dowodzenia. Istotą wykorzystania systemu symulacyjnego wspomagania szkolenia operacyjnego jest prowadzenie ćwiczeń wspomaganych procedurami komputerowymi w taki sposób, że ćwiczące osoby funkcyjne i sztaby pracują w realnym (lub zbliżonym do realnego) systemie dowodzenia, podejmując decyzje i przekazując je do podległych jednostek, a system symulacyjny odwzorowuje skutki podjętych decyzji i zrealizowanych zadań. System wyposażony jest w mechanizmy rozstrzygnięć poszczególnych starć wojsk przeciwnych stron, zdefiniowanych w założeniach do ćwiczeń. Mechanizmy rozstrzygnięć są to modele walki jednostek podstawowych (tzn. szczebla nie wyższego niż batalion), implementowane w postaci procedur obliczeniowych. Ze względu na stochastyczny charakter zjawisk na polu walki system wyposażony jest w zestaw generatorów liczb pseudolosowych, umożliwiających generowanie losowych charakterystyk procesu walki o różnych rozkładach.

System zapewnia wspomaganie przygotowania, realizacji i oceny ćwiczeń zarówno jedno-, jak i wieloszczeblowych, a także jedno- oraz dwustronnych. System „Złocieni” wspomaga realizację następujących procesów informacyjnych i decyzyjnych:

- generowanie scenariuszy ćwiczeń, w tym przygotowanie elektronicznej wersji założeń i uzupełnianie baz danych informacjami niezbędnymi do realizacji ćwiczeń;
- symulacja operacji i walki, w tym symulacje: procesów dowodzenia jednostek podstawowych (szczebla nie wyższego niż batalion), kierowania i łączności, manewru, oddziaływania ogniowego, zabezpieczenia działań (logistyczne i bojowe) i walki informacyjnej;
- zarządzanie interfejsami grup użytkowników, w tym: kierownika ćwiczenia, ćwiczących, administratora, scenarzysty, integracji baz danych systemu symulacyjnego i systemów zewnętrznych, zespołów obsługi oraz analityka;
- zarządzanie obrazowaniem, w tym zarządzanie danymi do wizualizacji i obrazowaniem na mapie sytuacji taktycznej 2D;
- odtwarzanie i analiza przebiegu symulacji – ćwiczeń (AAR), w tym: monitorowanie przebiegu ćwiczeń, analiza danych wynikowych, archiwizacja przebiegu

ćwiczenia oraz stanu systemu, generowanie raportów z przebiegu ćwiczeń i analizy oraz odtwarzanie eksperymentu (ćwiczeń) do ustalonej chwili;

- sterowanie symulacją rozproszoną, w tym: sterowanie dostępem do baz danych, sterowanie interakcjami między obiektami, sterowanie komunikacją, zarządzanie jednostkami symulacyjnymi (aplikacjami), synchronizacja obiektów symulacyjnych, zarządzanie upływem czasu systemowego, sterowanie dystrybucją danych i komunikatów, sterowanie prawami dostępu do obiektów programowych oraz synchronizacja interfejsów;

- gromadzenie i aktualizacja danych o przebiegu symulowanej operacji i walki oraz realizacji pozostałych elementów ćwiczenia.

Realizacją projektu „Złocięń” kierował prof. dr hab. inż. Marian Chudy, a architektem systemu był dr hab. inż. Andrzej Najgebauer.

W latach 2005-2006 z powodzeniem wdrożono projekt systemu „Złocięń” w Centrum Symulacji i Komputerowych Gier Wojennych w Akademii Obrony Narodowej, które zgodnie z planem jest docelowym użytkownikiem systemu. Projektem wdrożeniowym kierował dr hab. inż. Andrzej Najgebauer.

Za pracę nad symulacyjnym systemem wspomagania szkolenia operacyjnego „Złocięń” zespół został uhonorowany nagrodami krajowymi i zagranicznymi:

- w 2004 roku – Nagrodą Rektora Wojskowej Akademii Technicznej;
- w 2005 roku – brązowym medalem na 54 Światowej Wystawie Innowacji, Badań Naukowych i Nowoczesnej Techniki Brussels Eureka 2005;
- w 2006 roku – wyróżnieniem na XIII Giełdzie Wynalazków Pałacu Kultury i Nauki.

Na Wydziale Cybernetyki nadal trwają prace nad modyfikacjami i rozwojem systemu. Powstał projekt integracji systemu „Złocięń” z systemem symulacji działań bojowych jednostek Marynarki Wojennej „Siwosz” oraz symulatorem działań Sił Powietrznych w celu zbudowania symulatora działań połączonych.

Wyniki badań w zakresie modelowania i symulacji działań bojowych oraz wspomagania decyzji, a także doświadczenia nabyte w trakcie realizacji systemu „Złocięń” sprawiły, że zespół z Wydziału Cybernetyki wygrał przetarg ogłoszony przez Departament Polityki Zbrojeniowej MON na realizację system Zautomatyzowane Narzędzia Wspomagania Decyzji – System Eksperscki „Guru”.

Celem systemu było:

- wspomaganie metodami eksperckimi procesu podejmowania decyzji przez dowódcę szczebla operacyjnego (taktycznego) w zakresie planowania działań bojowych;

- rozszerzenie możliwości szkolenia operacyjnego dowódców i oficerów sztabów w zakresie dowodzenia wojskami;

- zapewnienie środków programowych do systematycznego gromadzenia wiedzy wielu ekspertów i doskonalenia baz wiedzy w celu doskonalenia aplikacji użytkowych w zakresie eksperckiego wspomagania procesu podejmowania decyzji przez odpowiednich dowódców.

W wyniku realizacji projektu „Guru” powstał system informatyczny składający się z siedmiu niezależnych prototypów, wspomagający metodami eksperckimi proces podejmowania decyzji w aktualnie funkcjonujących w Siłach Zbrojnych RP zautomatyzowanych systemach dowodzenia (tzw. systemach macierzystych): „Kolorado” i „Szafran” ZT (przy współdziałaniu z systemem „Złocień”), „Dunaj”, „Podbiał”, „Łeba/MCCIS” oraz planowanie działań połączonych na szczeblu operacyjnym.

Architektura systemu „Guru” wykorzystuje aktualnie powszechnie przyjęty wielowarstwowy model klient – serwer. Zastosowany podział na warstwy: danych, logiki, integracji i zobrazowania, umożliwia niezależne konfigurowanie i dostosowywanie ich do potrzeb użytkownika, w tym użytkowanych systemów wspomagania dowodzenia.

Przyjęte rozwiązania technologiczne opierają się na idei serwera aplikacji udostępniającego usługi aplikacjom klienckim pracującym pod kontrolą przeglądarki internetowej zainstalowanej w dowolnym systemie operacyjnym. Uniezależnienie się od bieżącej (bądź planowanej) architektury sprzętowo-operacyjnej systemu macierzystego czyni to rozwiązanie zarówno przenaszalnym, jak też bezpiecznym dla współpracujących systemów. Wykonanie funkcji systemu w postaci konfigurowalnych usług zapewnia w każdym etapie wytwarzania i eksploatacji systemu aktualizację, rozszerzenie lub wymianę, bez konieczności ingerowania w oprogramowanie warstwy danych i zobrazowania.

Elementami otoczenia operacyjnego systemu „Guru” są bazy danych odpowiednich systemów macierzystych. Pozyskanie informacji z tych elementów jest realizowane za pomocą mechanizmu usług sieciowych realizowanych w oparciu o protokoły Web Services, SOAP i XML. Głównym składnikiem systemu, stanowiącym wspólny model opisu i przetwarzania danych, jest baza danych w standardzie JC3, do której realizowany jest import niezbędnych zasobów informacyjnych z każdego systemu macierzystego.

Przyjęcie standardu JC3 jako obowiązkowego w procesie wymiany danych z każdym systemem macierzystym stanowi ważny krok na drodze integracji informacyjnej systemów dowodzenia stosowanych w Siłach Zbrojnych RP. Zastosowane rozwiązania, bazujące na stosie protokołów Web Services, gwarantują otwartość, przenośność i rozszerzalność procesu wymiany danych pomiędzy systemami z jednym ograniczeniem: wykorzystanie modelu JC3 jako wspólnego opisu przetwarzanych danych.

System „Guru” umożliwia prezentację danych GIS oraz informacji o sytuacji operacyjno-taktycznej będącej podstawą w procesie decyzyjnym wspomagany przez system.

System przeszedł pozytywnie badania kwalifikacyjne w grudniu 2007 roku i został rekomendowany przez Komisję Badań Kwalifikacyjnych oraz Radę Uzbrojenia do wdrożenia w Siłach Zbrojnych RP. Realizacją systemu „Guru” kierował dr hab. inż. Andrzej Najgebauer.

Doświadczenia, wiedza i nowe koncepcje powstałe w trakcie realizacji prac nad symulacją działań bojowych oraz metodami wspomagania dowodzenia znalazły

zastosowanie podczas realizacji projektu badawczego zamawianego PBZ – MNI-SW-DBO-02/I/2007 nt. „Zaawansowane metody i techniki tworzenia świadomości sytuacyjnej w działaniach sieciocentrycznych”. Jest on realizowany przez konsorcjum składające się z następujących podmiotów: wydziały Cybernetyki i Elektroniki Wojskowej Akademii Technicznej, Wojskowy Instytut Łączności w Zegrzu, Akademię Obrony Narodowej, Przemysłowy Instytut Telekomunikacji, Centrum Techniki Morskiej w Gdyni i spółkę ABG Spin S.A. Zespół z Wydziału Cybernetyki odpowiada za realizację zadania związanego z projektowaniem rozproszonego systemu wspomagania dowodzenia opartego na wiedzy. Realizacja tego systemu przewiduje zbudowanie modelu ontologicznego przestrzeni walki oraz wykorzystanie architektury zorientowanej usługowo. Realizację projektu przewidziano na lata 2007-2009.

W latach 1994-2008 działalność naukowo-badawcza Instytutu Systemów Informatycznych koncentrowała się wokół prac dotyczących wczesnego ostrzegania o zagrożeniach i zarządzania kryzysowego. Zapoczątkował je projekt realizowany w latach 1992-1994 w Katedrze Badań Operacyjnych dotyczący modelowania wybranych aspektów zagrożenia obiektów na terenie RP atakiem powietrznym. Opracowywaniu metod oceny zagrożenia militarnego państwa służył projekt „Opcja”, realizowany w kooperacji z zespołem z Akademii Obrony Narodowej (kierował płk dr hab. inż. Marian Chudy). W wyniku prowadzonych prac powstał system komputerowy wczesnego ostrzegania do modelowania, analizy charakterystyk procesów zagrożenia militarnego państwa. System został zainstalowany w jednym z departamentów MON. Kolejnym projektem z tego zakresu była praca „Teoria II”, realizowana w latach 1997-1999. W wyniku realizacji tej pracy powstały szczegółowe algorytmy oceny zagrożenia państwa przez przeciwnika pojedynczego lub koalicyjnego. Zaproponowano procedurę oceny zagrożenia od narastającego kryzysu do otwartego konfliktu. Powstały kolejne aplikacje służące wspomaganiu analizy zagrożenia i istniejącego konfliktu. Zostały one zainstalowane na stanowiskach analitycznych w Centrum Kryzysowym MON.

Kontynuacją badań w zakresie analizy zagrożeń była praca nad koncepcją systemu wczesnego ostrzegania o zagrożeniach terrorystycznych, realizowana w ramach prac panelu Nato Modelling and Simulation Group (NMSG) organizacji Research and Technology Agency. Wykonywała ją międzynarodowa grupa badaczy z dziesięciu państw – członków NATO. Koordynatorem prac był polski przedstawiciel w NMSG, płk dr hab. inż. Andrzej Najgebauer.

W latach 2006-2008 zespół z Wydziału Cybernetyki uczestniczył po raz pierwszy w realizacji projektu międzynarodowego, finansowanego ze środków Unii Europejskiej, nr G.A. SEC5-PR-113700 nt. „HiTS/ISAC Highway to Security: Interoperability for Situation Awareness and Crisis Management”. Wśród wykonawców znaleźli się m.in.: EADS Defence and Security Systems SA, TeliaSonera, Swedish Defence Research Agency, EADS Secure Networks, TietoEnator ALISE, Denodo Technologies S.L., Hugin Expert A/S, Cybernetica AS, UAB „ERP”, Military University of Technology, Saab AB – lider konsorcjum.

Wiedza i doświadczenie nabyte przy realizacji projektów „Opcja”, „Teoria” oraz systemu ostrzegania o zagrożeniach terrorystycznych umożliwiły zespołowi z Wydziału Cybernetyki udział w realizacji dwóch dużych projektów badawczych, realizowanych jako zamawiane, finansowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego:

– PBZ-MIN-011/013/2004 nt. „Modele zagrożeń aglomeracji miejskiej wraz z systemem zarządzania kryzysowego na przykładzie m.st. Warszawy” – kierownik projektu: dr hab. inż. Andrzej Najgebauer, czas realizacji: 2006-2009, realizator – konsorcjum w składzie: Wydział Cybernetyki WAT, Szkoła Główna Służby Pożarniczej, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Instytut Energii Atomowej, Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii, Politechnika Warszawska, NASK, firma ITTI z Poznania, Instytut ORGMASZ;

– PBZ-MNiSZ-DBO-01/I/2007 nt. „Monitoring, identyfikacja i przeciwdziałanie zagrożeniom bezpieczeństwa obywateli” – czas realizacji: 2007-2010; wykonywany w kooperacji z Uniwersytetem w Białymstoku. W realizacji projektu uczestniczą przedstawiciele wszystkich wydziałów WAT.

Kolejny nurt badawczy, obecny w pracach zespołów Instytutu Systemów Informatycznych, można ująć pod wspólnym tytułem „Metody i narzędzia projektowania oraz modelowanie i oceny efektywności systemów informatycznych”. Badania w tym zakresie dotyczyły metodyk projektowania systemów informatycznych, narzędzi wspomagających projektowanie różnych typów systemów: rozproszonych, mobilnych, eksperckich, wspomaganie decyzji, rozproszonej interaktywnej symulacji i o losowo zmiennej strukturze. Osobną grupę zagadnień stanowiły problemy modelowania oraz oceny efektywności i niezawodności systemów informatycznych różnych typów. Większość badań w tym zakresie była realizowana w ramach prac badawczych statutowych lub własnych, finansowanych z KBN. Wykonano również pracę nt. „Badanie niezawodnościowego zintegrowanego systemu PPD”, zleconą przez Centrum Informatyki Sztabu Generalnego Wojska Polskiego.

Specjalną grupą systemów informatycznych, badaną w ISI, były systemy ochrony obiektów, ze szczególnym uwzględnieniem obiektów wojskowych. W latach 1997-2001 zrealizowano cztery projekty w ramach prac statutowych poświęconych tej problematyce. Kierował nimi płk dr inż. Gustaw Konopacki. W 1999 roku, na zlecenie Wojskowych Zakładów Elektronicznych z Zielonki, wykonano pracę badawczą nt. „Analiza informatycznych systemów ochrony obiektów specjalnych”.

W 1994 roku w wyniku zmian organizacyjnych na Wydziale Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej powołano instytuty (zastąpiły one katedry). Na bazie Katedry Matematyki, do której dołączono Zakład Badań Operacyjnych (dawna Katedra Badań Operacyjnych), powstał Instytut Matematyki i Badań Operacyjnych. Działalność naukowo-badawcza Instytut w latach 1994-2008 skupiała się na dwóch zasadniczych tematach:

– do roku 2002 – „Zastosowanie metod matematycznych i badań operacyjnych w informatyce i fizyce”, a od 2003 – „Zastosowanie metod matematycznych w kryptologii, informatyce i fizyce”;

– kryptografia.

W pierwszym z nich praca obejmowała następujące zagadnienia:

– badanie rozwiązalności liniowych i nieliniowych układów równań różniczkowych cząstkowych, szczególnie termolepkosprężystości i termodyfuzji;

– opracowywanie metod rozwiązywania zagadnień odwrotnych fizyki matematycznej, szczególnie metod regularyzacji i ich zastosowań w krytalografii;

– matematyczne modelowanie i symulacja komputerowa zjawisk fizycznych w ośrodkach ciągłych i ich zastosowanie w problemach technicznych, w szczególności zjawisk w półprzewodnikach wąskoprzerwowych, nematycznych ciekłych kryształach, nawierzchniach warstwowych i filtrach membranowych oraz fal uderzeniowych;

– opracowywanie stochastycznych i sieciowych modeli systemów oraz ich zastosowanie do badania wojskowych sieci teleinformatycznych;

– opracowywanie modeli i metod badań operacyjnych oraz ich zastosowania w logistyce i planowaniu działań bojowych;

– opracowywanie modeli probabilistycznych i równań stochastycznych oraz ich zastosowania w termodyfuzji;

– badanie i opracowywanie metod kształcenia matematycznego z wykorzystaniem technologii informacji.

W wyniku przeprowadzonych badań uzyskano oryginalne wyniki w teorii równań różniczkowych cząstkowych:

– udowodniono twierdzenie o istnieniu, jednoznaczności i regularności rozwiązania zagadnienia brzegowo-początkowego dla nieliniowego układu równań mikropolarnej teorii sprężystości;

– udowodniono twierdzenie o istnieniu globalnego rozwiązania zagadnienia brzegowo-początkowego dla nieliniowego układu równań termolepkosprężystości o symetrii sferycznej;

– zbadano i udowodniono istnienie globalnego rozwiązania zagadnienia brzegowo-początkowego w nieliniowej termodyfuzji w ciele stałym;

– udowodniono istnienie globalnych rozwiązań równań Naviera-Stokesa w obszarze cylindrycznym (dla cieczy z poślizgiem na brzegu), przy założeniu ich osiowej symetrii oraz przy założeniu, że dane początkowe są bliskie osiowej symetrii;

– udowodniono istnienie rozwiązań nadokreślonego eliptycznego układu równań różniczkowych cząstkowych w trójwymiarowym obszarze o symetrii osiowej, należących do przestrzeni Sobolewa z wagami w postaci potęg odległości od osi oraz udowodniono istnienie w takich przestrzeniach rozwiązań zagadnień brzegowo-początkowych dla równania przewodnictwa cieplnego;

– udowodniono istnienie lokalnego w czasie rozwiązania zagadnienia granicznego Dirichleta dla nieliniowych równań ośrodków hiposprężystych;

- udowodniono twierdzenie o lokalnym w czasie istnieniu rozwiązania zagadnienia brzegowo-początkowego dla nieliniowego układu równań termomikroprężystości;
- udowodniono twierdzenie o istnieniu globalnego w czasie rozwiązania zagadnienia brzegowo-początkowego dla nieliniowego układu równań dwuwymiarowej termosprężystości;
- zbadano i udowodniono istnienie rozwiązania zagadnienia brzegowo-początkowego dla przepływu cieczy ze swobodną powierzchnią z dynamicznym kątem kontaktu w dwóch wymiarach;
- udowodniono istnienie globalnych w czasie rozwiązań równań Naviera-Stokesa w obszarze cylindrycznym o osiowej symetrii (dla cieczy z poślizgiem na brzegu) przy założeniu, że dane początkowe są bliskie osiowej symetrii;
- udowodniono globalne w czasie istnienie rozwiązań zagadnień granicznych dla równań magneto hydrodynamiki nieściśliwych ośrodków;
- udowodniono nieograniczone w czasie istnienie rozwiązań zagadnień granicznych magneto hydrodynamiki nieściśliwych cieczy ze swobodną powierzchnią;
- opracowano trójwymiarowy model matematyczny materiałów z pamięcią kształtu oraz udowodniono istnienie w nieograniczonym czasie rozwiązań zagadnień granicznych dla opisujących je równań;
- udowodniono twierdzenia o istnieniu globalnych w czasie słabych oraz regularnych rozwiązań zagadnień granicznych dla równań Naviera-Stokesa w obszarach o wyróżnionej osi lub cylindrycznych;
- twierdzeń o istnieniu globalnych w czasie rozwiązań zagadnień granicznych dla termosprężystych materiałów nieprostych;
- opracowano model matematyczny materiałów z pamięcią kształtu oraz udowodniono istnienie globalnych w czasie rozwiązań zagadnień granicznych dla opisujących je równań.

Uzyskano oryginalne wyniki w teorii zagadnień niepoprawnie postawionych i jej zastosowaniach:

- udowodniono twierdzenie o rzędzie zbieżności dla metody regularyzacji Tichonowa z kryterium wyboru parametru regularyzacji z góry jako metody rozwiązywania niepoprawnie postawionych liniowych równań operatorowych pierwszego rodzaju w przestrzeniach Hilberta;
- opracowano algorytm rozwiązywania równania całkowego Fredholma pierwszego rodzaju typu splotowego metodą regularyzacji z adaptacyjnym kryterium doboru parametru;
- opracowano algorytmy rozwiązywania zagadnień odwrotnych dyfrakcji promieni Roentgena przez polikryształy i zastosowano je do badania mikrostruktury materiałów polikrystalicznych;
- opracowano model matematyczny polikryształu i algorytmy rozwiązywania zagadnień odwrotnych dyfraktometrii rentgenowskiej dla polikryształów oraz zastosowano je do badania mikrostruktury materiałów polikrystalicznych.

W zakresie symulacji i modelowania zjawisk fizycznych:

- opracowano metody i algorytmy wyznaczania parametrów materiałowych nematycznych ciekłych kryształów;
- opracowano modele matematyczne, algorytmy i programy komputerowe do symulacji działania przyrządów półprzewodnikowych z heterostrukturami z tellurku kadmowo-rtęciowego;
- przeprowadzono numeryczną analizę zjawisk fotoelektrycznych i fluktuacyjnych w niechłodzonych fotodiodach wielozłączowych i zidentyfikowano źródła szumów prądowych;
- opracowano metodę wyznaczania parametrów fizyko-mechanicznych wielowarstwowych nawierzchni drogowych przy zastosowaniu testów dynamicznych oraz metodę oceny ich odporności na obciążenia;
- opracowano metodę wyznaczania parametrów fizyko-mechanicznych wielowarstwowych nawierzchni drogowych przy zastosowaniu testów dynamicznych;
- opracowano modele matematyczne zjawisk fizycznych zachodzących w procesach filtracji wód naturalnych za pomocą membran i wykorzystano je w praktyce oczyszczania zanieczyszczonych wód naturalnych i przemysłowych;
- zbadano możliwości wykorzystania efektu Dopplera do wyznaczania położenia obiektów w przestrzeni;
- opisano wykorzystanie zjawiska Dopplera w radiolokacji ruchomych obiektów;
- opisano matematyczne podstawy rozchodzenia się fal uderzeniowych jako skokowych nieciągłości w ośrodkach ciągłych i objaśniono je za pomocą praw mechaniki i termodynamiki.

W zakresie badań operacyjnych (w latach 1994-2003):

- opracowano model bezprzewodowej sieci łączności z mobilnymi użytkownikami;
- opracowano model działania taktycznej mobilnej sieci teleinformatycznej w warunkach oddziaływania ogniowego i radioelektronicznego przeciwnika;
- zbadano problem wyznaczania optymalnych zapasów dodatkowych w magazynie pracującym w warunkach losowych zakłóceń dostaw towarów i opracowano algorytm wyznaczania minimalnych zapasów dodatkowych, dopuszczalnych ze względu na zadane prawdopodobieństwo wystąpienia deficytu towarów w magazynie;
- opracowano metodę poszukiwania zbioru rozłącznych dróg w sieci oraz algorytm równoległy rozwiązywania tego problemu;
- opracowano algorytm symulacji i optymalizacji przemieszczania ugrupowania obiektów przy zachowaniu przyjętego wzorca ugrupowania w wielorozdzielczej sieci bazującej na informacji terenowej;
- opracowano stochastyczny model mobilnego systemu łączności bezprzewodowej i zastosowano go do oceny parametrów systemów rzeczywistych.

Badano zagadnienia zastosowań probabilistyki:

- zaproponowano wybrane modele matematyki finansowej do oceny metodami badań operacyjnych projektów gospodarczych;
- opracowano model rynku kapitałowego i metodę analizy terminowej struktury stóp procentowych;
- opracowano charakteryzację dwuwymiarowych rozkładów Pareto poprzez jednowymiarowe rozkłady brzegowe.

W zakresie dydaktyki matematyki:

- zbadano zastosowania technologii informacji w kształceniu matematycznym w wyższych uczelniach technicznych;
- opracowano nowoczesną koncepcję kształcenia statystycznego i probabilistycznego zgodnego z rozwojem kognitywnym uczących się;
- opracowano koncepcję nowoczesnego kształcenia matematycznego w zreformowanej szkole i opublikowano zestaw materiałów do nauczania matematyki we wszystkich klasach;
- opracowano koncepcję zestawu materiałów do nauczania probabilistyki w uczelni technicznej z wykorzystaniem technologii informacyjnej oraz eksperymentu dydaktycznego do zbadania efektywności takiej metody dydaktycznej.

W połowie lat dziewięćdziesiątych, z inicjatywy płk. dr. hab. Jerzego Gawineckiego, w Instytucie Matematyki i Badań Operacyjnych przystąpiono do tworzenia zespołu badawczego i dydaktycznego w zakresie kryptologii. Był to niezwykle trafny pomysł, biorąc pod uwagę niezaspokojone potrzeby Sił Zbrojnych RP oraz brak ośrodka krajowego kształcącego specjalistów w tej dziedzinie. Dzięki zaangażowaniu pracowników Instytutu, a zwłaszcza jego szefa prof. Gawineckiego, już w 1996 roku nowo powstały zespół rozpoczął realizację 3-letniego projektu badawczego nr 0T00A01011 nt. „Badanie i implementacja systemów kryptograficznych opartych na problemach trudnych obliczeniowo”, finansowanego ze środków KBN. Pracą zespołu kierował prof. Gawinecki. Uzyskane rezultaty zostały ocenione wysoko, a zespół z Instytutu Matematyki i Badań Operacyjnych otrzymał do realizacji trzy inne projekty z dziedziny kryptologii, finansowane przez KBN oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego:

- nr 0T00A02218 nt. „Badanie i projektowanie algorytmów kryptograficznych” (2000-2002);
- nr 0T00A02025 nt. „Metody badania i konstruowania bezpiecznych algorytmów kryptograficznych wraz z ich implementacją i realizacją sprzętową” (2003-2006);
- nr O N516005733 nt. „Metoda wyznaczenia wymaganej liczby tekstów jawnych i szyfrogramów do przeprowadzenia skutecznej kryptoanalizy różnicowej wybranych szyfrów blokowych” (2007-2008).

Kierownikiem wszystkich projektów był prof. Jerzy Gawinecki.

Celem badań w projekcie nt. „Badanie i implementacja systemów kryptograficznych opartych na problemach trudnych obliczeniowo” było:

- zastosowanie teorii liczb w kryptografii;
- badanie i zastosowanie szyfrów wykładniczych;
- zastosowanie krzywych eliptycznych i hipereliptycznych do konstrukcji kryptosystemów;

- implementacja opracowanych teoretycznie kryptosystemów.

Uzyskano następujące wyniki:

- wykonano opracowanie zawierające wprowadzenie w teorię ciał skończonych i krzywych eliptycznych oraz ich zastosowania w szyfrach wykładniczych i szyfrach opartych na krzywych eliptycznych;

- dokonano implementacji algorytmów mnożenia w ciałach skończonych $GF(2^n)$ ($n \leq 2000$);

- wykonano implementację i badanie statystyczne pseudolosowych generatorów ciągów bitowych opartych na szyfrach strumieniowych i blokowych;

- badano szyfry do krzywych eliptycznych, w szczególności opracowano algorytm badania krzywej silnej kryptograficznie oraz opracowano schematy kryptograficzne oparte na krzywych eliptycznych;

- dokonano implementacji wielu algorytmów dotyczących generowania i weryfikacji parametru, a także opracowano rodzinę algorytmów kryptograficznych, których bezpieczeństwo oparte jest na trudności obliczenia logarytmów dyskretnych w grupach punktów krzywych eliptycznych nad ciałami skończonymi;

- opracowano pod względem teoretycznym i praktycznym implementację wielu protokołów kryptograficznych, takich jak: wymiana kluczy kryptograficznych, generowanie podpisów cyfrowych, weryfikacja podpisów cyfrowych, kodowanie punktów krzywej eliptycznej, kryptosystemy El Gamela szyfrowania i deszyfrowania danych;

- wykonano praktyczną implementację arytmetyki ciał skończonych $F_{2^{155}}$ i operacji na krzywych eliptycznych określonych nad tym ciałem z wykorzystaniem układów programowalnych FPGA firmy Altera;

- opracowano wspomaganie układowe szyfratorów pracujących z wykorzystaniem teorii krzywych eliptycznych;

- przeprowadzono badania związane z wyborem krzywych eliptycznych silnych kryptograficznie oraz badania dotyczące bezpieczeństwa systemów kryptograficznych opartych na trudnych obliczeniach logarytmów dyskretnych w ciałach skończonych i na krzywych eliptycznych (patrz opracowanie wewnętrzne);

- opracowano krzywe hipereliptyczne ze szczególnym ich uwzględnieniem do konstrukcji szyfrów.

Realizując w latach 2000-2003 projekt badawczy nt. „Badanie i projektowanie algorytmów kryptograficznych”, uzyskano następujące rezultaty:

- opracowano własny oryginalny algorytm strumieniowy synchroniczny BGKMS 2001. Jest to dokument o klauzuli „tajne”. Trwają prace polegające na zbadaniu możliwości zastosowania tego algorytmu w Siłach Zbrojnych RP;

- zapoczątkowano prace nad nowym algorytmem generowania klucza dla grup użytkowników zapewniających autentyczność klucza i użytkowników;

- rozszerzono i uzupełniono monografię pt. *Zastosowanie ciał skończonych i krzywych eliptycznych w kryptografii* (wydanie drugie);
- opracowano algorytmy kryptograficzne wraz z ich praktyczną realizacją w postaci programów komputerowych;
- dokonano implementacji wielu protokołów kryptograficznych.

Wyniki grantu mogą być wykorzystane przez specjalistów od ochrony informacji, w bankowości, telekomunikacji, przez ekspertów służb specjalnych, zwłaszcza wojskowych, w dyplomacji, w kryptografii klucza publicznego.

W latach 2003-2006 realizowano projekt nt. „Metody badania i konstruowania bezpiecznych algorytmów kryptograficznych wraz z ich implementacją i realizacją sprzętową”. W wyniku realizacji projektu w Instytucie Matematyki i Kryptologii powstało naukowo-badawcze Centrum Doskonałości Kryptologii, którego kierownikiem jest dyrektor Instytutu, prof. dr hab. Jerzy Gawinecki. Świadczy ono „narodowe usługi kryptograficzne” polegające na konstruowaniu bezpiecznych algorytmów kryptograficznych o klauzulach „tajne”, „ściśle tajne”, a nawet „krypto”. Algorytmy te mogą z powodzeniem znaleźć zastosowanie w telefonii komórkowej, w sieciach teleinformatycznych, w ochronie informacji w placówkach Ministerstwa Obrony Narodowej oraz administracji państwowej, czyli znajdą zastosowanie w umacnianiu Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej oraz bezpieczeństwa państwa.

Równocześnie z prowadzonymi pracami powstały procedury ogólne i badawcze służące do badania wytwarzanych w kraju i za granicą algorytmów i urządzeń kryptograficznych pod względem ich bezpieczeństwa i mocy kryptograficznej. Dodatkowo:

- stworzono zasady konstruowania algorytmów blokowych odpornych na współczesne ataki kryptograficzne;
- zbadano bezpieczeństwo wybranych algorytmów blokowych;
- przeprowadzono szybkie ataki korelacyjne na wybrane szyfry strumieniowe;
- zaimplementowano wybrane testy losowości ciągów binarnych;
- zaproponowano kryptosystemy oparte na krzywych eliptycznych i hiper-eliptycznych;
- zrealizowano sprzętowe urządzenia wspomagania obliczeń i wspomagania szyfrowania, a także sprzętowe szyfratory.

Efekty uzyskane podczas realizacji pracy mogą być wykorzystane do konstruowania silnych kryptograficznie skrzynek podstawieniowych, szyfrów blokowych i strumieniowych odpornych na najnowsze techniki kryptoanalizy, silnych kryptograficznie systemów kryptograficznych opartych na krzywych eliptycznych.

Celem pracy nt. „Metoda wyznaczenia wymaganej liczby tekstów jawnych i szyfrogramów do przeprowadzenia skutecznej kryptoanalizy różnicowej wybranych szyfrów blokowych” – realizowanej w latach 2007-2008, było opracowanie metody wyznaczania wymaganej (minimalnej) liczby danych, tj. liczby par: tekst jawny – szyfrogram do przeprowadzenia skutecznego ataku różnicowego na szyfr blokowy. Wydaje się, że tę liczbę można wyznaczyć jako funkcję parametru S/N ataku różnicowego. Innym celem realizowanego projektu było wykazanie, na konkretnym

przykładzie, że połączenie elementów składowych z dwóch szyfrów blokowych, uznawanych powszechnie za bezpieczne (odpornych na ataki różnicowe), nie musi prowadzić do skonstruowania bezpiecznego szyfru blokowego.

W wyniku realizacji tej pracy powstała i została obroniona w 2008 roku, pierwsza na Wydziale Cybernetyki, rozprawa doktorska z dziedziny kryptologii. Autorem był kpt. dr inż. Michał Miształ, a promotorem prof. Jerzy Gawinecki.

Realizacja projektów badawczych oprócz znaczących rezultatów naukowych sprawiła, że powstał zespół badawczy o dużym potencjale naukowym i dydaktycznym. Na kierunku informatyka rozpoczęto kształcić specjalistów w dziedzinie kryptologii, która cieszy się ogromną popularnością nie tylko wśród studentów. Utworzono i wyposażono unikalne w skali kraju Laboratorium Badawcze Kryptologii z pomieszczeniami, którym szef WSI nadał certyfikaty do klauzul: „Tajne”, „Ścisłe Tajne” i „Krypto”. Została również powołana przez szefa WSI kancelaria materiałów i środków kryptograficznych.

Laboratorium Badawcze Kryptologii uzyskało certyfikat szefa WSI potwierdzający, że spełnia ono wymagania określone w polskiej normie PN-EN ISO/IES 17025 „Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcowych” i posiada kompetencje techniczne do prowadzenia badań urządzeń i narzędzi kryptograficznych w ramach procesu certyfikacji wyrobów realizowanych przez JCW w WSI.

Nawiązano współpracę z uznanymi badaczami w zakresie teorii liczb i kryptologii:

- z prof. Andrzejem Schinzelem z Instytutu Matematycznego PAN, światowej sławy specjalistą w zakresie teorii liczb;
- z prof. Eli Bihamem z Uniwersytetu w Hajfie, światowej sławy kryptologiem, m.in. twórcą kryptoanalizy różnicowej.

W uznaniu osiągnięć naukowych i organizacyjnych zarząd International Association of Cryptological Research (IACR) powierzył prof. Jerzemu Gawineckiemu organizację konferencji EUROCRYPT w Warszawie w 2003 roku. Patronat honorowy nad tą konferencją objął ówczesny minister nauki i informatyzacji, prof. Michał Kleiber.

Od 2003 roku w składzie Wydziału Cybernetyki funkcjonuje Instytut Organizacji i Zarządzania, który powstał z Instytutu Nauk Humanistycznych. Zakres prac naukowo-badawczych podejmowanych przez pracowników Instytutu Organizacji i Zarządzania jest bardzo rozległy. Oprócz badań w dziedzinie zarządzania realizowane są tematy z ekonomii, filozofii, historii i politologii. Wynika to z tego, że Instytut prowadzi zajęcia dydaktyczne dla studentów całej Akademii z wymienionych dyscyplin.

W latach 2003-2008 w zakresie zarządzania i marketingu realizowane były trzy duże tematy badawcze, finansowane ze środków własnych uczelni:

- „Nowoczesne metody i techniki stosowane w zarządzaniu personelem” – kierownik pracy: dr Kazimierz Piotrkowski, czas realizacji: 2004-2006;

- „Zarządzanie w warunkach gospodarki cyfrowej” – kierownik pracy: dr Wiesław Gonciarski, czas realizacji: 2007-2009;
- „Zarządzanie procesami migracyjnymi w Polsce w latach 2000-2006” – kierownik: dr Włodzimierz Gocalski, czas realizacji: 2007-2009.

Podstawowym celem projektu realizowanego pod kierunkiem dr. Piotrkowskiego było poznanie stosowanych metod i technik zarządzania personelem w świetle współczesnych koncepcji zarządzania. Badania skupiały się na trzech głównych zagadnieniach:

- analiza metod i technik zarządzania personelem w świetle współczesnych koncepcji zarządzania;
- metody i techniki zarządzania personelem w polskich przedsiębiorstwach;
- dostosowanie metod i technik zarządzania personelem do standardów Unii Europejskiej.

Badania składały się z elementów teoretycznych oraz empirycznych. Badania teoretyczne koncentrowały się na analizie współczesnych podejść do zarządzania personelem w odniesieniu do najnowszej teorii praktyki zarządzania. Badania empiryczne polegały na przeprowadzeniu specjalnie skonstruowanej ankiety w losowo wybranych firmach regionu mazowieckiego. Uzyskane wyniki stanowiły podstawę do weryfikacji określonych problemów i hipotez badawczych. Plonem badań były dwie monografie oraz wiele artykułów i referatów wygłoszonych na konferencjach poświęconych tym zagadnieniom.

Dwa kolejne projekty są realizowane. Projekt, którego kierownikiem jest dr Gonciarski, jest ukierunkowany na badanie wpływu nowoczesnych technologii informacyjnych na metody i treść zarządzania.

W pracy kierowanej przez dr. Gocalskiego został podjęty istotny i nowy w warunkach polskich problem zarządzania w skali państwa procesami migracyjnymi. Realizowane badania mają zarówno charakter teoretyczny, jak i empiryczny.

Istotnym obszarem badań Instytutu jest marketing. W tym zakresie w ostatnich latach realizowane były dwa projekty badawcze:

- „Badanie własności marketingu relacyjnego” – kierownik pracy: dr A. Krzepicka, czas realizacji: 2006-2007;
- GD 965 nt. „Marka hegemoniczna. Współczesna kognitywistyka a metodologie planowania i realizacji strategii komunikacji marketingowej” – kierownik: dr Krzysztof Sołoducha, realizacja: 2007-2009.

Podstawowym celem badawczym obu projektów była analiza nowych koncepcji współczesnego marketingu. Przede wszystkim skupiono się na marketingu relacyjnym, wykorzystaniu badań psychologicznych dotyczących tzw. emocji ukrytych oraz kognitywistycznej interpretacji emocji, wybranych metodach i technikach stosowanych obecnie w badaniach marketingowych.

W latach 2005-2007 był realizowany również duży projekt nt. „Analiza potrzeb dostosowania polskiego systemu polityczno-ekonomicznego do wymagań Unii Europejskiej”, którym kierował dr Bogusław Jagusiak.

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej stworzyło nowe warunki do rozwoju polskiej gospodarki. Pojawiły się szanse na szybszy rozwój gospodarczy, ale również wyzwania polegające na konieczności dostosowania systemu politycznego, prawnego i gospodarczego do warunków panujących w Unii. Przykładem takiego wyzwania jest stworzenie warunków sprzyjających wykorzystaniu funduszy przyznanych Polsce z budżetu Unii.

W pracy były analizowane wewnętrzne i zewnętrzne czynniki rozwojowe mające wpływ na rozwój polskiego systemu polityczno-ekonomicznego w warunkach członkostwa Polski w Unii Europejskiej. Problematyka podjęta w tym projekcie badawczym miała zarówno charakter nowatorski, jak i interdyscyplinarny, ponieważ zmiany bezpośrednio dotyczą zarówno sfery politycznej, jak i ekonomicznej oraz wyzwań stojących przed współczesną Europą (politycznych, gospodarczych, społecznych).

Wyniki realizacji projektu stanowią przyczynek do dyskusji nad współczesną problematyką dostosowań i zmian polityczno-ekonomicznych Polski w stosunku do wymagań Unii Europejskiej.

W latach 2006-2008 dr Krzysztof Sołoducha realizował projekt nt. „Życie i wiedza. Georg Misch i jego filozofia życia”, finansowany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Wynikiem realizacji pracy jest rozprawa habilitacyjna z filozofii autorstwa kierownika projektu.

* * * * *

Z zaprezentowanego z konieczności skróconego przeglądu dorobku naukowo-badawczego pracowników Wydziału Cybernetyki wynika, że działalność ta zawsze koncentrowała się wokół aktualnie istotnych problemów w dziedzinie informatyki i zarządzania, a jednocześnie była nastawiona na zaspokojenie potrzeb polskich sił zbrojnych na nowoczesne technologie informacyjne.

Efektem prac naukowych i rozwojowych zespołów z Wydziału Cybernetyki było opracowanie wielu systemów informatycznych i urządzeń technicznych, z których wiele zostało wprowadzonych do użytkowania w Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej. Niektóre z nich są aktualnie wykorzystywane lub przygotowywane do zastosowania. Wyniki prac badawczych zostały opublikowane w wielu monografiach, artykułach naukowych i przedstawione w referatach na konferencjach opracowanych zarówno w języku polskim, jak i angielskim.

Wydział Cybernetyki posiada obecnie znaczący kapitał naukowy. Wysoka ocena tego kapitału była podstawą do przyznania przez Centralną Komisję ds. Tytułów i Stopni Naukowych w roku 2003 Radzie Wydziału uprawnień do nadawania stopnia naukowego doktor habilitowany w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie informatyka. Stosunkowo młody zespół naukowo-dydaktyczny Wydziału, rosnąca liczba dużych projektów badawczych realizowanych w kooperacji z innymi ośrodkami naukowymi oraz spore zainteresowanie młodzieży studenckiej udziałem w pracy badawczej, dają podstawy do optymistycznego spojrzenia na dalszy rozwój naukowy Wydziału Cybernetyki.

ZBIGNIEW TARAPATA

Koło Zainteresowań Cybernetycznych. Historia i osiągnięcia

Koło Zainteresowań Cybernetycznych (KZC) powstało 15 grudnia 1965 roku przy ówczesnym Wydziale Elektroradiotechnicznym Wojskowej Akademii Technicznej z inicjatywy ppłk. mgr. inż. Józefa Koniecznego. Członkami-założycielami KZC byli obecni lub dawni pracownicy Wydziału: Stanisław Jarosiński, Józef Konieczny, Marian Chudy, Marek Cieciora, Ryszard Mizera i Zygmunt Kaszubowski. Od roku 1968, tj. od chwili powstania Wydziału Cybernetyki, Koło działa przy tymże Wydziale.

Dotychczasowymi opiekunami naukowymi Koła Zainteresowań Cybernetycznych byli: płk dr inż. Stanisław Jarosiński, dr inż. Krzysztof Lidermann, dr inż. Marek Deutsch (1989-1993), mgr inż. Wojciech Machała (1993-1998), dr inż. Zbigniew Tarapata (1998-2008), dr inż. Tomasz Tarnawski (od 2008 r.).

W ciągu swego dotychczasowego istnienia Koło przyczyniło się do aktywizacji ruchu naukowego wśród słuchaczy Wojskowej Akademii Technicznej. Ma ono bogatą historię zapisaną przez jego członków i znaczący dorobek, o czym świadczą liczne prace o walorach użytkowych, nagradzane na Konkursach Młodych Mistrzów Techniki. Wśród tych prac na wyróżnienie zasługują:

– pchor. Z. Suski, pchor. Z. Zieliński „Biblioteka procedur obliczeniowych dla projektantów systemów komputerowych wyznaczania zajętości pamięci przez zbiory danych zapisane na dysku magnetycznym” (1979);

– ppor. A. Sowa „Pakiet graficzny w języku Fortran dla grafoskopu UG-1” (1980);

Członkowie Koła odnosili sukcesy nie tylko w macierzystej uczelni, ale także na ogólnokrajowych konferencjach i sympozjach organizowanych dla studentów. Najlepsi z nich byli nagradzani Nagrodą Sekretarza Naukowego Polskiej Akademii Nauk z dziedziny informatyki. Wśród laureatów znaleźli się m.in. Krzysztof Politowski (1975), Mariusz Jabłoński (1976, 1977), Zbigniew Zieliński (1976, 1977), Tadeusz Nowicki (1979) i Zbigniew Świątnicki (1981).

W ciągu ponad 40 lat działalności Koła zainteresowania jego członków koncentrowały się na różnych zagadnieniach. Na początku lat siedemdziesiątych wiele

prac dotyczyło szeroko pojętego modelowania. W latach 1972-1975 pojawiły się prace związane z oprogramowaniem podstawowym i użytkowym komputerów ODRA 1300 i MERA 300. W latach 1976-1980 zostały zapoczątkowane prace w zakresie oprogramowania grafoskopów oraz budowy warsztatu technologicznego programisty i analityka. Część prac dotyczyła optymalizacji baz danych, zagadnień transportowych itp. Na początku lat osiemdziesiątych prace dotyczyły monitorowania systemów komputerowych oraz oceny ich niezawodności. Koniec lat osiemdziesiątych i początek dziewięćdziesiątych to tematy związane z projektowaniem baz danych, analizą języków programowania, podstawami sztucznej inteligencji, systemami ekspertowymi. Lata dziewięćdziesiąte to podążanie za nowymi trendami w informatyce oraz profilem zainteresowań naukowo-badawczych pracowników Wydziału: grafiką komputerową, sztucznymi sieciami neuronowymi, rozpoznawaniem obrazów, modelowaniem i symulacją działań bojowych, algorytmami genetycznymi, hurtowniami danych. Początek XXI wieku przyniósł oprócz dotychczasowej tematyki prace związane z nowymi technologiami internetowymi, technologiami mobilnymi oraz kryptografią.

Największe osiągnięcia Koło odnotowało w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych, kiedy jego wieloletnim opiekunem naukowym był płk dr inż. Stanisław Jarosiński. W tym czasie KZC zdobyło dwie prestiżowe nagrody w Ogólnopolskim Seminarium Studenckich Kół Naukowych Informatyki „INFOSEM” dla „Najlepszego Koła Roku”: w 1979 roku – „Złotą Kartę Perforowaną”, a w 1987 – „Złotą Dyskietkę Elastyczną”. Nagrody indywidualne zostały wówczas przyznane m.in.:

- Mariuszowi Hawrylukowi za pracę nt. „Zastosowanie systemów eksperckich w nauce programowania” (1990 – nagroda specjalna jury);
- Dariuszowi Bonclerowi, Radosławowi Merykowi i Romanowi Rekowskiemu za referat nt. „Koncepcja systemu ekspertowego dla potrzeb diagnostyki usterek komputera klasy IBM PC” (1991 – II nagroda);
- Tomaszowi Bluszczowi, Piotrowi Gajewskiemu i Arkadiuszowi Manikowskiemu za referat nt. „Ocena wyników testowania modułu (1991 – II nagroda);
- Pawłowi Krystkowi za referat nt. „Telekonferencja w systemie QNX”.

Koło Zainteresowań Cybernetycznych jest organizatorem – najpierw odbywającego się raz na 2 lata, a obecnie corocznie – sympozjum z udziałem zaproszonych gości zarówno z uczelni krajowych (Politechnika Warszawska, Uniwersytet Zielonogórski, Politechnika Koszalińska), jak i zagranicznych (Akademia Wojenna w Liptovskim Mikulasu na Słowacji). W trakcie ich trwania ogłaszane są najlepsze studenckie prace opracowane w ostatnim okresie dotyczące informatyki. Prace te są często prezentowane poza WAT. Najlepsze z nich są zgłaszane do konkursu o Nagrodę Rektora WAT i wielokrotnie były nagradzane.

Poniżej przedstawiono wybrane, wyróżnione w WAT lub poza uczelnią prace studenckie, będące jednocześnie ilustracją kierunków zainteresowań członków KZC na przestrzeni wielu lat (autor, temat, rok):

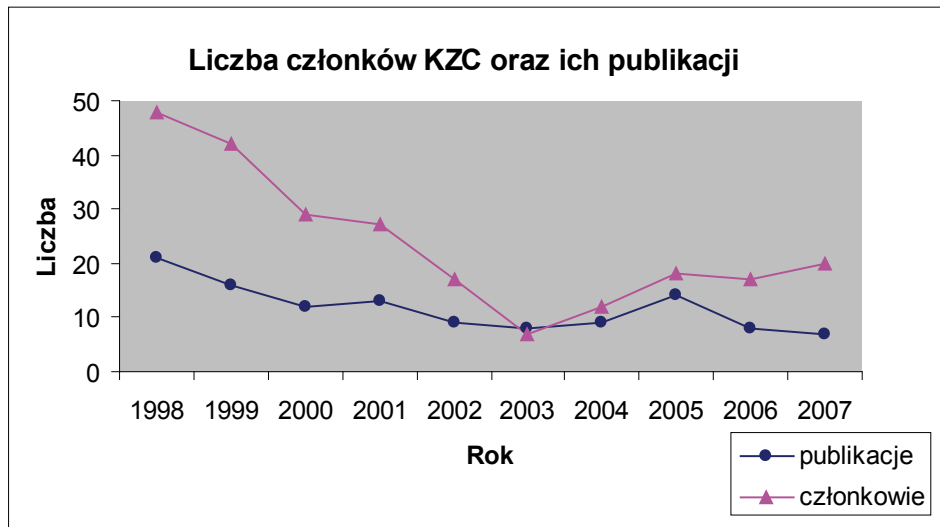
- ppor. T. Nowicki „Optymalizacja bazy danych na zbiorach dyskowych” (1979);

- ppor. A. Najgebauer „Wielokryterialna ocena organizacji i użytkowania rozproszonej bazy danych” (1980);
- ppor. J. Balicki „Wyznaczanie optymalnej przepustowości pętli w sieci transmisji danych o strukturze pętlowej” (1981);
- pchor. Z. Głodowski „Budowa łatwomodyfikowalnego systemu operacyjnego” (1983);
- pchor. A. Wróbel „Pakiet programowy wspomagający tworzenie symulacyjnych modeli systemów dyskretnych na komputerze osobistym IBM-PC” (1989);
- pchor. P. Gajewski „Pakiet procedur graficznych HGraph dla języka Modula-2” (1989);
- ppor. T. Kostrzewa „Realizacja lokalnej sieci komputerowej w oparciu o łącze transmisji szeregowej RS-232C” (1990);
- ppor. W. Żorski „Projekt mikrokomputerowego programowalnego sterownika robota «Mentor»” (1990);
- pchor. P. Krystek „Realizacja czasochłonnych obliczeń numerycznych w rozproszonym środowisku komputerowym” (1993);
- ppor. Z. Tarapata, ppor. J. Ziemia „Pakiet procedur optymalizacyjnych wspomagających nauczanie przedmiotu «Metody optymalizacji»” (1994);
- ppor. R. Karczewski „Tworzenie multimedialnych serwerów danych” (1995);
- ppor. D. Pierzchała „Koncepcja symulacji działań bojowych w środowisku języka MODSIM” (1996);
- ppor. M. Deja, ppor. D. Mielczarek „Koncepcja wykorzystania systemu opartego o specyfikę CORBA w grze wielostanowiskowej dla potrzeb symulacji działań bojowych” (1997);
- ppor. L. Deska „Wykorzystanie klasyfikatorów oraz AG w uczeniu maszynowym” (1997);
- ppor. S. Sobiech „Koncepcja wykorzystania technologii mobilnych agentów do budowy elastycznych systemów rozproszonych” (1998);
- ppor. K. Mańk „Logarytmy dyskretne w ciałach skończonych” (1998);
- ppor. P. Kołodziejczyk „Podsystem bezpiecznej wymiany informacji tekstowej w systemie wideokonferencyjnym” (1998);
- ppor. W. Sulej „System diagnostyki i rekonfiguracji węzłów lokalnej sieci komputerowej” (1998);
- ppor. M. Mazurek „Modelowanie i optymalizacja harmonogramów walki z zastosowaniem metody aktywnego uczenia wielu agentów” (1999);
- ppor. A. Suszek „System diagnostyki i rekonfiguracji węzłów lokalnej sieci komputerowej” (1999);
- ppor. A. Żak „Koncepcja implementacji techniki Hougha w strukturach PLD” (2000);
- ppor. A. Suszek „Programowe rozpoznawanie tekstu” (2000);
- pchor. M. Chmielewski, pchor. T. Drozdowski „Symulacja użycia artylerii w działaniach bojowych. Badanie adekwatności modeli” (2001);

- ppor. M. Chmielewski „Federacja testowa warstwy middleware standardu HLA” (2002);
- pchor. R. Mazur, pchor. K. Liponoga, pchor. D. Kucharski „Kierunki rozwoju baz danych” (2003);
- pchor. M. Dąbkiewicz „Manager mobilnej bazy danych” (2004 – nagroda I stopnia w studenckim symposium w Akademii Wojskowej w Liptovskim Mikulasu na Słowacji w 2005 r.);
- P. Biedruna, J. Pancerow, K. Renczewski, Ł. Strzelecki, M. Walkusz „RSW system zdalnego nauczania” (2005);
- A. Lipiński „Koncepcja szyfrowania transmisji danych z wykorzystaniem protokołu http pomiędzy klientem mobilnym J2ME a platformą serwerową J2EE” (2005);
- K. Krasowski „Szkielet integracji urządzeń przenośnych standardu Java Microedition z wykorzystaniem protokołu bluetooth” (2006);
- J. Rosochacki, M. Sawicki „RADTechnology jako autorskie rozwiązanie w dziedzinie wytwarzania aplikacji internetowych” (2007).

Wykres 1

**Liczba członków Koła Zainteresowań Cybernetycznych
i ich publikacji w latach 1998-2007**



MARTA MISZCZAK

Działalność Studenckiego Koła Naukowego „Strategia”

Studenckie Koło Naukowe „Strategia” powstało w 2004 roku, liczy 14 członków, przede wszystkim studentów drugiego i trzeciego roku studiów stacjonarnych. Opiekunem jest dr Marta Miszczak z Instytutu Organizacji i Zarządzania Wydziału Cybernetyki.

Działalność Koła

W marcu 2008 r. członkowie koła uczestniczyli w szkoleniu „Przebij się” zorganizowanym w WAT przez Stowarzyszenie Edukacja bez Granic. Program szkolenia obejmował określenie własnych predyspozycji zawodowych na podstawie testów, zapoznanie się z zasadami pisania CV oraz przygotowanie się do rozmowy kwalifikacyjnej.

W maju dr Monika Murawska przedstawiła członkom koła i zaproszonym osobom wykład w języku angielskim nt. „Value Creation Through Intangible Assets Management”.

Dotychczasowe spotkania Studenckiego Koła Naukowego poświęcone były sprawom bieżącym i przygotowaniu prezentacji z zakresu ubiegania się o pracę. Studenci prezentowali indywidualnie przygotowane referaty. W listopadzie odbyła się próba generalna scalająca poruszone wcześniej zagadnienia. Zgodnie z uprzednio założonym celem, przygotowany materiał zostanie zaprezentowany w formie szkolenia studentom pierwszego roku.

W drugiej połowie stycznia 2008 roku odbyło się Walne Zebranie Koła, na którym zaproponowano nowy skład Zarządu Koła Naukowego oraz opracowano cele i formy działalności Koła.

W połowie lutego odbyło się kolejne zebranie, na którym został wybrany Zarząd Koła Naukowego, uchwalono plan działania na 2008 rok oraz zaproponowano termin pierwszego zebrania merytorycznego.

W związku z zainteresowaniem znacznej części członków problematyką giełdy finalizowany jest wyjazd na Giełdę Papierów Wartościowych oraz wykład prof. J. Kosteckiego poświęcony tej problematyce.

Studenckie Koło Naukowe nadal boryka się z problemem założenia strony internetowej. W semestrze letnim 2007 roku strona funkcjonowała na pozaakademickim serwerze. Wobec wygaśnięcia tej strony, studenci starają się o zgodę na założenie jej na serwerze WAT.

Problemem staje się również ustalenie terminów spotkań członków, ponieważ większość z nich studiuje jednocześnie na drugim kierunku. Odbija się to na aktywności członków i efektach pracy Koła.

***Zarys dziejów
i działalność jednostek organizacyjnych
Wydziału Cybernetyki***

MAREK KOJDECKI

Instytut Matematyki i Kryptologii

Zarys dziejów

Instytut Matematyki i Kryptologii kontynuuje działalność Katedry Matematyki (1951-1994) oraz Instytutu Matematyki i Badań Operacyjnych (1994-2003), które zajmowały się nauczaniem matematyki wszystkich studentów Wojskowej Akademii Technicznej i badaniami w zakresie matematyki i jej zastosowań w fizyce i technice.

Wojskowa Akademia Techniczna, a w jej składzie Katedra Matematyki, powstała na mocy ustawy Sejmu z 22 marca 1951 roku, choć w rzeczywistości tworzona była przez Grupę Inicjatywną od początku roku 1950 na podstawie rozkazów ministra obrony narodowej. Jej organizatorem i pierwszym komendantem był gen. bryg. inż. Florian Grabczyński. Organizację katedr ogólnoakademickich oraz opracowanie programów wykładów i innych zajęć powierzono wybitnym profesorom przede wszystkim ze środowisk uczelnianych Warszawy i Krakowa. Dzięki ich ofiarnej pracy 1 października 1951 roku rozpoczął się pierwszy rok akademicki w Wojskowej Akademii Technicznej.

Doceniając rolę matematyki w kształceniu inżynierów wojskowych, komendant WAT powierzył organizację Katedry Matematyki Witoldowi Pogorzelskiemu, profesorowi Politechniki Warszawskiej, i Romanowi Leitnerowi, adiunktowi Uniwersytetu Jagiellońskiego. Szefem Katedry został prof. Witold Pogorzelski, a jego zastępcą dr Roman Leitner. Wśród pracowników Katedry znaleźli się doświadczeni dydaktycy: dr Mieczysław Czyżykowski i dr Tadeusz Trajdos-Wróbel, oraz asystenci: inż. Władysław Hudyka, inż. Adam Piskorek i inż. Wojciech Żakowski, którzy swoją wiedzą i zdolnościami zapewnili wysoki poziom i stałe doskonalenie dydaktyki. W latach 1952-1953 dołączyli do nich inż. Zdzisław Domański, abs. mat. I st. Zdzisław Rojek i abs. mat. I st. Barbara Kielbasińska.

Szef i jego zastępcą uważali matematykę za język fizyki, w szczególności mechaniki klasycznej i mechaniki ośrodków ciągłych, elektrotechniki i elektroniki oraz innych pokrewnych dziedzin – ważnych dla nowoczesnej techniki wojskowej.

W połowie lat pięćdziesiątych oprócz głównego nurtu nauczania oraz jego doskonalenia poprzez przygotowywanie skryptów i podręczników rozpoczęły się, pod wpływem działalności naukowej szefa Katedry, badania w dziedzinie równań całkowych i równań różniczkowych cząstkowych oraz ich zastosowań w technice. Zapoczątkowali je właśnie Witold Pogorzelski i Roman Leitner.

W 1957 roku prof. Witold Pogorzelski wrócił na Politechnikę Warszawską, a szefem Katedry został doc. dr Roman Leitner (kierował do 1984 r.). W tym okresie proces dydaktyczny rozszerzono na studia zaoczne magisterskie, inżynierskie i uzupełniające oraz studia dla studentów z Węgier, Wietnamu, Libii, Niemieckiej Republiki Demokratycznej i Bułgarii. Prowadzono także kursy przygotowawcze dla kandydatów na studia w uczelniach technicznych. Liczba słuchaczy wzrosła kilkakrotnie. Opracowywano skrypty i podręczniki, które cieszyły się uznaniem nie tylko w akademii, lecz również wśród studentów innych uczelni. Ta działalność pracowników katedry i obu instytutów stała się trwałą częścią ich pracy.

Od początku istnienia Katedry Matematyki Roman Leitner kierował organizacją procesu kształcenia na wszystkich jego etapach – od proponowania i układania programów nauczania matematyki do przydziału zajęć i zatrudniania pracowników. Stworzył system doskonalenia pracy dydaktycznej polegający na regularnym szkoleniu nauczycieli akademickich Katedry Matematyki poprzez pokazowe wykłady i ćwiczenia, kursy i seminaria metodyczne, po których odbywały się dyskusje na temat form i metod nauczania matematyki, oraz wizytacje zajęć, również kończące się wymianą poglądów na metodykę nauczania tego przedmiotu. Główną ideą tego systemu było wspólne wypracowywanie najlepszych metod nauczania matematyki i kształcenia studentów poprzez dyskusje, a także poprzez rozpowszechnianie dobrych przykładów pracy dydaktycznej i wzajemne naśladowanie.

Szef Katedry Matematyki był dla młodszych kolegów i współpracowników przykładem – bardzo starannie przygotowywał się do zajęć ze studentami i pięknie wykladał. Wypracowane przez niego rozwiązania organizacyjne i wzorce pracy dydaktycznej nadal są stosowane w Instytucie Matematyki i Kryptologii Wydziału Cybernetyki.

W roku 1954 Państwowa Komisja Kwalifikacyjna w wyniku przeprowadzonego postępowania nadała Romanowi Leitnerowi stopień docenta nauk matematycznych (równoważny wówczas ze stopniem doktora habilitowanego). W latach 1958-1959 na podstawie badań w dziedzinie równań całkowych prof. Witold Pogorzelski wypromował doktorów nauk matematycznych – asystentów: Adama Piskorka i Wojciecha Żakowskiego. Cztery lata później na podstawie rozpraw z dziedziny równań całkowych Adam Piskorek i Wojciech Żakowski otrzymali stopnie doktorów habilitowanych. W Katedrze były kontynuowane badania naukowe dotyczące równań całkowych i różniczkowych cząstkowych, co zaowocowało nadaniem stopnia doktora Zdzisławowi Domańskiemu, Janowi Dmochowskiemu, Kazimierzowi Sierpińskiemu, Jerzemu Gawineckiemu i Lucjanowi Kowalskiemu (wszyscy przygotowali dysertacje pod kierunkiem dr. hab. Adama Piskorka). Prof. dr hab. Adam

Piskorek w latach 1967-1998 pracował na Uniwersytecie Warszawskim, jednocześnie współpracował z Katedrą Matematyki WAT, z którą związany był etatowo w latach 1987-2005. W 1959 roku Katedra Matematyki stała się jednostką organizacyjną utworzonego wówczas Wydziału Chemii i Fizyki Technicznej.

W 1984 roku doc. dr Roman Leitner odszedł na emeryturę, nadal jednak pracował jako wykładowca, był autorem podręczników i dydaktycznych programów komputerowych. Szefem Katedry został dr Kazimierz Sierpiński. Katedra wypełniała przede wszystkim rolę dydaktyczną, ale kontynuowano także badania, głównie w dziedzinie równań różniczkowych cząstkowych, teorii sprężystości i termosprężystości.

W 1991 roku ppłk dr Jerzy Gawinecki otrzymał stopień doktora habilitowanego nauk matematycznych na podstawie rozprawy o zagadnieniach granicznych dla równań nieliniowej termosprężystości.

Innowacją dydaktyczną tamtego okresu było Laboratorium Podstaw Obliczeń Numerycznych przy Katedrze Matematyki Wydziału Chemii i Fizyki Technicznej, które rozpoczęło działalność w roku akademickim 1988/1989. Pracownicy Katedry Matematyki uznali, że część ćwiczeń rachunkowych z matematyki należy zastąpić ćwiczeniami laboratoryjnymi z wykorzystaniem programów uczących, przygotowanych specjalnie do tego celu. W pierwszym roku istnienia Laboratorium zespół pracowników Katedry opracował dwanaście takich programów (za ich opracowanie został uhonorowany w 1996 roku Nagrodą Rektora Wojskowej Akademii Technicznej). Eksperyment dydaktyczny z wykorzystaniem w tej formie komputerów do nauczania elementów matematyki wyższej powiódł się i programy te są stale wykorzystywane. Od 1994 roku Laboratorium działało pod nazwą Laboratorium Matematyki Stosowanej i było jednostką Instytutu Matematyki i Badań Operacyjnych Wydziału Cybernetyki, a w 2007 roku zostało włączone do Laboratorium Informatyki Wydziału Cybernetyki. Kierownikami byli: ppłk mgr inż. Stanisław Zoń (1988-1992), mjr dr Marek Kojdecki (1992-1998) i kpt. mgr inż. Arkadiusz Szymaniec (1998-2007). O roli laboratorium świadczy jego rozwój – od siedmiu komputerów z procesorami 8088 w latach 1988-1989 do 2 sal z 50 komputerami z procesorami 386, 486, 586 w roku 1998.

W 1992 roku szefem Katedry Matematyki został ppłk dr hab. Jerzy Gawinecki (Kazimierz Sierpiński odszedł na emeryturę). W 1994 roku Katedra została połączona z Katedrą Badań Operacyjnych Wydziału Cybernetyki i powstał Instytut Matematyki i Badań Operacyjnych, który w wyniku kolejnej reorganizacji Wojskowej Akademii Technicznej stał się jednym z trzech instytutów tworzących Wydział Cybernetyki. Szefem Instytutu został Jerzy Gawinecki, zastępcą do spraw dydaktycznych – mgr Włodzimierz Nalepa.

Katedra Badań Operacyjnych powstała w roku 1968 (wraz z utworzeniem Wydziału Cybernetyki) z przekształconej Katedry Bojowego Wykorzystania Sprzętu Wojskowego (istniejącej od 1963 roku w składzie Wydziału Elektroradiotechnicznego), która od 1965 roku prowadziła studia o specjalności cybernetyka wojskowa,

kierowana przez płk. dr. inż. Piotra Lesisza (w latach 1963-1965), kmdr. prof. dr. hab. inż. Stanisława Piaseckiego (1965-1966) i płk. dr. inż. Mariana Pasternaka (w 1967 r.). Katedrą Badań Operacyjnych kierowali: kmdr prof. dr hab. inż. Stanisław Piasecki (w latach 1967-1976), płk doc. dr hab. inż. Bohdan Korzan (1976-1989) i płk dr hab. inż. Marian Chudy (1989-1994). Jej pracownikami byli m.in. płk prof. dr hab. inż. Andrzej Ameljańczyk i płk doc. dr inż. Henryk Burlaga. Katedra zajmowała się przede wszystkim opracowywaniem i stosowaniem metod badań operacyjnych (z wykorzystaniem teorii optymalizacji i optymalizacji wielokryterialnej, teorii gier, teorii grafów i sieci, statystyki matematycznej) do badań systemów walki, zaopatrywania i transportu. Rozwinięto metody oceny niezawodności.

Instytut Matematyki i Badań Operacyjnych tworzyło pięć zakładów: Kryptologii (kierownik – dr Janusz Szmidt), Analizy Matematycznej (kierownik – kpt. dr Piotr Kacprzyk), Probabilistyki (kierownik – dr Lucjan Kowalski), Matematyki Stosowanej (kierownik – płk dr inż. Józef Rafa) i Badań Operacyjnych (kierownik – mjr dr inż. Ryszard Antkiewicz). Instytut, przede wszystkim z inspiracji nowego szefa, nawiązał kontakty naukowe z ośrodkami naukowymi z zagranicy i utrwalił kontakty z uczelniami krajowymi. W drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych szef Instytutu do realizowanych wcześniej w Katedrze Matematyki badań naukowych dołączył badania w dziedzinie kryptologii, doprowadził do uruchomienia specjalności kryptologia na informatyce i zorganizował Laboratorium Badawcze Kryptologii. W 2003 roku przeprowadzono reorganizację Instytutu. Zakład Badań Operacyjnych został przeniesiony do Instytutu Systemów Informatycznych, a nowo utworzony instytut otrzymał nazwę Instytut Matematyki i Kryptologii. Dyrektorem został dr hab. Jerzy Gawinecki (w 2004 r. otrzymał tytuł profesora nauk matematycznych).

Obecnie Instytut Matematyki i Kryptologii współpracuje z kilkoma ośrodkami w Polsce i za granicą. Jego partnerami są: Instytut Matematyczny Polskiej Akademii Nauk, Instytut Matematyki Politechniki Warszawskiej, Instytut Matematyki Uniwersytetu Warszawskiego, Instytut Matematyki Stosowanej Uniwersytetu Warszawskiego, Instytut Matematyki i Geometrii Uniwersytetu w Innsbrucku (Austria), Instytut Matematyki i Obliczeń Uniwersytetu Bundeswehry w Monachium (Niemcy), Instytut Mechaniki i Instytut Nauk Komputerowych Politechniki Izraelskiej (Technion) w Hajfie (Izrael), Instytut Mechaniki Uniwersytetu w Tel Awiwie (Izraelu), Instytut Matematyki Uniwersytetu Nauk Ścisłych w Tokio, Instytut Matematyki Uniwersytetu w Fukuocce (Japonia), Instytut Matematyki Uniwersytetu w Tsukubie (Japonia), Instytut Elektrotechniki we Wrocławiu, Instytut Geologii Uniwersytetu w Walencji (Hiszpania). Częścią tej współpracy są wizyty zaproszonych profesorów, w tym wizyty w Instytucie Matematyki i Kryptologii wybitnych kryptologów z zagranicy.

Od 1994 roku stopnie doktora uzyskało ośmiu pracowników Instytutu. Prof. dr hab. Jerzy Gawinecki wypromował doktorów nauk matematycznych: Piotra Kacprzyka, Beatę Sikorską, Arkadiusza Szymańca i Jarosława Łazukę, oraz doktora nauk technicznych (w zakresie kryptologii – po raz pierwszy w Wojskowej Akademii Technicznej) – Michała Misztala.

Pracownicy Katedry Matematyki, Instytutu Matematyki i Badań Operacyjnych oraz Instytutu Matematyki i Kryptologii w latach 1951-2008

W latach 1951-2008 w jednostkach uczelni zajmujących się matematyką pracowało około 80 osób, co przy około 40-osobowym etacie świadczy o znacznej stabilności personelu. Dla wielu z nich było to jedyne miejsce pracy – od ukończenia studiów do emerytury. Poniższy wykaz obejmuje prawdopodobnie wszystkich (być może bez kilku nazwisk zatrudnionych krótko w latach pięćdziesiątych). Nazwiska ułożone są według lat rozpoczęcia pracy, stopnie i tytuły naukowe i zawodowe odpowiadają najwyższym, jakie osiągnęli (niekoniecznie podczas pracy w Wojskowej Akademii Technicznej). Nazwiska obecnie pracujących podane są jeszcze raz dalej, razem ze strukturą Instytutu Matematyki i Kryptologii.

Przepracowali ok. 20 lat lub więcej: doc. dr Roman Leitner, prof. dr hab. Adam Piskorek, dr Zdzisław Domański, dr Zdzisław Rojek, mgr Władysław Hudyka, mgr Barbara Kiełbasińska, dr Zygmunt Nalbach, mgr Tadeusz Fuchs, dr Kazimierz Sierpiński, mgr Elga Adamian, mgr Ryszard Cibor (zmarł podczas prowadzenia zajęć ze studentami), mgr Kazimierz Panas, dr Jan Brzeziński, dr Tadeusz Mańk, mgr Janusz Zacharski, mgr Zofia Pietraszek, mgr Danuta Kędzierska, mgr Stanisław Pawlak, mgr Włodzimierz Nalepa, dr Czesław Matyszczuk, dr Józef Orzechowski, dr inż. Lesław Gajda, prof. dr hab. Jerzy Gawinecki, dr Lucjan Kowalski, mgr Wojciech Matuszewski, dr inż. Alina Józwickowska, dr inż. Tomasz Zieliński, dr Ewa Łakoma, dr Marek Kojdecki, dr inż. Józef Rafa, mgr Robert Kozarzewski, mgr Iwona Brzozowska, mgr Jarosław Jędrzejewski, dr Arkadiusz Szymaniec, dr Piotr Kacprzyk, dr hab. Henryk Adamczyk, dr Janusz Szmidt, prof. dr hab. Wojciech Zajączkowski, dr hab. Józef Kołakowski, dr Bohdan Wieprzkowicz, dr Matylda Jakubowska, dr Genowefa Dorau, dr Krystyna Jaworska, dr Roman Słysz, dr inż. Henryk Burlaga, dr Bohdan Cygan i dr Jerzy Pusz.

Kilka lub kilkanaście lat (najczęściej ok. 10) przepracowali: prof. dr hab. Witold Pogorzelski, prof. dr inż. Tadeusz Trajdos-Wróbel, doc. dr Mieczysław Czyżykowski, prof. dr hab. Wojciech Żakowski, mgr Jan Zawadzki, mgr Aleksander Więsik, mgr inż. Stanisław Zoń, mgr Zenon Kosowski, dr Bogdan Osłowski, dr Lidia Waśko, dr Bogumiła Knap, dr Jan Rempała, gen. dyw. prof. dr hab. inż. Andrzej Ameljańczyk (był pracownikiem Zakładu Badań Operacyjnych, ale pełnił wówczas funkcję komendanta-rektora WAT), dr hab. inż. Ryszard Antkiewicz, dr inż. Ryszard Mizera, dr inż. Zygmunt Kaszubowski, dr inż. Arkadiusz Manikowski, dr inż. Zbigniew Tarapata, dr Krzysztof Jasiński, dr inż. Andrzej Paszkiewicz, dr hab. Ewa Zadrzyńska-Piętka, dr Jarosław Łazuka, dr inż. Michał Misztal, mgr inż. Tomasz Kijko, mgr inż. Krzysztof Mańk oraz dr inż. Piotr Bora.

5 lat lub mniej przepracowali: dr Roman Hampel, dr Krystyna Lipińska-Bieńkowska, dr Jan Dmochowski, mgr Józef Makowski, doc. dr Waclaw Leksiński, mgr Waclaw Karpiński, mgr Eugeniusz Pelzner, mgr Tadeusz Kącki, mgr J. Roman, mgr Józef Ziolo, mgr Edward Lipski, dr Ryszard Łazarski, mgr Jerzy Janicki, mgr Janusz Chmaj, mgr Katarzyna Perz, mgr Zbigniew Łowicki, mgr Hanna Paplińska,

dr Jan Spaliński, dr hab. Jerzy Urbanowicz, dr Zbigniew Dudek, dr hab. Irena Pawłow-Niezgódka, mgr Adam Kubica, mgr Tomasz Marciniak.

Pracownicy techniczni i administracyjni: Bogdan Miszczak, Grażyna Biernacka (pracują w Instytucie 20 lat), dr Leszek Brzeźny, chor. mgr inż. Paweł Fiodorów, Paweł Sołtysiak, chor. Paweł Andrzejewski i Zdzisław Pietura (przepracowali około 10 lat).

Pracownicy Instytutu Matematyki i Kryptologii w 2008 roku

Obecnie w Instytucie Matematyki i Kryptologii jest zatrudnionych 38 osób, w tym 5 pracowników administracyjnych i technicznych. Większość z nich pracuje w Instytucie od wielu lat.

Instytut Matematyki i Kryptologii (stan na 1 lipca 2008 r.):

- prof. dr hab. Jerzy Gawinecki – dyrektor, profesor zwyczajny;
- dr Piotr Kacprzyk – zastępca dyrektora, adiunkt;
- dr Leszek Brzeźny – specjalista ds. administracyjnych;
- Grażyna Biernacka – samodzielny referent ds. administracyjnych;
- Bogdan Miszczak – starszy mistrz (majster).

Zakład Analizy Matematycznej i Matematyki Stosowanej:

- dr Marek Kojdecki – kierownik, adiunkt;
- prof. dr hab. inż. Karol Jach – profesor zwyczajny;
- dr hab. Józef Kołakowski – profesor nadzwyczajny;
- dr hab. Irena Pawłow-Niezgódka – profesor nadzwyczajny;
- dr inż. Józef Rafa – adiunkt;
- dr Bohdan Wieprzkowicz – starszy wykładowca;
- dr inż. Henryk Burlaga – starszy wykładowca;
- dr Krystyna Jaworska – starszy wykładowca;
- mgr Stanisław Pawlak – starszy wykładowca;
- mgr Robert Kozarzewski – wykładowca;
- mgr Adam Kubica – asystent.

Zakład Probabilistyki:

- dr Lucjan Kowalski – kierownik, starszy wykładowca;
- prof. dr hab. Wojciech Zajączkowski – profesor zwyczajny;
- dr hab. Henryk Adamczyk – profesor nadzwyczajny;
- dr Ewa Łakoma – adiunkt;
- dr Matylda Jakubowska – starszy wykładowca;
- mgr Janusz Zacharski – starszy wykładowca;
- mgr Włodzimierz Nalepa – starszy wykładowca;
- mgr Iwona Brzozowska – wykładowca;
- mgr Tomasz Marciniak – starszy wykładowca.

Zakład Podstaw Kryptografii i Kryptoanaliz:

- dr Janusz Szmidt – kierownik, starszy wykładowca;
- prof. dr hab. Jerzy Gawinecki – profesor zwyczajny;
- dr Piotr Kacprzyk – adiunkt;
- dr Arkadiusz Szymaniec – adiunkt;
- dr Bohdan Cygan – starszy wykładowca;
- dr Zbigniew Dudek – starszy wykładowca;
- mgr Wojciech Matuszewski – starszy wykładowca;
- mgr Jarosław Jędrzejewski – starszy wykładowca.

Laboratorium Badawcze Kryptologii:

- dr inż. Piotr Bora – kierownik, adiunkt;
- mjr dr inż. Jarosław Łazuka – asystent;
- kpt. dr inż. Michał Misztal – asystent;
- kpt. mgr inż. Krzysztof Mańk – asystent;
- kpt. mgr inż. Tomasz Kijko – asystent;
- chor. mgr inż. Paweł Fiodorów – kierownik kancelarii kryptograficznej;
- Paweł Sołtysiak – starszy referent techniczny, zastępca kierownika kancelarii.

Działalność badawcza

Pracownicy Instytutu prowadzą badania z kilku wybranych działów matematyki i jej zastosowań oraz z kryptologii.

Badania z dziedziny analizy matematycznej obejmują równania różniczkowe cząstkowe, przede wszystkim zagadnienia graniczne dla układów równań mechaniki ośrodków ciągłych, szczególnie liniowej i nieliniowej termosprężystości, termolepkosprężystości, termodyfuzji i hydrodynamiki (badania istnienia, jednoznaczności i regularności rozwiązań tych zagadnień, poszukiwanie rozwiązań podstawowych i określanie ich właściwości) oraz zagadnienia odwrotne fizyki matematycznej (badanie ich właściwości i metod rozwiązywania). Przedmiotem badań są także modele matematyczne ośrodków ciągłych i ich oddziaływań z polami sprzężonymi oraz oparte na nich komputerowe symulacje zjawisk fizycznych – w ciekłych kryształach i kryształach oraz w układach technicznych, w tym zjawiska rozchodzenia się fal mechanicznych, elektromagnetycznych i cieplnych w takich ośrodkach oraz zagadnienia wytrzymałości materiałów i konstrukcji inżynierskich.

Badania z kryptologii dotyczą głównie systemów kryptograficznych opartych na problemach trudnych obliczeniowo i ich kryptoanalizy (w tym zastosowania krzywych eliptycznych do konstrukcji szyfrów). Przedmiotem badań są w szczególności algorytmy: generacji ciągów liczb pseudolosowych, oceny losowości takich ciągów, szyfrowania blokowego i strumieniowego oraz badania bezpieczeństwa szyfrów blokowych i strumieniowych. Badania obejmują także projektowanie i charakteryzację kryptograficznych programowalnych struktur logicznych. Badania te prowadzone są przede wszystkim w Laboratorium

Badawczym Kryptologii, którego organizacja jest najważniejszym przedsięwzięciem Instytutu od czasu jego powstania.

Laboratorium posiada unikatową aparaturę do badań sprzętowych i programowych urządzeń i algorytmów kryptograficznych i umożliwia implementację i testowanie algorytmów kryptograficznych i metod kryptoanalizy. Laboratorium posiada wszystkie certyfikaty bezpieczeństwa niezbędne do prowadzenia prac i badań kryptologicznych z zachowaniem poufności informacji, a także akredytowane procedury badawcze.

Badania z dziedziny probabilistyki obejmują stochastyczne równania różniczkowe oraz zastosowania statystyki matematycznej.

Badania w zakresie dydaktyki matematyki dotyczą metod nauczania matematyki, szczególnie probabilistyki i statystyki, na różnych poziomach – od szkoły podstawowej do wyższej uczelni.

Prace badawcze w zakresie badań operacyjnych obejmowały konstrukcję, analizę i zastosowanie modeli matematycznych do badania i planowania sieci transmisji danych, operacji logistycznych i działań bojowych. Modele te były tworzone za pomocą pojęć i metod statystyki matematycznej, teorii optymalizacji i optymalizacji wielokryterialnej oraz teorii grafów i sieci. Badania te (w latach 1994-2003) były kontynuacją prac prowadzonych poprzednio w Katedrze Badań Operacyjnych i kontynuowane są w Instytucie Systemów Informatycznych.

Badania prowadzone przez Instytut Matematyki i Kryptologii jako działalność statutowa są od 1994 roku regularnie dofinansowywane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (i jego odpowiedniki) w ramach 2-letnich programów badawczych (ostatnio nt. „Zastosowanie metod matematycznych w kryptologii, informatyce i fizyce”). Instytut uzyskał także fundusze na projekty badawcze, które zainicjował i kierował prof. dr hab. Jerzy Gawinecki: „Badanie i implementacja systemów kryptograficznych opartych na problemach trudnych obliczeniowo” (w latach 1996-1999), „Badanie i projektowanie algorytmów kryptograficznych” (2000-2002), „Metody badania i konstruowania bezpiecznych algorytmów kryptograficznych wraz z ich implementacją i realizacją sprzętową” (2003-2006) oraz „Metoda wyznaczenia wymaganej liczby tekstów jawnych i szyfrogramów do przeprowadzenia skutecznej kryptoanalizy różnicowej wybranych szyfrów blokowych” (2007-2008).

Wyniki badań publikowane są w czasopismach naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym, a także są prezentowane podczas międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych. Część z nich jest publikowana (w językach polskim i angielskim) w „Biuletynie Wojskowej Akademii Technicznej”.

Regularnie odbywają się seminaria instytutowe poświęcone zagadnieniom analizy matematycznej i zastosowań matematyki oraz zagadnieniom kryptologii. Ponadto pracownicy Instytutu uczestniczą w seminariach w innych uczelniach w Warszawie i poza nią.

Osiągnięciem organizacyjnym i naukowym Instytutu Matematyki i Kryptologii były międzynarodowe konferencje naukowe, których przewodniczącym był

prof. dr hab. Jerzy Gawinecki: Europejska Konferencja Kryptologiczna EURO-CRYPT 2003 (4-8 maja 2003 r. w Warszawie z udziałem około 300 kryptologów z całego świata) oraz dwie jednodniowe międzynarodowe konferencje w Wojskowej Akademii Technicznej z udziałem wybitnych zagranicznych i polskich kryptologów z okazji 100. rocznicy urodzin Mariana Rejewskiego (29 września 2005 r.) i z okazji 75-lecia złamania szyfru „Enigmy” (10 grudnia 2007 r.). Ponadto Instytut współorganizował dwie międzynarodowe szkoły kryptologiczne w Krakowie (w 2005 i 2007). Profesor Jerzy Gawinecki od kilku lat jest członkiem Komitetu Organizacyjnego dorocznej Konferencji Zastosowań Matematyki i organizatorem sesji kryptologicznych.

Instytut Matematyki i Kryptologii jest jednostką prowadzącą Centrum Doskonałości Kryptologii, utworzone decyzją ministra nauki i informatyzacji z 10 października 2004 roku. Jego celem jest prowadzenie prac naukowo-badawczych dotyczących kryptoanalizy (liniowej i różnicowej), metod ataków na protokoły kryptograficzne, projektowania algorytmów kryptograficznych, możliwości implementacyjnych algorytmów kryptograficznych, analizy generatorów w szyfrach strumieniowych, metod konstrukcji protokołów kryptograficznych. Centrum uczestniczy w realizacji projektu ECRYPT (Network of Excellence) w zakresie kryptologii, w ramach VI Programu Ramowego Unii Europejskiej, w latach 2004-2008, które obejmuje współpracę w zakresie kryptografii i kryptoanalizy, doradztwo eksperckie dotyczące kryptologii oraz sporządzanie ekspertyz i prowadzenie badań w dziedzinie algorytmów i urządzeń kryptograficznych. Profesor Jerzy Gawinecki jest przewodniczącym Rady Kryptologii przy Instytucie Matematycznym Polskiej Akademii Nauk, która koordynuje polskie badania kryptologiczne.

Działalność dydaktyczna

Zadaniem dydaktycznym realizowanym przez Instytut jest nauczanie matematyki wyższej wszystkich studentów Wojskowej Akademii Technicznej. Podstawowy kurs matematyki, prowadzony w ramach przedmiotów o nazwie matematyka lub innych, jest prowadzony przez dwa lub trzy semestry na studiach pierwszego stopnia (inżynierskich) i najczęściej jeden semestr na studiach drugiego stopnia (magisterskich) i obejmuje podstawy analizy matematycznej z elementami algebry i geometrii, podstawy probabilistyki i uzupełniające wiadomości z wybranych działów analizy lub statystyki matematycznej. Pracownicy Wydziału prowadzą także wykłady z różnych działów matematyki i jej zastosowań jako specjalne kursy na studiach trzeciego stopnia (doktoranckich) oraz dla pracowników i doktorantów w ramach Wszechnicy Wojskowej Akademii Technicznej.

Instytut kształci studentów specjalności kryptologia na kierunku informatyka i dla nich organizuje zajęcia z przedmiotów profilujących (elementy teorii liczb, wstęp do kryptologii, wstęp do teorii krzywych eliptycznych, systemy kryptograficzne). Pracownicy Instytutu przygotowują tematy prac dyplomowych dla studentów tej specjalności i sprawują nadzór merytoryczny nad ich realizacją.

W nauczaniu matematyki wyższej wykorzystywane są komputery. Część ćwiczeń rachunkowych odbywa się w laboratorium komputerowym, gdzie studenci opanowują wybrane zagadnienia logiki, algebry, statystyki matematycznej i analizy numerycznej, korzystając z przygotowanych przez nauczycieli akademickich Instytutu programów uczących i arkuszy kalkulacyjnych oraz modułów do programów Excell lub Matlab.

Pracownicy Instytutu są autorami kilkudziesięciu monografii, podręczników i skryptów z matematyki dla studentów uczelni technicznych, wykorzystywanych w nauczaniu matematyki wyższej w Wojskowej Akademii Technicznej i innych uczelniach.

Życiorysy profesorów zatrudnionych w Instytucie Matematyki i Kryptologii

Prof. dr hab. Witold Pogorzelski (1895-1963) pracę naukową i dydaktyczną rozpoczął w 1915 roku. W 1922 roku otrzymał tytuł profesora nadzwyczajnego, a w 1938 – profesora zwyczajnego Politechniki Warszawskiej. Po wojnie pracował na politechnikach Łódzkiej i Warszawskiej, w Wojskowej Akademii Technicznej (w latach 1951-1957) jako kierownik Katedry Matematyki oraz w Instytucie Matematycznym Polskiej Akademii Nauk jako kierownik Działu Równań Całkowych. Jest autorem około 90 prac naukowych z fizyki matematycznej i analizy (głównie równań całkowych i równań różniczkowych). Napisał kilka wielotomowych podręczników dla studentów oraz monografię pt. *Równania całkowite*, która została przetłumaczona na języki obce. Był promotorem 18 rozpraw doktorskich.

Doc. dr Roman Leitner (1914-2008) rozpoczął pracę naukową i dydaktyczną na Uniwersytecie Jagiellońskim w latach 1937-1939. Po wojnie był wykładowcą i współorganizatorem (od 1951 r.), a później szefem (w latach 1957-1984, tj. do przejścia na emeryturę) Katedry Matematyki Wojskowej Akademii Technicznej. Jest autorem kilkunastu prac naukowych z zakresu analizy matematycznej oraz kilkudziesięciu podręczników, skryptów i zbiorów zadań, w tym *Zarysu matematyki wyższej dla studiów technicznych*.

Prof. dr hab. Adam Piskorek (ur. 1928) w latach 1951-1967 i ponownie w latach 1987-2003 pracował w Katedrze Matematyki Wojskowej Akademii Technicznej, a następnie na Wydziale Fizyki i na Wydziale Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskim (od 1984 jako profesor w Instytucie Matematyki Stosowanej i Mechaniki). Jest autorem około 50 prac z dziedziny równań całkowych, równań różniczkowych cząstkowych i mechaniki, a także kilku skryptów i podręczników o przekształceniach całkowych i o równaniach całkowych. Monografia pt. *Równania całkowite* doczekała się kilku wydań. Wielokrotnie odwiedzał zagraniczne uczelnie jako wizytujący profesor i wygłaszał w nich wykłady. Był kierownikiem 120 prac magisterskich i promotorem 15 rozpraw doktorskich.

Prof. dr hab. inż. Wojciech Żakowski (1929-1993) był specjalistą w zakresie analizy matematycznej oraz zastosowań matematyki w elektronice i informatyce. W latach 1951-1963 pracował w Wojskowej Akademii Technicznej, gdzie był zastępcą szefa Katedry Matematyki oraz szefem Katedry Elektrotechniki, na Politechnice Warszawskiej zaś kierował Katedrą Matematyki Wydziału Elektroniki. W latach 1975-1981 był dziekanem Wydziału Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej. Jest autorem kilkudziesięciu prac naukowych i kilkunastu podręczników matematyki dla studentów elektroniki.

Prof. dr hab. Wojciech Zajązkowski (ur. w 1945) w latach 1969-1989 pracował w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki PAN, a od roku 1989 pracuje w Instytucie Matematycznym PAN. W latach 1989-1995 pracował jednocześnie w Instytucie Zastosowań Matematyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego. W Instytucie Matematyki i Kryptologii pracuje od 1996 roku. Jest autorem ponad 90 artykułów naukowych poświęconych teorii równań różniczkowych cząstkowych i matematycznym podstawom mechaniki ośrodków ciągłych i monografii poświęconej matematycznym zagadnieniom mechaniki ośrodków ciągłych i jej równań różniczkowych. Wielokrotnie odwiedzał zagraniczne uczelnie jako wizytujący profesor, gdzie wygłaszał wykłady. Wypromował 4 doktorów.

Prof. dr hab. Jerzy Gawinecki (ur. w 1952) pracuje w Katedrze Matematyki od ukończenia w 1977 roku studiów na Wydziale Chemii i Fizyki Technicznej Wojskowej Akademii Technicznej (kierunek – fizyka techniczna). W latach 1992-1994 był szefem Katedry Matematyki, w latach 1994-2003 pełnił funkcję szefa Instytutu Matematyki i Badań Operacyjnych, a od 2003 roku jest dyrektorem Instytutu Matematyki i Kryptologii. Był inicjatorem powołania i twórcą Zakładu Kryptologii i Laboratorium Badawczego Kryptologii oraz zorganizował specjalność kryptologia na kierunku informatyka. W roku 2004 otrzymał tytuł naukowy profesora zwyczajnego. Zainicjował współpracę naukową Instytut z ośrodkami krajowymi i zagranicznymi. Jest autorem około 70 prac naukowych w zakresie równań różniczkowych cząstkowych i termosprężystości, 7 skryptów i 3 podręczników akademickich, a także współautorem monografii pt. *Zastosowanie ciał skończonych i krzywych eliptycznych w kryptografii*. Wielokrotnie odwiedzał zagraniczne uczelnie jako wizytujący profesor, gdzie wygłaszał wykłady. Pod jego kierownikiem powstało kilkanaście prac magisterskich i 5 rozpraw doktorskich.

Prof. nadzwyczajny dr hab. Henryk Adamczyk (ur. w 1932) w latach 1956-1997 pracował w Instytucie Matematyki Politechniki Warszawskiej (również jego wieloletni dyrektor) i na Politechnice Warszawskiej. Od 1997 roku pracuje w Instytucie Matematyki i Kryptologii WAT na stanowisku profesora nadzwyczajnego. Jest autorem ponad 30 artykułów naukowych z dziedziny statystyki matematycznej i jej zastosowań. Pod jego kierunkiem powstały 3 rozprawy doktorskie i ponad 60 prac magisterskich.

Prof. nadzwyczajny dr hab. Józef Henryk Kołakowski (ur. w 1938) w latach 1963-2003 pracował w Instytucie Matematyki Uniwersytetu Warszawskiego (od 1994 na stanowisku profesora UW). Od 1993 roku pracuje w Instytucie Matematyki i Kryptologii WAT. Podstawową dziedziną jego zainteresowań jest teoria równań różniczkowych cząstkowych, której poświęcił 18 prac naukowych.

Prof. nadzwyczajny dr hab. inż Irena Pawłow-Niezgódka (ur. w 1950) pracuje w Instytucie Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk, a od 2005 roku także w Instytucie Matematyki i Kryptologii WAT. Opublikowała ponad 30 artykułów z zakresu teorii przemian fazowych w materiałach, materiałów z pamięcią kształtu oraz termodyfuzji. Była promotorem jednej rozprawy doktorskiej.

* * * * *

Czterdziestolecie Wydziału Cybernetyki zbiega się z pięćdziesięciosiedmiolciami działalności Instytutu Matematyki i Kryptologii, w tym z czternastolciami w strukturze tego Wydziału. Przez cały ten czas Katedra Matematyki (od 1951 r.), potem Instytut Matematyki i Badań Operacyjnych (od 1994 r.) i wreszcie Instytut Matematyki i Kryptologii (od 2003 r.) były jednostkami dydaktycznymi zajmującymi się matematycznym kształceniem wszystkich studentów Wojskowej Akademii Technicznej i odpowiedzialnymi za nie (jak to zwykle jest urządzone w politechnikach). Dydaktyka matematyki była głównym celem ich działalności, ale nigdy nie zaniedbywano badań naukowych, które były istotnym składnikiem działalności części zatrudnionych tu nauczycieli akademickich. Nauczaniu matematyki nieustannie towarzyszyły refleksja i dyskusja o formach tego kształcenia, a ich głównym tematem był problem: jak w możliwie najkrótszym czasie wtłoczyć w studenckie głowy jak najwięcej dobrze zrozumianej wiedzy matematycznej tak, żeby pozostała w nich jak najdłużej. Choć to główne zagadnienie dydaktyki (nie tylko matematyki) pozostaje bez ścisłego rozwiązania, Instytut zbiorowym wysiłkiem wytrwale trzyma się znajdowaniem kolejnych przybliżeń. Wykłady i ćwiczenia rachunkowe przy tablicy okazują się stale najlepszym sposobem przekazu wiedzy matematycznej. Co kilka lat pojawiają się jednak innowacje, najczęściej związane z rozwojem technik multimedialnych, a także zmieniają się formy ich przekazu.

Nauczanie matematyki było organizowane także w formie zbiorowej nauki własnej studentów-podchorążych połączonej z konsultacjami (w latach pięćdziesiątych) oraz programowanych studiów indywidualnych (w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych). Wykładowcy posilkowali się nowymi technikami przekazu: rzutnikami pisma (od lat sześćdziesiątych) i rzutnikami komputerowymi (w obecnym wieku), a do prowadzenia ćwiczeń zaczęto wykorzystywać komputery (od końca lat osiemdziesiątych). Ćwiczenia z matematyki w laboratorium komputerowym stały się skuteczną formą nauczania matematyki, szczególnie w zakresie statystyki matematycznej i metod numerycznych, a odpowiednie oprogramowanie zastąpiło w końcu dawniej używane tablice matematyczne. Zmieniła się treść programów

i wykładów, bo współczesny inżynier potrzebuje znajomości pojęć matematycznych i umiejętności ich wykorzystywania w technice tak samo jak przed pięćdziesięciu laty, ale innego rodzaju sprawności rachunkowej, ponieważ dysponuje gotowym oprogramowaniem do obliczeń inżynierskich i projektowania.

Nie zmienia się jedno: matematyka pozostaje istotnym składnikiem wykształcenia inżyniera, a Instytut Matematyki pozostaje i pozostanie istotną częścią uczelni i Wydziału. Nie ustaje przy tym praca nad nowymi podręcznikami i materiałami dydaktycznymi dla studentów lub udoskonalaniem już wykorzystywanych (Janusz Zacharski, Jerzy Gawinecki, Lucjan Kowalski, Bohdan Wieprzkowicz, Wojciech Matuszewski, Robert Kozarzewski, Janusz Szmidt, Michał Misztal, Józef Kołakowski, Arkadiusz Szymaniec, Marek Kojdecki).

Po utworzeniu specjalności kryptologia Instytut Matematyki i Kryptologii przejął na siebie obowiązek kształcenia przyszłych inżynierów kryptologów w zakresie działów wiedzy matematycznej przydatnej tylko w tej specjalności: teorii liczb, algebry (w tym teorii ciał i teorii krzywych eliptycznych) i matematycznych podstaw kryptologii oraz wiedzy technicznej: algorytmów kryptograficznych i ich realizacji programowych i sprzętowych. Kształcenie to możliwe jest tylko z wykorzystaniem komputerów, a Laboratorium Badawcze Kryptologii umożliwia wykonywanie badań, których wyniki wykorzystywane są w specjalistycznym kształceniu studentów.

Tematy badań naukowych prowadzonych w Instytucie Matematyki i Kryptologii zmieniają się wraz ze zmianą zainteresowań badaczy i stanu wiedzy matematycznej. Głównym tematem (od powstania Katedry Matematyki) są równania różniczkowe cząstkowe, w szczególności zagadnienia graniczne dla liniowych i nieliniowych równań mechaniki ośrodków ciągłych oraz równania całkowe. Ostatnio badane są liniowe i nieliniowe równania termosprężystości, termodyfuzji i hydrodynamiki. Uzyskano nowe interesujące charakteryzacje właściwości zagadnień granicznych dla równań Naviera-Stokesa (Wojciech Zajączkowski, Irena Pawłow-Niezgódka, Piotr Kacprzyk), termosprężystości nieliniowych materiałów nieprostych (Jarosław Łazuka), nieliniowej hiperbolicznej termosprężystości (Jerzy Gawinecki, Józef Rafa, Arkadiusz Szymaniec).

Badane są metody rozwiązywania zagadnień odwrotnych i niepoprawnie postawionych i ich zastosowanie do modelowania i symulacji zjawisk w stałych i ciekłych kryształach (Marek Kojdecki) oraz modele zjawisk falowych w ośrodkach ciągłych i ich zastosowanie do badania konstrukcji inżynierskich (Józef Rafa). Badane są algorytmy szyfrowania, ich implementacje programowe i sprzętowe oraz metody ich testowania (Janusz Szmidt, Piotr Bora, Michał Misztal, Tomasz Kijko, Krzysztof Mańk, Jerzy Gawinecki). Przygotowywane jest opracowanie metod analizy wypukłej w analizie matematycznej (Lucjan Kowalski, Adam Piskorek) oraz analiza wybranych zagadnień matematyki finansowej (Krystyna Jaworska). Kontynuowane są badania metod nauczania matematyki z wykorzystaniem technologii informacji (Ewa Łakoma).

Instytut Matematyki i Kryptologii, Wydział Cybernetyki i Wojskową Akademię Techniczną czeka interesująca przyszłość.

WOJCIECH WŁODARKIEWICZ

Instytut Organizacji i Zarządzania

Geneza Instytutu

Na przestrzeni lat kilkakrotnie zmieniała się nazwa Instytutu, jego struktura organizacyjna, zakres realizowanych zadań dydaktycznych i naukowych, podporządkowanie oraz liczba pracowników i ich kwalifikacje. Po kilku zmianach, od 1967 roku w uczelni istniały dwie jednostki organizacyjne realizujące kształcenie podchorążych Wojskowej Akademii Technicznej w zakresie przedmiotów społecznych i ekonomicznych. Były to katedry Nauk Społeczno-Politycznych oraz Ekonomii Politycznej i Ekonomiki Wojennej. 4 sierpnia 1988 roku, na podstawie zarządzenia szefa Sztabu Generalnego Wojska Polskiego, z połączenia dwóch wymienionych jednostek organizacyjnych powstał Instytut Nauk Społeczno-Politycznych WAT¹. Pierwszym szefem Instytutu był płk doc. dr hab. Waldemar Bańka², a zastępcą – płk dr Marian Winczo³. Już w następnym roku zmieniono nazwę na Instytut Nauk Społecznych, a w grudniu 1990 roku – na Instytut Nauk Humanistycznych.

Instytut Nauk Humanistycznych był jedną z podstawowych jednostek organizacyjnych Wojskowej Akademii Technicznej o charakterze ogólnoakademickim, ponieważ zakresem działalności dydaktycznej obejmował studentów całej uczelni oraz wszystkie formy kształcenia. Podstawowym zadaniem Instytutu oprócz dydaktyki w zakresie nauk humanistycznych i ekonomicznych była działalność naukowo-badawcza z tego obszaru i praca wychowawcza wśród podchorążych.

31 grudnia 2002 roku, w wyniku realizacji decyzji ministra obrony narodowej z 17 października 2002 roku o przeformowaniu Wojskowej Akademii Technicznej, przestało funkcjonować 15 etatowych jednostek organizacyjnych uczelni, w tym również Instytut Nauk Humanistycznych. 1 stycznia 2003 roku utworzono m.in. Instytut Organizacji i Zarządzania, który został włączony do Wydziału Cybernetyki

¹ Zarządzenie Szefa Sztabu Generalnego WP nr pf 608/Org. z 4 VIII 1988, w: H. Grzegorzcyk, *Wojskowa Akademia Techniczna 1951-1991*, Warszawa 1991, s. 169.

² Nazwiska szefów Instytutu i okres pełnienia funkcji zob. tabela 1, a dyrektorów Instytutu – tabela 2.

³ Stanowisko zastępcy szefa Instytutu piastowali: ppłk dr Jacek Rembiszewski, płk dr Zenon Trejnis, płk dr Sylwester Tomiuk, ppłk dr Marian Kasperski. W 2008 r. zastępcą dyrektora Instytutu jest dr inż. Henryk Popiel.

WAT. Kadra i pracownicy INH stali się pracownikami Instytutu Organizacji i Zarządzania Wydziału Cybernetyki (z pozostawieniem dotychczasowej dyslokacji), który przejął także zasoby infrastruktury⁴.

Geneza Instytutu Organizacji i Zarządzania sięga początków kształcenia studentów WAT w zakresie przedmiotów humanistycznych, ekonomicznych i zarządzania. Jego prekursorem były m.in. katedry Nauk Społeczno-Politycznych oraz Ekonomii Politycznej i Ekonomiki Wojennej, a także legitymujący się 15-letnią działalnością Instytutu Nauk Humanistycznych.

Zmiany struktury organizacyjnej Instytutu

W czasie dwudziestu lat istnienia kilkakrotnie zmieniała się również struktura organizacyjna Instytutu. W 1988 roku Instytut tworzyły Komenda oraz 4 nieetatowe zakłady: Ekonomii Politycznej i Ekonomiki Wojennej (kierownik: płk mgr Stanisław Lenkiewicz), Filozofii i Religioznawstwa (od marca 1990 – Zakład Filozofii, kierownik: płk dr Janusz Urbański), Historii Najnowszej Polski i Nauki o Polityce (płk dr Jerzy Hałaj, od marca 1990 – płk dr Zenon Trejnis) oraz Podstaw Wychowania Wojskowego (płk dr Teofil Malec, płk dr Edward Karczewski, a od 1993 – płk dr Wojciech Witoszyński). W 1994 roku zakłady Instytutu Nauk Humanistycznych zyskały rangę etatowych, ich liczba nie uległa zmianie, natomiast zmieniono zakres ich działania. Instytut tworzyły wówczas: Komenda – szef Instytutu prof. dr hab. Franciszek Gołębowski, zastępca płk dr Zenon Trejnis, Wydział Planowania Kształcenia⁵ oraz cztery etatowe zakłady: Ekonomii i Zarządzania (kierownik: płk dr Kazimierz Piotrkowski); Etyki (kierownik: płk dr J. Urbański); Historii Wojskowej (kierownik: płk dr Zygmunt Kazimierski)⁶; Politologii i Socjologii (kierownik: płk dr W. Witoszyński), a także Pracownia Psychologii Stosowanej⁷.

W lutym 1997 roku, na podstawie zarządzenia komendanta WAT, po raz trzeci zmieniono organizację Instytutu⁸. Liczba zakładów wzrosła do pięciu oraz utworzono nową komórkę organizacyjną – Pracownię Badań Społecznych. Po reorganizacji Instytut tworzyły: Komenda i Wydział Planowania Kształcenia oraz zakłady: Ekonomii i Zarządzania (kierownik: płk dr Kazimierz Piotrkowski) z dwiema pracowniami: Ekonomii i Ekonomiki Obrony (kierownik: ppłk dr Leszek Lisiecki) oraz Zarządzania i Marketingu (kierownik: początkowo płk dr Kazimierz Piotrkowski, następnie ppłk dr Wiesław Gonciarski), a także Podyplomowym Studium Organizacji i Zarządzania; Zakład Etyki (kierownik: płk dr J. Urbański,

⁴ Zarządzenie Komendanta Wojskowej Akademii Technicznej nr 227 z 31 XII 2002 w sprawie przeformowania Wojskowej Akademii Technicznej.

⁵ Szefem Wydziału został ppłk mgr Jan Michaliszyn, a w 1998 r. – mjr mgr Piotr Boguszewski. Od 1995 r. pracownikiem Wydziału była Jadwiga Skulska.

⁶ Szerzej zob. W. Włodarkiewicz, *Działalność dydaktyczno-naukowa Zakładu Historii Wojskowej Instytutu Nauk Humanistycznych WAT*, „Przegląd Historyczno-Wojskowy” 2002, nr 2, s. 198-203.

⁷ Nieetatowa Poradnia Psychologiczna została powołana rozkazem Komendanta WAT nr pf 251 z 28 XII 1988 r., kierował nią kmrdr ppor. dr Krzysztof Pirecki. Zob. H. Grzegorzczak, *op. cit.*, s. 172.

⁸ Zarządzenie Komendanta Wojskowej Akademii Technicznej nr 19 z 10 II 1997 r.

od lipca 1998 r. obowiązki kierownika pełnił płk dr Jerzy Procać); Zakład Historii Wojskowej (kierownik: płk dr Zygmunt Kazimierski); Zakład Politologii i Socjologii (kierownik: płk dr Józef Tymanowski); Zakład Pedagogiki i Psychologii Stosowanej (kierownik: płk dr Sylwester Tomiuk) z nietatową Pracownią Psychologiczną oraz Pracownia Badań Społecznych, którą kierował ppłk dr Marian Kasperski⁹.

We wrześniu 2000 roku ponownie zmieniono strukturę organizacyjną Instytutu – powstała Pracownia Prawa w Zakładzie Ekonomii i Zarządzania oraz Pracownia Badań Integracji i Bezpieczeństwa Europejskiego w Zakładzie Politologii i Socjologii¹⁰.

31 grudnia 2002 roku Instytut Nauk Humanistycznych został rozformowany. Na jego bazie, po reorganizacji, powstał 3-zakładowy Instytut Organizacji i Zarządzania, który został włączony do Wydziału Cybernetyki WAT. Pierwszym dyrektorem Instytutu został dr hab. Wojciech Włodarkiewicz, profesor WAT, zastępcą dyrektora był dr Marian Kasperski. Zakładami kierowali: Ekonomii – dr hab. Henryk Pałaszewski, profesor WAT; Inżynierii Zarządzania – dr K. Piotrkowski; Nauk Humanistycznych – dr J. Tymanowski (po rezygnacji dr. Tymanowskiego z pracy w WAT w czerwcu 2003 r. – dr Marek Adamkiewicz).

Tabela 1

Szefowie Instytutu Nauk Humanistycznych

Lp.	Stopień, imię i nazwisko	Okres pełnienia funkcji
1	płk dr hab. Waldemar Bańka	1988-1990
2	prof. dr hab. Jerzy Skowronek	1991-1993
3	prof. dr hab. Franciszek Gołembski	1993-1997
4	dr hab. Kazimierz Łastawski	1997-1998
5	płk dr hab. Roman Tomaszewski	1999-maj 2002
6	ppłk dr hab. Wojciech Włodarkiewicz	2002

Źródło: Opracowanie własne według materiałów Wydziału Ekonomiczno-Organizacyjnego WAT.

Sekretariatem Instytutu od 2000 roku kierowała Jadwiga Skulska (samodzielny referent)¹¹, a sprzętem i wyposażeniem opiekowała się Barbara Siwek (starszy technik).

⁹ Rozkaz Komendanta Wojskowej Akademii Technicznej nr PF 68 z 1997. W pracowni zostali zatrudnieni: ppłk dr Marek Adamkiewicz, mgr Marta Miszczak oraz Barbara Siwek.

¹⁰ Zarządzenie Komendanta Wojskowej Akademii Technicznej nr 90 z 29 IX 2000; Rozkaz Komendanta Wojskowej Akademii Technicznej nr 229 z 29 IX 2000.

¹¹ Od 1988 do 1993 r. sekretariatem Instytutu kierowała Elżbieta Kopica, w latach 1993–2000 – Nina Kawecka.

Tabela 2

Dyrektorzy Instytutu Organizacji i Zarządzania Wydziału Cybernetyki

Lp.	Stopień, imię i nazwisko	Okres pełnienia funkcji
1	dr hab. Wojciech Włodarkiewicz	1 stycznia 2003-14 października 2003
2	dr hab. Janusz Świniarski	15 października 2003-31 sierpnia 2005
3	dr hab. inż. Włodzimierz Miszański	od 1 września 2005

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów Wydziału Ekonomiczno-Organizacyjnego WAT.

15 października 2003 roku dyrektorem Instytutu został dr hab. Janusz Świniarski, profesor WAT, a 1 września 2005 – dr hab. inż. Włodzimierz Miszański, profesor WAT, natomiast zastępcą dyrektora Instytutu od 1 października 2005 roku jest dr inż. Henryk Popiel. Aktualnie Instytut tworzą trzy zakłady: Ekonomii (kierownik dr Leszek Lisiecki), Inżynierii Zarządzania (kierownik: dr W. Gonciarski) i Nauk Humanistycznych (kierownik: dr hab. M. Adamkiewicz, profesor WAT).

Pracownicy Instytutu

Istotne znaczenie dla jakości działalności dydaktycznej oraz naukowo-badawczej Instytutu miały kwalifikacje zatrudnionych w nim nauczycieli akademickich. Na początku lat dziewięćdziesiątych w Instytucie Nauk Humanistycznych pracowało 2 docentów, 11 doktorów oraz kilkunastu magistrów, z których część przygotowywała dysertacje doktorskie¹².

W analizowanym okresie znacznie wzrosły kwalifikacje pracowników Instytutu dzięki zatrudnianiu w nim nauczycieli akademickich – pracowników wojska, głównie profesorów Uniwersytetu Warszawskiego, oraz realizacji prac kwalifikacyjnych przez pracowników Instytutu (tabela 3). W pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych pracę dydaktyczną i naukową podjęli m.in.: prof. dr hab. Jerzy Skowronek, prof. dr hab. Franciszek Gołębowski, płk w st. spocz. prof. dr hab. Mieczysław Wieczorek, prof. dr hab. Stanisław Filipowicz, prof. dr hab. Konstanty Adam Wojtaszczyk, prof. dr hab. Mieczysław Gogacz, dr hab. Romuald Turkowski, ks. dr hab. Andrzej Dziega, dr hab. Stanisław Tokarski, dr hab. Henryk Pałaszewski, dr hab. Janusz Kostecki, dr Wiesław Otocky, dr Jerzy Hrynyszyn, dr Krystyna Boczar, dr Jolanta Tarapata, mgr Elżbieta Majcher i mgr Katarzyna Gurmińska.

W kwietniu 1998 roku w Instytucie pracowało 50 nauczycieli akademickich: 28 żołnierzy i 22 pracowników wojska oraz 8 osób personelu pomocniczego i administracyjnego – oficer i 7 pracowników wojska. Wśród nauczycieli akademickich było: 4 profesorów (3 w dziedzinie nauk humanistycznych w specjalności nauka o polityce i jeden nauk wojskowych), 6 doktorów habilitowanych (po jednym z nauk

¹² H. Grzegorzczak, *op. cit.*, s. 172.

pedagogicznych, historii najnowszej, nauki o polityce, socjologii, ekonomii i prawa teologicznego), 22 doktorów oraz 18 magistrów¹³.

Jednocześnie część pracowników zakończyła pracę w Instytucie ze względu na wiek lub rozwiązała umowę o pracę na własną prośbę, m.in. w 1998 roku płk dr Janusz Urbański, ppłk mgr Marek Kiciński, ppłk mgr Stefan Cichy i mjr mgr Piotr Nowicki, a ppłk dr Jerzy Niepsuj przeszedł do pracy w Ministerstwie Łączności. W następnym roku na własną prośbę odszedł mjr mgr Piotr Piątek, w 2000 roku zakończyło pełnienie zawodowej służby wojskowej trzech innych oficerów: płk dr hab. Z. Trejnis, płk mgr Grzegorz Deptuch oraz płk dr Sylwester Tomiuk¹⁴, w 2001 roku: płk dr Zygmunt Kazimierski, płk mgr Michał Kochan i płk dr E. Karczewski, w 2002 – płk dr J. Proca¹⁵.

Na początku 1998 roku kadra dydaktyczno-naukowa Instytutu zapewniała pełną realizację procesu dydaktycznego, jedynie część zajęć z przedmiotu „etykieta i dobre obyczaje” prowadzili specjaliści spoza WAT, na podstawie umowy o dzieło zostali zatrudnieni również niektórzy wykładowcy na studiach podyplomowych¹⁶. W 1999 roku w Instytucie pracowało: 3 profesorów, 5 doktorów habilitowanych oraz 21 doktorów (w tym 14 oficerów), 17 magistrów oraz pracownicy techniczno-administracyjni¹⁷. 1 października 1999 roku przedłużono umowy o pracę na czas nieokreślony, z zachowaniem dotychczasowych warunków, 8 pracownikom wojska, a umowa jednego pracownika wygasła 30 września¹⁸.

Kierownictwo Instytutu systematycznie analizowało kwalifikacje nauczycieli akademickich (patrz tabela 3). 25 kwietnia 1997 roku podsumowano wyniki uzyskane w tym zakresie: 11 pracowników realizowało wówczas prace habilitacyjne o różnym stopniu zaawansowania – m.in. płk dr Z. Trejnis nt. „Siły zbrojne w państwach demokratycznych i autorytarnych”. Siedmiu innych nauczycieli akademickich przygotowywało rozprawy doktorskie, m.in. mjr W. Gonciarski nt. „Rola państwa w transformacji systemu gospodarczego Polski”, mjr W. Fehler „Bezpieczeństwo narodowe w koncepcjach polskich partii politycznych w latach 1989-1993” oraz mjr W. Gocalski „Transformacja ustrojowa w koncepcjach polskich partii

¹³ Dane z INH do Raportu o stanie nauki polskiej dla szefa ON WAT, Warszawa, 15 IV 1998, Dokumentacja zastępcy komendanta INH WAT, (dalej – Dokumentacja...), t. 2, Sprawozdania z działalności naukowo-badawczej INH WAT.

¹⁴ Po odejściu płk. dr. S. Tomiuka zastępcą szefa Instytutu został ppłk dr M. Kasperski.

¹⁵ Lista nie jest pełna, nie obejmuje pracowników, którzy po osiągnięciu wieku emerytalnego lub na własną prośbę zakończyli pełnienie zawodowej służby wojskowej w INH WAT w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych.

¹⁶ Pismo dyrektora INH WAT dr. hab. K. Łastawskiego do zastępcy komendanta WAT ds. dydaktycznych, Warszawa, 13 IV 1998, Dokumentacja..., t. 2.

¹⁷ Z. Kazimierski, *Dziesięć lat działalności dydaktycznej i naukowej Instytutu Nauk Humanistycznych Wojskowej Akademii Technicznej 1988-1998*, w: *Kształcenie humanistyczne w akademiach wojskowych. Materiały z sympozjum naukowego przeprowadzonego z okazji jubileuszu X-lecia INH WAT*, Warszawa 1999, k. 12.

¹⁸ Rozkaz Komendanta WAT nr 186 z 24 IX 1999.

politycznych w latach 1989-1993”, obie obroniono na Uniwersytecie Warszawskim¹⁹. W czerwcu 1997 roku Konstanty A. Wojtaszczyk otrzymał tytuł profesora zwyczajnego, a ppłk mgr Stefan Cichy ukończył kurs języka niemieckiego I stopnia²⁰. W maju 1998 roku Rada Naukowa Kolegium Ekonomiczno-Społecznego SGH nadała mjr. mgr. W. Gonciarskiemu stopień doktora nauk ekonomicznych²¹, a dwóch nauczycieli akademickich – oficerów w czerwcu zdało egzaminy ze znajomości języków obcych²².

W roku akademickim 1998/1999 Z. Trejnis pomyślnie zakończył kolokwium habilitacyjne, a W. Fehler, W. Gocalski i J. Tarapata obronili dysertacje doktorskie²³. W następnym roku akademickim w Instytucie Nauk Humanistycznych było zatrudnianych 43 nauczycieli akademickich, w tym 34 pracowników naukowo-dydaktycznych: 10 profesorów, 19 adiunktów i 5 asystentów, oraz 9 dydaktycznych – starszych wykładowców²⁴. W 2001 roku ppłk Stanisław Jarmoszko i ppłk Wojciech Włodarkiewicz przeprowadzili kolokwia habilitacyjne i uzyskali stopnie doktorów habilitowanych. W październiku 2001 roku w Instytucie pracowało 36 nauczycieli akademickich, w tym 21 żołnierzy i 15 pracowników wojska, oraz 7 pracowników administracyjnych²⁵.

W latach 1999-2001 liczba samodzielnych pracowników naukowo-dydaktycznych zatrudnionych w Instytucie wzrosła do 12, przy jednoczesnym zmniejszeniu ogólnej liczby zatrudnionych.

Wzrost kwalifikacji pracowników Instytutu umożliwił rozpoczęcie nowych form kształcenia oraz intensyfikację działalności naukowo-badawczej.

¹⁹ Analiza procesu podwyższania kwalifikacji naukowych kadry Instytutu Nauk Humanistycznych WAT, meldunek komendanta INH do zastępcy komendanta WAT ds. naukowych, Warszawa, 6 VI 1997, Dokumentacja..., t. 1, Sprawy kadrowe INH WAT.

²⁰ Sprawozdanie komendanta INH dla zastępcy komendanta WAT ds. naukowych z działalności naukowo-badawczej Instytutu Nauk Humanistycznych WAT za okres od 1 VII 1996 do 30 VI 1997 r., Warszawa, 24 VII 1997, Dokumentacja..., t. 2, k. 10.

²¹ Zaświadczenie Kolegium Ekonomiczno-Społecznego SGH, Warszawa 28 V 1998.

²² Sprawozdanie z działalności naukowo-badawczej Instytutu Nauk Humanistycznych za okres od 1 VII 1997 do 30 VI 1998, Dokumentacja..., Sprawozdania z działalności naukowo-badawczej INH WAT, t. 2, k. 9.

²³ Sprawozdanie z działalności naukowo-badawczej Instytutu Nauk Humanistycznych WAT za okres od 1 VII 1998 do 30 VI 1999, *ibidem*, k. 14-15; Dokumentacja..., Sprawy kadrowe, t. 1.

²⁴ Sprawozdanie z działalności naukowo-badawczej Instytutu Nauk Humanistycznych WAT za okres od 1 VII 1999 do 30 VI 2000, Warszawa 3 VII 2000, Dokumentacja..., Sprawozdania z działalności naukowo-badawczej, t. 2, k. 14.

²⁵ Protokół z posiedzenia Rady Naukowej INH WAT nr 4/2001 z 17 X 2001.

Tabela 3

Prace kwalifikacyjne pracowników Instytutu Nauk Humanistycznych WAT

Rok	Stopień*, imię i nazwisko	Doktorat	Habilitacja
1988	ppłk W. Witoszyński	WAP	
1989	ppłk K. Piotrkowski	WAP	
1990	ppłk J. Rembiszewski	WAP	
1992	dr R. Turkowski ppłk Z. Kazimierski ppłk J. Tymanowski mjr A. Strychalski	WIH AON AON	UW
1993	kmr ppor. K. Pirecki	AON	
1995	ppłk J. Niepsuj mjr M. Świątkowski mjr W. Włodarkiewicz	UW UMCS WIH	
1998	mjr W. Gonciarski	SGH	
1999	ppłk dr Z. Trejnis mgr J. Tarapata mjr W. Fehler mjr W. Gocalski	WSPS UW UW	UW
2001	ppłk dr S. Jarmoszko ppłk dr W. Włodarkiewicz		AON WIH AON
2003	mgr M. Miszczak	UŚI	
2003	mgr B. Jagusiak	UW	
2004	dr M. Adamkiewicz		UŚ
2007	mgr M. Rycak	UW	

*Stopień wojskowy w czasie podwyższenia kwalifikacji.

Źródło: Książka ewidencji stopni naukowych doktora i docenta uzyskanych przez pracowników WAT w uczelniach poza Wojskową Akademią Techniczną Oddziału Kształcenia WAT, poz. 15, 24, 74, 76, 77, 83, 85, 86, 89, 96, 99, 110, 113, 114, 116.

W grudniu 2002 roku, w ramach wprowadzania nowego etatu WAT, wszyscy oficerowie zatrudnieni w Instytucie na stanowiskach nauczycieli akademickich oraz mjr mgr P. Boguszewski – szef Wydziału Planowania Kształcenia, otrzymali wypowiedzenia zawodowej służby wojskowej i w następnym roku zostali przeniesieni do rezerwy. Jedynie trzech oficerów otrzymało możliwość dalszego pełnienia zawodowej służby wojskowej: ppłk dr hab. Stanisław Jarmoszko (kierownik Zakładu Pedagogiki i Psychologii) przeszedł do Instytutu Nauk Humanistycznych Akademii Obrony Narodowej na stanowisko szefa katedry, ppłk dr Włodzimierz Fehler (adiunkt) – do Zakładu Szkolenia Wojskowego WAT na stanowisko kierownika zakładu, a ppor. Jarosław Wtorkiewicz (asystent) przeszedł do Straży Granicznej. Część żołnierzy po przeniesieniu do rezerwy rozpoczęło pracę w Instytucie Organizacji i Zarządzania Wydziału Cybernetyki na stanowiskach

asystentów, adiunktów lub profesorów nadzwyczajnych. Zwolnienia objęły również część cywilnych nauczycieli akademickich: prof. dr. hab. Stanisława Filipowicza, prof. dr. hab. Romualda Turkowskiego, prof. dr. hab. Stanisława Tokarskiego, dr. hab. Zenona Trejnisa, prof. dr. hab. Konstantego Wojtaszczyka. 30 września 2003 roku wygasła umowa o pracę dr. Jerzego Hryniszyna, 30 grudnia – dr. Wiesława Otockiego, a Irena Ignaczak oraz mgr Wiesława Załoga rozpoczęły pracę w Dziekanacie Wydziału Cybernetyki.

W roku akademickim 2005/2006 w IOiZ było zatrudnionych 33 pracowników, w tym 31 nauczycieli akademickich: 2 profesorów, 8 doktorów habilitowanych, 15 doktorów oraz 6 magistrów. Nowymi pracownikami Instytutu zostali: dr hab. Leszek Oleksyn, dr Alicja Krzepicka i dr Krzysztof Sołoducha. W październiku 2005 roku rektor wyznaczył na stanowisko kierownika Zakładu Inżynierii Zarządzania (po rezygnacji dr. Piotrkowskiego) dr. Wiesława Gonciarskiego. W grudniu 2005 roku, po 37 latach pracy, na emeryturę przeszła dr Krystyna Boczar (w WAT od 1 października 1990). 1 lutego 2006 roku w Instytucie rozpoczął pracę prof. dr hab. Ryszard Ławniczak, a 1 kwietnia – mgr Magdalena Rycak. Kolejne zmiany kadrowe zostały wprowadzone we wrześniu 2006 roku. Wówczas odeszli: dr hab. Henryk Pałaszewski (kierownikiem Zakładu Ekonomii został dr hab. Leszek Oleksyn) i mgr Roman Górski, natomiast pracę rozpoczęła dr Monika Murawska (Zakład Inżynierii Zarządzania) oraz dr Andrzej Strychalski i dr Arnold Warchoł (Zakład Nauk Humanistycznych)²⁶. 1 października 2007 roku pracę w Instytucie podjął dr Janusz Rybiński – specjalista w zakresie prawa patentowego.

29 lutego 2008 roku przestali pracować: dr hab. L. Oleksyn (kierownikiem Zakładu Ekonomii od 1 marca 2008 był dr Leszek Lisiecki) oraz dr M. Rycak.

Stan nauczycieli akademickich Instytutu w maju 2008 roku pokazuje tabela 4. W Instytucie pracowało 31 nauczycieli akademickich, w tym 9 samodzielnych oraz 2 pracowników technicznych.

Tabela 4

Nauczyciele akademicy IOiZ, stan na 1 kwietnia 2008 roku

Lp.	Tytuł/stożenie naukowy/tytuł zawodowy	Liczba
1	profesor	2
2	doktor habilitowany	7
3	doktor	17
4	magister	5
Razem		31

Źródło: Materiały dyrektora IOiZ na Radę Wydziału Cybernetyki.

W ciągu 15 lat istnienia Instytutu Nauk Humanistycznych i 5 lat działalności Instytutu Organizacji i Zarządzania zatrudnieni w nim nauczyciele akademicy sys-

²⁶ *Kronika*, „Nowoczesne Systemy Zarządzania” 2006, z. 1, s. 279-283.

tematycznie podnosili kwalifikacje, realizując kolejne prace kwalifikacyjne, z drugiej strony, kierownictwu Instytutu udało się pozyskać grupę wysoko wykwalifikowanych nauczycieli akademickich z cywilnych wyższych uczelni. Po powołaniu Instytutu Organizacji i Zarządzania zwolniono znaczną część specjalistów w zakresie humanistyki, pozostali znaleźli się w Zakładzie Nauk Humanistycznych, natomiast zatrudniono nowych pracowników – nauczycieli akademickich w Zakładzie Ekonomii oraz Zakładzie Inżynierii Zarządzania, dzięki czemu wzrosła liczba pracowników w obu tych zakładach.

Działalność dydaktyczna

Działalność dydaktyczna pracowników Instytutu początkowo obejmowała zajęcia z przedmiotów humanistycznych i ekonomicznych dla podchorążych i słuchaczy V roku studiów stacjonarnych dla kandydatów na żołnierzy zawodowych Wojska Polskiego oraz dla słuchaczy uzupełniających studiów magisterskich dla absolwentów wyższych szkół oficerskich. Programy kształcenia podchorążych i słuchaczy WAT na jednolitych studiach magisterskich w zakresie przedmiotów humanistycznych i ekonomicznych wielokrotnie były zmieniane. Od 1988 roku program obejmował pięć przedmiotów o łącznej liczbie 608 godzin (tabela 5). Najwięcej godzin (168) przeznaczono na psychologię i pedagogikę, 128 na ekonomię i ekonomikę obrony, 120 na filozofię, 96 na historię Polski, historię wojskowości i historię techniki oraz 96 godzin na naukę o polityce.

Tabela 5

Przedmioty humanistyczne i ekonomiczne realizowane w Instytucie Nauk Humanistycznych od 1988 roku

Lp.	Przedmiot	Liczba godzin w poszczególnych latach studiów					Razem
		I	II	III	IV	V	
1	filozofia	88	32				120
2	najnowsza historia Polski, historia wojskowa i techniki wojskowej	32	32	32			96
3	nauka o polityce			96			96
4	psychologia i pedagogika	32			88	48	168
5	ekonomia polityczna i ekonomika wojenna		118			10	128
Razem		152	182	128	88	58	608

Źródło: Materiały Wydziału Planowania Kształcenia INH WAT, t. nr 5.

Obowiązujący od 1994 roku program kształcenia podchorążych WAT (tabela 6) zwiększał liczbę przedmiotów (7), ale realizowane one były w mniejszym wymiarze godzin dydaktycznych, ponieważ na przedmioty humanistyczne oraz ekonomiczne zaplanowano w sumie tylko 407 godzin dydaktycznych.

Tabela 6

Przedmioty realizowane w Instytucie Nauk Humanistycznych od 1994 roku

Lp.	Przedmiot	Liczba godzin w poszczególnych latach studiów					Razem
		I	II	III	IV	V	
1	etyka normatywna			48			48
2	historia wojskowa	48					48
3	nauka o polityce				45		45
4	psychologia	48					48
5	pedagogika		48				48
6	ekonomia i zarządzanie		48	48			96
7	etykieta i dobre obyczaje					44	44
8	fakultety				30		30
Razem		96	96	96	75	44	407

Źródło: Programy ramowe studiów wyższych. Kształcenie humanistyczne. Kształcenie ogólnowojskowe (wspólne dla wszystkich specjalności). Początek studiów 1994-1998, Archiwum WAT, 1103/97/28, s. 1-9.

Program kształcenia obejmował dwa bloki: obowiązkowy oraz fakultatywny, dający studentom możliwość wyboru jednej z propozycji przygotowanej przez Instytut Nauk Humanistycznych, od historii techniki wojskowej poprzez filozofię techniki, stosunki międzynarodowe, Kościół katolicki w państwie, ekonomikę obrony do psychologii inżynierskiej i wojskowej. Stanowiło to novum w organizacji procesu dydaktycznego w uczelni²⁷, wprowadzone z inicjatywy Instytutu Nauk Humanistycznych.

W 1998 roku, tworząc nowy program kształcenia podchorążych WAT, władze uczelni przyjęły zasadę podejmowania decyzji o jego zakresie oraz realizowanych przedmiotach przez kierownictwa wydziałów. Instytut Nauk Humanistycznych przygotował „Propozycje programowe z przedmiotów humanistycznych i ekonomicznych”, obejmujące dziewięć przedmiotów: pedagogikę, psychologię, ekonomię (mikro- i makroekonomię), organizację i zarządzanie, historię techniki wojskowej, etykę zawodową, współczesne stosunki międzynarodowe, wiedzę o państwie oraz etykietę i dobre obyczaje. Blok zajęć do wyboru (fakultatywny) zawierał 12 propozycji: kulturę języka polskiego, podstawy psychologii ogólnej, zarządzanie jakością, kierowanie zespołami ludzi, funkcje i umiejętności menedżerskie, zarządzanie zasobami pracy, negocjacje, nowoczesne techniki zarządzania, technikę wojenną XX wieku, filozofię techniki, współczesne stosunki międzynarodowe oraz Kościół katolicki w państwie i społeczeństwie²⁸.

²⁷ Programy ramowe studiów wyższych. Kształcenie humanistyczne. Kształcenie ogólnowojskowe (wspólne dla wszystkich specjalności). Początek studiów 1994-1998, Archiwum WAT, 1103/97/28, s. 1-9.

²⁸ Propozycje programowe z przedmiotów humanistycznych i ekonomicznych Instytutu Nauk Humanistycznych, Warszawa 17 II 1998, Dokumentacja..., t. 3.

W konsekwencji program przedmiotów humanistycznych dla kandydatów na żołnierzy zawodowych liczył od 280 godzin na Wydziale Elektroniki (specjalność radiolokacja) lub 260 (specjalność łączność) na Wydziale Uzbrojenia, do 240 na specjalności geodezja i kartografia Wydziału Inżynierii i Chemii, 230 na Wydziale Cybernetyki, 202 na specjalności budownictwo Wydziału Inżynierii i Chemii i 190 na Wydziale Mechanicznym²⁹.

Program realizowany w 2001 roku przez pracowników Instytutu nadal przewidywał dwa bloki zajęć: obligatoryjny oraz fakultatywny. Zajęcia obligatoryjne zapewniały absolwentom Wojskowej Akademii Technicznej wiedzę z: pedagogiki, psychologii, etyki zawodowej, historii techniki wojskowej, nauki o państwie, etykiety i dobrych obyczajów, ekonomii oraz zarządzania. W ramach zajęć fakultatywnych podchorążowie wybierali jeden z proponowanych przedmiotów humanistycznych lub ekonomicznych.

Wysiłek dydaktyczny pracowników Instytutu przez kilkanaście lat koncentrował się na prowadzeniu zajęć z przedmiotów humanistycznych i ekonomicznych na jednolitych studiach stacjonarnych dla kandydatów na żołnierzy zawodowych. W drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych (1998 r.) oferta dydaktyczna Instytutu została rozszerzona o studia wyższe na kierunku zarządzanie i marketing, prowadzone wspólnie z Wydziałem Cybernetyki WAT, na których pracownicy Instytutu prowadzili 75% wszystkich zajęć dydaktycznych³⁰. Po kilku latach, w 2001 roku zarządzanie i marketing studiowało ponad 300 studentów cywilnych³¹. Do końca czerwca 2008 roku studia te ukończyło 825 osób.

Na zapotrzebowanie Departamentu Kadr MON w 2004 roku wprowadzono stacjonarne uzupełniające studia magisterskie na kierunku zarządzanie i marketing, które w czerwcu 2006 roku ukończyło 19 oficerów Wojska Polskiego. Inną propozycją Instytutu, również przeznaczoną jedynie dla oficerów WP, są dwa 3-miesięczne kursy, które rozpoczęły się w październiku 2006 roku: „Międzynarodowe prawo humanitarne, konfliktów zbrojnych i zasad użycia siły” oraz „Postępowanie administracyjne w wojsku”.

Poza kształceniem podchorążych i słuchaczy na studiach stacjonarnych na potrzeby MON, w roku akademickim 1995/1996 w Instytucie Nauk Humanistycznych, z udziałem 58 studentów, uruchomiono Zaoczne Podyplomowe Studia Organizacji i Zarządzania, które do lipca 1999 roku ukończyło ponad 300 absolwentów. Kierował nimi płk dr Kazimierz Piotrkowski. Do grudnia 2000 roku zakończono jedenaście edycji studiów, realizowano kolejne dla 65 studentów oraz planowano rozszerzenie oferty dydaktycznej o uruchomienie dwóch nowych

²⁹ Pismo komendanta INH do komendanta WAT z 15.09.1999, *ibidem*.

Program zajęć z przedmiotów humanistycznych, Materiały Wydziału Planowania Kształcenia INH WAT, Dokumentacja., t. 2.

³⁰ Informacja zastępcy komendanta INH dla szefa Wydziału Naukowego WAT, Warszawa, 8 VII 1999; Sprawozdania z działalności naukowo-badawczej INH WAT, *ibidem*, k. 3-4.

³¹ Relacja dr. K. Piotrkowskiego z 15 XI 2000 r., k. 2.

kierunków: zarządzania zasobami ludzkimi oraz zarządzania gospodarką łowiecką i eksploatacja broni myśliwskiej³². W sumie do października 2003 roku studia podyplomowe w zakresie organizacji i zarządzania (XVIII edycji) ukończyło 611 studentów, a w latach 2002-2004 – 99 osób 3 edycje studiów podyplomowych w zakresie zarządzania zasobami ludzkimi.

W roku akademickim 1999/2000 w INH uruchomiono Podyplomowe Studia Bezpieczeństwa Międzynarodowego, którymi kierował płk dr Józef Tymanowski. W pierwszym roku ukończyło je 51 osób, w następnym – 36. W roku akademickim 2000/2001 uruchomiono Podyplomowe Studia Integracji Europejskiej i Bezpieczeństwa Międzynarodowego. Do roku akademickiego 2006/2007 ukończyło je 406 osób. W tymże roku akademickim studia te zmodyfikowano jako Podyplomowe Studia Zarządzania Bezpieczeństwem Międzynarodowym, kierował nimi dr Włodzimierz Gocalski, ukończyły je 44 osoby.

W roku akademickim 1999/2000 w Instytucie Nauk Humanistycznych uruchomiono Podyplomowe Studia Przywództwa i Komunikacji Społecznej (kierownik dr M. Kasperski). Łącznie zrealizowano VII cykli, podczas których wypromowano 280 absolwentów.

Dla kandydatów na nauczycieli akademickich WAT pracownicy Zakładu Pedagogiki i Psychologii Stosowanej zorganizowali roczny Kurs Edukacji Pedagogicznej, przekształcony w 1999 roku w Podyplomowe Studia Pedagogiki. Zmiana wynikała z konieczności dostosowania tej formy dokształcania nauczycieli akademickich WAT do wymogów ministerialnych, upoważniał do tego również czas trwania studiów – 2 semestry i 130 godzin zajęć dydaktycznych oraz wysokie kwalifikacje prowadzących zajęcia dydaktyczne, m.in. 3 profesorów³³. W sumie zrealizowano 4 cykle studiów, którymi kierowali dr hab. S. Jarmoszko (I–III) i dr hab. M. Adamkiewicz (IV). Studia ukończyło 150 nauczycieli akademickich – pracowników Wojskowej Akademii Technicznej.

W ramach Wszechnicy Akademickiej dla doktorantów WAT, w Instytucie Nauk Humanistycznych prowadzono zajęcia dydaktyczne z historii, systemów polityczno-wojskowych współczesnych państw, filozofii oraz ekonomii. Przygotowują one doktorantów do egzaminu z dyscypliny dodatkowej, który poprzedza egzamin kierunkowy i publiczną obronę dysertacji doktorskiej. Od 2003 roku zajęcia te są realizowane przez samodzielnych pracowników Instytutu Organizacji i Zarządzania, z oferowanych czterech przedmiotów uruchamianie są te, które doktoranci wybiorą w danym roku akademickim.

Pracownicy dydaktyczno-naukowi i dydaktyczni Instytutu są zobowiązani do zrealizowania określonego pensum, które jednak systematycznie przekraczali. Tezę

³² K. Piotrkowski, *Menadżerowie w mundurach. Rozmowa z płk. dr..., kierownikiem Podyplomowego Studium Organizacji i Zarządzania w Wojskowej Akademii Technicznej*, „Polska Zbrojna” 1996, nr 187, s. 10.

³³ Pismo komendanta INH do komendanta WAT z 15 IX 1999, Dokumentacja..., t. 1, Sprawy kadrowe.

tę potwierdzają wyniki m.in. roku akademickiego 2001/2002: kierownictwo INH zrealizowało 158% normy dydaktycznej, pracownicy Zakładu Ekonomii i Zarządzania – 123,21%, Zakładu Etyki – 125,09%, Zakładu Historii – 95,51%, Zakładu Politologii i Socjologii – 118,19%, Zakładu Pedagogiki i Psychologii – 110,11%, a Instytut łącznie wykonał 116,28% pensum³⁴.

Przedstawione dane dowodzą, że Instytut znacznie rozszerzył ofertę kształcenia na jednolitych studiach magisterskich dla kandydatów na oficerów zawodowych (podchorążych i słuchaczy) i na studiach cywilnych oraz na studiach podyplomowych. Jednocześnie poprawiła się jego jakość. Było to możliwe dzięki stałemu podwyższaniu kwalifikacji przez pracowników dydaktyczno-naukowych oraz pozyskaniu wysokokwalifikowanych nauczycieli z innych uczelni, a także dostępowi do dobrze wyposażonych sal wykładowych i nowoczesnych pomocy dydaktycznych.

Instytut Organizacji i Zarządzania prowadził studia niestacjonarne na kierunku zarządzanie i marketing, a od roku akademickiego 2006/2007 na kierunku zarządzanie. W 2003 roku rozszerzono ofertę kształcenia i uruchomiono stacjonarne jednolite studia magisterskie dla studentów cywilnych. Od roku akademickiego 2006/2007, zgodnie z decyzjami bolońskimi, prowadzone są studia pierwszego stopnia (licencjackie) oraz studia drugiego stopnia (magisterskie). Po zakończeniu drugiego roku studiów studenci wybierają jedną z dwóch specjalności: informacyjne wspomaganie zarządzania lub zarządzanie zasobami ludzkimi. Sukcesem kierownictwa i pracowników Instytutu było uzyskanie akredytacji Państwowej Komisji Akredytacyjnej na kierunku zarządzanie na lata akademickie 2006/2007-2010/2011, potwierdzającej wysoki poziom kształcenia. Absolwenci studiów na kierunku zarządzanie uzyskują dyplom ukończenia studiów wyższych oraz tytuł zawodowy licencjata (po studiach licencjackich) lub magistra (po studiach magisterskich).

Kształcenie w specjalności informacyjne wspomaganie zarządzania obejmuje wiedzę i umiejętności praktyczne w zakresie wykorzystywania programów komputerowych w zarządzaniu współczesnym przedsiębiorstwem. Podczas studiów na tej specjalności studenci zdobywają wiedzę m.in. z następujących przedmiotów: zarządzanie zasobami informacyjnymi, badania operacyjne, zarządzanie dokumentami elektronicznymi, rachunkowość komputerowa, audyt informatyczny, audyt bezpieczeństwa systemów, system wspomaganie relacji z klientami – CRM i system informacji strategicznej. Specjalność zarządzanie zasobami ludzkimi przygotowuje menedżerów średniego i wysokiego szczebla kierowania, którzy obejmują stanowiska związane z tworzeniem i realizacją polityki kadrowej, m.in. na stanowiskach w działach personalnych różnych firm, organizacji biznesowych i budżetowych lub planujących prowadzenie własnej działalności gospodarczej. Dominują przedmioty przygotowujące absolwentów w zakresie poszukiwania kadr, rozwiązywania problemów oraz konfliktów interpersonalnych³⁵.

³⁴ Realizacja obciążenia dydaktycznego w roku akademickim 2001/2002, sprawozdanie szefa INH.

³⁵ *Informator: studia na Wydziale Cybernetyki*, Warszawa 2008, s. 2-4.

Inną, tradycyjną formą aktywności dydaktycznej pracowników Instytutu są również zajęcia prowadzone na studiach wojskowych dla podchorążych – kandydatów na żołnierzy zawodowych, po ich wznowieniu w 2006 roku. W roku akademickim 2007/2008, według aktualnie obowiązującego programu, nauczyciele akademicy Instytutu prowadzą zajęcia z ośmiu przedmiotów (183 godziny): wybrane problemy bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego (semestr III – 16 godzin, IX – 24 godziny); podstawy pedagogiki (III semestr – 16 godzin); podstawy psychologii (IV semestr – 16 godzin); komunikacja społeczna (X semestr – 10 godzin); przywództwo w dowodzeniu (semestr IV – 13 godzin, V – 16 i VI – 16); podstawy socjologii (V semestr – 20 godzin); międzynarodowe prawo konfliktów zbrojnych (IX semestr – 20 godzin); historia sztuki wojennej (III semestr – 16 godzin)³⁶.

Instytut Organizacji i Zarządzania kontynuuje różne studia podyplomowe. W roku akademickim 2004/2005 rozpoczęto czwarty cykl Podyplomowych Studiów Zarządzania Zasobami Ludzkimi, by w roku akademickim 2007/2008 zrealizować ósmy. W latach 2004/2005-2007/2008 ukończyło je 222 osoby. Realizację pensum dydaktycznego pokazuje tabela 7.

Tabela 7

Realizacja pensum dydaktycznego w Instytucie Organizacji i Zarządzania

Jednostka organizacyjna	Pensum		
	ustawowe (godziny)	wykonane	
		godziny	%
Rok akademicki 2005/2006			
Instytut Organizacji i Zarządzania	5715	9677	170
Zakład Ekonomii	1415	2006	142
Zakład Nauk Humanistycznych	2490	3532	142
Zakład Inżynierii Zarządzania	1810	4139	229
Rok akademicki 2006/2007			
Instytut Organizacji i Zarządzania	5991	9517	159
Zakład Ekonomii	1270	1872	147
Zakład Nauk Humanistycznych	2783	3204	115
Zakład Inżynierii Zarządzania	1938	4441	229
Rok akademicki 2007/2008			
Instytut Organizacji i Zarządzania	6158	11465	186
Zakład Ekonomii	1175	2169	184
Zakład Nauk Humanistycznych	2678	4077	152
Zakład Inżynierii Zarządzania	2305	5219	226

Źródło: Dane przygotowane przez zastępcę dyrektora IOiZ dr. inż. H. Popiela.

³⁶ Wykaz przedmiotów prowadzonych przez Instytut Organizacji i Zarządzania na studiach dla podchorążych, opracowany 16 VI 2008 przez zastępcę dyrektora IOiZ WCY dr. inż. H. Popiela.

Najbardziej obciążeni dydaktycznie są pracownicy Zakładu Inżynierii Zarządzania: dr Alicja Krzepicka, dr K. Piotrkowski i dr W. Gonciarski.

Nową inicjatywą kierownictwa Wydziału i Instytutu są wyższe studia zawodowe na kierunku bezpieczeństwo państwa, które zostaną uruchomione od roku akademickiego 2009/2010.

Od początku istnienia Instytutu jego pracownicy realizowali zajęcia dydaktyczne z przedmiotów humanistycznych oraz ekonomicznych na potrzeby wszystkich wydziałów WAT oraz wszystkich form kształcenia. Obecnie pracownicy Instytutu tworzą znaczny potencjał, którego trzon stanowią profesorowie, doktorzy habilitowani i doktorzy. W ostatnich latach nastąpił istotny wzrost kwalifikacji nauczycieli akademickich, co umożliwiło rozszerzenie oferty kształcenia na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz na studiach podyplomowych.

Działalność naukowa

Ważną sferę działalności Instytutu stanowią badania naukowe. W pierwszych latach funkcjonowania Instytutu Nauk Humanistycznych pracownicy przygotowywali indywidualne prace kwalifikacyjne, najczęściej rozprawy doktorskie. W 1997 roku w Instytucie rozpoczęto zespołowe badania naukowe, dofinansowywane przez Komitet Badań Naukowych, na zapotrzebowanie Sił Zbrojnych. Systematycznie wzrastała ich liczba. W pierwszym roku zrealizowano dwa tematy, a rok później – osiem. W roku akademickim 1996/1997 po raz pierwszy Instytut otrzymał dotację Komitetu Badań Naukowych na działalność statutową w wysokości 50 tys. złotych³⁷.

Do grudnia 1997 roku zakończono dwa zadania naukowe statutowe: ZNS-533 nt. „Kształtowanie morale kadry zawodowej oraz podchorążych w trakcie studiów w Wojskowej Akademii Technicznej” oraz ZNS-534 nt. „Model cywilnej i demokratycznej kontroli nad Siłami Zbrojnymi”. W następnym roku realizowano m.in. Pracę Badawczą Statutową 551 (PBS 551) nt. „Kultura polityczna podchorążych WAT w okresie transformacji systemowej” oraz zakończono realizację PBS 552 nt. „Kwalifikacje pedagogiczne nauczyciela akademickiego w uczelni wojskowej”.

Kontynuowano także trzy zadania naukowe statutowe: ZNS 550 nt. „Kształtowanie morale kadry zawodowej oraz podchorążych w trakcie studiów w WAT”, ZNS 551 nt. „Kultura polityczna podchorążych WAT w okresie transformacji systemowej” oraz ZNS 854 nt. „Geneza i współczesny charakter kodeksu honorowego podchorążego”.

Oprócz prac badawczych statutowych realizowano także trzy zadania naukowe własne: ZNW 851 nt. „Uwarunkowania i perspektywy wynikające z przystąpienia Polski do struktur euroatlantyckich”, ZNW 852 nt. „Psychospołeczne uwarunkowania działalności dowódczej i wychowawczej w pododdziałach WAT”, ZNW 853 nt. „Polskie akademie wojskowe. Szkolnictwo techniczne w latach 1945-2000”.

³⁷ Meldunek komendanta INH do komendanta WAT o realizacji zadań w roku akademickim 1996-1997.

W 1999 roku rozpoczęto realizację dwóch nowych tematów badawczych: ZNS 608 nt. „Uwarunkowania pedagogiczne działalności dowódczej i wychowawczej absolwentów uczelni wojskowych na przykładzie wybranych uczelni wojskowych” oraz ZNS 609 nt. „Style kierowania ludźmi stosowane przez młodych oficerów służb technicznych Wojska Polskiego a nowoczesne koncepcje zarządzania”. Ponadto kontynuowano trzy prace badawcze statutowe oraz trzy prace badawcze własne³⁸.

W Instytucie funkcjonowały zespoły badawcze, realizujące prace badawcze statutowe, m.in. zespół badający problem kształtowania morale kadry i podchorążych; analizujący poglądy podchorążych WAT na temat przystąpienia Polski do NATO i UE oraz wiedzę i opinie o funkcjonowaniu demokracji i systemu politycznego; badający kryteria oceny kwalifikacji pedagogicznych nauczycieli akademickich oraz oczekiwań w tym zakresie kadry i studentów. Cztery inne zespoły przygotowywały prace badawcze własne³⁹.

W roku akademickim 1999/2000 w Instytucie realizowano cztery prace badawcze statutowe: PBS 608, PSB 609, PBS 550, PBS 551 oraz rozpoczęto 3-letnią pracę badawczą statutową PBS 614 nt. „Bezpieczeństwo wewnętrzne RP w procesie zmiany systemu politycznego”, której celem była analiza zmian organizacyjnych i prawnych oraz osiągnięcia standardów europejskich w dziedzinie bezpieczeństwa wewnętrznego kraju.

Oprócz zadań naukowych statutowych, pracownicy Instytutu kontynuowali prace nad realizacją czterech programów naukowych własnych: PBW 851, PBW 852, PBW 853 i PBW 854, a od 1 stycznia 2000 roku rozpoczęto 2-letnią pracę (PBW 749) nt. „Polska polityka bezpieczeństwa w kontekście integracji europejskiej”, której celem było określenie istoty polskiej polityki w zakresie bezpieczeństwa europejskiego.

Priorytetowymi kierunkami działalności naukowo-badawczej Instytutu w 2000 roku były: „Bezpieczeństwo wewnętrzne i międzynarodowe Polski” – w tym rola sił zbrojnych w zapewnieniu bezpieczeństwa kraju oraz problemy związane z przystąpieniem Polski do NATO i Unii Europejskiej i cywilną kontrolą nad siłami zbrojnymi; „Zarządzanie strukturami organizacji oraz kierowanie zespołami ludzkimi”, w tym głównie wypracowanie skutecznych metod planowania, organizowania i kontrolowania procesu dowodzenia w warunkach reorganizacji sił zbrojnych; „Aksjologia i deontologia zawodowa” – w tym analiza etyki zawodu wojskowego, jej historia oraz przeobrażenia, a także zagadnienia odpowiedzialności moralnej żołnierzy za podejmowane decyzje, styl życia kadry i podchorążych oraz funkcjonujące wartości i wzorce osobowe⁴⁰.

W 2001 roku rozpoczęto realizację trzech 3-letnich prac: PBS 667 nt. „Rola i miejsce kobiet w Wojsku Polskim” (kierownik pracy dr M. Kasperski); PBS 668,

³⁸ Sprawozdanie z działalności naukowo-badawczej Instytutu Nauk Humanistycznych WAT od 1 VII 1998 do 30 VI 1999, Dokumentacja..., t.1, k. 1-5.

³⁹ Meldunek zastępcy komendanta INH do szefa Oddziału Naukowego WAT, Warszawa, 15 XII 1998, *ibidem*.

⁴⁰ Pismo zastępcy komendanta INH WAT do szefa Oddziału Naukowego WAT, Warszawa, 19 I 2000, *ibidem*, t. 2.

nt. „Normy i wartości moralne w procesie wychowania uczelni wojskowej” (kierownik: dr J. Tarapata) oraz PBS 669 nt. „Dianoetyczne i etyczne dziełności zawodu oficera WP” (kierownik dr hab. Janusz Świniarski). W latach 2001-2002 dr hab. W. Włodarkiewicz opracował PBW-782 nt. „Polskie oceny techniki wojskowej ZSRR w okresie międzywojennym”. W 2004 roku zespół pracowników Instytutu, kierowany przez dr. K. Piotrkowskiego, rozpoczął realizację PBS 718 nt. „Nowoczesne metody i techniki stosowane w zarządzaniu personelem” (praca została zakończona w 2006 r.). Od 2007 roku trwają badania w ramach PBS 749 nt. „Zarządzanie w warunkach gospodarki cyfrowej” (kierownik: dr W. Gonciarski), ich zakończenie przewidziano na rok 2009; PBW 964 nt. „Zarządzanie procesami migracyjnymi w Polsce w latach 2000-2006” (kierownik: dr W. Gocalski); PBW 965 nt. „Marka hegemoniczna. Planowanie i realizacja strategii komunikacji marketingowej a współczesne teorie zachowania się konsumenta na rynku” (kierownik: dr K. Sołoducha). W latach 2006-2007 dr A. Krzepicka kierowała PBW 933 nt. „Badanie własności marketingu relacyjnego”.

Zespoły badawcze Instytutu pracują bardzo systematycznie, terminowo realizują i rozliczają kolejne zadania. Należy podkreślić, że dominują tematy dotyczące zarządzania, co wynika z nowego profilu Instytutu Organizacji i Zarządzania, natomiast zmniejsza się liczba tematów z nauk humanistycznych.

W całym analizowanym okresie pracownicy Instytutu przygotowywali również publikacje zwarte oraz artykuły naukowe w czasopismach. Ich liczba stale rosła, co potwierdzają liczby. W 1993 roku pracownicy naukowo-dydaktyczni opublikowali 7 artykułów, rok później – 12⁴¹, a w 1995 – 74⁴². Od 1 lipca 1996 do 30 czerwca następnego roku pracownicy Instytutu opublikowali: 2 artykuły w naukowych czasopiśmie zagranicznych, 71 w polskojęzycznych czasopismach naukowych (30 autorów) oraz 11 artykułów w czasopismach popularnonaukowych. Ponadto opublikowano 6 monografii, a 10 pracowników wygłosiło na konferencjach naukowych 17 referatów, które następnie zostały wydrukowane⁴³. W kolejnym roku akademickim przygotowano 2 publikacje zwarte, 17 autorów opublikowało 49 artykułów, drukiem ukazało się także 15 referatów wygłoszonych na krajowych konferencjach naukowych oraz 7 referatów wygłoszonych na konferencjach międzynarodowych⁴⁴.

Na dorobek wydawniczy pracowników Instytutu w roku akademickim 1998/1999 złożyły się m.in. 2 książki, artykuł opublikowany w zagranicznym czasopiśmie naukowym, artykuł w periodyku obcojęzycznym, 6 w czasopismach naukowych oraz 50 artykułów (19 autorów) w czasopismach popularnonaukowych, a także

⁴¹ Publikacje pracowników naukowo-dydaktycznych Instytutu Nauk Humanistycznych w latach 1993-1995, Dokumentacja..., t. 2, k.1-2.

⁴² Publikacje pracowników naukowo-badawczych INH w 1995 roku, *ibidem*, k. 1-6.

⁴³ Sprawozdanie komendanta INH do zastępcy komendanta WAT ds. naukowych z działalności naukowo-badawczej Instytutu Nauk Humanistycznych WAT od 1 VII do 30 VI 1997 r., Warszawa, 24 VII 1997, *ibidem*, k. 1-9.

⁴⁴ Sprawozdanie z działalności naukowo-badawczej Instytutu Nauk Humanistycznych od 1 VII 1997 do 30 VI 1998, *ibidem*, k.1-10.

31 referatów, które zostały wydrukowane w materiałach konferencji naukowych⁴⁵. W następnym roku pracownicy Instytutu opublikowali kilkadziesiąt artykułów w czasopiśmie oraz trzy monografie: *Integracja europejska. Wybrane problemy prawne; Kompendium wiedzy o państwie współczesnym* (autor A. Wojtaszczyk) oraz *Filozoficzne podstawy edukacji dla bezpieczeństwa* (autor J. Świniarski). W materiałach konferencji krajowych opublikowano 29 referatów, a międzynarodowych – 4⁴⁶.

Dane z lat 2003-2004 świadczą o zmniejszeniu się aktywności wydawniczej pracowników Instytutu, od 2005 roku jednak wykazują tendencję wzrostową (tabela 8).

Tabela 8

Publikacje pracowników IOiZ w 2007 roku

Lp.	Wyszczególnienie	Liczba
1	Autorstwo monografii	6
2	Redakcja podręcznika akademickiego	1
3	Publikacje w innym recenzowanym czasopiśmie zagranicznym lub czasopiśmie polskim o zasięgu, co najmniej krajowym	12
4	Publikacje w recenzowanym czasopiśmie krajowym o zasięgu lokalnym	25
5	Autorstwo rozdziału w monografii lub podręczniku akademickim w języku polskim lub innym (nie angielskim)	20

Źródło: Opracowanie dyrektora IOiZ WCY na Radę Wydziału, z kwietnia 2008.

Liczba publikacji pracowników Instytutu w 2007 roku wzrosła o 20% w porównaniu do roku poprzedniego. Zgodnie z zaleceniami Państwowej Komisji Akredytacyjnej zwiększyła się liczba publikacji z dziedziny zarządzania oraz wzrosła aktywność doktorantów i habilitantów, jednocześnie nastąpił spadek zainteresowania pracowników przygotowaniem skryptów, co jest problem ogólnouczelnianym. Nową inicjatywą było rozpoczęcie systematycznego wydawania w Instytucie czasopisma (rocznika) „Nowoczesne Systemy Zarządzania”. Zeszyt 1 ukazał się w 2006 roku, obecnie trwają prace nad numerem 3.

Inną formą aktywności naukowo-badawczej pracowników Instytutu są konferencje naukowe zarówno te, które organizowali, jak i te, których byli uczestnikami i prezentowali wyniki badań. Pracownicy naukowo-dydaktycznych Instytutu w Wojskowej Akademii Technicznej zorganizowali m.in. konferencje na temat:

– „Wojskowa Akademia Techniczna a tradycje i osiągnięcia szkolnictwa technicznego w Wojsku Polskim”, Warszawa 7-8 grudnia 1991 roku;

⁴⁵ Sprawozdanie z działalności naukowo-badawczej INH WAT od 1 VII 1998, *ibidem*, k. 6-14.

⁴⁶ Trzy artykuły w obcojęzycznych czasopiśmie naukowych, 34 w polskojęzycznych czasopiśmie naukowych (12 autorów), a w czasopiśmie popularnonaukowych – 29 artykułów 14 autorów. Sprawozdanie z działalności naukowo-badawczej INH WAT od 1 VII 1999 do 30 VI 2000, Warszawa 3 VII 2000, *ibidem*, k. 1-13.

- „Systemy polityczno-wojskowe Polski i krajów NATO. Rozszerzenie NATO na Wschód – ostatnie wyzwanie europejskie XX wieku”, Warszawa 27 czerwca 1997 roku (konferencja międzynarodowa, zorganizowana przez Instytut wspólnie z Fundacją im. F. Eberta, Instytutem Nauk Politycznych Uniwersytetu Warszawskiego oraz Instytutem Badań nad Pokojem i Polityką Bezpieczeństwa Uniwersytetu Bundeswehry w Hamburgu);
- „Kształcenie humanistyczne w akademiach wojskowych”, Warszawa 27 listopada 1998 roku;
- „Rozwój techniki wojskowej – kształcenie inżynierów dla potrzeb Wojska Polskiego w XX wieku”, Warszawa 15 października 1999 roku;
- „Międzynarodowe i wewnętrzne aspekty członkostwa Polski w NATO”, Warszawa 19 marca 1999 roku;
- „Współczesne problemy globalne a bezpieczeństwo europejskie”, Żegiestów 23-24 czerwca 2000 roku (konferencja międzynarodowa, uczestnicy z Czech, Słowacji i Ukrainy);
- „Wojskowa Akademia Techniczna – tradycje oraz osiągnięcia szkolnictwa technicznego w Wojsku Polskim”, Warszawa 14 października 2001 roku.

W 2006 roku w Instytucie zorganizowano dwie konferencje naukowe: „Polityczno-gospodarczy rozwój Rzeczypospolitej Polskiej w warunkach członkostwa w Unii Europejskiej” oraz „Nowoczesne metody i techniki stosowane w zarządzaniu personele”. W następnym roku odbyły się kolejne dwie: „Unia Europejska wobec nowych wyzwań” oraz „Nowoczesne koncepcje zarządzania i marketingu”.

Pracownicy Instytutu Organizacji i Zarządzania biorą udział w konferencjach naukowych organizowanych przez inne uczelnie, np. w konferencji nt. „Ocena jakości i kodyfikacji wyrobów w ramach dostaw na rynki NATO i UE w świetle uregulowań prawnych” uczestniczyli prof. dr hab. W. Miszański i dr inż. H. Popiel (13 czerwca 2006 r.), a nt. „Ethos inteligencji polskiej w latach 1945-2005” (3-5 września 2005 r.) – dr hab. M. Adamkiewicz, dr hab. J. Świniarski, dr M. Kasperski i dr B. Jagusiak.

* * * * *

W ciągu 20 lat istnienia Instytutu kilkakrotnie zmieniano jego nazwy i zakres realizowanych zadań oraz miejsce w strukturze Wojskowej Akademii Technicznej. Od 1988 roku pracownicy Instytutu realizowali zajęcia dydaktyczne z przedmiotów humanistycznych oraz ekonomicznych na potrzeby wydziałów WAT oraz wszystkich form kształcenia. Pracownicy Instytutu tworzą znaczny potencjał, którego trzon stanowią profesorowie oraz doktorzy habilitowani, w ostatnich latach nastąpił istotny wzrost kwalifikacji nauczycieli akademickich, co umożliwiło znaczne rozszerzenie oferty kształcenia. Działalność naukowa pracowników Instytutu zmieniła charakter – początkowo realizowali oni indywidualne prace kwalifikacyjne, by przejść do aktywności zespołowej i coraz szerszej tematyki badawczej, odpowiadającej zapotrzebowaniu. Ponadto pracownicy Instytutu organizują konferencje naukowe

i uczestniczą w sympoziach w innych ośrodkach, upowszechniają wyniki badań w postaci publikacji zwartych i artykułów w czasopismach naukowych, wydawanych w kraju i za granicą.

Studia na kierunku zarządzanie i marketing w latach 2001-2008 ukończyło 825 osób, a zorganizowane przez Instytut studia podyplomowe z organizacji i zarządzania (17 edycji) – 611; 321 – studia podyplomowe z zarządzania zasobami ludzkimi; 406 osób ukończyło studia podyplomowe integracji europejskiej i bezpieczeństwa międzynarodowego; podyplomowe studia przywództwa i komunikacji (7 edycji) – 280 osób, podyplomowe studia pedagogiczne (4 edycje) – 150 osób; w sumie: 1968 osób.

TADEUSZ NOWICKI

Instytut Systemów Informatycznych

Instytut Systemów Informatycznych powstał w 1994 roku w wyniku reorganizacji Wydziału Cybernetyki, który do tego czasu miał strukturę katedrową. Misję tworzenia Instytutu powierzono dr. hab. inż. Tadeuszowi Nowickiemu, pełniącemu wcześniej funkcję zastępcy szefa Katedry Badań Operacyjnych. Zdecydowano, że Instytut Systemów Informatycznych powstanie w oparciu o personel Katedry Programowania Komputerów i część składu osobowego Katedry Badań Operacyjnych, zatem korzenie Instytutu sięgają początków Wydziału Cybernetyki – ówczesnych katedr Maszyn Matematycznych i Badań Operacyjnych. Katedrami tymi kierowali od początku ich powstania prof. dr inż. Maciej Stolarski i prof. dr hab. inż. Stanisław Piasecki. Katedra Maszyn Matematycznych przekształciła się w Katedrę Programowania Komputerów, a jej kolejnymi szefami byli doc. dr inż. Jerzy Loska i dr inż. Gustaw Konopacki, natomiast Katedrą Badań Operacyjnych kierowali doc. dr hab. inż. Bohdan Korzan i dr hab. inż. Marian Chudy, profesor nadzwyczajny Wojskowej Akademii Technicznej.

Instytutem Systemów Informatycznych kierował dr hab. inż. Tadeusz Nowicki, jego zaś zastępcą został dr inż. Jerzy Berdychowski. W Instytucie zorganizowano trzy zakłady: Programowania Komputerów (kierownik – por. dr inż. Marek Deutsch), Projektowania Systemów Informatycznych (kierownik – płk dr inż. Gustaw Konopacki) i Informatycznych Systemów Wspomagania Decyzji (kierownik – mjr dr inż. Andrzej Najgebauer). Ponadto utworzono Laboratorium Systemów Informatycznych, którego kierownikiem został mgr inż. Wiesław Barcikowski.

Dziekanem Wydziału Cybernetyki został płk dr hab. inż. Andrzej Chojnacki, profesor nadzwyczajny WAT, a prodziekanem ds. dydaktycznych i naukowych – płk dr hab. inż. Marian Chudy, obydwaj pracownicy Instytutu Systemów Informatycznych.

Ustalono, że Instytut ma się zajmować w pracy dydaktycznej i naukowej warstwą software'ową systemów informatycznych, zatem w kręgu zainteresowań znalazły się zagadnienia badawcze odnoszące się do zagadnień od systemów operacyjnych do złożonych, baz danych, modelowania funkcji i procesów, aż do metod wytwarzania profesjonalnych aplikacji.

W 1995 roku zespoły projektowo-wdrożeniowe Instytutu Systemów Informatycznych przystąpiły do realizacji dwóch zadań badawczych. Opracowano informatyczny system zobrazowania sytuacji taktycznej na podkładzie mapy cyfrowej MIKROGRAF, będący załącznikiem do dalszych prac i specjalizacji Instytutu w tym zakresie. Pracą kierował mjr dr inż. Andrzej Najgebauer. Druga praca dotyczyła badania niezawodności zestawu radiolokacyjnego BREŃ-2B, której realizacja było częścią większego tematu prowadzonego przez Wydział Elektroniki WAT. Pracą kierował ppłk dr hab. inż. Tadeusz Nowicki. Obie prace cementowały zespoły Instytutu, przygotowując je do kolejnych odpowiedzialnych tematów naukowych pozyskiwanych w WAT i poza uczelnią.

W latach 1996-1997 przystąpiono do realizacji kolejnych tematów badawczo-projektowych. Jednym z zadań było opracowanie systemu OC-Mat przetwarzania i ewidencji materiałowej w jednostkach Obrony Cywilnej różnych szczebli. Instytut był podwykonawcą, na zlecenie powstałej przy uczelni firmy AWAT. Przez kolejne dwa lata wdrażanie systemu nadzorowano z ramienia Instytutu, realizując umowę z AWAT-em. Kierownikiem pracy był kpt. dr inż. Mariusz Ulicki. Współpracując z AWAT, wykonano również system NetMob do symulacji i badania efektywności mobilnych wojskowych sieci telekomunikacyjnych (w ramach większej pracy „Storczyk”) dla Wojskowego Instytutu Łączności w Zegrzu. Praca nad systemem NetMob, której kierownikiem z ramienia WAT był kpt. dr inż. Ryszard Antkiewicz, spowodowała konieczność rozwiązania wielu problemów dotyczących symulacji zdarzeniowej systemów technicznych. Była też podstawą wyspecjalizowania się zespołu projektowego w Instytucie Systemów Informatycznych w zagadnieniach związanych z symulacją pola walki. Podstawowym środowiskiem programowym służącym realizacji pracy było oprogramowanie MODSIM II z biblioteką SIMOBJECT, która zakupiona dla Instytutu jest narzędziem wykorzystywanym w dydaktyce do dziś. Choć praca dotyczyła badania efektywności funkcjonowania sieci taktycznej łączności, to dała ona podstawę do rozważań w szerszym kontekście niż zastosowanie do systemów łączności.

W efekcie rozpoczęto realizację środowiska interaktywnej symulacji MSCombat, kierowanej przez mjr. dr. inż. Andrzeja Najgebauera, które było systemem do symulacji, zobrazowania i badania charakterystyk procesów zachodzących na polu walki. Praca ta dała Instytutowi podstawę do kształtowania swojej specjalizacji, lokując zespół badawczo-projektowy w gronie niekwestionowanych liderów wśród specjalistów symulacji komputerowej procesów na polu walki w Siłach Zbrojnych RP. Wyniki tej pracy wykorzystano w pracy „Opcja” wykonanej przez pracowników Instytutu w ramach dużego projektu finansowanego przez MON i kierowanego przez specjalistę z Akademii Obrony Narodowej, absolwenta Wydziału Cybernetyki WAT. W ramach pracy „Opcja” powstał system komputerowy wczesnego ostrzegania do modelowania, analizy i badania charakterystyk procesów zagrożenia militarnego państwa. Zespół z Instytutu opracował środowisko programowe, które zostało zainstalowane w jednym z departamentów MON. Kierownikiem

prac związanych z realizacją tematu „Opcja” z ramienia Instytutu był płk dr hab. inż. Marian Chudy.

Niezależnie od prac komercyjnych w Instytucie prowadzono również prace na Wydziale Cybernetyki polegające na wdrożeniu w 1997 roku projektu i instalacji sieci laboratoryjnej w Instytucie Systemów Informatycznych, rozszerzonej następnie na sieć ogólnowydziałową wraz z udostępnieniem jej zasobów studentom Wydziału Cybernetyki w akademikach WAT. Ta pionierska w ramach uczelni instalacja powstała pod merytoryczną opieką ppłk. dr. inż. Wiesława Barcikowskiego. W 1997 roku pracownicy Instytutu uczestniczyli w projekcie wstępnym systemu pk. „Kolorado” realizowanym przez Centrum Informatyki MON dla Wojsk Lądowych. Wykonana została przez płk. dr. hab. inż. Tadeusza Nowickiego i ppłk. dr. inż. Andrzeja Najgebauera oraz kilku specjalistów z zakresu taktyki wojsk lądowych. Dotyczyła ona modelowania i symulacji oraz wspomagania decyzyjnego działań wojsk lądowych na potrzeby MON.

Od 1997 roku zaczęto realizować statutowe i własne zadania badawcze finansowane przez Komitetu Badań Naukowych dla Wydziału Cybernetyki. Instytut zrealizował pracę statutową nt. „Modele i metody w projektowaniu mobilnych i rozproszonych systemów przetwarzania danych”. Zespół badawczy pod kierownictwem ppłk. dr. hab. inż. Tadeusza Nowickiego realizował cztery główne projekty naukowe dotyczące: metod projektowania rozproszonych baz danych, metod projektowania baz wiedzy i systemów ekspertowych, metod konstrukcji zintegrowanych mobilnych środowisk komputerowych oraz metod i modeli symulacji rozproszonej.

Zrealizowano następujące zadania cząstkowe:

- opracowanie metod zarządzania zadaniami w sieciach komputerowych;
- konstrukcja podsystemu przetwarzania rozproszonego w środowiskach symulacji rozproszonej;
- organizacja procesów symulacji dyskretnej w rozproszonym systemie operacyjnym;
- modelowanie systemów walki;
- opracowanie modeli i metod zarządzania danymi w systemach rozproszonych i mobilnych;
- stworzenie konstrukcji języków symulacji rozproszonej;
- opracowanie grafiki użytkowej do komputerowej wizualizacji;
- opracowanie metod projektowania systemów informatycznych w tej technologii.

Zestaw opracowanych metod stanowił podstawę do konstrukcji metodyki projektowania mobilnych i rozproszonych systemów przetwarzania danych. Była to propozycja dla projektanta oprogramowania wspomagającego wytwarzanie systemów informatycznych tej klasy. Systemy mobilne i rozproszone stanowiły jeden z nowocześniejszych nurtów naukowych i konstrukcyjnych w informatyce stosowanej. Cieszyły się też szczególnym zainteresowaniem specjalistów wojskowych od zastosowań takich systemów w wojsku. W najbliższej przyszłości miały

być budowane systemy informatyczne pola walki, co stawiało przed konstruktorami dodatkowe wymagania dotyczące mobilności i rozproszenia środków informatyki, zatem wyniki prac badawczych w pewnym sensie wyprzedzały przyszłe trendy konstrukcyjne w zakresie budowy nowoczesnych systemów wojskowych z przetwarzaniem danych.

Mając na uwadze to, że jedną z metod projektowania i weryfikacji systemów technicznych, popularnych w armiach NATO, jest symulacja komputerowa realizowana w środowiskach wieloplatformowych i rozproszonych, nurt związany z symulacją rozproszoną był jednym z ciekawszych i przyszłościowych badań naukowych.

Pod kierownictwem ppłk. dr. inż. Andrzeja Najgebauera zrealizowano pracę badawczą własną nt. „Metoda projektowania systemów symulacji i graficznego zobrazowania działań bojowych pracujących w heterogenicznym środowisku sprzętowo-programowym”. W pracy rozpatrzono następujące zadania cząstkowe:

- metody symulacyjne działań bojowych wybranej klasy;
- opracowanie mechanizmów symulacji w środowisku heterogenicznym;
- opracowanie podsystemu graficznego zobrazowania przebiegu symulacji działań bojowych;
- metody monitorowania stanu systemu heterogenicznego;
- metody zarządzania zasobami systemu heterogenicznego;
- metody i algorytmy dynamicznego rozdziału zadań w środowisku heterogenicznym.

Problematyka budowy zaawansowanych technologicznie środowisk komputerowych stała się w Instytucie Systemów Informatycznych wyjątkowo aktualna z dwóch powodów. Po pierwsze – powszechna dostępność sprzętu komputerowego i stale rozwijanego, niedrogiego oprogramowania, po drugie – rozwój technologii pozwalających na łączenie ze sobą wielu różnych platform sprzętowych i programowych w jeden scalony system komputerowy.

Technika i narzędzia symulacji komputerowej rozwinęły się tak, że stale wzrastało zainteresowanie możliwościami symulacji w wielu różnorodnych dziedzinach zastosowań. Trzeba mieć na uwadze to, że możliwości badania realnych sytuacji konfliktowych występowały niezmiernie rzadko. Ponadto, wiązało się to z daleko idącymi konsekwencjami i kosztami, zatem metody symulacji wypełniały lukę pomiędzy koniecznością badań sytuacji konfliktowych i chęcią im zapobiegania.

Praca stanowiła podstawę koncepcji budowy systemów symulacji i graficznego zobrazowania działań bojowych pracujących w rozproszonym heterogenicznym środowisku sprzętowo-programowym. Budowa takiego środowiska była zwieńczeniem kilku prac badawczych realizowanych wcześniej w Instytucie Systemów Informatycznych.

Chcąc zrealizować implementację takiego systemu, należało założyć, że zbudowany on będzie na bazie systemów o niejednorodnych środowiskach sprzętowo-programowych. Postawione zostały też wymagania techniczne na budowę takiego środowiska na potrzeby symulacji działań bojowych. Ciekawym technicznie uno-

wocześnieniem systemu było dołączenie do niego mechanizmów wideo konferencji zrealizowanej o technologii Intranetu. Pokazano techniczne możliwości połączeń sieciowych z wykorzystaniem stanowisk multimedialnych.

Możliwość realizacji połączeń sieciowych wraz z przesyłaniem obrazów komputerowych spowodowała wzrost zainteresowania popularnymi pakietami graficznymi wykorzystywanymi w symulacji działań bojowych: MicroStation95, MicroStation-GeoGraphics, MicroStation Descartes. Porównanie tych pakietów oprogramowania przeznaczonego do budowy komputerowych środowisk graficznych było zagadnieniem poruszonym w realizowanej pracy.

Podstawą pracy było wykorzystanie w implementacji środowiska symulacji rozproszonej dwóch znanych i stosowanych w instytucie standardów:

- MODSIM III – języka symulacyjnego do budowy nowoczesnych obiektowych symulatorów z możliwością interakcji, z wykorzystaniem grafiki komputerowej, z monitorowaniem na bieżąco charakterystyk konfliktu;
- CORBA – standardu łączenia ze sobą wielu różnych platform sprzętowych i programowych w jedną sieć heterogeniczną.

W eksperymentach przeprowadzonych w warunkach laboratoryjnych uzyskano realizację takiego środowiska heterogenicznego z możliwością przesyłania obrazu komputerowego w oparciu o wymienione standardy i technikę Intranetu.

Zrealizowano również dwie inne prace. W pracy nt. „Opracowanie koncepcji systemu eksperckiego do wspomagania procesu oceny i planowania rozwoju uzbrojenia i sprzętu wojskowego dla potrzeb resortu obrony narodowej”, kierowanej przez płk. dr. hab. inż. Tadeusza Nowickiego, dokonano przeglądu metod planistycznych i stosowanego systemu planowania w SZ RP w procesie rozwoju uzbrojenia i sprzętu wojskowego (UiSW). Zdefiniowano określenia dotyczące prognoz i planów rozwoju UiSW. Omówiono fazy wprowadzania zmian w UiSW. Przedstawiono zintegrowany system prognozowania rozwoju wybranej klasy UiSW. Dokonano też przeglądu wybranych metod oceny uzbrojenia i sprzętu wojskowego. Stworzono metodykę do oceny sprzętu wojskowego. Kolejna praca, kierowana również przez płk. dr. hab. inż. Tadeusza Nowickiego, nt. „Sposoby nauczania metod i narzędzi modelowania rozproszonych systemów wspomagania decyzji” dotyczyła podstaw teoretycznych i praktyki projektowania rozproszonych baz danych, podstaw stosowania baz wiedzy i systemów ekspertowych oraz technik symulacji rozproszonej w systemach wspomagania decyzji.

Należy podkreślić, że realizowane w Instytucie prace były demonstrowane na targach komputerowych CeBIT w Hanowerze przez kilka lat, gdzie WAT prezentował swoje osiągnięcia jako wystawca. WAT reprezentowali płk dr. hab. inż. Tadeusz Nowicki z Instytutu Systemów Informatycznych i ppłk dr inż. Krzysztof Liderman z Instytutu Automatyki i Robotyki.

W latach 1995-1997 w Instytucie Systemów Informatycznych zrealizowano dwa projekty, którymi kierował ppłk dr inż. Andrzej Najgebauer:

- „Komputerowa symulacja działań bojowych” (grant KBN 0 S001 015 07);

- „Modele i algorytmy procesu wspomaganie decyzji w działaniach bojowych” (grant KBN 0T00A01110).

Oba zostały bardzo wysoko ocenione przez stosowne gremia z Komitetu Badań Naukowych.

W 1997 roku odszedł z Wydziału Cybernetyki dotychczasowy zastępca szefa Instytutu ppłk dr inż. Jerzy Berdychowski. W związku z tym, że ppłk Barcikowski obronił pracę doktorską nt. „Metoda rozdziału zadań w pewnej klasie rozproszonych systemów komputerowych” (promotor dr hab. inż. Marian Chudy), podjęto decyzję o wyznaczeniu go na stanowisko zastępcy szefa Instytutu, natomiast obowiązki kierownika Laboratorium przejął por. mgr inż. Waldemar Ozga. Z obowiązków kierownika Zakładu Programowania Komputerów zrezygnował kpt. dr inż. Marek Deutsch, zastąpił go ppłk dr inż. Jerzy Stanik. W tym czasie pozyskano do pracy w Instytucie dr. hab. inż. Bolesława Szafrąńskiego, absolwenta Wydziału Cybernetyki WAT. Objął on stanowisko profesora nadzwyczajnego WAT i zajął się szeroko pojętymi zagadnieniami w zakresie projektowania i eksploatacji baz danych.

W 1998 roku rozprawę doktorską nt. „Analiza zdolności klasyfikowania przez neuronowe sieci sigmoidalne i radialne” obronił kpt. mgr inż. Roman Wantoch-Rekowski. Rozprawa doktorska została napisana pod kierunkiem naukowym płk. dr. hab. inż. Mariana Chudego, który był również promotorem dysertacji doktorskiej mgr. inż. Zbigniewa Tarapaty z Instytutu Matematyki i Badań Operacyjnych nt. „Algorytmy komputerowego wspomaganie planowania przemieszczania równoległych kolumn”. Płk dr hab. inż. Marian Chudy został dziekanem Wydziału Cybernetyki.

W tym samym roku pracownicy Instytutu pod kierownictwem płk. dr. hab. inż. Tadeusza Nowickiego zrealizowali duże zlecenie w ramach pracy badawczej zleconej przez ITWL pk. „Gipsówka”. Praca dotyczyła badania niezawodności wielokomputerowego systemu informatycznego ulokowanego na pokładzie statku powietrznego.

W 1998 roku w Instytucie wykonywano pracę statutową nt. „Modelowanie procesów decyzyjnych i zarządzanie zasobami w wielokomputerowych systemach symulacji”. Pracą kierował płk dr hab. inż. Tadeusz Nowicki. W ramach pracy badawczej zespół realizował cztery główne kierunki naukowe:

- metody projektowania wielokomputerowych interaktywnych systemów komputerowych;
- metody projektowania baz wiedzy i systemów ekspertowych dla systemów wspomaganie decyzji;
- metody i modele symulacji rozproszonej;
- metody projektowania wielostanowiskowych systemów informatycznych w technologiach CASE.

W pracy rozpatrywano następujące zagadnienia cząstkowe:

- metody zarządzania zasobami w rozproszonych sieciach komputerowych;
- symulacja dyskretna w rozproszonych systemach komputerowych;
- modelowanie systemów walki, modele i metody zarządzania w mobilnych sieciach telekomunikacyjnych;

- opracowanie grafiki użytkowej do komputerowej wizualizacji
- opracowanie metod projektowania systemów informatycznych w technologii CASE.

Zestaw opracowanych w ramach realizacji pracy metod stanowił podstawę do konstrukcji metodyki projektowania rozproszonych systemów przetwarzania danych. Wyniki pracy dały podstawę do wspomagania procesu projektowania topologii sieci komputerowych, w której miało być realizowane przetwarzanie danych o charakterze rozproszonym. W przypadku wielu współbieżnych procesów obliczeniowych trzeba było zorganizować przede wszystkim pracę systemu operacyjnego. Przeprowadzono badania efektywności algorytmów rozpraszania zadań w systemach o równoległej pracy komputerów. Opracowano też konstrukcję struktur danych w rozproszonych i mobilnych sieciach, co było zagadnieniem niezwykle ważnym z praktycznego punktu widzenia. W warstwie bazy danych badano techniki alokacji, fragmentacji i replikacji zbiorów danych. Zagadnienie to było o tyle istotne, że w efekcie stosowania opracowanych metod podnosiło się w sposób ewidentny niezawodność i przeżywalność systemów rozproszonych.

Opracowano metodę ustalania harmonogramu testowania systemów komputerowych podnoszącą w istotny sposób ich efektywną i bezawaryjną pracę. Przeprowadzono badania podstawowe dotyczące konstrukcji sztucznych sieci neuronowych i algorytmów poszukiwania sterowania optymalnego. Te drugie dotyczyły w szczególności przypadków, gdy zadania sterowania były dużych rozmiarów. Opracowano nowoczesne i niezwykle efektywne algorytmy rozwiązywania dużych układów równań różniczkowych odpowiadających zagadnieniom sterowania optymalnego. Zagadnieniami tymi zajmował się nowo zatrudniony w Instytucie Systemów Informatycznych absolwent Politechniki Warszawskiej i pracownik Instytutu Badań Systemowych PAN, który powrócił do kraju po 10-letnim pobycie w Imperial College w Londynie, dr inż. Radosław Pytlak.

Badano też możliwości konstrukcji środowiska symulacji rozproszonej w środowisku sieci komputerowej. Zastosowanie takiego typu symulatorów było ewidentnie związane z potrzebami armii. Wyniki prac badawczych prezentowanych w pracy były w pewnym sensie wynikami prac wyprzedzających przyszłe trendy konstrukcyjne w kraju w zakresie budowy nowoczesnych systemów wojskowych z rozproszonym przetwarzaniem danych.

Innym ważnym wynikiem było opracowanie metod graficznego zobrazowania sytuacji bojowej i zagadnień dynamicznego przedstawiania działań bojowych jednostek. Niezwykle ważnym wynikiem badawczym były opracowane modele i procedury opisu formalnego działań bojowych. Badania te szły w kierunku budowy profesjonalnego interaktywnego symulatora działań bojowych.

W tymże roku zrealizowano również prace badawcze własne:

- „Komputerowe systemy ochrony obiektów wojskowych” – kierownik: płk dr inż. Gustaw Konopacki;

- „Metodyka projektowania systemów eksperckich wspomagania decyzji w operacji i walce wojsk lądowych” – kierownik: ppłk dr inż. Andrzej Najgebauer;
- „Model funkcjonalny i informacyjny dla komórki zarządzania i administrowania pracami naukowo-dydaktycznymi w Wydziale Cybernetyki” – kierownik: ppłk dr inż. Jerzy Stanik;
- „Stan i perspektywy rozwoju informatyki na rzecz systemu obronnego” – kierownik: płk dr hab. inż. Tadeusz Nowicki.

Pokłosiem tej ostatniej pracy było zorganizowanie konferencji na Wydziale Cybernetyki z okazji jego 30-lecia. Na konferencji dokonano przeglądu najnowszych trendów i usystematyzowano wiadomości dotyczące rozwoju i stanu informatyki w Wojsku Polskim. Szczególną uwagę poświęcono stanowi i perspektywom zastosowania informatyki w Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, zaprezentowano też główne kierunki rozwoju systemów informatycznych. Poza zagadnieniami charakterystycznymi, polegającymi na opisie posiadanych platform sprzętowych i oprogramowania używanych w SZ RP przedstawiono docelowy model w tym zakresie, do którego dąży armia polska. Opisano też potencjał intelektualny sił zbrojnych szeroko rozumianej informatyki. Scharakteryzowano wizję połączeń sieciowych, na których bazie będą łączone poszczególne centra obliczeniowe i bazy danych w armii polskiej.

W 1999 roku w Instytucie Systemów Informatycznych została zrealizowana praca statutowa nt. „Metody i narzędzia projektowania rozproszonych systemów wspomagania decyzji” (kierownik – płk dr hab. inż. Tadeusz Nowicki). Celem projektu badawczego było opracowanie metod i narzędzi projektowania rozproszonych systemów wspomagania decyzji. Realizacja tematu polegała na rozpatrzeniu: metod projektowania wielokomputerowych interaktywnych systemów komputerowych; metod projektowania baz wiedzy i systemów ekspertowych dla systemów wspomagania decyzji; metod i modeli symulacji rozproszonej oraz metod projektowania wielostanowiskowych systemów informatycznych w technologiach CASE. W ramach pracy rozpatrzono problematykę konstrukcji wielokomputerowych systemów symulacji rozproszonej. Opracowano technologię budowy tego typu systemów. Wykonano aplikację pokazującą możliwości realizacji opracowanej technologii. Wyniki te zawarto w monografii, która była jednocześnie rozprawą habilitacyjną ppłk. dr. inż. Andrzeja Najgebauera. Wyniki rozważań zostały również przedstawione w rozprawie doktorskiej Romana Wantocha-Rekowskiego oraz w wydanej przez Dom Wydawniczy Bellona monografii tegoż autora. Ciekawą problematykę badawczą, poruszaną w pracy, stanowiły numeryczne metody w optymalnym sterowaniu z ograniczeniami stanów. Zadania sterowania tego typu mają zastosowanie w problemach decyzyjnych dużych rozmiarów. Wyniki te prezentowane były m.in. w monografii, która stanowiła podstawę przewodu habilitacyjnego dr. inż. Radosława Pytlaka.

W 1999 roku rozpoczęto również realizację pracy pod kierownictwem płk. dr. inż. Gustawa Konopackiego nt. „Inteligentne komputerowe systemy ochrony obiektów wojskowych”. Rozpoznano w niej problematykę oceny poziomu

bezpieczeństwa obiektu. Wspecyfikowano najważniejsze czynniki wpływające na poziom bezpieczeństwa obiektu. Przeanalizowano też dostępne metody oceny takiego poziomu.

Wykonano również pracę badawczą, zamówioną przez Wojskowe Zakłady Elektroniczne, nt. „Analiza informatycznych systemów ochrony obiektów specjalnych” (kierownik – płk dr hab. inż. Tadeusz Nowicki).

W Instytucie odbyły się obrony dwóch dysertacji doktorskich. Kpt. mgr inż. Grzegorz Bliźniuk obronił pracę nt. „Metoda badania jakości oprogramowania współbieżnego systemów informatycznych”, a kpt. mgr inż. Maciej Kiedrowicz – pracę nt. „Metoda wspomaganie projektowania rozproszonych baz danych w systemach informatycznych eksploatowanych w warunkach celowego niszczenia elementów sieci komputerowej”. Promotorem obydwu był płk dr hab. inż. Tadeusz Nowicki.

Na przełomie 1999 i 2000 roku płk dr hab. inż. Tadeusz Nowicki pełnił, oprócz dyrektora Instytutu, obowiązki prodziekana ds. naukowych i dydaktycznych Wydziału Cybernetyki.

Rok 2000 był wyjątkowo pomyślny dla Instytutu Systemów Informatycznych. Na Politechnice Warszawskiej odbyły się dwa kolokwia habilitacyjne:

- ppłk. dr. inż. Andrzeja Najgebauera nt. „Informatyczne systemy wspomaganie decyzji w sytuacjach konfliktowych. Modele, metody i środowiska symulacji interaktywnej”;
- dr. inż. Radosława Pytlaka nt. „Metody numeryczne rozwiązywania zadań sterowania optymalnego z ograniczeniami na stan”.

W ten sposób liczba samodzielnych pracowników nauki w Instytucie wzrosła do 6 osób:

- płk dr hab. inż. Marian Chudy, profesor nadzwyczajny WAT;
- płk dr hab. inż. Tadeusz Nowicki, profesor nadzwyczajny WAT;
- płk dr hab. inż. Andrzej Najgebauer;
- dr hab. inż. Bolesław Szafranski, profesor nadzwyczajny WAT;
- dr hab. inż. Radosław Pytlak;
- dr hab. inż. Bohdan Korzan.

Płk dr hab. inż. Andrzej Najgebauer został powołany na stanowisko prodziekana Wydziału Cybernetyki ds. dydaktycznych i naukowych.

Zrealizowano pracę badawczą statutową nt. „Metody projektowania i usprawniania systemów informatycznych” (kierownik – płk dr hab. inż. Tadeusz Nowicki), której tematyka badawcza miała charakter badań podstawowych. Uzyskano w niej również wiele wyników praktycznych. W szczególności praca obejmowała następujące zagadnienia badawcze:

- metody projektowania heterogenicznych systemów komputerowych;
- metody projektowania systemów ekspertowych dla systemów wspomaganie decyzji;
- modele i implementacja symulatorów aktywnych;
- metody analizy systemów informatycznych w technologiach CASE;

- systemy elektronicznych środowisk do zastosowań wojskowych i potrzeb organizacji systemów zdalnego nauczania.

Tematyka prowadzonych badań była niezwykle aktualna i odpowiadała ważnemu nurtowi prac badawczych w ośrodkach naukowych na świecie. Rezultaty prac szczegółowych wniosły istotny wkład w rozwój:

- metod i technik związanych z budową wielokomputerowych i wielozadaniowych środowisk komputerowych;
- zastosowań systemów ekspertowych w projektowaniu komputerowych systemów wspomagania decyzji;
- budowy systemów symulacji interaktywnej;
- opracowania metodyk analizy i wytwarzania nowoczesnych wielostanowiskowych systemów informatycznych;
- opracowania metod projektowania systemów bazujących na rozproszonych terytorialnie środowiskach elektronicznych.

W badaniach wykorzystano nowoczesne metody badań, takie jak: metody badań operacyjnych, modelowanie matematyczne, analizę statystyczną, teorię systemów decyzyjnych, modele w postaci sztucznych sieci neuronowych, teorię odnowy, modelowanie stochastyczne itd.

Zrealizowano również pracą badawczą zamawianą nt. „Sposoby organizacji ochrony fizycznej placówek bankowych”. Kierownikiem pracy był płk dr hab. inż. Tadeusz Nowicki.

W Instytucie odbyły się obrony dwóch prac doktorskich przygotowanych pod kierunkiem płk. dr. hab. inż. Tadeusza Nowickiego. Por. mgr inż. Tomasz Górski obronił dysertację doktorską nt. „Symulacyjna metoda badania wpływu niejednorodności obciążenia i decentralizacji rozpraszania zadań na efektywność funkcjonowania rozproszonych sieci komputerowych”, a ppłk mgr inż. Zbigniew Wesołowski – pracę nt. „Symulacyjna metoda szacowania wartości wskaźników niezawodności i optymalizacja struktury komputerowych systemów czasu rzeczywistego”.

W 2001 roku kontynuowana była praca statutowa nt. „Metody projektowania i usprawniania systemów informatycznych”. W wyniku jej realizacji przedstawiono również wiele wyników praktycznych. Kontynuowano w niej następujące zagadnienia badawcze:

- metody projektowania heterogenicznych systemów komputerowych;
- metody projektowania systemów ekspertowych do systemów wspomagania decyzji;
- modele i implementacja symulatorów aktywnych;
- metody analizy systemów informatycznych w technologiach CASE;
- systemy elektronicznych środowisk do zastosowań wojskowych i potrzeb organizacji systemów zdalnego nauczania.

Mjr mgr inż. Wojciech Kulas przygotował, pod kierunkiem płk. dr. hab. inż. Tadeusza Nowickiego, i obronił rozprawę doktorską nt. „Metoda minimalizacji obciążenia komunikacyjnego w informatycznych systemach stałoprogramowych”.

W 2002 roku obronił pracę doktorską nauczyciel akademicki z Instytutu Automatyki i Robotyki kpt. mgr inż. Andrzej Stasiak nt. „Metoda wspomagania projektowania oprogramowania systemów wbudowanych o podwyższonej niezawodności” (promotor płk dr hab. inż. Tadeusz Nowicki).

W tymże roku zespół pracowników Instytutu realizował pracę statutową nt. „Informatyczne systemy wspomagania zarządzania i dowodzenia”. Tematyka badawcza pracy miała charakter badań podstawowych. W trakcie jej realizacji uzyskano również wiele wyników aplikacyjnych. W szczególności praca objęła następujące zagadnienia badawcze:

- modele i metody wspomagania decyzji w systemach zarządzania i dowodzenia;
- formalny opis przepływu informacji w systemach wspomagania zarządzania i dowodzenia;
- opracowanie elementów metodyki projektowania systemów wspomagania zarządzania i dowodzenia.

Rezultaty prac szczegółowych wnoszą istotny wkład w rozwój następujących dziedzin:

- metod formalnych i technik związanych z budową matematycznych modeli walki;
- modelowania funkcjonowania przedsiębiorstwa na rynkach: towarowych, surowcowych, kapitałowo-pięniężnych i innych;
- zastosowań systemów ekspertowych w projektowaniu komputerowych systemów wspomagania decyzji;
- budowy systemów rozproszonej symulacji interaktywnej dla odwzorowania systemów wspomagania zarządzania i dowodzenia;
- opracowania metodyk analizy i wytwarzania nowoczesnych systemów informatycznych dla realizacji systemów wspomagania zarządzania i dowodzenia;
- opracowania metod projektowania systemów bazujących na rozproszonych terytorialnie sieciach komputerowych.

W 2002 roku w Instytucie odbyły się obrony dwóch prac doktorskich przygotowanych pod kierunkiem naukowym płk. dr. hab. inż. Andrzeja Najgebauera. Por. mgr inż. Dariusz Pierzchała obronił rozprawę nt. „Metoda wspomagania projektowania i badania właściwości środowisk interaktywnej symulacji rozproszonej do realizacji gier operacyjnych”, a por. mgr inż. Jarosław Rulka – pracę „Metoda konstruowania i badania programowego generatora wyników lokalnych walk militarnych”. W tymże roku płk dr hab. inż. Marian Chudy uzyskał tytuł profesora nauk technicznych.

W 2003 roku kontynuowano pracę nt. „Informatyczne systemy wspomagania zarządzania i dowodzenia”. Miała ona poza charakterem badań podstawowych, także silny aspekt prac konstrukcyjnych. W szczególności praca objęła następujące zagadnienia badawcze:

- modele i metody wspomaganie decyzji w systemach zarządzania i dowodzenia;
- formalny opis przepływu informacji w systemach wspomaganie zarządzania i dowodzenia;
- opracowanie elementów metodyki projektowania systemów wspomaganie zarządzania i dowodzenia.

Tematyka prowadzonych badań jest aktualna i stanowi ważny nurt prac badawczych na świecie. Rezultaty prac szczegółowych wnoszą istotny wkład w rozwój następujących dziedzin:

- metod formalnych i technik związanych z budową matematycznych modeli walki;
- modelowania funkcjonowania przedsiębiorstwa na rynkach: towarowych, surowcowych, kapitałowo-pięniężnych i innych;
- zastosowań systemów ekspertowych w projektowaniu komputerowych systemów wspomaganie decyzji;
- budowy systemów rozproszonej symulacji interaktywnej do odwzorowania systemów wspomaganie zarządzania i dowodzenia;
- opracowania metodyk analizy i wytwarzania nowoczesnych systemów informatycznych do realizacji systemów wspomaganie zarządzania i dowodzenia.

Zrealizowano również pracę badawczą własną pt. „Metody symulacyjne analizy procesów sekurytyzacyjnych”, kierowaną przez dr. hab. inż. Radosława Pytlaka, profesora nadzwyczajnego WAT. W ramach projektu badawczego dokonano przede wszystkim analizy możliwości przeprowadzania sekurytyzacji aktywów w Polsce. Analizę przeprowadzono, koncentrując się na aspektach prawnych (takich jak: forma powołania spółki SPV, sposób przekazania należności spółce SPV oraz możliwości transferu zabezpieczenia od firmy sekurytyzującej należności do spółki SPV) oraz na aspektach organizacyjnych (takich jak: koszty powołania spółki SPV, koszty szacowania „ratingu” sekurytyzowanych należności, koszty emisji papierów wartościowych przez spółkę SPV). Na podstawie tej analizy stwierdzono, że sekurytyzacja aktywów jest w Polsce procesem rentownym i że jest zasadne opracowanie programów komputerowych do wyceny papierów wartościowych emitowanych przez SPV. W ramach projektu badawczego opracowano również programy komputerowe do wyceny papierów wartościowych emitowanych przez SPV. Są to programy zawierające modele procesów losowych, które mają wpływ na wycenę sekurytyzowanych należności. W pierwszej kolejności dokonano implementacji modelu struktury czasowej stóp procentowych zaproponowanej przez Heatha, Jarrova i Mertona (model HJM) w dwóch wersjach – ze stałą funkcją „volatility” oraz z funkcją eksponentjalną. Drugim modelem opisującym ryzyko strumieni pieniężnych należności, który zaimplementowano, jest model przedwczesnej spłaty. Rozpatrzono dwa podejścia do procesu prepaymentu – w oparciu o scenariusze przedwczesnej spłaty

opracowane przez PSA (Public Securities Association) oraz w oparciu o model ekonometryczny uwzględniający aktualne struktury czasowe stóp procentowych zaproponowany przez Navratila. W ramach projektu badawczego rozpatrzono również model bankructwa i ryzyka kredytowego, zaproponowany przez grupę RiskMetrics. Model o nazwie CrediMetrics został zaimplementowany, a wyniki symulacyjne jego zastosowania przedyskutowane.

W 2004 roku zrealizowano w Instytucie pracę badawczą nt. „Modelowanie, ocena efektywności i optymalizacja parametrów systemów informatycznych”, kierowaną przez dr. hab. inż. Ryszarda Antkiewicza, profesora nadzwyczajnego WAT. W ramach pracy został opracowany model matematyczny sieci bezprzewodowej uwzględniający: wiele typów usług oferowanych przez sieć, wiele typów użytkowników sieci, niewykładnicze rozkłady czasów trwania: pojedynczego połączenia, czasu milczenia oraz czasu pobytu użytkowników w pojedynczej komórce. Wykorzystując powyższy model, zaproponowano metodę wyznaczania wartości prawdopodobieństw blokady połączeń nowych i przełączanych w każdej z komórek, do każdego typu połączeń oraz każdego typu użytkowników. Metoda ta polega na dekompozycji sieci i analizie pojedynczych komórek, a następnie wykorzystaniu wyników tej analizy w algorytmie analizy całej sieci. Zaproponowano nową metodę planowania tras zwiększającą znacznie efektywność tego procesu w sieciach dużych rozmiarów polegającą na dekompozycji sieci. Oszacowano złożoność obliczeniową opracowanej metody.

Zaproponowana metoda dekompozycji została porównana z następującymi metodami:

- standardowym algorytmem Dijkstry;
- zmodyfikowanym algorytmem Dijkstry wykorzystującym kopce binarne do pamiętania cech wierzchołków;
- zmodyfikowanym algorytmem Dijkstry wykorzystującym kopce Fibonacciego do pamiętania cech wierzchołków;
- algorytmem Johnsona dla sieci rzadkich.

W celu porównania efektywności proponowanego algorytmu z wyżej wymienionymi zdefiniowano dwie miary efektywności:

- przyspieszenie algorytmu dekompozycji jako iloraz czasu potrzebnego do rozwiązanie problemu jednym z wymienionych algorytmów oraz algorytmem dekompozycji;
- efektywność algorytmu dekompozycji (liczba z przedziału $[0,1]$) jako iloraz przyspieszenia oraz czasu potrzebnego do rozwiązanie problemu algorytmem dekompozycji.

Miary te posłużyły do oceny stopnia zmniejszenia czasu rozwiązania problemu algorytmem dekompozycyjnym w stosunku do porównywanych oraz doboru optymalnej wielkości tzw. b-wierzchołka w celu maksymalizowania wartości funkcji przyspieszenia.

Pod kierownictwem dr. hab. inż. Tadeusza Nowickiego realizowano pracę nt. „Modelowanie i symulacja informatycznych systemów wspomagania decyzji”.

Miała ona charakter badań podstawowych, konstrukcyjnych i aplikacyjnych. Uzyskane wyniki mieściły się w aktualnym nurcie prac naukowych prowadzonych na świecie w zakresie tematycznym odpowiadającym prowadzonym rozważaniom.

W 2004 roku Zakład Badań Operacyjnych przeniesiono z Instytutu Matematyki i Badań Operacyjnych, który przemianowano na Instytut Matematyki i Kryptologii, do Instytutu Systemów Informatycznych. Struktura zakładów przyjęła aktualną do dziś formułę. Powołano wówczas cztery zakłady: Inżynierii Oprogramowania (kierownik – dr inż. Grzegorz Bliźniuk), Inżynierii Systemów Informatycznych (kierownik – dr inż. Jerzy Stanik), Badań Operacyjnych i Wspomagania Decyzji (kierownik – dr inż. Ryszard Antkiewicz) oraz Informatycznych Systemów Zarządzania (kierownik – dr hab. inż. Radosław Pytlak).

Stanowisko kierownika Laboratorium Systemów Informatycznych powierzono kpt. mgr. inż. Jerzemu Karbowskiemu.

Ustalony został również zakres tematyczny zajęć dydaktycznych dla wszystkich zakładów. Podstawowe przedmioty realizowane przez nauczycieli akademickich w poszczególnych zakładach:

– **wybór przedmiotów prowadzonych przez Zakład Inżynierii Oprogramowania:** podstawy informatyki (dla całego WAT); systemy pracy grupowej; ochrona danych; wprowadzenie do programowania; algorytmy i struktury danych; programowanie współbieżne; programowanie obiektowe; bazy danych; inżynieria oprogramowania; projekt zespołowy; oprogramowanie sieci komputerowych; technologie portali internetowych; systemy przetwarzania rozproszonego; oprogramowanie systemów klient–serwer; elementy systemów operacyjnych; wstęp do baz danych i algorytmów; techniki programowania; systemy pracy grupowej; ochrona i bezpieczeństwo danych w systemach informatycznych; systemy operacyjne,

– **wybór przedmiotów prowadzonych przez Zakład Inżynierii Systemów Informatycznych:** metody tworzenia systemów informatycznych; modelowanie danych; modelowanie funkcji i procesów; projektowanie baz danych; systemy CASE; efektywność systemów informatycznych; projektowanie aplikacji; zarządzanie projektami informatycznymi; jakość systemów informatycznych; metody tworzenia systemów informatycznych; systemy uwarunkowane czasowo; jakość systemów informatycznych,

– **wybór przedmiotów prowadzonych przez Zakład Badań Operacyjnych i Wspomagania Decyzji:** matematyka dyskretna; metody niezawodności i eksploatacji; sztuczna inteligencja; metody symulacyjne; obliczenia równoległe; metody optymalizacji; teoretyczne podstawy informatyki; systemy eksperckie; języki i techniki symulacji; sieci neuronowe; modelowanie matematyczne; badania operacyjne; symulacja komputerowa; języki i techniki symulacji; metody i narzędzia informatycznego wspomagania decyzji,

– **wybór przedmiotów prowadzonych przez Zakład Informatycznych Systemów Zarządzania:** komputerowe obliczenia numeryczne; podstawy informatycznych systemów zarządzania; inżynieria finansowa; bezpieczeństwo

systemów informatycznych; hurtownie danych; zarządzanie kosztami i efektywnością; zintegrowane informatyczne systemy zarządzania; systemy zarządzania ryzykiem; elementy teorii systemów i zarządzania; modelowanie i projektowanie wojskowych systemów informatycznych; bezpieczeństwo i ochrona wojskowych systemów informatycznych,

W latach 2004-2005 Instytut Systemów Informatycznych zrealizował prace statutowa nt. „Modelowanie i symulacja informatycznych systemów wspomaganie decyzji”. Na skutek jej realizacji przedstawiono wiele wyników aplikacyjnych. Praca objęła następujące zagadnienia badawcze:

- modele i metody wspomaganie decyzji w złożonych systemach decyzyjnych;
- formalny opis przepływu informacji w złożonych systemach wspomaganie decyzji;
- opracowanie elementów metodyki projektowania systemów wspomaganie decyzji.

Tematyka prowadzonych badań była bardzo aktualna i wносиła istotne nowe elementy do rozwoju:

- metod formalnych i technik związanych z budową matematycznych modeli decyzyjnych;
- modelowania funkcjonowania organizacji;
- zastosowań systemów ekspertowych w projektowaniu komputerowych systemów wspomaganie decyzji;
- budowy systemów symulacyjnych odwzorowania systemów wspomaganie decyzji;
- metodyk analizy i wytwarzania nowoczesnych systemów informatycznych do realizacji systemów wspomaganie decyzji.

Ryszard Antkiewicz przeprowadził w IBS PAN kolokwium habilitacyjne nt. „Modelowanie i metody oceny efektywności wybranych podsystemów sieci korporacyjnych”. Kpt. mgr inż. Wojciech Stecz napisał, pod kierunkiem naukowym płk. dr. hab. inż. Andrzeja Najgebauera, i obronił rozprawę doktorską nt. „Metoda komputerowej transformacji danych terenowych dla potrzeb modelowania operacji i walki”.

W 2005 roku pracownik Instytutu, dr inż. Kazimierz Worwa, przeprowadził kolokwium habilitacyjne nt. „Modelowanie i ocena wzrostu niezawodności oprogramowania w procesie testowania”, przed Radą Naukową Wydziału Cybernetyki, która od roku posiadała już uprawnienia do nadawania stopni i tytułów naukowych w dziedzinie informatyki. Kpt. mgr inż. Marek Nowak obronił rozprawę doktorską nt. „Metoda zarządzania systemem rozproszonych komponentów z migracją usług”, napisaną pod kierunkiem naukowym dr. hab. inż. Tadeusza Nowickiego.

W tymże roku odbyły się wybory do władz Wydziału Cybernetyki. Dziekanem został dr hab. inż. Andrzej Najgebauer, prodziekanem ds. studenckich – dr hab. inż. Kazimierz Worwa, a prodziekanem ds. naukowych – dr hab. inż. Ryszard Antkiewicz.

Wszyscy trzej to pracownicy Instytutu Systemów Informatycznych. Na prośbę dr. hab. inż. Tadeusza Nowickiego dziekan Wydziału zwolnił go z funkcji dyrektora Instytutu i powołał na to stanowisko dr. hab. inż. Andrzeja Walczaka, profesora nadzwyczajnego WAT. Kierownikami zakładów zostali:

- Zakładu Inżynierii Oprogramowania – dr inż. Dariusz Pierzchała;
- Zakładu Inżynierii Systemów Informatycznych – dr inż. Wojciech Kulas;
- Zakładu Badań Operacyjnych i Wspomagania Decyzji – dr inż. Zbigniew Tarapata;
- Zakładu Informatycznych Systemów Zarządzania – dr hab. inż. Radosław Pytlak.

Prof. dr hab. inż. Marian Chudy i dr hab. inż. Tadeusz Nowicki nadal byli pracownikami Instytutu, ale nie pełnili funkcji kierowniczych.

W Instytucie Systemów Informatycznych wspólnie z innymi europejskimi ośrodkami badawczymi realizowano dwie prace, którymi kierował dr hab. inż. Andrzej Najgebauer:

- NIAG SG.87 – New technology for Intelligence, Surveillance, Reconnaissance and Target Acquisition of terrorists (Profiling);
- MSG 026 – M&S Tool for the Early Warning Identification of Terrorist Activities.

W latach 2000-2005 pod kierownictwem prof. dr. hab. inż. Mariana Chudego realizowano projekt badawczy pk. „Złocię” dotyczący budowy systemu symulacyjnego wspomagania szkolenia operacyjnego dla Centrum Symulacji i Komputerowych Gier Wojennych MON. W pracy tej w pierwszej fazie wykonano projekt koncepcyjny, analizę techniczno-ekonomiczną i ZTT dla systemu. W dalszych etapach wykonano projekt techniczny oraz implementację oprogramowania systemu symulacyjnego wspomagania szkolenia operacyjnego.

Praca była na tyle ciekawa i ważna, z badawczego i użytkowego punktu widzenia, że zespół wykonujący pracę uzyskał za opracowanie „Simulator based operational training support system – „Złocię” brązowy medal na 54th World Exhibition of Innovation, Research and New Technology, Brussels Eureka 2005.

W lutym 2006 roku zespół kierowany przez prof. dr. hab. inż. M. Chudego za pracę nt. „System symulacyjny wspomagania szkolenia sztabów szczebla operacyjnego i taktycznego – «Złocię»” został wyróżniony przez ministra nauki i szkolnictwa wyższego.

W 2006 roku w Instytucie Systemów Informatycznych rozpoczęła się realizacja umowy na wdrożenie systemu „Złocię” do Centrum Symulacji i Komputerowych Gier Wojennych MON. Rozpoczęto też prace nad projektem wstępnym systemu wspomagania decyzji dowódczych kp. „Guru” nt. „Zautomatyzowane narzędzia wspomagania decyzji – system ekspercki”. Kierownikiem pracy został dr hab. inż. Andrzej Najgebauer. Praca była wykonywana w ramach realizacji celu NATO EG 2860: „Rozwijać narzędzia wspomagania decyzji w dowodzeniu”. Przeznaczeniem Systemu Zautomatyzowane Narzędzia Wspomagania Decyzji (SZNWD) jest:

- wspomaganie metodami eksperckimi procesu podejmowania decyzji przez dowódcę szczebla operacyjnego (taktycznego) w zakresie planowania działań bojowych;
- rozszerzenie możliwości szkolenia operacyjnego dowódców i oficerów sztabów w zakresie dowodzenia wojskami;
- zapewnienie środków programowych do systematycznego gromadzenia wiedzy wielu ekspertów i doskonalenia baz wiedzy do doskonalenia aplikacji użytkowych w zakresie eksperckiego wspomagania procesu podejmowania decyzji przez odpowiednich dowódców.

Wynikiem realizacji pracy „Guru” będzie system informatyczny, wspomagający metodami eksperckimi proces podejmowania decyzji w systemach: „Kolorado” i „Szafran” ZT (przy współdziałaniu z systemem „Złocien”), „Dunaj” i „Podbiał”, „Łeba” oraz planowanie działań połączonych na szczeblu operacyjnym.

Pod kierownictwem dr. hab. inż. Andrzeja Najgebauera rozpoczęto też realizację pracy HiTS/ISAC „Highway to Security: Interoperability for Situation Awareness and Crisis Management”, zgodnie z umową w ramach podpisanego konsorcjum międzynarodowego w składzie: EADS Defence and Security Systems SA, Teliasonera, Swedish Defence Research Agency, EADS Secure Networks, TietoEnator ALISE, Denodo Technologies S.L, Hugin Expert A/S, Cybernetica AS, UAB „ERP”, Military University of Technology, Cybernetics Faculty. Liderem konsorcjum była firma Saab AB.

W 2005 roku kpt. mgr inż. Marek Nowak obronił rozprawę doktorską nt. „Metoda zarządzania systemem rozproszonych komponentów z migracją usług”, której promotorem był dr hab. inż. Tadeusz Nowicki. W 2006 roku rozprawę doktorską pt. „Algorytmy rozwiązywania zadań optymalizacji wielkiej skali z ograniczeniami kosztowymi i ich komputerowe implementacje” obronił kpt. mgr inż. Tomasz Tarnawski. Promotorem rozprawy był dr hab. inż. Radosław Pytlak.

Dr hab. inż. Radosław Pytlak kierował pracą badawczą nt. „Modele matematyczne i narzędzia informatyki w zarządzaniu finansami”. Praca miała charakter badawczy i inżynierski. Jej celem było opracowanie nowych modeli matematycznych, które są wykorzystywane do zarządzania ryzykiem finansowym. Szczególny nacisk został położony na opracowanie nowych modeli rynkowych struktury czasowej stóp procentowych, które umożliwiłyby adekwatną wycenę papierów wartościowych będących rezultatem sekurytyzacji. Ponadto dokonano analizy metody zarządzania ryzykiem kredytowym w oparciu o aktuarialny model CreditRisk+. Szczególną uwagę poświęcono aspektom obliczeniowym tej metody, opracowując trzy różne algorytmy numeryczne charakteryzujące się różną efektywnością obliczeniową (w sensie czasu obliczeń), jak również różną dokładnością obliczeń. Model zarządzania ryzykiem kredytowym CreditRisk+ został również uzupełniony procedurą klasyfikacyjną kredytobiorców (scoringową), uzyskując w rezultacie model do zarządzania ryzykiem kredytowym w przypadku, gdy klasyfikacja ratingowa kredytobiorców nie jest dostępna.

Dr hab. inż. Andrzej Najgebauer kierował pracą nt. „Modele zagrożeń aglomeracji miejskiej wraz z systemem zarządzania kryzysowego na przykładzie m.st. Warszawy”. Projekt realizowany jest przez konsorcjum złożone z następujących instytucji: Politechnika Warszawska, Szkoła Główna Służby Pożarniczej, Instytut Łączności, NASK, Akademia Obrony Narodowej, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii, Wojskowy Instytut Chemii i Radiologii, Instytut Energii Atomowej, ITTI, ORGMASZ i Wojskowa Akademia Techniczna (koordynator konsorcjum). Planowanym efektem końcowym realizacji projektu jest informatyczny system wspomagania zarządzania bezpieczeństwem Warszawy, składający się z infrastruktury technicznej (sieciowy system komputerowy obejmujący stanowiska pracy) oraz oprogramowania użytkowego obejmującego procedury komputerowe wspomagania decyzji na stanowiskach pracy, symulatory rozprzestrzeniania się zagrożeń, bazy danych, narzędzia wizualizacji i interfejsy użytkownika. Praca przewidziana jest do realizacji od lipca 2006 do czerwca 2009 roku. W 2006 roku został zrealizowany pierwszy etap pracy, tj. wykonanie analizy ryzyk mogących wystąpić w aglomeracji na przykładzie m.st. Warszawy. Opracowano modele zagrożeń, podstawy metod prognozowania możliwości wystąpienia zagrożeń oraz założenia na symulatory rozwoju zagrożeń.

Dalszej realizacji podlegała praca wdrożeniowa systemu symulacyjnego wspomagania szkolenia operacyjnego („Złocienie”) w Centrum Symulacji i Komputerowych Gier Wojennych. Praca została zakończona pomyślnym wdrożeniem systemu we wrześniu 2006 roku.

W 2007 roku w Instytucie Systemów Informatycznych przystąpiono do realizacji pracy badawczej statutowej nt. „Systemy obliczeń naukowych, równoległych i klastrowych” (kierownik – dr hab. inż. Andrzej Walczak, profesor nadzwyczajny WAT). Składają się na nią wyniki indywidualnych i zespołowych prac badawczych realizowanych w Instytucie Systemów Informatycznych w latach 2006-2007. W wyniku tych prac powstały elementy metodyki projektowania komputerowych systemów wspomagania decyzji. W ramach rozważań prowadzonych w pracy badawczej powstały modele formalne związane z budową podsystemów wspomagania decyzji. Na podkreślenie zasługuje to, że zostały one ukierunkowane na stworzenie aplikacji komputerowych ściśle związanych z projektowaniem informatycznych systemów wspomagania decyzji. Wzięto przy tym pod uwagę złożone wymagania, które są stawiane systemom tej klasy. Wymagania tego typu powodują, że problematyka budowy systemów tej klasy jest trudna i wymaga powstania dedykowanych modeli i technik projektowych.

W Instytucie realizowano również pracę badawczą własną (kierownik – dr inż. Zbigniew Tarapata) nt. „Złożone niedeterministyczne problemy decyzyjne uwarunkowane czasowo w systemach zarządzania bezpieczeństwem narodowym”. Celem pracy było przeprowadzenie badań dotyczących uzupełnienia i weryfikacji istniejących oraz opracowania nowych modeli i rozwiązań wspomagania podejmowania decyzji przy niepełnej i niepewnej informacji na potrzeby systemów zarządzania

bezpieczeństwem narodowym (np. ostrzeżenia o potencjalnym zagrożeniu atakiem terrorystycznym, wspomaganie decyzji w systemach dowodzenia i symulacji pola walki). Realizując zadania badawcze, opracowano:

- metodę identyfikacji sytuacji kryzysowych na etapie ich przygotowywania poprzez wyznaczanie skojarzeń w sieciach semantycznych oraz wybranych charakterystyk sieci złożonych reprezentujących model organizacji terrorystycznej;

- metodę wielokryterialnej identyfikacji sytuacji konfliktowych w oparciu o dopasowanie sytuacji decyzyjnej, reprezentowanej za pomocą grafu ważonego, do pewnego wzorca zapisanego w bazie wzorców sytuacji decyzyjnych;

- algorytm znajdowania najkrótszych dróg w sieciach dużych rozmiarów bazujących na danych z mapy cyfrowej terenu, przeznaczony do planowania tras w wielorozdzielczym modelu terenu zależnym od szczebla dowodzenia jednostek; modele harmonogramowania zsynchronizowanego przemieszczania wielu obiektów zgodnie z pewnym wzorcem ugrupowania na potrzeby planowania i synchronizacji przemieszczania w symulacji sytuacji konfliktowych;

- model procesu dowodzenia i sterowania przebiegiem symulacji w automacie decyzyjnym przeznaczonym do wykonywania marszu wojsk na szczeblu batalionu. Przedstawiono koncepcję kalibracji modeli w symulacyjnych systemach pola walki. Opisano wyniki kalibracji dla wybranych modeli procesów pola walki w rzeczywistym systemie symulacyjnego wspomaganie szkolenia operacyjnego wojsk. Ponadto zaprezentowano koncepcję architektury rozproszonego systemu wspomagającego modelowanie zagrożeń i zarządzanie kryzysowe w aglomeracji miejskiej, którego zadaniem jest przetwarzanie danych dotyczących sytuacji kryzysowej i generowanie oceny stanu zagrożenia oraz wariantów działań wraz z ich ocenami. Zaproponowano wzorce projektowe oprogramowania dla sytuacji kryzysowych i konfliktowych oraz sposób ich wykorzystania do konstruowania informatycznych systemów zarządzania bezpieczeństwem narodowym.

Dr inż. Gustaw Konopacki kierował pracą nt. „Analiza efektywności działania rozproszonego systemu zarządzania informacją badawczą”. Jej celem była ocena zmiany efektywności zarządzania informacją badawczą przez zastosowanie metod i narzędzi z zakresu współczesnych technik informacyjnych do wspomaganie zarządzania działalnością naukowo-badawczą w WAT. W ramach pracy powstanie aplikacja, która zapewni sieciową wymianę danych dotyczących prowadzonej działalności naukowo-badawczej z jednostkami organizacyjnymi WAT, przy wykorzystaniu sieciowej infrastruktury WAT, oraz umożliwi, w niezbędnym zakresie, wymianę danych z systemem obsługi nauczycieli akademickich WAT i z systemem wspomaganie zarządzania uczelnianym Działem Organizacji Kształcenia. Aplikacja w przyszłości zapewni warunki do przeprowadzania kompleksowej oceny działalności naukowo-dydaktycznej WAT. W wyniku wdrożenia tworzonej aplikacji zostanie zwiększona efektywność zarządzania informacją badawczą przez m.in.:

- zapewnienie gromadzenia na bieżąco danych dotyczących działalności naukowo-badawczej generowanych w różnych jednostkach organizacyjnych WAT;

- utworzenie rozproszonej bazy danych o działalności naukowo-badawczej, dostępnej w sposób bezpośredni dla różnych użytkowników, zgodnie z ich uprawnieniami;
- zapewnienie możliwości aktualizowania bazy danych na bieżąco przez wielu użytkowników, zgodnie z ich uprawnieniami;
- utworzenie interfejsu zapewniającego komunikację z systemami Biblioteki Głównej WAT, obsługi nauczycieli akademickich WAT i wspomaganie zarządzania Działem Organizacji Kształcenia WAT;
- zapewnienie bezpieczeństwa wymiany danych między aplikacją a użytkownikami.

Obecnie nie istnieje system wspomagający zarządzanie działalnością naukowo-badawczą w WAT. Działania prowadzone w tym zakresie opierają się głównie na tradycyjnym przetwarzaniu danych (niektóre zestawienia i raporty generowane są z wykorzystaniem arkuszy kalkulacyjnych).

Dr hab. inż. Andrzej Najgebauer kieruje pracą nt. „Monitoring, identyfikacja i przeciwdziałanie zagrożeniom bezpieczeństwa obywateli”. Projekt realizuje konsorcjum, w którego skład wchodzi: Wojskowa Akademia Techniczna i Uniwersytet w Białymstoku (Wydział Prawa). Projekt jest realizowany w dwóch płaszczyznach: technologicznej oraz formalno-prawnej. Kompleksowej analizie zostanie poddane ustawodawstwo polskie i zagraniczne pod kątem znalezienia efektywnych sposobów walki z zagrożeniami bezpieczeństwa obywateli, w tym najbardziej zagrażających współczesnych patologii, tj. przestępczości zorganizowanej i terroryzmu ze szczególnym naciskiem na aspekt ich funkcjonowania w cyberprzestrzeni. Prowadzona jest analiza wykorzystania nowych technologii przy realizacji czynności operacyjno-rozpoznawczych organów ścigania. Przewidywane jest opracowanie demonstratorów sieciowego systemu monitorowania, wczesnego ostrzegania, reagowania i wspomaganie zarządzania kryzysowego wraz z procedurami komputerowymi wspomaganie decyzji oraz symulatorami rozprzestrzeniania się zagrożeń.

Dr hab. inż. Andrzej Najgebauer kieruje ponadto pracą zespołu z Wydziału Cybernetyki nt. „Zaawansowane metody i techniki tworzenia świadomości sytuacyjnej w działaniach sieciocentrycznych”. Projekt jest realizowany przez konsorcjum w składzie: Wojskowa Akademia Techniczna, Wojskowy Instytut Łączności, PIT, Akademia Obrony Narodowej, OBR CTM, ABG SPIN S.A. Celem projektu jest adaptacja istniejących oraz rozwój nowych, efektywnych metod, technik i narzędzi wspierania procesów osiągania przez polskie siły zbrojne zdolności do działań w federacyjnym środowisku sieciocentrycznym przez tworzenie bezpiecznych i efektywnych mechanizmów pozyskiwania, analizy i współdzielenia informacji, tworzenia zasobów wiedzy oraz jej skutecznego wykorzystywania w warunkach ćwiczebnych i bojowych oraz w sytuacjach zarządzania stanami kryzysowymi w państwie.

W 2007 roku kpt. mgr inż. Jarosław Koszela obronił pracę doktorską nt. „Modelowanie i optymalizacja rozmieszczenia elementów rozproszonej obiektowej bazy

danych” (promotor – dr hab. inż. Tadeusz Nowicki), a mgr inż. Mariusz Stawowski pracę doktorską nt. „Formalne metody wspomagania analizy zabezpieczeń sieciowych systemów informatycznych” (promotor – dr hab. inż. Ryszard Antkiewicz).

W 2008 roku Instytut otrzymał zlecenie na wykonanie pracy badawczej nt. „Modelowanie, symulacja i algorytmizacja wybranych procesów decyzyjnych w sytuacjach kryzysowych i konfliktowych – analiza złożoności, efektywności i zastosowań” (kierownik – dr inż. Zbigniew Tarapata).

W wyborach do władz WAT i Wydziału wybrano pracowników Instytutu Systemów Informatycznych:

- na prorektora ds. naukowych – dr hab. inż. Andrzeja Najgebauera;
- na stanowisko dziekana Wydziału Cybernetyki – dr. hab. inż. Ryszarda Antkiewicza;
- na stanowisko prodziekana ds. naukowych – dr. hab. inż. Andrzeja Walczaka.

Instytut Systemów Informatycznych jest jednostką organizacyjną Wydziału Cybernetyki w Wojskowej Akademii Technicznej. Posiada wysoko wykwalifikowaną kadrę z wieloletnim stażem. Większość nauczycieli akademickich legitymuje się co najmniej tytułem doktora nauk technicznych. Pracownicy Instytutu również są lub byli zatrudniani w instytucjach publicznych i firmach prywatnych na stanowiskach związanych z tworzeniem i wdrażaniem systemów informatycznych jako specjaliści, dyrektorzy departamentów, a także na szczeblu rządowym.

Główne obszary działalności Instytutu to:

- kształcenie na studiach inżynierskich, magisterskich i doktoranckich;
- prace naukowe i badawcze;
- projekty i wdrożenia.

Instytut Systemów Informatycznych tworzą cztery zakłady:

- Inżynierii Oprogramowania;
- Inżynierii Systemów Informatycznych;
- Badań Operacyjnych i Wspomagania Decyzji;
- Informatycznych Systemów Zarządzania,

oraz Laboratorium Specjalizowanych Systemów Informatycznych.

Kształcenie prowadzone jest w systemie dziennym, zaocznym i podyplomowym na kierunku informatyka, w specjalnościach: systemy informatyczne i informatyczne systemy zarządzania.

Absolwent kończący specjalność systemy informatyczne jest specjalistą z zakresu projektowania nowoczesnych systemów informatycznych; programuje w językach strukturalnych i obiektowych; zna mechanizmy synchronizacji oprogramowania współbieżnego; modeluje struktury danych, funkcje i procesy do przedstawienia struktury informacyjnej systemów informatycznych; posługuje się narzędziami wspomagania projektowania CASE; potrafi projektować relacyjne i obiektowe bazy danych; zna oprogramowanie sieci komputerowych i systemy operacyjne, również dla systemów rozproszonych; projektuje złożone aplikacje użytkowe do różnej klasy

systemów komputerowych. Absolwent poznaje metody symulacji komputerowej, systemów eksperckich i sieci neuronowych. Posiada podstawowe wiadomości dotyczące bezpieczeństwa systemów informatycznych.

Absolwent kończący specjalność informatyczne systemy zarządzania jest specjalistą od analizy, projektowania i administracji informatycznych systemów biznesowych; programuje w językach strukturalnych i obiektowych; zna formalne metody opisu struktury informacyjnej systemów informatycznych; posługuje się narzędziami wspomagania projektowania CASE; potrafi projektować bazy danych. Absolwent tej specjalności zna również podstawy inwestycji kapitałowych; ma szeroką wiedzę na temat zarządzania kosztami i efektywności systemów; poznaje elementy teorii systemów i zarządzania; potrafi tworzyć hurtownie danych w specjalizowanych środowiskach projektowych; poznaje specjalistyczne informatyczne systemy zarządzania takich firm, jak: Oracle, IFS, SAS Institute itp. Studenci tej specjalności zapoznają się ponadto z metodami symulacji komputerowej, systemami eksperckimi i sieciami neuronowymi.

Zajęcia praktyczne ze studentami odbywają się w salach wyposażonych w nowoczesny sprzęt komputerowy. Studenci korzystają ze stanowisk roboczych PC z oprogramowaniem umożliwiającym dostęp do Internetu oraz do systemów informatycznych wykorzystywanych w procesie nauczania.

Prace naukowe i badawcze prowadzone w Instytucie Systemów Informatycznych dotyczą:

- metod i narzędzi projektowania systemów informatycznych;
- metod i narzędzi projektowania baz danych;
- projektowania systemów rozproszonych;
- budowy inteligentnych systemów ochrony obiektów;
- symulatorów systemów czasu rzeczywistego;
- modelowania i symulacji mobilnych sieci telekomunikacyjnych;
- efektywności systemów informatycznych;
- zastosowań systemów eksperckich i sieci neuronowych;
- metod i narzędzi komputerowej grafiki operacyjnej;
- analizy i projektowania fonicznych systemów transmisji danych.

Wysoko kwalifikowana kadra i odpowiednia baza sprzętowa sprawiły, że zespoły pracowników naukowych i naukowo-dydaktycznych oferują usługi na prowadzenie prac projektowych i wdrożeniowych, wykonują badania, analizy i ekspertyzy z zakresu swoich specjalności. Współpracują lub współpracowały z Instytutem Badań Systemowych PAN, AGH w Krakowie, SAS Institute Polska, Biurem Informacji Kredytowej, Politechniką Warszawską, De Montfort University w Wielkiej Brytanii, University of Edinburgh, Imperial College – Londyn, Shell – Holandia.

Aktualnie w Instytucie Systemów Informatycznych są zatrudnieni:

- **samodzielnii pracownicy nauki:** prof. dr hab. inż. Andrzej Ameljańczyk, prof. dr hab. inż. Marian Chudy, dr hab. inż. Andrzej Walczak, dr hab. inż. Ry-

szard Antkiewicz, dr hab. inż. Andrzej Najgebauer, dr hab. inż. Kazimierz Worwa, dr hab. inż. Tadeusz Nowicki, dr hab. inż. Bolesław Szafrąński;

– **pracownicy ze stopniem naukowym doktora:** dr inż. Grzegorz Bliźniuk – adiunkt, dr inż. Dariusz Pierzchała – adiunkt, dr inż. Zbigniew Wesołowski – adiunkt, dr Jolanta Skórska – starszy wykładowca, dr inż. Jarosław Koszela – asystent, dr inż. Marek Nowak – asystent, dr inż. Wiesław Barcikowski – adiunkt, dr inż. Marek Deutsch – adiunkt, dr inż. Tomasz Górski – adiunkt, dr inż. Wojciech Kulas – adiunkt, dr inż. Zbigniew Tarapata – adiunkt, dr inż. Roman Wantoch-Rekowski – adiunkt, dr inż. Romuald Hoffmann – adiunkt, dr inż. Maciej Kiedrowicz – adiunkt, dr inż. Gustaw Konopacki – adiunkt, dr inż. Stefan Rozmus – adiunkt, dr inż. Jerzy Stanik – adiunkt, dr inż. Wojciech Stecz – adiunkt, dr inż. Tomasz Tarnawski – asystent;

– **pracownicy z tytułem zawodowym magistra inżyniera:** mgr inż. Andrzej Gaj – asystent, mgr inż. Joanna Wiśniewska – asystent, mgr inż. Marcin Pery – asystent, mgr inż. Mariusz Chmielewski – inżynier, mgr inż. Rafał Kasprzyk – inżynier, mgr inż. Jarosław Napiórkowski – asystent, mgr inż. Arkadiusz Kowalski – starszy wykładowca, mgr inż. Robert Waszkowski – asystent, mgr inż. Jarosław Wójcicki – asystent, mgr inż. Sławomir Wysocki – asystent, mgr inż. Tomasz Gumowski – starszy wykładowca, mgr inż. Stanisław Kozerawski – starszy wykładowca, mgr inż. Marcin Mazurek – asystent, mgr inż. Jerzy Karbowski – asystent, mgr inż. Marcin Wierzbicki;

– **referenci i technicy:** Bogumiła Fronczak, Barbara Fedyna, Jan Staruch.

ANDRZEJ WIŚNIEWSKI

Instytut Teleinformatyki i Automatyki

Historia Instytutu Teleinformatyki i Automatyki jest nierozzerwalnie związana z Wydziałem Cybernetyki. W obecnej strukturze istnieje on od 1994 roku, został powołany jako Instytut Automatyki i Robotyki, a w roku 2003 przemianowano go na Instytut Teleinformatyki i Automatyki. Powstał z połączenia katedr: Budowy i Eksploatacji Systemów Komputerowych oraz Cybernetyki Technicznej. Historia katedr sięga 19 września 1968 roku, a zatem początków Wydziału Cybernetyki.

Historia Katedry Cybernetyki Technicznej sięga 1968 roku, kiedy to znalazła się w strukturze Wydziału Cybernetyki i przetrwała pod tą nazwą aż do 1994 roku. Pierwszym szefem Katedry był Stanisław Paszkowski (w WAT od 1952, doktor – 1960, doktor habilitowany – 1966, profesor – 1970), jego zastępcą został Józef Kruś (w WAT od 1951 do 1981), kierownikiem Laboratorium Cybernetyki Technicznej – Bohdan Sawicki (w WAT od 1955). Na stanowisko kierownika Zakładu Teorii Informacji został powołany Jan Stasiński (w WAT od 1956, doktor – 1968, profesor – 1970), a Zakładu Teorii Sterowania – Maciej Kowalski (w WAT od 1958 do 2005).

Od początku z Katedrą związani byli: Józef Borecki (w WAT od 1961 do 2000, doktor – 1970), Zygmunt Kwinta (w WAT do 1971), Henryk Hejduk (w WAT od 1960 do 1981), Waldemar Pompe (w WAT do 1990), Witold Wojdyłło (w WAT od 1967 do 2005), Waclaw Drzymała (w WAT do 1969), Sławomir Kozarski (w Wydziale Cybernetyki od 1968 do 1985, doktor – 1969), Józef Waldemar Matusiak (w WAT od 1951, na Wydziale Cybernetyki do 1981, doktor – 1974), Zygmunt Jeleniewski, Mikołaj Jówko i Witold Ziółek.

Skład Katedry w kolejnych latach uzupełniali: Marek Cieciora (w WAT od 1969 do 1980, doktor – 1975, habilitował się poza WAT), Zbigniew Prus (w WAT od 1969 do 1977, doktor – 1968), Edward Kołodziński (w WAT od 1970 do 2005, doktor – 1975, doktor habilitowany – 1987), Włodzimierz Kwiatkowski (w WAT od 1971, doktor – 1977, doktor habilitowany – 1987, profesor – 2002), Antoni Donigiewicz (w WAT od 1972, doktor – 1982, doktor habilitowany – 2005), Andrzej Wiśniewski (w WAT od 1974, doktor – 1991), Małgorzata Rudnicka-Schmidt (w WAT od 1975), Wojciech Mąka (w WAT od 1974 do 2008, doktor – 1992), Jan Stemposz (w WAT od 1975), Tadeusz Pietkiewicz (w WAT od 1978 do 2004, doktor – 1982),

Adam Sowa (w WAT od 1980 do 1989, w latach 2007-2008 – komendant WAT, doktor – 1986), Wiesław Rabczuk (w WAT od 1982 do 2006), Marek Kozak (w WAT od 1984 do 1988), Andrzej Rzeczyca (w WAT od 1990 do 1994), Piotr Wawryniuk (w WAT od 1987 do 1998), Leszek Grad (w WAT od 1990, doktor – 2002), Tomasz Malinowski (w WAT od 1991, doktor – 1998), Witold Żorski (w WAT od 1993, doktor w WAT – 1999, doktor w De Montfort University – 2001), Marek Pachowiak (w WAT od 1981), Krzysztof Kochman.

W latach 1973-1993 Katedrą Cybernetyki Technicznej kierował Józef Borecki, jego zastępcą był Maciej Kowalski.

Zakładem Teorii Sterowania kierowali kolejno: Maciej Kowalski (do 1984) i Włodzimierz Kwiatkowski (do 1994), a Zakładem Automatykacji Systemów Dowodzenia: Bohdan Sawicki, Sławomir Kozarski i Antoni Donigiewicz (w latach 1987-1995).

W 1993 roku szefem Katedry został Włodzimierz Kwiatkowski, zastępcą szefa Katedry – Andrzej Wiśniewski, kierownikiem Laboratorium Cybernetyki Technicznej – Wojciech Mąka.

Fundamenty Katedry Budowy i Eksploatacji Systemów Komputerowych tworzyły w 1968 roku Katedra Maszyn Matematycznych oraz Analogowy Ośrodek Obliczeniowy.

Szefem Katedry Maszyn Matematycznych został Maciej Stolarski (w WAT od 1954 do 1972, doktor – 1963, profesor – 1970), jego zastępcą – Józef Kapica (w WAT od 1951 do 1992, doktor – 1974), jednocześnie kierownik Zakładu Techniki i Urządzeń Maszyn Matematycznych, kierownikiem Laboratorium – Bolesław Piotrowski (w WAT od 1959), kierownikiem Zakładu Języków i Organizacji Maszyn Matematycznych – Stanisław Jarosiński (w WAT od 1952 do 1990, doktor – 1966), a Karol Lechna (w WAT od 1960 do 1988) kierownikiem Laboratorium Organizacji Maszyn Matematycznych i Programowania. Od początku z Katedrą związani byli: Zygmunt Kuklak (w WAT od 1960), Marian Wróbel (w WAT od 1962, doktor – 1974), Bolesław Brożyna (w WAT do 1974), Edmund Krzyżanowski (w WAT do 1970), Jan Huszcza (w WAT od 1951), Stanisław Tomaszewski (w WAT od 1951), Czesław Syc (w WAT od 1962, doktor – 1970).

Analogowym Ośrodkiem Obliczeniowym kierował Józef Cielepak (w WAT od 1952), pracował w nim również Piotr Rozwadowski.

Skład Katedry w kolejnych latach uzupełniali: Józef Kubiczek, Józef Turczyn (w WAT od 1972), Wiesław Pietrasiński (w WAT od 1973 do 2005, doktor – 1983), Marian Kempka (w WAT od 1974 do 1990), Eugeniusz Markowicz (w WAT od 1975 do 1988), Edward Mroczkowski (w WAT od 1977), Marek Witczak (w WAT od 1977, doktor – 1988), Krzysztof Politowski (w WAT od 1977), Zbigniew Suski (od 1978, doktor – 1988), Zbigniew Zieliński (w WAT od 1978, doktor – 1988), Stanisław Piotrowski (w WAT od 1978), Krzysztof Liderman (w WAT od 1979, doktor – 1989), Adam Patkowski (od 1980, doktor – 1981), Stanisław Podlipski (w WAT od 1980),

Krzysztof Jankiewicz (w WAT od 1983 do 1995), Marek Salamon (w WAT od 1983, doktor – 1988) oraz Andrzej Stasiak.

W różnych latach w Katedrze pracowali na stanowiskach technicznych: Jerzy Ratajczak, Piotr Chołuj, Alina Cybulska, Bogumiła Fronczak, Wanda Grzegorzczak, Anna Pado, Małgorzata Raczyńska, Elżbieta Sederstrem, Barbara Wojnowicz, Sławomir Jabłoński, Zygmunt Jagura, Jan Redelowski, Eugeniusz Śliwiński i Maciej Śliwiński.

W roku 1973 został utworzony Samodzielny Zakład Techniki Komputerowej, którego szefem od początku aż do roku 1983 był Józef Kapica.

W 1975 roku na potrzeby pracy CYBER zostało utworzone Laboratorium Systemów Komputerowych, którego kierownikiem został Karol Lechna. Załogę laboratorium stanowili: Józef Turczyn, Jacek Cygan, Ewa Urbaniak, Andrzej Szabela, Jan Stemposz, Mieczysław Kania i kilkunastu techników i operatorów sprzętu komputerowego. W roku 1983 Laboratorium weszło w skład powstałego wówczas Instytutu Systemów Kierowania, którego szefem został Edward Kołodziński.

W roku 1982 Katedra Maszyn Matematycznych podzieliła się na część programową – Katedrę Maszyn Matematycznych I, i sprzętową – Katedrę Maszyn Matematycznych II, której szefem został Stanisław Jarosiński.

W 1984 roku, w ramach porządkowania struktury organizacyjnej WAT, na Wydziale Cybernetyki powstała Katedra Budowy i Eksploatacji Systemów Komputerowych (na bazie Katedry Maszyn Matematycznych II i Samodzielnego Zakładu Techniki Komputerowej). Jej szefem został Józef Kapica, jednocześnie kierownik Zakładu Elektroniki Komputerów, zastępcą szefa Katedry – Wiesław Pietrasiński, kierownikiem Zakładu Eksploatacji Systemów Komputerowych – Eugeniusz Markowicz (od 1988 – Zbigniew Suski), kierownikiem Zakładu Organizacji Komputerów – Stanisław Jarosiński. W roku 1992 obowiązki szefa Katedry przejął Wiesław Pietrasiński, zastępcą szefa Katedry został Zbigniew Suski, kierownikiem Zakładu Eksploatacji Systemów Komputerowych – Zbigniew Zieliński, kierownikiem Zakładu Organizacji Komputerów – Adam Patkowski, kierownikiem Laboratorium Techniki Komputerów – Krzysztof Politowski.

W 1991 roku został utworzony Zakład Grafiki Komputerowej, którym kierował Marek Salamon.

W kolejnych latach do Katedry przybywali: Andrzej Ćwik (w WAT od 1985 do 2007), Zbigniew Głodowski (w WAT od 1985 do 2005), Cezary Kowalski (w WAT od 1985 do 2002), Wojciech Satała (w WAT od 1987), Artur Miktus (w WAT od 1989), Janusz Furtak (w WAT od 1990, doktor – 1999), Sławomir Kaźmierczak (w WAT od 1990), Waclaw Bejtan, Kazimierz Mroczek (w WAT do 1990), Jan Chudzikiewicz (w WAT od 1993, doktor – 2001).

W grudniu 1994 roku WAT otrzymał nową strukturę organizacyjną (instytutową), wtedy na bazie katedr Budowy i Eksploatacji Systemów Komputerowych oraz Cybernetyki Technicznej został utworzony Instytut Automatyki i Robotyki, którego szefem został Włodzimierz Kwiatkowski, a zastępcą – Zbigniew Suski. Zakładem

Systemów Komputerowych kierował Wiesław Pietrański (od 1998 – Zbigniew Zieliński), Zakładem Teleinformatyki – Zbigniew Zieliński (od 1998 – Zbigniew Suski), Zakładem Automatyki – Andrzej Wiśniewski, kierownikiem Laboratorium Systemów Komputerowych był Krzysztof Politowski (od 1997 – Andrzej Stasiak), kierownikiem Laboratorium Automatyki i Robotyki – Piotr Wawryniuk (od 1996 – Wojciech Mąka, od 1997 – Sławomir Kaźmierczak, od 1998 – Janusz Furtak, od 2000 – Artur Miktus). W 1997 roku powstał Zakład – Centrum Symulacji i Wizualizacji Komputerowej, którego kierownikiem został Marek Salamon.

W tym czasie współpracę z Instytutem sformalizował Roman Kulesza (w WAT od 1967, doktor – 1966, doktor habilitowany – 1973, profesor – 2002), a spośród absolwentów zasilili go: Andrzej Szymański (w WAT od 1996 do 2008), Grzegorz Kropiewnicki (w WAT od 1998), Krzysztof Murawski (w WAT od 1997, doktor – 2002), Radosław Wal (w WAT od 1997 do 2003), Zbigniew Świerczyński (w WAT od 1998), Artur Arciuch (w WAT od 1999, doktor – 2008), Jarosław Rachlewicz (w WAT od 1999 do 2002), Tomasz Pałys (w WAT od 2000, doktor – 2007). W latach 1999-2003 zastępcą szefa (dyrektora) Instytutu był Krzysztof Liderman.

W latach 2001-2003 znaczna część kadry Instytutu, dotychczas odbywająca zawodową służbę wojskową, odeszła do rezerwy i rozpoczęła nowy rozdział swojego życia zawodowego jako pracownicy wojska.

1 stycznia 2003 roku powołano Instytut Teleinformatyki i Automatyki. Jego dyrektorem został Włodzimierz Kwiatkowski, zastępcą dyrektora – Waclaw Bejtan.

Instytut tworzyły:

– **Zakład Automatyki** – Andrzej Wiśniewski (kierownik), Stanisław Paszkowski, Roman Kulesza, Andrzej Chojnacki, Leszek Grad, Witold Żorski, Maciej Kowalski, Przemysław Rokita (w WAT od 2001, doktor – 1993, doktor habilitowany – 2000), Marek Salamon, Małgorzata Rudnicka-Schmidt, Wiesław Grabczuk i Witold Wojdyło;

– **Zakład Systemów Komputerowych** – Adam Patkowski (kierownik), Andrzej Stasiak, Jan Chudzikiewicz, Krzysztof Murawski, Tadeusz Niedziela, Krzysztof Politowski, Józef Turczyn, Wiesław Pietrański, Zbigniew Zieliński, Józef Kubiczek i Krzysztof Liderman;

– **Zakład Teleinformatyki** – Antoni Donigiewicz (kierownik), Waclaw Bejtan, Janusz Furtak, Zbigniew Głodowski, Tomasz Malinowski, Radosław Wal, Grzegorz Kropiewnicki, Wojciech Mąka, Zbigniew Suski, Zbigniew Świerczyński i Wojciech Satała;

– **Laboratorium Automatyki i Robotyki** – Artur Miktus (kierownik), Tomasz Pałys oraz technicy: Leszek Gruszka i Bogumiła Fronczak;

– **Laboratorium Systemów Komputerowych** – Artur Arciuch (kierownik), Bartosz Balcer oraz technicy: Piotr Chołuj, Mirosław Kozikowski, Leszek Kaźmierczak i Elżbieta Sederstrem;

– **Laboratorium Grafiki Komputerowej i Systemów Multimedialnych** – Andrzej Ćwik (kierownik), Andrzej Szymański i Halina Jankowska.

Funkcję dyrektora Instytutu pełnili: dr hab. Andrzej Chojnacki (od listopada 2003 do końca 2005), dr hab. Antoni Donigiewicz (od stycznia 2006 do listopada 2007). Obecnie dyrektorem Instytutu Teleinformatyki i Automatyki jest dr Zbigniew Zieliński. Zastępcami dyrektora Instytutu byli kolejno: Waclaw Bejtan, Antoni Donigiewicz. Obecnie zastępcą dyrektora Instytutu jest Janusz Furtak.

Zakładem Teleinformatyki w latach 2003-2007 kierował Zbigniew Zieliński, obecnie zaś kieruje nim Zbigniew Suski.

W strukturze Instytutu od roku akademickiego 2007/2008 pracuje tylko jedno laboratorium – Laboratorium Systemów Komputerowych. Pozostałe stały się laboratoriami ogólnowydziałowymi.

W ostatnich latach Instytut zasilili: Wojciech Sulej (2005), Łukasz Strzelecki (2006) i Kamil Renczewski (2006).

Działalność dydaktyczna

Proces dydaktyczny zawsze był i pozostaje najważniejszym zadaniem Instytutu Teleinformatyki i Automatyki. Wykładane przedmioty z jednej strony ściśle wiązały się z działalnością naukowo-badawczą kadry Instytutu oraz katedr, z których Instytut się wywodzi, z drugiej – wynikał z bieżących wyzwań informatyki. Wszystkie wykładane od początku naszej działalności przedmioty można podzielić na następujące grupy przedmiotowe:

- **architektura i organizacja systemów komputerowych:** budowa komputerów, organizacja komputerów, technika komputerowa, architektura komputerów, systemy operacyjne, systemy komputerowe, systemy czasu rzeczywistego, programowanie niskopoziomowe, interfejsy, urządzenia zewnętrzne, ochrona danych, bezpieczeństwo systemów komputerowych;

- **elektronika i technika cyfrowa:** elektronika komputerów, technika mikrokomputerowa, projektowanie sterowników i urządzeń komputerowych, programowalne moduły logiczne, synteza układów, układy i podzespoły komputerów, miernictwo i diagnostyka systemów komputerowych;

- **sieci komputerowe:** sieci komputerowe, sieci teleinformatyczne, sieciowe systemy operacyjne, systemy rozproszone, eksploatacja systemów sieciowych, administrowanie siecią komputerową, serwery WWW, projektowanie sieci LAN/WAN, sieciowe systemy multimedialne, bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych;

- **zautomatyzowane systemy dowodzenia:** objekty automatyzacji dowodzenia, projektowanie i eksploatacja zautomatyzowanych systemów dowodzenia, przetwarzanie informacji radiolokacyjnej, systemy lokacyjne, ergonomia w systemach komputerowych, komunikacja człowiek – komputer, teleinformatyczne standardy NATO, technika zobrazowania informacji;

- **automatyka i robotyka:** automatyka i teoria sterowania, podstawy informatyki, teoria informacji, modelowanie dynamiki, cyfrowe przetwarzanie sygnału, podstawy robotyki, widzenie i słyszenie komputerowe, systemy multimedialne,

teoria systemów, metody i techniki sztucznej inteligencji, systemy multimedialne, systemy interaktywne, systemy dialogowe, grafika komputerowa.

Począwszy od roku akademickiego 1976/1977 na wszystkich kierunkach w WAT (poza informatyką) został wprowadzony przedmiot, którego nazwa zmieniała się w kolejnych latach: podstawy użytkowania komputerów, podstawy informatyki, technologie informacyjne.

Od listopada 2001 roku w Instytucie Teleinformatyki i Automatyki został uruchomiony cykl szkoleń objętych programem Cisco Networking Academy. Kurs stanowi przygotowanie do uzyskania certyfikatu Cisco Certified Networking Associate (CCNA).

Wykonanie normy dydaktycznej w ostatnich latach rośnie i wynosiło dla całego Instytutu: w roku akademickim 2005/2006 – około 147%, a w roku 2006/2007 – około 174%, w bieżącym roku nie będzie niższe niż w poprzednim.

Działalność naukowo-badawcza

Tematy wybranych prac naukowo-badawczych zrealizowanych przez pracowników Katedry Cybernetyki Technicznej, Katedry Maszyn Matematycznych II oraz Katedry Budowy i Eksploatacji Systemów Komputerowych

1968

- „Badania w zakresie adaptacyjnych metod sterowania” – zespół pod kierownictwem Stanisława Paszkowskiego;
- „Badanie wpływu struktur i algorytmów sterowania na skuteczność i entropię systemu” – Stanisław Paszkowski;
- „Integrator cyfrowy do obliczania pól powierzchni i momentów statycznych, bezwładności i dewiacji figur płaskich” – zespół pod kierownictwem M. Stolarskiego;
- „Opracowanie techniki krzemowej” – zespół pod kierownictwem Józefa Kapicy;
- „Studia w zakresie organizacji maszyn analogowo-cyfrowych” – zespół pod kierownictwem Józefa Kapicy;
- „Cyfrowy wtórnik wykresu” – zespół pod kierownictwem M. Stolarskiego.

1969

- „Wejście graficzne do EMC z wyjściem na perforator – cyfrowy wtórnik wykresów” – M. Stolarski, T. Częścik, B. Łukaszewicz;
- „Opracowanie techniki krzemowej dla urządzeń liczących pracujących w trudnych warunkach klimatycznych i eksploatacyjnych” – J. Kapica, Z. Kuklak, B. Piotrowski, P. Rozwadowski, R. Jabłoński;
- „Studia w zakresie organizacji maszyn analogowo-cyfrowych” – J. Kapica, J. Cielepak, Z. Kuklak, B. Piotrowski, M. Wróbel, P. Rozwadowski, B. Brożyna;
- „Zastosowanie metody predykcji w algorytmach adaptacyjnego sterowania” – płk doc. dr hab. inż. S. Paszkowski, kpt. mgr inż. J. Borecki.

W 1969 roku zespół pracowników Katedry Cybernetyki Technicznej otrzymał Nagrodę Ministra Obrony Narodowej III stopnia za pracę dotyczącą przekazywania informacji w postaci graficznej na odległość („Bukszpan”). W skład wyróżnionego zespołu wchodził: S. Paszkowski, L. Skalski, B. Sawicki, S. Kozarski, H. Hejduk.

1970

- „Opracowanie i wykonanie maszyny analogowo-hybrydowej WAT-1001A” – J. Kapica, J. Cielepak, B. Piotrowski, Z. Kuklak, M. Wróbel, P. Rozwadowski, B. Brożyna, J. Huszcza, R. Jabłoński, D. Pogorzelska, E. Powiada, S. Sękała, S. Wojtal, P. Otrębski;
- „Opracowanie i wykonanie maszyny analogowo-hybrydowej WAT-1001B” – J. Kapica, J. Cielepak, B. Piotrowski, Z. Kuklak, M. Wróbel, P. Rozwadowski, B. Brożyna, J. Huszcza, E. Pacholski, G. Kiełczewski, R. Jabłoński, D. Pogorzelska, E. Powiada, S. Sękała, S. Wojtal, P. Otrębski;
- „Opracowanie techniki krzemowej dla urządzeń liczących pracujących w trudnych warunkach klimatycznych i eksploatacyjnych” – J. Kapica, Z. Kuklak, B. Piotrowski, R. Jabłoński;
- „Studia w zakresie organizacji maszyn analogowo-cyfrowych” – J. Kapica, J. Cielepak, Z. Kuklak, B. Piotrowski, M. Wróbel, P. Rozwadowski, B. Brożyna, R. Jabłoński, E. Powiada, S. Sękała, S. Wojtal, P. Otrębski.

W 1970 roku w Katedrze Maszyn Matematycznych Wydziału Cybernetyki uruchomiono pierwszy w Polsce grafoskop. Należy podkreślić, że prace w tym zakresie rozpoczęto w 1966 roku na zlecenie Komitetu Nauki i Techniki. Dotyczyły one automatyzacji projektowania inżynierskiego przy wykorzystaniu urządzeń współpracujących z komputerami cyfrowymi.

Również w 1970 roku rozpoczęto w Katedrze Cybernetyki Technicznej niezwykle ważną dla Wydziału Cybernetyki pracę nad systemem zbierania, przetwarzania i zobrazowania informacji do celów kierowania.

1971

- „Opracowanie, wykonanie i uruchomienie matematycznej maszyny hybrydowej WAT-1001” – J. Kapica, J. Cielepak, Z. Kuklak, M. Wróbel, B. Brożyna, P. Rozwadowski, R. Jabłoński, S. Sękała, S. Wojtal, J. Huszcza;
- „Opracowanie i wykonanie maszyny hybrydowej WAT-1001A przystosowanej do współpracy w systemach wielomaszynowych z maszynami cyfrowymi” – J. Kapica, J. Cielepak, Z. Kuklak, B. Piotrowski, M. Wróbel, B. Brożyna, P. Rozwadowski, R. Jabłoński, E. Powiada, S. Sękała, S. Wojtal, J. Huszcza.

W roku 1971 nagrody rektorskie otrzymały zespoły za realizację prac nt.:

- „Opracowanie, budowa i badania rozruchowo-eksploatacyjne elektronicznej maszyny hybrydowej WAT-1001”;
- „Analiza obiegu i przetwarzania informacji rlok w zautomatyzowanym systemie WRT OPK”.

1972

– „Teoretyczne i techniczne problemy kompleksowej kontroli i sterowania w czasie rzeczywistym” – J. Stasiński, M. Cieciora, E. Kołodziński, W. Kwiatkowski, Z. Prus, S. Andriejew, Ch. Christow, H. Gajewski;

– „Opracowanie i wykonanie matematycznej maszyny hybrydowej na obwodach scalonych WAT-1001B” – J. Kapica, J. Cielepak, Z. Kuklak, B. Piotrowski, M. Wróbel, B. Brożyna, P. Rozwadowski, L. Cedro, R. Jabłoński, K. Królikowski, J. Wójcik;

1973

– „Teoretyczne i techniczne problemy kompleksowej kontroli i sterowania w czasie rzeczywistym” – S. Paszkowski, Dang Duk Kim;

– „Systemy hybrydowe” – J. Kapica, Z. Kuklak, J. Cielepak, B. Piotrowski, P. Rozwadowski, M. Wróbel, B. Brożyna, K. Szewczyk-Królikowski, J. Wójcik;

W tymże roku Nagrodą Ministra Obrony Narodowej został uhonorowany zespół w składzie: J. Kapica, J. Cielepak, Z. Kuklak, P. Rozwadowski, B. Piotrowski, K. Wójcik, K. Królikowski za pracę nt. „Opracowanie i wykonanie rodziny komputerów hybrydowych”.

1974

– „Automatyzacja zbioru przetwarzania informacji w czasie rzeczywistym za pomocą komputerów cyfrowych” – J. Stasiński, J. Borecki, M. Cieciora, S. J. Dymitrow, Ch. Christow, H. Gajewski, S. W. Andriejew, W. Kwiatkowski, E. Kołodziński, H. Suskiewicz;

– „Analogowo-cyfrowe systemy przetwarzania informacji” – J. Kapica, Z. Kuklak, B. Piotrowski, M. Wróbel, P. Rozwadowski, E. Markowicz, W. Pietrasiński;

– „Komputer analogowo-hybrydowy WAT-1010A” – J. Kapica, J. Cielepak, Z. Kuklak, B. Piotrowski, W. Pietrasiński, P. Rozwadowski, M. Wróbel, K. Szewczyk-Królikowski, S. Rechnio, J. Wójcik.

Sukcesem zakończyła się praca zespołu Katedry Cybernetyki Technicznej, który został wyróżniony Nagrodą Ministra Obrony Narodowej za opracowanie systemu wideołączności i wdrożenie do eksploatacji bojowej („Jaskier”). Problematyka pracy obejmowała m.in.: wykorzystanie techniki telewizyjnej do transmitowania i rozmnażania obrazów dokumentów operacyjnych; uporządkowanie zbiorów, informacji i kanałów informacji; opracowanie struktury funkcjonalnej i technicznej systemu. W realizacji pracy brali udział: Stanisław Paszkowski, Zbigniew Prus i Waldemar Matusiak.

1975

– „Automatyzacja zbioru i przetwarzania informacji w czasie rzeczywistym za pomocą komputerów cyfrowych” – J. Stasiński, S. J. Dymitrow, S. W. Andriejew, J. Borecki, H. Gajewski, M. Cieciora, Ch. Christow, E. Kołodziński, M. Suskiewicz, Dao Ba Duong;

W 1975 roku zakończono i przyjęto pracę nt. „Analiza systemu naukowej informacji wojskowej dla potrzeb automatyzacji”, zleconą przez Zarząd XI Sztabu Generalnego WP.

1976

- „Grafoskop UG-1” – J. Kapica, W. Mokrzycki, A. Czarniecki, B. Piotrowski, H. Jurek, E. Markowicz, J. Starek.

W tymże roku minister nauki, szkolnictwa wyższego i techniki wyróżnił zespół nagrodą naukową grupę pracowników Wydziału Cybernetyki za eksperymentalno-użytkowy system zbierania, przetwarzania i zobrazowywania informacji radiolokacyjnej o sytuacji powietrznej. Wyróżniony zespół stanowili: Jan Stasiński, Jerzy Loska, Stanisław Chrobot, Jerzy Chmurzyński, Karol Lechna, Adam Kapica, Józef Borecki, Sławomir Kozarski, Bohdan Korzan, Stanisław Jarosiński, Waldemar Pompe, Włodzimierz Kwiatkowski i Józef Turczyn.

1977

W 1977 roku kontynuowano szeroko zakrojone prace nad systemem CYBER-W. W tymże roku zakończono prace związane z przekazaniem do produkcji zestawu grafoskopowego UG-1. W ramach prac końcowych przeprowadzono szczegółowe badania lamp kineskopowych oraz modyfikacje projektu monitora i procesora graficznego, przekazując do ELWRO Wrocław pełną dokumentację technologiczną.

1978

W 1978 roku rozszerzyły się obszary badań i opracowań systemu CYBER-W. Zakończono pracę nad translatorem sekwencyjnym części języka projektowania systemów operacyjnych komputerów cyfrowych. Opracowano instrukcje operatorskie na stanowiskach osób funkcyjnych w systemie C-W, a także rozpoczęto prace nad wykonaniem urządzeń sprzęgających system C-W i AŁMAZ-2.

1979

- „Wykonanie grafoskopów współpracujących z komputerami ODRA 1305” – J. Stasiński, S. Jarosiński, H. Jurek, A. Czarniecki;
- „Opracowanie i wykonanie komputera hybrydowego analogowo-cyfrowego WAT-1010 S” – J. Kapica, M. Wróbel, Z. Kuklak, B. Piotrowski, P. Rozwadowski, E. Markowicz, E. Mroczkowski, K. Szewczyk-Królikowski.

W 1979 roku Nagrodę Ministra Obrony Narodowej I stopnia w dziedzinie sztuki operacyjnej za opracowanie systemu przeznaczonego do mierzenia przeciwnych potencjałów bojowych otrzymali: Jan Stasiński, Józef Borecki i Edward Kołodziński. Istotnym osiągnięciem było zakończenie prac i przekazanie do eksploatacji AGH komputera hybrydowego WAT-1100 wykonanego w Zakładzie Komputerów, wyróżniającego się możliwością bezpośredniej współpracy z mini-komputerem cyfrowym. Kontynuowano prace nad systemem CYBER-W.

1980

Pracownicy Wydziału: Stanisław Jarosiński, Józef Kapica, Jan Stasiński, Andrzej Czarniecki i Wojciech Mokrzycki zostali w ramach zespołu

uczelniano-przemysłowego wyróżnieni Nagrodą Ministra Obrony Narodowej I stopnia za pracę nt. „Konwersacyjny system graficzny do współpracy z maszyną cyfrową”.

Zakończono kolejne etapy pracy nad systemem CYBER-W, w tym opracowano i uruchomiono system operacyjny WARS-2, opracowano i wdrożono język PROWAR oraz jego translator. Politechnice Krakowskiej przekazano do eksploatacji opracowany komputer hybrydowy WAT-1010 S, który był przystosowany do rozwiązywania równań różniczkowych cząstkowych. Zawarto też umowę z Szefostwem Techniki Lotniczej na opracowanie, wspólnie z Instytutem Techniki Lotniczej WAT, koncepcji nowoczesnego trenażera lotu samolotów wraz z systemem wizualizacji.

Ukończono i uruchomiono model laboratoryjny specjalizowanego urządzenia transmisji danych na potrzeby WOPK. W Zakładzie Elektroniki Komputerów wykonano komputer analogowo-hybrydowy WAT-1002 dla Instytutu Lotnictwa w Warszawie.

1982

Przekazano wstępną wersję oprogramowania systemu CYBER-W oraz wykonano wiele przedsięwzięć umożliwiających wykorzystanie go w pracy bojowej. W efekcie przeprowadzonych w grudniu badań, system CYBER-W został przyjęty przez Komisję Kwalifikacyjną MON.

1983

Efektem wdrożenia systemu było uhonorowanie pracowników nagrodą przyznaną przez Głównego Inspektora Techniki WP w kwietniu 1983 roku. W kolejnych latach nadal pracowano nad tematami badawczymi dotyczącymi modernizacji systemu CYBER-W, trenażera lotu i innych.

1984

- „Projektowanie układów elektronicznych z wykorzystaniem elementów wielkiej skali integracji” – J. Kapica, E. Markowicz, W. Pietrasiński, M. Witczak.

1985

- „Projektowanie układów elektronicznych z wykorzystaniem elementów wielkiej skali integracji” – zespół pod kierownictwem J. Kapicy;
- „Technologie i algorytmy przetwarzania informacji w systemach komputerowych” – zespół pod kierownictwem J. Boreckiego.

W tymże roku rozpoczęto pracę nt. „Opracowanie i wykonanie modelu użytkowego zobrazowania wielkoformatowego dla potrzeb WOPK”.

1986

- „Specjalizowane systemy mikroprocesorowe” – J. Kapica, E. Markowicz, M. Witczak, S. Podlipski, M. Salamon;
- „Komputer nawigacyjny KN-85” – J. Kapica, J. Kubiczek, A. Patkowski, J. Stępień.

1987

- „Wykonanie partii próbnej urządzeń UES – AC” – zespół pod kierownictwem J. Boreckiego.

1989

Z ukończonych do 1989 roku prac należy wymienić: zakończenie tematu dotyczącego koncepcji podsystemu informatycznego na potrzeby WOPK („Jastrzębiec”), wykonanie oprogramowania podsystemu rejestracji i zobrazowania zdarzeń w komputerze centralnym Stanowiska Dowodzenia Ochrony Fizycznej Elektrowni Jądrowej oraz wykonanie symulatora zdarzeń do testowania powyższego podsystemu.

Zespół w składzie: J. Stasiński, E. Kołodziński, P. Romaniec, D. Jankiewicz, J. Bień, S. Jarecki, J. Marszałek, A. Szebla, K. Górską, B. Jarońska, D. Sawicka i K. Płomiński (wszyscy z WAT) oraz Tomasz Wiśniewski z DWOPK został wyróżniony w grudniu 1989 roku Nagrodą Przewodniczącego Komitetu Przemysłu Obronnego przy Radzie Ministrów, za wdrożenie systemu CYBER-W w wojskach OPK.

1990

- „Pokładowy system zobrazowania informacji” – J. Kapica, Z. Suski, Z. Zieliński, M. Salamon, A. Ćwik, C. Kowalski.

1991

- „Pokładowy system zobrazowania informacji” – J. Kapica, Z. Suski, Z. Zieliński, M. Salamon, J. Furtak, A. Ćwik, C. Kowalski, T. Krawczyński.

Wykaz tematów wybranych prac naukowo-badawczych zrealizowanych przez pracowników Instytutu Teleinformatyki i Automatyki

W latach 1994-1997 był realizowany projekt badawczy finansowany przez Komitet Badań Naukowych nt. „Systemy widzenia komputerowego w zastosowaniach wojskowych”. Celem realizacji projektu było przeprowadzenie badań podstawowych w dziedzinie widzenia komputerowego. Realizowane zadania zostały sformułowane pod kątem docelowego wykorzystania wyników w zakresie wojskowych zastosowań robotów oraz w tzw. broni inteligentnej.

Zasadnicze tematy projektu zostały określone następująco:

- interpretacja scen i orientacja przestrzenna na podstawie obrazu TV;
- przetwarzanie obrazów akustycznych.

Realizacja tematu pierwszego obejmowała:

- a) opracowanie algorytmów kalibracji kamery,
- b) opracowanie metod wykrywania i rozpoznawania obiektów na obrazie cyfrowym,
- c) opracowanie metod lokalizacji obiektów i pomiaru translokacji obiektów.

Realizacja tematu drugiego obejmowała opracowanie metod ekstrakcji parametrów w celu rozpoznawania mowy.

W pracy uczestniczył zespół w składzie: Włodzimierz Kwiatkowski – kierownik, Stanisław Paszkowski i Andrzej Wiśniewski – główni wykonawcy, oraz Witold Wojdyłło, Zbigniew Suski, Janusz Furtak, Witold Źorski, Piotr Wawryniuk, Leszek Grad, Tomasz Malinowski, Wiesław Grabczuk i Tomasz Pałys.

1995

- „Specjalizowane systemy mikroprocesorowe” – W. Pietrasinski, Z. Zieliński, A. Patkowski, M. Salamon, J. Furtak, A. Ćwik, A. Miktus, Z. Głodowski, A. Stasiak;
- „Metody projektowania multimedialnego interfejsu użytkownika w sieciach komputerowych” – W. Kwiatkowski, Z. Zieliński, Z. Suski, S. Kaźmierczak, J. Furtak, P. Wawryniuk, T. Malinowski.

1996

- „Techniki i narzędzia multimedialne w sieciach teleinformatycznych” – W. Kwiatkowski, Z. Suski, Z. Zieliński, S. Kaźmierczak, J. Furtak, P. Wawryniuk;
- „Interfejs systemu człowiek – maszyna” – S. Paszkowski, A. Wiśniewski, L. Grad, W. Żorski.

1997

- „Metody i narzędzia analizy, projektowania i diagnozowania pokładowych systemów mikroprocesorowych” – W. Kwiatkowski, Z. Zieliński, A. Patkowski, K. Liderman, S. Kaźmierczak, A. Ćwik, A. Miktus, A. Stasiak, J. Chudzikiewicz, R. Kulesza, J. Kapica, W. Pietrasinski;
- „Interfejs systemu człowiek – robot w zastosowaniach wojskowych” – W. Kwiatkowski, S. Paszkowski, A. Wiśniewski, L. Grad, W. Żorski;
- „Techniki i narzędzia multimedialne w zastosowaniach wojskowych” – W. Kwiatkowski, Z. Suski, W. Mąka, A. Donigiewicz, M. Salamon, J. Furtak, T. Malinowski, W. Satała, P. Wawryniuk;
- „Metody nauczania technik i narzędzi multimedialnych” – W. Kwiatkowski, Z. Suski, W. Mąka, A. Donigiewicz, M. Salamon, J. Furtak, T. Malinowski, W. Satała, P. Wawryniuk;
- „Metody nauczania narzędzi analizy, projektowania i diagnozowania pokładowych systemów mikroprocesorowych” – W. Kwiatkowski, Z. Zieliński, A. Patkowski, K. Liderman, S. Kaźmierczak, A. Ćwik, A. Miktus, A. Stasiak, J. Chudzikiewicz, R. Kulesza, J. Kapica, W. Pietrasinski.

1998

- „Metody i narzędzia analizy, projektowania i diagnozowania wbudowanych systemów wieloprocessorowych czasu rzeczywistego dla zastosowań wojskowych” – zespół pod kierownictwem W. Kwiatkowskiego;
- „Metody projektowania multimedialnych aplikacji sieciowych” – zespół pod kierownictwem W. Kwiatkowskiego;
- „Interfejs systemu człowiek-robot w zastosowaniach wojskowych” – zespół pod kierownictwem, S. Paszkowskiego.

1999

- „Projektowanie i eksploatacja multimedialnych aplikacji sieciowych” – zespół pod kierownictwem W. Kwiatkowskiego;

- „Nauczanie projektowania i eksploatacji systemów sieciowych” – zespół pod kierownictwem W. Kwiatkowskiego;
- „Interfejs systemu człowiek – robot w zastosowaniach wojskowych” – zespół pod kierownictwem S. Paszkowskiego;
- „Metody zabezpieczania danych na dyskach magnetycznych w systemie Windows NT” – zespół pod kierownictwem W. Kwiatkowskiego.

2000

- „Metody nauczania narzędzi projektowania i diagnozowania wbudowanych systemów wieloprocessorowych do zastosowań wojskowych” – zespół pod kierownictwem W. Kwiatkowskiego;
- „Interfejs systemu człowiek-robot w zastosowaniach wojskowych” – zespół pod kierownictwem A. Wiśniewskiego.

W latach 1998-2000 był realizowany projekt badawczy finansowany przez Komitet Badań Naukowych nt.: „Zastosowanie ukrytych modeli Markowa do projektowania akustycznego interfejsu operator – uzbrojenie”, którego celem było przeprowadzenie badań podstawowych w zakresie zastosowania ukrytych modeli Markowa w rozpoznawaniu mowy i mówcy oraz segmentacji sygnału mowy. Wyniki badań zostały wykorzystane do projektowania interfejsu operator – sprzęt uzbrojenia. W szczególności istotne jest opracowanie metod komunikacji głosowej między człowiekiem i robotem, który w zastosowaniach wojskowych będzie coraz częściej pośrednikiem przy wykonywaniu wielu zadań na współczesnym poligonie i polu walki.

Zrealizowane zostały następujące zadania szczegółowe:

- opracowanie metod i procedur wyznaczania reprezentacji sygnałów głosowych;
- opracowanie algorytmów weryfikacji i identyfikacji mówcy;
- opracowanie metod segmentacji sygnałów głosowych;
- opracowanie procedur rozpoznawania komend;
- budowa systemu automatycznego rozpoznawania komend.

Realizowane zadania zostały sformułowane pod kątem docelowego wykorzystania wyników w zakresie wojskowych zastosowań robotów oraz w broni inteligentnej. W pracy uczestniczyli: A. Wiśniewski – kierownik, W. Kwiatkowski – główny wykonawca, oraz L. Grad, W. Żorski, T. Malinowski, R. Wal i T. Pałys.

2001

- „Metody projektowania systemów komputerowych” – zespół pod kierownictwem A. Patkowskiego;
- „Multimedialne aplikacje sieciowe” – zespół pod kierownictwem W. Kwiatkowskiego.

2002

- „Wykorzystanie tunelowania kryptograficznego jako narzędzia pokonywania firewalli” – zespół pod kierownictwem A. Patkowskiego.

2003

- „Metody zarządzania multimedialnymi aplikacjami rozproszonymi” – zespół pod kierownictwem A. Donigiewicza;
- „Metody grafiki komputerowej i wirtualnej rzeczywistości w systemach rozproszonych” – zespół pod kierownictwem A. Ćwika;
- „Mikrokomputerowy system sterowania dla tanich robotów mobilnych” – zespół pod kierownictwem K. Murawskiego;
- „Generator mowy syntetycznej w systemie człowiek – robot” – zespół pod kierownictwem A. Wiśniewskiego;
- „Implementacja technik widzenia komputerowego w układach PLD” – zespół pod kierownictwem W. Żorskiego;
- „Opracowanie reguł IDS dla obrony przed atakiem wewnętrznym” – zespół pod kierownictwem A. Patkowskiego.

2004

- „Badania podstawowe w zakresie wykorzystania koncepcji cross-mediów” – zespół pod kierownictwem A. Wiśniewskiego.

2005

- „Optymalizacja trasy robota mobilnego metodami ewolucyjnymi” – K. Murawski;
- „Badania wpływu parametrów i operatorów ewolucyjnej metody sterowania robotem mobilnym na wynik sterowania” – K. Murawski;
- „Komputerowo wspomagane metody projektowania struktur opiniowania diagnostycznego” – A. Arciuch;
- „Komputerowo wspomagane projektowanie struktur opiniowania diagnostycznego sieci komputerowej dla strategii wielokrokowej” – Z. Zieliński;
- „System podwyższania rozdzielczości obrazów cyfrowych” – Z. Świerczyński.

Witold Żorski zdobył złoty medal na światowej wystawie innowacji i wynalazków „Eureka 2005”.

2006

- „Badania podstawowe w zakresie wykorzystania koncepcji cross-mediów” – zespół pod kierownictwem A. Wiśniewskiego;
- „Optymalizacja trasy robota mobilnego metodami ewolucyjnymi” – K. Murawski;
- „Komputerowo wspomagane projektowanie struktur opiniowania diagnostycznego sieci komputerowej dla strategii wielokrokowej” – Z. Zieliński.

Dyplom Ministra Edukacji i Nauki otrzymała Wojskowa Akademia Techniczna za projekt Witolda Żorskiego nt: „Zastosowanie transformaty Hougha do rozpoznawania wzorców nieregularnych na stanowisku widzenia komputerowego robota”.

2007

- „Metody i techniki zwiększania wiarygodności systemów teleinformatycznych” – Z. Zieliński;

- „Badanie symulacyjne sieci komputerowej w obecności ruchu samopodobnego” – T. Malinowski;
- „Symulacyjne badanie efektywności wybranych metod diagnostyki systemu rozproszonego” – Z. Zieliński;
- „Weryfikacja bezpieczeństwa serwerów DNS z wykorzystaniem testów penetracyjnych” – zespół pod kierownictwem Z. Suskiego.

Za udział w konkursie „Mistrz Popularyzacji Wiedzy – Złoty Umysł 2006”, organizowanym przez prezesa PAN, Krzysztof Murawski otrzymał dyplom i list z podziękowaniem.

2008

- „Infrastruktury systemów sieciowych niskiego szczebla” – zespół pod kierownictwem A. Patkowskiego.

Tabela

Wydawnictwa zwarte pracowników Instytutu Teleinformatyki i Automatyki

Lp.	Autor	Tytuł książki	Rok wydania
1	Krzysztof LIDERMAN	Bezpieczeństwo teleinformatyczne – problemy formalne i techniczne	2006
2	Włodzimierz KWIATKOWSKI	Wprowadzenie do automatyki	2005
3	Włodzimierz KWIATKOWSKI	Wstęp do cyfrowego przetwarzania sygnałów	2003
4	Włodzimierz KWIATKOWSKI	Podstawy teorii sterowania	2002
5	Antoni DONIGIEWICZ	Modelowanie interakcji człowiek-komputer	2002
6	Jan CHUDZIKIEWICZ	Sieci komputerowe o strukturze logicznej typu hipersześcianu	2002
7	Stanisław PASZKOWSKI	Podstawy teorii systemów i analizy systemowej	2002
8	Włodzimierz KWIATKOWSKI	Metody automatycznego rozpoznawania wzorów	2001
9	Roman KULESZA	Podstawy diagnostyki sieci logicznych	2000
10	Janusz FURTAK	Orientacja przestrzenna na podstawie obrazów z ruchomej kamery	2000
11	Stanisław PASZKOWSKI	Podstawowe pojęcia teorii systemów i sterowania automatycznego	1990
12	Krzysztof LIDERMAN	Bezpieczeństwo informacji w systemach komputerowych	1999
13	Zbigniew HUZAR	Wprowadzenie do języka UML	1999

W 1995 roku z inicjatywy szefa Instytutu Automatyki i Robotyki rozpoczęto wydawanie „Biuletynu Instytutu Automatyki i Robotyki” (ISSN 1427-35-78), w którym publikowane są artykuły naukowe pracowników Instytutu. W skład Kolegium Redakcyjnego wchodził: prof. dr hab. inż. Marian Chudy, prof. dr hab. inż. Roman Kulesza, prof. dr hab. inż. Stanisław Paszkowski (przewodniczył do roku 2004), prof. dr hab. inż. Włodzimierz Kwiatkowski, a obecnie dr hab. inż. Antoni Donigiewicz. Sekretarzem jest dr inż. Tomasz Malinowski. W latach 1995-2008 ukazały się 24 zeszyty „Biuletynu...”, a w nich około 150 artykułów naukowych.

Instytut Teleinformatyki i Automatyki od kilkunastu lat jest współorganizatorem konferencji naukowych z cyklu „Systemy Czasu Rzeczywistego”. W 2008 roku odbędzie się jej XV edycja.

* * * * *

Jubileusz jest doskonałą okazją również do kilku refleksji (snucia planów). Pracownicy Instytutu Teleinformatyki i Automatyki, a wcześniej Instytutu Automatyki i Robotyki oraz Katedry Budowy i Eksploatacji Systemów Komputerowych i Katedry Cybernetyki Technicznej, w procesie dydaktycznym dużą wagę przywiązywali do wykształcenia inżynierskiego absolwentów, w szczególności w zakresie elektroniki, techniki cyfrowej, architektury i organizacji systemów komputerowych, automatyki i robotyki. Zawsze bardzo istotnym źródłem wiedzy inżynierskiej były zajęcia laboratoryjne, stąd troska i dbałość o wyposażenie laboratoriów i pracowni, co wymagało sporych nakładów finansowych i energii pracowników. Obecnie dużego wysiłku wymaga utrzymanie na odpowiednim poziomie laboratoriów w zakresie sieci komputerowych (przewodowych i bezprzewodowych) oraz multimedialnych. Wyposażenie laboratoriów zawsze nadążało za rozwojem informatyki. Prowadzone obecnie w Instytucie specjalności: sieci teleinformatyczne, systemy multimedialne, inżynieria komputerowa, czy w przyszłości – bezpieczeństwo teleinformatyczne, dają szeroką wiedzę informatyczną ogólną i inżynierską, która uzasadnia określanie naszych absolwentów, niezależnie od specjalności, skończonymi informatykami. Możliwości naszych absolwentów zawsze były naszym wyróżnikiem. Jest również nadzieja, że zwiększające się zainteresowanie Sił Zbrojnych RP naszymi absolwentami pozwoli wykorzystać nasz potencjał w zakresie zautomatyzowanych systemów dowodzenia. Ponadto nową jakością jest pojawienie się absolwentów studiów cywilnych WAT (wciąż ich liczba jest niedostateczna, biorąc pod uwagę wykonanie normy dydaktycznej w ostatnich latach).

ROMAN WANTOCH-REKOWSKI

Laboratorium Informatyki Wydziału Cybernetyki WAT

1 stycznia 2007 roku na podstawie zarządzenia Rektora Wojskowej Akademii Technicznej § 18 ust. 4 i 5 zostało powołane wydziałowe Laboratorium Informatyki. Zostało ono podporządkowane prodziekanowi Wydziału Cybernetyki ds. kształcenia (studenckich). Jest ono jednostką powołaną do realizacji zajęć w ramach procesu dydaktycznego, wspomagania działalności naukowo-badawczej oraz wspomagania zarządzania Wydziałem.

Laboratorium zapewnia:

- realizację zajęć laboratoryjnych. W tym zakresie przygotowuje odpowiednią bazę techniczną i programową (oprogramowanie podstawowe) odpowiadającą specjalnościom Wydziału oraz zabezpieczającą realizację innych usług dydaktycznych;
- utrzymanie i rozwój systemów informatycznych wspomagających realizację zadań statutowych Wydziału;
- tworzenie i funkcjonowanie ogólnie dostępnych stanowisk komputerowych z dostępem do Internetu;
- modernizację i sprawne działanie portalu wydziałowego;
- modernizację i sprawne działanie systemów informatycznych wspomagających pracę Dziekanatu;
- sprawne działanie sieci komputerowej Wydziału;
- modernizację stanowisk laboratoryjnych i pomoc w zakresie instalacji i utrzymania specjalistycznego oprogramowania zgodnie z wymaganiami kierowników zakładów;
- wspomaganie realizacji prac naukowo-badawczych według planu Wydziału.

Wyposażenie laboratorium w sprzęt i oprogramowanie:

- komputery;
- serwery:
3 x COMPAQ 1600, Pentium 2x550 MHz, RAM: 1 GB, HD: 4x36,4 GB
raid 5

- 2 x COMPAQ ML 370, Pentium 2x800 MHz, RAM: 1 GB, HD: 4x18,2 GB raid 5
- COMPAQ ML 350, Pentium 933 MHz, RAM: 2 GB, HD: 2x18,2GB raid 1(Mirroring)
- 4 x COMPAQ DL360, Pentium III 1.4 GHz, RAM: 1 GB,HD: 2x73GB SYGATE 373307LC
- COMPAQ DL380, Pentium 833 MHz, RAM: 256 MB, Pamięć masowa: 2x 18.2 GB
- 3 x Pentium Core 2 Duo 3 GHz, RAM: 2 GB, HD: 160 GB
- 2 x SUN Fire X4200M2 + macierz dyskowa Sun StorageTek 2500
- SUNFireX4200M2 2 x Optearn 2220, 8 GB RAM, 2 x HDD 146 GB
- SUNFireX4200M2 2 x Optearn 2220, 8 GB RAM, 2 x HDD 146 GB
- SUN StorageTek 2540FC 12 x HDD SAS 300 GB, 2 x kontroler RAID
- SUN BLADE 2500 ULTRA SPARC 1 GHz – 2 szt., HDD 73 GB, RAM 2 GB
- SUN BLADE 1500, ULTRA SPARC 1 GHz, HDD 73 GB, RAM 512 GB
- SUN ULTRA E450, RAM 512 MB; HDD 3 x 9.1 GB; HDD 4.2 GB
- SUN ULTRA 5, ULTRA SPARC 333; RAM 128 MB; HDD 9.1 GB
- SUN BLADE WORKSTATION 500 MHZ ULTRA SPARC-II-E, 256 KB ON-CHIP L2 CACHE, 128 MBYTE SDRAM
- SUN FIRE V 880 4 PROCESORY 900 MHZ; 8 GB RAM; 6 dysków po 73 GB
- stanowiska robocze:
 - 50 x Pentium Core 2 Duo 3 GHz, RAM: 2 GB, HD: 160 GB
 - 21 x Pentium IV 3 GHz , RAM: 512 MB, HD: 160 GB
 - 21 x Pentium IV 3 GHz, RAM: 1 Gb, HD: 160 GB
 - 21 x Pentium IV, RAM: 512 MB, HD: 160 GB
 - 42 x AMD Duron 950 GHz , RAM: 256 MB, HD: 40 GB
 - 21 x AMD Athlon 2,6 Ghz , RAM: 512MB, HD: 80 GB
 - 21 x AMD Athlon-PECM, 1200 MHz, RAM: 512 MB, HD: 40 GB
 - 21 x Intel Celeron 4E, 2800 MHz , RAM: 512 MB, HD: 100 GB
 - 21 x AMD Athlon XP 2400+, RAM: 512 MB, HD: 80 GB

Oprogramowanie:

- systemy operacyjne:
 - FreeBSD 6.1
 - Linux Debian 2.6
 - Solaris 10
 - Nowell NetWare 5.0
 - Windows 2000
 - Windows 2000 Server
 - Windows Server 2003
 - Windows XP Professional

Oprogramowanie użytkowe:

AMS Server
Apache 1.3
Eclipse 3.1
IBM Software Development Platform
IBM Rational Method Composer
Internet Development SDK v. 6.0
J2SE Runtime Environment 5.0
JCreator LE 4.50
Java Platform, Enterprise Edition 5 SDK
Java DB 10.3.1.4
Lotus Domino
Matlab 7.0.4
MATLAB R2006b v. 7.3
Microsoft Office 2000 Professional
Microsoft SQL Server 2000
Microsoft Project 2000
Microsoft Virtual PC 2007
Microsoft Visual C++ 2005 v. 8.0
Microsoft Visual Studio 6.0 Enterprise Edition
Microsoft Web Publishing Wizard 1.53
Mozilla Firefox (2.0.0.11)
Opera 9.25
OpenOffice.org 2.3
Oracle 8i
Oracle 10i
Postfix
Rational Suite Enterprise
Rational ClearCase LT Server
Risk Dimensions Enterprise Edition v8
Reflection X 7.1
Sophos AntiVirus
SAS System v 8
SAP Front End 6.40
SQL Anywhere 10
Sybase PowerDesigner 12.5
Visual Prolog 6.3 Personal Edition

Laboratorium Informatyki tworzą:

- sale laboratoryjne: 223, 224, 226, 227, 228, 233, 236, 237, 239, 329;
- serwerownie: 041, 86;
- pomieszczenia pracownicze, w tym punkty dostępowe sieci: 221, 235, 234, 234A.

Laboratorium Specjalistyczne Robotyki

Realizuje ćwiczenia w zakresie podstaw robotyki oraz część zagadnień z obszaru widzenia komputerowego. Jest ono wyposażone w roboty dydaktyczne Mentor wraz z mikrokomputerowymi sterownikami oraz systemy komputerowe klasy PC i urządzenia akwizycji obrazu. Laboratorium umożliwia realizację podstawowych zadań dotyczących kinematyki manipulatora, w tym prostego i odwrotnego zadania kinematyki, a także planowania i generowania trajektorii manipulatora. Sterowanie pracą robotów możliwe jest z poziomu języków programowania wizualnego, jak również na poziomie rozkazów specjalizowanego mikrokontrolera. Urządzenia akwizycji obrazu umożliwiają tworzenie systemów widzenia komputerowego robotów, w szczególności realizacji zadań z zakresu uczenia wzorców oraz rozpoznawania obiektów na scenie.

Laboratorium jest również wyposażone w przenośnik taśmowy oraz podajnik kołowy, co w połączeniu z odpowiednimi technikami widzenia komputerowego umożliwia budowę stanowisk na wzór tych, które można spotkać w zrobotyzowanych zakładach produkcyjnych.

Lokalna Akademia Cisco „Institute of Automatics and Robotics”

Na Wydziale Cybernetyki w 2001 roku rozpoczęła działalność Lokalna Akademia Cisco pod nazwą „Institute of Automatics and Robotics”, która była zgodna z ówczesną nazwą dzisiejszego Instytutu Teleinformatyki i Automatyki.

Akademia Cisco oferuje trzy programy:

- Cisco Certified Network Associate – podstawowy kurs, który jest punktem wyjścia do pozostałych kursów oferowanych przez Akademię Cisco na świecie. Szkolenie trwa 4 semestry (każdy po 70 godzin zajęć) i dotyczy: podstaw sieci komputerowych, koncepcji i działania protokołów routingu dynamicznego, zagadnienia przełączania w sieciach lokalnych oraz konfigurowania dostępu do sieci rozległych;

- Network Security – kurs zaawansowany, trwa 2 semestry (każdy po 100 godzin). Tematyka kursu dotyczy zagrożeń sieci komputerowych i przeciwdziałaniu im. Obejmuje zagadnienia: zabezpieczania routerów Cisco i urządzeń PIX, konfigurowania na tych urządzeniach zapór sieciowych, systemów uwierzytelniania i autoryzacji, systemów wykrywania i zapobiegania włamaniom do sieci oraz zestawiania połączeń VPN;

- Wireless LAN – kurs wprowadzający do zagadnień sieci bezprzewodowych. Skupia się na: projektowaniu, planowaniu, implementacji i działaniu sieci bezprzewodowych. Poruszane są tu zagadnienia dotyczące stosowanych technologii i bezpieczeństwa. Dużo uwagi poświęca się umiejętnościom praktycznym.

Zajęcia są prowadzone w grupach do 15 osób. Każdy uczestnik kursu spędza około połowy czasu kursu na ćwiczeniach praktycznych w laboratorium sieciowym, które tworzą 2 sale, dobrze wyposażone w sprzęt sieciowy. Studenci mają do dyspozycji: 16 routerów Cisco z rodziny 2600, 6 routerów Cisco

z rodziny 2800, 12 przełączników Catalyst 2900, 5 urządzeń PIX, sprzętowy symulator sieci rozległych Atlas Adtran, 2 zestawy sprzętu „Wireless” i wiele innego drobnego sprzętu sieciowego. Po ukończeniu każdego z wymienionych kursów absolwent ma możliwość uzyskania międzynarodowego certyfikatu potwierdzającego wiedzę z danej dziedziny, który jest bardzo cenny dla absolwentów poszukujących pracy.

W Akademii Cisco zajęcia prowadzą certyfikowani instruktorzy: dr inż. Janusz Furtak, dr inż. Tomasz Malinowski, mgr inż. Zbigniew Świerczyński i mgr inż. Paweł Jakacki. W kursach uczestniczyło ponad 400 studentów rekrutujących się spośród studentów Wydziału Cybernetyki, studentów innych wydziałów WAT, osób spoza uczelni (np. w ramach programu E-pracownik sponsorowanego z funduszy Unii Europejskiej), a także pracowników Ministerstwa Obrony Narodowej (np. CWŁ MON). Około połowy treści kształcenia kursów Akademii Cisco jest włączone do kształcenia studentów Wydziału Cybernetyki: część w ramach przedmiotów podstawowych dla wszystkich studentów, a część dla studentów specjalności sieci teleinformatyczne.

WIESŁAWA ZAŁOGA

Dziekanat Wydziału Cybernetyki

Dziekanat jest etatową jednostką organizacyjną Wydziału Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej powołaną do planowania, organizowania i kontroli działalności dydaktyczno-naukowej. Realizuje zadania wynikające ze statutu WAT, planów i programów studiów, regulaminu studiów w WAT, aktów prawnych o szkolnictwie wyższym i wyższym szkolnictwie wojskowym oraz zarządzeń przełożonych w zakresie obowiązujących postanowień kompetencyjnych. Działalność Dziekanatu organizuje kierownik, który podlega bezpośrednio prodziekanowi Wydziału Cybernetyki ds. studenckich; kierownik jest przełożonym pracowników Dziekanatu.

Zakres działania Dziekanatu obejmuje koordynowanie przedsięwzięć związanych z organizacją, planowaniem i realizacją studiów wyższych oraz kształceniem ustawicznym, udział w realizacji zadań dotyczących oceny jakości kształcenia, organizowania bieżących kontroli oraz udziału w okresowym ocenianiu procesu dydaktycznego. Dziekanat organizuje oraz bierze udział w opracowywaniu projektów ramowych, ogólnych i szczegółowych programów studiów; współuczestniczy w organizowaniu i przeprowadzaniu rekrutacji na studia stacjonarne i niestacjonarne; sprawuje nadzór nad terminową realizacją zajęć dydaktycznych oraz sprawozdawczością; planuje i koordynuje przedsięwzięcia związane z dyplomowaniem studentów; prowadzi analizy obciążenia dydaktycznego; wspomaga działalność wydziałowych kół naukowych studentów. Dziekanat zapewnia administracyjną, formalno-prawną oraz informacyjną obsługę działalności dydaktycznej oraz w zakresie spraw studenckich, a także planuje, organizuje i realizuje wydziałowe przedsięwzięcia promocyjno-marketingowe i informacyjne dotyczące procesu kształcenia, szkolenia i spraw studenckich.

Dziekanat prowadzi sprawy socjalno-bytowe i ubezpieczeniowe oraz sprawuje nadzór nad przydzielaniem miejsc w domach studenckich i ich działalnością; koordynuje, planuje i organizuje przyznawanie pomocy materialnej i stypendiów dla studentów; organizuje uroczystości wydziałowe związane z działalnością dydaktyczną. Wymienione zadania realizowane są pod kierownictwem mgr Wiesławy Załogi.

W Dziekanacie Wydziału Cybernetyki zatrudnieni są: mgr Janina Lach, mgr Sabina Nowak, mgr inż. Bogusław Plata, Irena Ignaczak, Katarzyna Kraus-Szymczak, Maria Pietrulińska, Dorota Pyza.

EUGENIUSZ CHROBAK, ANNA GAJOS,
ROMAN KONIECZNY, SZCZEPAN MALMUR

Administracja Wydziału Cybernetyki

Administrację Wydziału Cybernetyki w roku Jubileuszowym tworzy Dział Administracyjno-Techniczny, Dziekanat, Filia Kancelarii Tajnej WAT oraz dwa stanowiska administracyjne, które zapewniają obsługę administracyjną dziekana i prodziekana ds. naukowych. Taką organizację administracji, która przechodziła wiele zmian, zatwierdził Senat Wojskowej Akademii Technicznej uchwałą nr 139/I/2005 z 24 lutego 2005 roku. Zatwierdziła ona również pierwszy „Regulamin organizacyjny Wydziału Cybernetyki WAT”. Intencją autorów jest pokazanie pracy i osiągnięć administracji z wyłączeniem Dziekanatu oraz samodzielnych stanowisk administracyjnych, które zostały omówione w innej części opracowania.

Dział Administracyjno-Techniczny i Filia Kancelarii Tajnej WAT wywodzą się z trzech pionów, które funkcjonowały na Wydziale Cybernetyki: politycznego i liniowego (istniały od 1968 r.) oraz materiałowo-technicznego. Poszczególnymi pionami kierowali właściwi zastępcy komendanta Wydziału. Rozkazem szefa Sztabu Generalnego Wojska Polskiego na stanowiska szefów pionów zostali wyznaczeni: płk mgr Sergiusz Niuszko – zastępca komendanta Wydziału ds. politycznych, i ppłk dypl. Józef Trojanowski – zastępca komendanta Wydziału ds. liniowych. Początkowo nieetatowym pionem materiałowo-technicznym kierował płk Jerzy Cielepak – pracownik etatowy Wydziału Elektroniki WAT.

Pion polityczny oprócz zadań podstawowych zajmował się sprawami kadrowymi, finansowymi i wychowawczymi. Do czasu jego likwidacji kierował nim zastępca komendanta Wydziału ds. politycznych. Oprócz płk. mgr. Sergiusza Niuszko, stanowisko to piastował płk mgr Grzegorz Deptuch (od 1987 do 1990 roku).

Po likwidacji pionu w 1990 roku zadania kadrowe i finansowe zostały przekazane zastępcy komendanta ds. technicznych, a wychowawcze i kadrowe żołnierzy zawodowych przejął zastępca komendanta ds. liniowych.

Pion liniowy realizował zadania z zakresu gotowości bojowej, szkolenia bojowego i ogólnowojskowego podchorążych i kadry, dyscypliny i działalności wychowawczej, ochrony tajemnicy oraz ochrony i obrony obiektów Wydziału, sportowej, kontrolno-rozliczeniowej, a po likwidacji pionu politycznego – zadania

związane z funduszem nagrodowym oraz urlopami i zwolnieniami żołnierzy i pracowników Wydziału.

Pionem kierował zastępca komendanta ds. liniowych, a od 1 stycznia 1999 do jego likwidacji 28 lutego 2002 roku – zastępca ds. ogólnych. Stanowisko to piastowali kolejno: płk dypl. Józef Trojanowski, płk mgr inż. Jan Górecki, a od grudnia 1990 roku – ppłk mgr Eugeniusz Chrobak.

Zastępcy komendanta ds. liniowych podlegały pododdziały studentów wojskowych i kancelaria. Pododdziały studentów wojskowych tworzyły: kompania podchorążych i Kurs Słuchaczy Żołnierzy Zawodowych, w późniejszym okresie przekształcony w Kompanię Słuchaczy Żołnierzy Zawodowych. W latach następnych, wraz ze wzrostem liczby studentów, kompanie podchorążych zostały przekształcone w Batalion Podchorążych. W jego skład włączono, utworzoną z Kursu Słuchaczy Żołnierzy Zawodowych, Kompanię Słuchaczy Żołnierzy Zawodowych. Pod koniec lat dziewięćdziesiątych z powodów organizacyjnych niektóre pododdziały tworzyły oddzielną akademicką strukturę organizacyjną – Oddział Akademicki. Dwa lata później ponownie zostały one włączone w strukturę Wydziału. Wraz ze zmniejszeniem się liczby studentów wojskowych i likwidacją w wydziałach etatu zastępcy ds. ogólnych pod koniec 2003 roku rozwiązano Batalion Podchorążych oraz wyłączono pododdziały podchorążych i słuchaczy żołnierzy zawodowych z podporządkowania Wydziału i przeniesiono je do utworzonej struktury ogólnoakademickiej.

Batalionem Podchorążych dowodzili: mjr Zdzisław Smoliński, mjr Ryszard Strzępka, mjr Krzysztof Kordulewski i mjr Dariusz Pyza, Kursem Słuchaczy Żołnierzy Zawodowych zaś – mjr Gabriel Adamczyk, a po przekształceniu w kompanię mjr Ryszard Strzępka oraz jako ostatni dowódca etatowy do grudnia 1994 roku – mjr Bogusław Plata. Od 1995 roku kompanią dowodzili nietatowi dowódcy, wyznaczani z jej składu.

Kancelaria Wydziału, po utworzeniu w 2000 roku Oddziału Ochrony WAT zwanym pionem ochrony, została przekształcona w Filię Kancelarii Tajnej WAT. Kilka lat po utworzenia Wydziału, w związku z jego rozwojem powstała potrzeba utworzenia odrębnej kancelarii Wydziału, która zajmowałaby się obsługą korespondencji, tworzeniem dokumentów, np. rozkazów dziennych komendanta Wydziału, oraz przechowywaniem dokumentów wchodzących i wychodzących. Pierwsze dokumenty w nowo powstałej Kancelarii zostały założone 10 października 1974 roku i dzień ten należy traktować jako datę powstania tej jednostki organizacyjnej.

Pierwszym kierownikiem Kancelarii został chor. sztab. Mikołaj Jówko, który kierował nią do 1984 roku. W latach 1984-1988 pracą Kancelarii kierował sierż. Krzysztof Nowak. W 1988 roku odszedł on na inne stanowisko, a na jego miejsce wyznaczono plut. Piotra Koniecznego, który po ukończeniu studiów na Wydziale Elektroniki WAT został mianowany na stopień oficerski i w 1993 roku został wyznaczony na inne stanowisko służbowe. Następnym i jednocześnie ostatnim kierownikiem był chor. Marek Miszczak, który podobnie jak poprzednik

ukończył studia na naszym Wydziale i w 2001 roku został wyznaczony na stanowisko dydaktyczne.

W celu sprawnej obsługi interesantów oprócz kierownika pracowała jeszcze jedna osoba. Na etacie tym były zatrudnione: Anna Skowrońska, Zofia Kostrzewa, Grażyna Samiczak, Elżbieta Nadolska i pracująca do dziś Anna Gajos.

Zakres działania Kancelarii obejmuje:

- obieg korespondencji;
- archiwizowanie dokumentacji;
- wytwarzanie rozkazów komendanta (obecnie decyzji dziekana) Wydziału;
- obsługa kancelaryjna Nieetatowego Punktu Przetwarzania Informacji Niejawnych od 2004 roku, czyli daty jego utworzenia;
- przechowywanie w kancelaryjnej bibliotece opracowań wytworzonych z prowadzonych prac badawczo-rozwojowych.

Początkowo Kancelaria mieściła się w jednym pomieszczeniu. Z powodu zwiększonych zadań w 1990 roku otrzymała kolejne pomieszczenie, z których jedno zostało przeznaczone na bibliotekę kancelarii. Rozwój techniki doprowadził do zainstalowania w czerwcu 1991 roku na Wydziale zestawu komputerowego IBM AS-400 będącego przykładem systemu minikomputerowego wytworzonego z uwzględnieniem najnowszych światowych trendów w zakresie architektury sprzętowo-programowej.

Rozwinięcie i wdrożenie systemu AS-400 do eksploatacji stworzyło nowe warunki i możliwości informatyzacji Wydziału w zakresie:

- prowadzenia szkolenia informatycznego;
- wspomagania prac naukowo-badawczych;
- działalności administracyjnej.

W 1992 roku jeden z terminali został zainstalowany w Kancelarii. Ponieważ w tej jednostce organizacyjnej Wydziału były częściowo realizowane zadania kadrowe, siłami studentów Wydziału został opracowany i wdrożony pierwszy program wspomagający obsługę zadań kadrowych i częściowo finansowych (do czasu wprowadzenia w ostatnich latach doskonalszych produktów w uczelni). Program ten w okrojonej wersji (tylko urlopy) wykorzystywany jest z powodzeniem do dziś.

W celu ujednoczenia spraw związanych z użytkowaniem sprzętu komputerowego do przetwarzania danych stanowiących tajemnicę służbową we wrześniu 1995 roku w Kancelarii utworzono Nieetatowy Punkt Informatyczny. Na potrzeby tego punktu przeznaczono komputer typu IBM PC.

Efektom informatyzacji zarządzania była zmiana wytwarzania rozkazów (decyzji) przełożonych – z pisanych ręcznie (w książkach rozkazów) na wersję elektroniczną. Z tego osiągnięcia techniki skorzystały również inne wydziały WAT, co w konsekwencji usprawniło tę sferę działalności Kancelarii.

Zmieniające się realia życia politycznego oraz przystąpienie Polski do NATO miało swoje następstwa także w zadaniach kancelarii.

W 2003 roku Wydział wygrał przetarg na niejawną pracę badawczo-rozwojową. W związku z tym zaszła potrzeba przystosowania pomieszczeń Kancelarii do przechowywania, a przede wszystkim do wykonywania tego typu pracy. W 2004 roku przeprowadzono kapitalny remont pomieszczeń Kancelarii, które następnie przystosowano do wymogów NATO. W wyodrębnionym miejscu utworzono Bezpieczne Stanowisko Komputerowe do wykonywania dokumentów niejawnych, gdzie zainstalowano komputer BSK-2. Chcąc obsługiwać takie stanowisko, Wydział musiał uzyskać Certyfikat Akredytacji Bezpieczeństwa Teleinformatycznego. Po długich staraniach oraz spełnieniu wymogów 8 maja 2006 roku Wojskowe Służby Informacyjne przyznały Kancelarii certyfikat oraz Świadectwo Bezpieczeństwa Przemysłowego uprawniające do prowadzenia prac badawczych niejawnych do klauzuli „tajne”.

Służba Oficera Dyżurnego Wydziału uległa likwidacji 1 stycznia 2004 roku z powodu zmniejszającej się liczby studentów wojskowych w Wojskowej Akademii Technicznej.

Pion materiałowo-techniczny

Zadania pionu polegające na zabezpieczeniu technicznym, kwatermistrzowskim i logistycznym realizowały osoby funkcyjne oraz jednostki organizacyjne podległe zastępcy komendanta Wydziału.

W poszczególnych latach stanowisko to zmieniało nazwy:

- do 1985 r. – zastępca komendanta Wydziału ds. technicznych;
- 1986-1993 – zastępca komendanta Wydziału ds. techniki i zaopatrzenia;
- od 1994 – zastępca komendanta Wydziału – szef logistyki.

Od 1 stycznia 2003 roku stanowisko zastępcy komendanta Wydziału – szefa logistyki zostało skreślone z etatu. Zadania logistyczne i administracyjne zostały podporządkowane kierownikowi administracyjnemu Wydziału, który ponadto przejął zadania zastępcy komendanta Wydziału ds. ogólnych.

Gdy powstał Wydział Cybernetyki w 1968 roku, w etacie nie przewidziano stanowiska zastępcy komendanta ds. technicznych. Być może było to spowodowane małą liczbą kadry i pracowników wojska (57 etatów oficerskich, 2 podoficerów zawodowych i 8 pracowników wojska).

Funkcję najpierw nieetatowego, a po wprowadzeniu poprawek do etatu zastępcy komendanta ds. technicznych pełnił nieprzerwanie aż do zwolnienia z zawodowej służby wojskowej w 1988 roku ppłk mgr inż. Jerzy Cielepak.

W latach 1988-1998 obowiązki początkowo zastępcy komendanta Wydziału ds. techniki i zaopatrzenia, a od 1994 roku zastępcy komendanta Wydziału – szefa logistyki pełnił ppłk (płk) mgr inż. Jerzy Krasowski. W latach 1998-2003 obowiązki zastępcy komendanta Wydziału – szefa logistyki pełnił mjr (ppłk) mgr inż. Wacław Bejtan.

Z chwilą powstania Wydziału Cybernetyki i w latach następnych za zabezpieczenie materiałowo-techniczne i kwatermistrzowskie odpowiadały:

- warsztat mechaniczny Wydziału;
- magazyn (części elektroniczne i elektryczne);
- sekcja zaopatrzenia technicznego.

Wprowadzono również do etatu Wydziału stanowisko intendenta. Funkcję tę początkowo pełniła Hanna Wróbel, w następnych latach – Jadwiga Michałowska.

Warsztat mechaniczny zatrudniający w poszczególnych latach od 2 do 6 pracowników wojska (tokarzy, frezerów, mechaników) do roku 2000 realizował przede wszystkim zadania na rzecz prac naukowo-badawczych. Dorabiał detale i części do maszyn i urządzeń wdrażanych w ramach tych prac. Obecnie funkcje warsztatu sprowadzają się do wykonywania prac konserwatorskich w salach wykładowych, laboratoriach i pomieszczeniach Wydziału oraz sprzętu dydaktycznego i kwaterunkowego. Warsztatem w kolejnych latach kierowali: mjr Karol Lechna, por. Waldemar Pompe oraz mjr Kazimierz Mroczek. Jednym z najstarszych pracowników warsztatu Wydziału jest Jan Żebrowski – „złota rączka”, obecnie emerytowany pracownik wojska, który jest zatrudniony na pół etatu.

Magazyn był jednostką organizacyjną powołaną w celu dystrybucji części elektronicznych i elektrycznych niezbędnych do realizacji prac badawczych wykonywanych w Wydziale oraz zabezpieczenia podstawowych potrzeb materiałowych laboratoriów i katedr. Magazynem do 1979 roku kierowała Maria Kugiejko, a do końca lat dziewięćdziesiątych, kiedy to magazyn został zlikwidowany, Jadwiga Wisińska.

Zaopatrzenie w pozostałe środki materiałowo-techniczne odbywało się poprzez magazyny branżowe Oddziału Technicznego Wojskowej Akademii Technicznej.

Sekcja zaopatrzenia technicznego dokonywała wszelkich rozliczeń materiałowych, prac badawczych, prowadziła ewidencję składników materiałowych, składała zapotrzebowania na zakup środków trwałych, aparatury specjalnej i materiałów w ścisłej współpracy z komórkami Oddziału Technicznego WAT. Kierownikiem sekcji był Franciszek Maziarz. Sekcja zaopatrzenia technicznego funkcjonowała do końca lat osiemdziesiątych, a następnie wraz ze zmianą zadań Wydziału, struktury organizacyjnej, rozmieszczenia poszczególnych jednostek organizacyjnych zmieniała nazwy. W latach dziewięćdziesiątych była to sekcja logistyki kierowana przez st. chor. sztab. Waldemara Kręciszka, na początku bieżącego stulecia – sekcja techniczna, której kierownikiem był kpt. Kazimierz Bodzioch, i sekcja ekonomiczna z kierownikiem Szczepanem Malmurem.

Od 1996 roku Wydziały otrzymały częściową samodzielność finansową i zostały zobowiązane do sporządzania planów rzeczowo-finansowych i planów zatrudnienia, a także ewidencjonowały koszty i były zobowiązane do ich monitorowania w powiązaniu z wydrukami z Wydziału Finansów WAT. Sytuacja ta wymusiła utworzenie samodzielnego stanowiska administracyjnego ds. finansowych, które powierzono Bogusławie Ostrowskiej.

Wraz ze wzrostem samodzielności finansowej wydziałów w roku 1997 utworzono na Wydziale sekcję finansową, zatrudniając na stanowisku kierownika Szczepana Malmura. Od tegoż roku zostało wprowadzone rejestrowanie wszelkich kosztów Wydziału z podziałem na Instytuty. Wydziały przejęły również rejestrowanie dokumentacji przetargowej (Kancelaria Wydziału), zostały rozbudowane

konta finansowe oraz uruchomiono studia niestacjonarne, co sprawiło, że trzeba było prowadzić gospodarkę finansową działalności dydaktycznej niedotowanej. Wzrost zadań związanych z gospodarką finansową Wydziału sprawił, że wprowadzono dokument porządkujący ten obszar działania – „Zasady prowadzenia gospodarki finansowej w instytutach Wydziału Cybernetyki”. W październiku 2007 roku wakujące po odejściu Bogusławy Ostrowskiej stanowisko zajęła Bożena Jurek.

W 1998 roku następowała dalsza rozbudowa kont finansowych, a w roku następnym, po powstania Centrum Symulacji i Wizualizacji Komputerowej, zostały wyodrębnione na jego rzecz finanse z Instytutu Automatyki i Robotyki. Kondycja finansowa Wydziału była tak dobra, że działalności dotowana wyniosła 2 770 000 zł.

W latach 2000-2002 odstąpiono, z powodu trudnej sytuacji finansowej uczelni, od tworzenia i realizacji planów rzeczowo-finansowych. Sekcja finansowa skupiła swoją działalność na zadaniach związanych z prowadzeniem gospodarki finansowej działalności dydaktycznej niedotowanej oraz na realizowanych z tego źródła remontach obiektów dydaktycznych Wydziału. Wyremontowano i zmodernizowano wówczas większość sal wykładowych Wydziału.

31 grudnia 2002 roku po wprowadzeniu nowej struktury organizacyjnej zarówno Wojskowej Akademii Technicznej, jak i Wydziału Cybernetyki powstał Dział Administracyjno-Techniczny skupiający nietatowe zespoły (sekcje): logistyczno-organizacyjną, finansową i Filię Kancelarii Tajnej WAT. Kierownikiem został mgr Eugeniusz Chrobak – główny specjalista ds. administracyjnych. Dział ten przejął zadania omawianych wcześniej pionów w zakresie działalności szkoleniowej kadry – żołnierzy zawodowych Wydziału, eksploatacji uzbrojenia i sprzętu technicznego oraz utrzymania budynków, zaopatrzenia materiałowo-technicznego, gospodarki finansowej, usług logistycznych, planowania, organizacyjno-kadrowych, ochrony tajemnicy, ochrony i obrony obiektów Wydziału, działalności rekreacyjnej i obsługi kancelaryjnej. 1 lutego 2003 roku kierownik Działu Administracyjno-Technicznego został wyznaczony na stanowisko kierownika administracyjnego Wydziału, któremu podlegały Dział Administracyjno-Techniczny, Filia Kancelarii Tajnej WAT oraz służba oficera dyżurnego Wydziału.

W styczniu 2004 roku po zlikwidowaniu służby oficera dyżurnego Wydziału zorganizowano portiernię zatrudniającą 3 pracowników. Pracownicy zatrudnieni na portierni przejęli większość zadań realizowanych dotychczas przez oficera dyżurnego Wydziału, w tym ochronę i obronę obiektów i nadzór wizyjny nad pomieszczeniami służbowymi i dydaktycznymi.

W kwietniu 2004 roku mgr Roman Konieczny objął stanowisko starszego specjalisty, przejmując zadania związane z gospodarką materiałową, logistyczną i ochroną obiektów Wydziału. 24 marca 2004 roku, po wygraniu wyborów, Jadwigę Wiśnińską oddelegowano do pełnienia funkcji przewodniczącej NSZZ Pracowników Wojska Wojskowej Akademii Technicznej.

Obecnie zadania administracyjno-techniczne Wydziału realizują:

- Dział Administracyjno-Techniczny w składzie: zespół logistyczny koordynowany przez mgr. Romana Koniecznego i zespół ekonomiczny koordynowany przez Szczepana Malmura;
- Filia Kancelarii Tajnej WAT – Anna Gajos;
- Samodzielne stanowisko administracyjne ds. rozliczeń prac badawczych, na którym od 1 stycznia 2007 roku jest zatrudniony mgr Roman Budziło.

Obsługę dydaktyczną Wydziału zapewnia Dziekanat, naukową – mgr Iwona Leśkiewicz, a obsługę sekretariatu dziekana – mgr Anna Kutyla. W instytutach zadania administracyjno-techniczne wykonują:

- w Instytucie Teleinformatyki i Automatyki – inż. Halina Jankowska i Mirosław Kozikowski;
- w Instytucie Systemów Informatycznych – Barbara Fedyna, Bogumiła Frączak i Jan Staruch;
- w Instytucie Matematyki i Kryptologii – Grażyna Biernacka, dr Leszek Brzeźny, Bogdan Miszczak i Paweł Sołtysiak;
- w Instytucie Organizacji i Zarządzania – Barbara Siwek i Jadwiga Skulska.

Wspomnienia

PEŁK MGR INŻ. JÁNOS BALOGH

Studenci węgierscy w Wojskowej Akademii Technicznej w latach 1976-1982

We wrześniu 1976 roku do Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie przyjechało 14 podchorążych pod dowództwem por. Istvána Tátrai. Tu mieli kształcić się w zakresie nowoczesnej techniki komputerowej, a w przyszłości zasilić szeregi młodych oficerów Armii Węgierskiej. Bardzo serdecznie przyjęli ich starsi koledzy z roku 1973 i 1974, których dzień przed wyjazdem poznali w Budapeszcie. Podczas podróży pociągiem nie zabrakło pytań do kolegów władających już językiem polskim: „Jak to się mówi po polsku?”. Pytania zadawali, oczywiście, po węgiersku. Już wówczas mówiono im o Marii Litwińskiej i o Zbigniewie Mazurkiewiczu zapewniając, że na pewno nauczą ich mówić po polsku. Straszono trochę matematyką i fizyką, ale nie wywołało to na twarzach oczekiwanych rezultatów, wspomnienie zaś przedmiotu „teoria obwodów elektrycznych” poruszyło każdego. Mniej odważnym przeleciała na pewno myśl, czy aby podjął słuszną decyzję, wybierając studia wojskowe w Polsce, w Warszawie, daleko od domu.

Takie myśli szybko odeszły w niepamięć, ponieważ każdy wiedział, że „Polak Węgier dwa bratanki i do szabli i do szklanki”. Tego powiedzenia nowicjusze szybko się nauczyli w obu językach.

Rok akademicki 1976/1977 minął naznaczony niełatwą, a dla niektórych nawet ciężką nauką języka polskiego na kursie przygotowawczym. Oczywiście, dla sprytnych, którzy szybko schwyтали „pomocniczkę do nauki”, nawet skomplikowane prace domowe stały się pestką. Dla innych odmiana przez wszystkie przypadki zwrotu: „999 999 999 małych afrykańskich małp o niebieskich oczach” stanowiły prócz pisania listów do kraju wielkie wyzwanie. Lepiej było już z piosenkami, dzięki niektórym kolegom o słowiczym głosie. Był to szczytowy okres lat siedemdziesiątych. W każdym pokoju radio i magnetofon albo adapter do płyt – wówczas jeszcze bakelitowych, tzw. LP. O godzinie 22.00 słuchaliśmy „Kroniki Wieczornej” z Budapesztu, a przez resztę dnia rozbrzmiewała muzyka. Uwielbialiśmy słuchać piosenek z oratorium pt. „Zagrajcie nam wszystkie srebrne dzwony” w wykonaniu

takich gwiazd jak Maryla Rodowicz, Czesław Niemen itp. W celu doskonalenia znajomości języka chętnie odwiedzaliśmy dyskotekę w klubie studenckim „Stodoła”, kina, bazy, a zwłaszcza bazar na Pradze. W takim nastroju grupa w pełnym składzie szczęśliwie przebrnęła przez barierę językową istniejącą między naszymi językami od czasów naszych zdolnych prapradziadków.

W roku akademickim 1977/1978 podchorążowie razem z dowódcą znaleźli się na Wydziale Cybernetyki, na prawdziwych studiach, z prawdziwymi przedmiotami. Po kursie przygotowawczym fizyka pod batutą prof. Borowskiego oznaczała istny chrzest bojowy. W rezultacie nawet najlepsi musieli przepisywać notatki od polskich kolegów, dla których akademickie tempo wykładów było również niesłychanie szybkie. Ekonomia polityczna i matematyka to tylko krem na torcie w pierwszym semestrze. Zaczęło się nocne przygotowanie do kolokwiów, a później do egzaminów. W następnym semestrze na liście przedmiotów pojawiła się teoria obwodów elektrycznych z ćwiczeniami i zajęciami laboratoryjnymi. Przedmiot, który dał szerokie podstawy do dalszej nauki, ale „przeczesał” niektóre indeksy tak, jak to starsi koledzy już wcześniej zapowiedzieli.

W takim tempie mijał semestr po semestrze. Ramię przy ramieniu z polskimi kolegami, zbierając pozytywne oceny do indeksu, skutecznie pogłębiając swoją wiedzę z różnych przedmiotach komputerowych, przyszło absolutorium oraz czas napisania pracy magisterskiej. Z żalem pożegnaliśmy trzech kolegów, którzy niestety wrócili do kraju.

Przyszedł koniec lat siedemdziesiątych i przełomowy okres lat osiemdziesiątych. Mając już silne korzenie w Polsce, był to okres niezapomnianych doświadczeń.

Wspominając lata spędzone w Wojskowej Akademii Technicznej, należy wspomnieć także o Wydziale Zagranicznym, który opiekował się wszystkimi studentami zagranicznymi. O wyniku pracy tego Wydziału najlepiej świadczy to, że większość studentów uzyskała tytuł magistra inżyniera, a o wycieczkach zorganizowanych od Tatr aż do Bałtyku wszyscy nie zapomną do końca życia.

Latem 1982 roku dowódca grupy i 11 węgierskich chorążych wróciło z WAT do kraju (niektórzy już z żonami), żeby po promocji oficerskiej w Budapeszcie przed Parlamentem zacząć pracę oficera zawodowego w Armii Węgierskiej, wszyscy na etatach informatycznych.

Na stopień nadporucznika został mianowany György Megyeri, a na stopień porucznika – Balogh János, Bézi Richárd, Feigl Gyula, Kondákor Csaba, Kovács István, Péli Péter, Pintér Miklós, Szabó Gergely, Szalma László i Repei Zoltán. Dowódca grupy został awansowany do stopnia kapitana.

Lata szybko mijały, podczas spotkań często wspomniano WAT i Warszawę, a także słynny sprawdzian pana prof. (w tym czasie majora) Leszka Junga. Pan Profesor na napisanie programu dał nam 15 minut, później godzinę, a w końcu sprawdzian zamienił w zadanie domowe. Po kilku dniach, na następne zajęcia każdy napisał kilkanaście stron. Po krótkim przedstawieniu i wyjaśnieniu przez wykładowcę jak powinno wyglądać właściwe rozwiązanie, doznaliśmy wielkiego

szoku. Powoli zrozumieliśmy różnicę pomiędzy procedurą iteracyjną i rekursywną. Było to wspaniałe doświadczenie na całe życie.

Po dziesięciu latach, w 1992 roku tęsknota za miastem i uczelnią lat studenckich była już dość duża. Rozpoczęto przygotowania do zorganizowania zjazdu rocznika Wydziału z Budapesztu, prosząc attaché wojskowego o pomoc i szukając kontaktów z polskimi kolegami pracującymi w tym czasie w Wojskowej Akademii Technicznej. Na zjazd przyjechało niespodziewanie dużo kolegów. Polscy koledzy mieli tylko jedno pytanie: Czy Węgrzy będą? Zjazd wypadł wspaniale. Wszyscy byli zadowoleni, że tak wielu wykładowców przyjęło zaproszenie. Było dużo wspomnień w murach Alma Mater, przy kolacji i po kolacji, a potem wspólne śpiewanie do rana w internacie. Tak można w skrócie podsumować rezultaty pierwszego zjazdu. No i oczywiście decyzyja, że następny zjazd za 5 lat.

I tak jest do tej pory. Z upływem czasu znaczna część absolwentów jest już poza wojskiem, ale co 5 lat rocznik 1977-1982 spotyka się w WAT. Zjazdy odbyły się w 1997, 2002, a także w 2007 roku z okazji 25-lecia zakończenia studiów. Na ostatnim zjeździe zdecydowano, że następne spotkanie odbędzie się na Węgrzech.

W 2001 roku na spotkaniu wyróżnionych absolwentów, zorganizowanym z okazji 50-lecia powstania Wojskowej Akademii Technicznej, wśród absolwentów węgierskich był György Megyeri. W spotkaniu tym uczestniczyła również, na osobiste zaproszenie komendanta-rektora gen. dyw. prof. dr. hab. inż. Andrzeja Ameljańczyka, liczna grupa absolwentów węgierskich z rocznika 1976-1982.

Zdjęcia umieszczone na następnych stronach są miłym świadectwem tych spotkań. Podobną inicjatywę podjął także rocznik 1975-1980. Grupa ta ma już z sobą kilka spotkań w Polsce i na Węgrzech.

Obecnie Armia Węgierska kształci już informatyków na uczelniach macierzystych, ale grono informatyków z WAT dominuje w pionie informatycznym. A ci, którzy są poza wojskiem (teraz już coraz liczniejsza grupa) w większości także pozostała w branży.

O silnych, emocjonalnych związkach świadczy także to, że 23 węgierskich absolwentów WAT w roku 2006 roku założyło Węgierskie Stowarzyszenie Magistrów WAT (stowarzyszenie cywilne węgiersko-polskich cybernetyków). Ma ono pielęgnować i podtrzymywać kontakty, zachować dobre tradycje WAT-u, a gdy zajdzie taka potrzeba, pomagać sobie.

Na koniec cały rocznik 1976-1982 składa najlepsze życzenia i podziękowania wszystkim, którzy w jakiś sposób przyczynili się do utworzenia i do 40-letniego istnienia informatyki w Wojskowej Akademii Technicznej.

Sto lat Wydziałowi Cybernetyki, a następne tysiąc lat przyjaźni polsko-węgierskiej. „Polak Węgier dwa bratanki i do szabli i do szklanki”.

MARIA NAWROT-LITWIŃSKA

Węgierska karta w szkoleniu językowym słuchaczy zagranicznych Wydziału Cybernetyki

Jedną z ważnych kart w historii Wydziału Cybernetyki, a dla mnie jedną z najpiękniejszych w okresie mojej ponad 30-letniej pracy ze studentami zagranicznymi WAT, zapisali słuchacze węgierscy. Było ich w latach 1973-2002 ponad 100 i wszyscy, z wyjątkiem pierwszej kilkunastoosobowej grupy, przyjechali do Warszawy z zerową znajomością języka polskiego. Naszym zadaniem – moim i Zbigniewa Mazurkiewicza, który również prowadził zajęcia we wszystkich grupach węgierskich – było przygotowanie ich podczas rocznego kursu do studiów w języku polskim i doskonalenie znajomości języka na lektoratach w ciągu pierwszych 3 lat po ukończeniu kursu.

Zadanie wydawało się trudne, tym bardziej że nie znałam ani Węgrów, ani języka węgierskiego. Ten trudny w opinii Polaków język udało mi się poznać dzięki ofiarnej, pełnej zapału, energii i cierpliwej pomocy – zwłaszcza pierwszych dwu grup – słuchaczy węgierskich, którzy okazali się ludźmi otwartymi, zdolnymi, ciekawymi świata i Polski, z poczuciem humoru, wrażliwymi i potrafiącymi narzucić sobie dyscyplinę, kiedy trzeba było przysiąść do pracy.

Spędzaliśmy razem 6 godzin dziennie na tradycyjnych zajęciach służących aktywnemu poznawaniu języka, zwyczajów, a także kultury polskiej i wiele czasu popołudniami, czasem wieczorami na tzw. konsultacjach, podczas których można było porozmawiać o wszystkim – o języku, o polskich obyczajach i stylu życia, wyjaśniać trudności, dodatkowo ćwiczyć konwersację i, jeżeli było to konieczne, poprawiać oceny. Obowiązywała zasada, że nie wyciągamy tzw. średniej, lecz każda negatywna ocena częściowa musi być poprawiona. Takie „poprawkowe” spotkania, jeśli wypadały w soboty, nazywane były przez studentów „dyskotekami”, bo właśnie uniemożliwiały niektórym pójście do dyskoteki. Spędzaliśmy wiele czasu razem i staraliśmy się rozmawiać po polsku, wszędzie i przy każdej okazji: w bufecie, na wycieczkach po Polsce, a nawet w czasie przerw. Wytworzyła się między nami dość silna więź, która trwa do dzisiaj.

Oczywiście, początki w każdej z sześciu grup nie były łatwe, bo język polski – przede wszystkim przez swój rozbudowany system odmian – jest o wiele trudniejszy

dla Węgra niż węgierski dla Polaka. Słuchacze próbowali czasem się buntować przeciwko monotonnemu wkuwaniu i ćwiczeniu tych odmian, ale oboje z panem Mazurkiewiczem byliśmy nieustępliwi i z biegiem czasu studenci przyznali nam rację. Miło było usłyszeć na pierwszym spotkaniu po 5 latach, że rozmawiając po polsku, czują się tak, jakby dzień wcześniej wyjechali z Polski.

Egzaminy końcowe po rocznym kursie – zwłaszcza pierwszy – zdawali nie tylko studenci, ale także i my, lektorzy. Wiedzieliśmy, że wynik będzie brutalnie sprawdzony już w trakcie pierwszego roku studiów w mieszanych grupach polsko-węgierskich i że nie może być żadnej taryfy ulgowej. Świadomość tego mobilizowała do wysiłku zarówno nas, jak i słuchaczy.

Praca ze studentami węgierskimi, obserwacja ich rozwoju językowego i intelektualnego była dla mnie i – jak wiem – dla pana Mazurkiewicza źródłem różnorodnych satysfakcji.

Dzisiaj cieszy mnie, że rodzina studentów węgierskich, teraz już od dawna absolwentów WAT, nie rozpadła się, że przetrwały więzi między nimi, które doprowadziły do powstania Węgierskiego Stowarzyszenia Magistrów WAT. Kiedy dostaję zaproszenie na kolejne spotkanie w Warszawie, biegnę na nie z radością. To miłe, że poznajemy się po latach, padamy sobie w objęcia, rozmawiamy o tym, co słyhać u każdego z nich i wspominamy dawne piękne, choć chwilami bardzo trudne czasy, że przetrwały więzi między Węgrami i polskimi absolwentami, którzy przyjeżdżają na te spotkania z różnych stron Polski.

Rzadko się zdarza, by studenci po ponad 30 latach pamiętali i doceniali pracę nauczyciela. Dlatego niezwykłym przeżyciem była dla mnie chwila, kiedy na ich wniosek zostałam 15 marca 2006 roku odznaczona przez Ministra Obrony Narodowej Węgier. Lata mojej pracy ze studentami węgierskimi to czas, do którego chętnie wracam wspomnieniami. Dzięki Internetowi mogę śledzić, co się dzieje w Węgierskim Stowarzyszeniu Magistrów WAT dzisiaj, spojrzeć od czasu do czasu na twarze dawnych wesołych chłopców i dzisiejszych dojrzałych mężczyzn, którzy zostawili trwałe, sympatyczny ślad w moim życiu.

PPEK REZ. MGR INŻ. FEKETE GYÖRGY

Węgierskie wyróżnienie dla Marii Nawrot-Litwińskiej

Przez wiele lat przybliżała zawilności języka polskiego studiującym w WAT obcokrajowcom. Szczególnie zapamiętała ją grupa węgierska, którą opiekowała się w późnych latach siedemdziesiątych i na początku lat osiemdziesiątych. Na wniosek tej grupy, która w ubiegłym roku utworzyła Węgierskim Stowarzyszeniu Magistrów WAT (stowarzyszenie cywilne węgiersko-polskich cybernetyków), Maria Nawrot-Litwińska, bo o niej mowa, otrzymała Krzyż Orderu Zasługi Republiki Węgierskiej – najwyższe odznaczenie wojskowe nadawane osobom cywilnym przez Ministra Obrony Narodowej Węgier.

Wręczenie orderu odbyło się 15 marca 2006 roku podczas centralnych uroczystości obchodów Węgierskiego Święta Narodowego Wiosna Ludów, organizowanego od lat przez Urząd Dzielnicy Bemowo m.st. Warszawy wspólnie z Ambasadą Republiki Węgier.

Krzyż Orderu Zasługi Republiki Węgierskiej został ustanowiony w 1946 roku, ponowna jego restauracja nastąpiła po zmianie stroju na Węgrzech, w roku 1991. Jest przyznawany obywatelom węgierskim, a także przedstawicielom innych krajów za wybitną, godną naśladowania działalność w służbie narodu, na rzecz rozwoju Węgier, promocji tego kraju oraz postaw humanitarnych.

List odczytał podczas marcowej uroczystości płk mgr inż. Peter Nagy – attaché wojskowy i lotniczy przy Ambasadzie Węgier w Warszawie, w obecności ambasadora, pracowników ambasady, zaproszonych gości z Wojskowej Akademii Technicznej oraz przebywających w Polsce członków Węgierskiego Stowarzyszenia Magistrów WAT:

Szanowna Pani Profesor Litwińska!

Droga Nauczycielko Mario!

Dziś jest to już znana na całym świecie anegdota jak to w latach czterdziestych w ośrodku nuklearnym w Los Alamos po codziennej odprawie czołowi specjaliści siadali i omawiali kwestie związane z pracą – w języku węgierskim. Bo przecież Jenő

Wigner, Ede Teller, János Neumann, czy Leó Szilárd swoją karierę rozpoczęli w budapeszteńskim Liceum Ewangelickim Fasor.

Natomiast niewiele osób wie, że począwszy od lat 80-tych w Armii Węgierskiej po naradach dotyczących kwestii informatycznych w wojsku uczestnicy siadali i omawiali szczegóły – po polsku. Łączącą ich cechą było to, że wszyscy kończyli swe studia w Warszawie i wszystkich ich – bez jednego wyjątku – Maria Litwińska uczyła języka polskiego. Historia ta zaczęła się następująco.

Począwszy od roku 1972 Ministerstwo Obrony Narodowej Republiki Węgier po ostrej selekcji wysyłało stypendystów rządowych do chluby polskiej nauki technicznej – Wojskowej Akademii Technicznej; po półrocznym kursie językowym na Węgrzech studenci wyjeżdżali do Polski na pięcioletnie studia magisterskie. Kluczem do sukcesu kursu była odpowiednia znajomość języka polskiego, ale już na początku studiów wyszły na jaw braki w tymże zakresie.

Dlatego też poproszono o pomoc Panią Filolog Marię Litwińską, by zaopiekowała się grupą węgierską. Będąca w kwiecie wieku delikatna kobieta z zadziwiającym zapałem i energią wzięła się za realizację zadania, które – wydawać by się mogło – było z góry skazane na porażkę. Po codziennych zajęciach akademickich w godzinach popołudniowych, wieczornych prowadziła Pani Maria zajęcia językowe. Gdyż nie była to tradycyjna nauka języka, lecz zajęcia uzupełniające – rozwijające zasób słownictwa, przybliżające polską historię, literaturę, styl życia w sposób aktywny.

Następowały po sobie okresy piękne i strasznie trudne. Złote czasy lat siedemdziesiątych skończyły się, zaczął się okres niepokoїв społecznych, nastały czasy Solidarności, potem mroząca krew w żyłach epoka stanu wojennego. Aż dobiegła końca epoka zimnej wojny, podziału Europy na dwa obozy, i nastał czas zacierania granic i zbliżania się narodów.

W 2005 roku węgierscy słuchacze WAT-u utworzyli swoje stowarzyszenie pod nazwą Węgierskie Stowarzyszenie Magistrów WAT (cywilne stowarzyszenie węgiersko-polskich cybernetyków). Najważniejszym celem stowarzyszenia jest podtrzymywanie kontaktów z uczelnią macierzystą, w tym działalność na rzecz uznania wysiłku osób mających duże zasługi w edukacji słuchaczy węgierskich.

Stowarzyszenie z wielką radością i dumą przyjęło wiadomość o przyznaniu (na wniosek stowarzyszenia) Pani Marii Litwińskiej najwyższego odznaczenia wojskowego, jakie tylko może być nadane osobom cywilnym przez Ministra Obrony Narodowej Republiki Węgier w uhonorowaniu ponad dwudziestoletniego wysiłku. Wręczenie odznaczenia nastąpi dnia 15 marca 2006 roku w dniu Święta Narodowego Republiki Węgier.

Pani Profesor oraz Jej rodzinie składamy życzenia zdrowia oraz wszelkiej pomyślności i spokojnej, zasłużonej już emerytury.

Z wyrazami szacunku,

Węgierskie Stowarzyszenie Magistrów WAT

Budapeszt, 14 marca 2006 roku

Węgierskie wyróżnienie dla płk. prof. nadzw. dr. hab. inż. Andrzeja Chojnackiego

15 marca 2008 roku z okazji Święta Narodowego Republiki Węgier i w 160. rocznicę rewolucji i walki o wolność w latach 1848-1849 na warszawskim Bemowie odbyła się okolicznościowa uroczystość połączona ze złożeniem wieńców pod pomnikiem wspólnego bohatera gen. Józefa Bema. Podniosłym punktem uroczystości było wręczenie przez JE Ambasadora Republiki Węgierskiej w Warszawie jedynego w tym dniu odznaczenia – Medalu I stopnia za Zasługi dla Obronności Węgier prof. dr. hab. inż. Andrzejowi Chojnackiemu z Wydziału Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej.

To najwyższe odznaczenie wojskowe, które może być nadane obcokrajowcom, przyznał dr. hab. inż. Chojnackiemu, profesorowi WAT, na wniosek Stowarzyszenia Węgierskich Magistrów WAT, Minister Obrony Narodowej Republiki Węgier w dowód uznania za wieloletnią, niestrudzoną działalność na rzecz zacieśniania współpracy między Polską a Węgrami. Niewiele osób wie, że już od początku lat osiemdziesiątych w armii węgierskiej po naradach dotyczących kwestii informatycznych ich uczestnicy siadali i omawiali szczegóły – po polsku. Łączyło ich to, że wszyscy kończyli studia w Warszawie, a wszystkich informatyki uczył płk Andrzej Chojnacki.

W 2005 roku byli węgierscy słuchacze WAT utworzyli swoje stowarzyszenie pod nazwą Węgierskie Stowarzyszenie Magistrów WAT (cywilne stowarzyszenie węgiersko-polskich cybernetyków). Najważniejszym celem Stowarzyszenia jest podtrzymywanie kontaktów z uczelnią macierzystą, w tym działalność na rzecz uznania wysiłku osób mających duże zasługi w edukacji słuchaczy węgierskich. Ranga stowarzyszenia jest jak widać wysoka w kręgach wojskowych nad Dunajem.

List ten został odczytany i przekazany płk. Andrzejowi Chojnackiemu przez płk. mgr. inż. Petera Nagya, pełniącego funkcję attaché wojskowego i lotniczego przy Ambasadzie Republiki Węgier w Warszawie, w obecności ambasadora, pracowników ambasady, zaproszonych gości z WAT oraz członków Stowarzyszenia przebywających w Polsce.

Szanowny Panie Profesorze!**Szanowni Goście!**

Niewiele osób wie, że począwszy od lat 80-tych w Armii Węgierskiej po naradach dotyczących kwestii informatycznych w wojsku uczestnicy siadali i omawiali szczegóły – po polsku. Łączącą ich cechą było to, że wszyscy kończyli swe studia w Warszawie i wszystkich ich – płk Andrzej Chojnacki uczył informatyki. Historia ta zaczęła się następująco.

W 2005 roku byli węgierscy słuchacze WAT-u utworzyli swoje stowarzyszenie pod nazwą Węgierskie Stowarzyszenie Magistrów WAT (cywilne stowarzyszenie węgiersko-polskich cybernetyków). Najważniejszym celem Stowarzyszenia jest podtrzymywanie kontaktów z uczelnią macierzystą, w tym działalność na rzecz uznania wysiłku osób mających duże zasługi w edukacji słuchaczy węgierskich.

Stowarzyszenie z wielką radością i dumą przyjęło wiadomość o przyznaniu (na wniosek Stowarzyszenia) Panu Andrzejowi Chojnackiemu najwyższego odznaczenia wojskowego, nadawanego osobom zagranicznym przez Ministra Obrony Narodowej Republiki Węgier w uhonorowaniu ponad dwudziestoletniego wysiłku. Wręczenie odznaczenia nastąpi 15 marca 2008 roku w dniu Święta Narodowego Republiki Węgier.

Panu Profesorowi oraz Jego rodzinie składamy życzenia zdrowia oraz wszelkiej pomyślności i spokojnej, zasłużonej już emerytury.

Z wyrazami szacunku,

Węgierskie Stowarzyszenie Magistrów WAT

Budapeszt, 15 marca 2008 roku

GUSTAW MIKIELEWICZ

Wspomnienia absolwenta

Dorobek dydaktyczny, naukowo-badawczy i wdrożeniowy Wydziału Cybernetyki jest znany i udokumentowany, znane są też osiągnięcia niezliczonej rzeszy jego absolwentów. Sądzę jednak, iż przy okazji Jubileuszu na powołanie Wydziału warto spojrzeć także z innych perspektyw. Doniosłość tego wydarzenia wykracza daleko poza ramy samego faktu powołania i działalności Wydziału, a także pozwala na wyciągnięcie wniosków o trwałym znaczeniu dla postępowania wielu środowisk i ośrodków decyzyjnych wszystkich szczebli, szczególnie w dzisiejszej rzeczywistości.

Po pierwsza, perspektywa historyczna. Inicjatorzy i założyciele Wydziału Cybernetyki (wcześniej katedr) spowodowali, iż stał się on ośrodkiem wyprzedzającym o wiele lat tamtą współczesność zarówno w dziedzinie prac badawczych, jak i kształcenia. Perspektywicznie i trafnie ocenili, że wiedza w zakresie cybernetyki, teorii systemów, badań operacyjnych, systemów komputerowych i informatycznych oraz jej zastosowanie praktyczne stanowić będzie nadrzędny czynnik rozwoju cywilizacyjnego. Dziś brzmi to jako oczywistość i wręcz truizm. Był to zatem przykład nie tylko długookresowego strategicznego myślenia o przyszłości, ale i aktywnego jej kształtowania. Należy wspomnieć, że w latach 1962-1970 w Stanach Zjednoczonych Ameryki rozpoczęto stosowanie nowoczesnych narzędzi (w tym metody PPB) najpierw w dziedzinie obronności, potem zaś w większości instytucji rządowych, przede wszystkim na potrzeby programowania rozwojowego. W następnych latach metody te zaczęto stosować w Kanadzie i w krajach Europy Zachodniej, co zaowocowało znanymi efektami w rozwoju tych państw.

Druga perspektywa wiąże się z konsekwentnym promowaniem i stosowaniem tej interdyscyplinarnej wiedzy przy realizacji projektów na rzecz instytucji zainteresowanych wzrostem efektywności i skuteczności ich funkcjonowania. To, czy szanse zostają wykorzystane, zależy od woli kierownictwa tych instytucji. Pragnę to zilustrować na wybranych przykładach.

Jako absolwent Wydziału Cybernetyki zostałem skierowany do pracy w Instytucie Automatyzacji Systemów Zarządzania WAT, w Zakładzie Analizy Systemów

i Projektów Konceptyjnych. Zakład ten zajmował się analizą i doskonaleniem procesów i systemów zarządzania i w tym zakresie realizował zadania na rzecz instytucji centralnych MON. W tym celu opracowano systemową metodologię analizy i doskonalenia systemów zarządzania („Skad”). Rozwijano też interdyscyplinarną teorię systemów organizacyjnych (ich projektowania i wdrażania) pod nazwą CSMTI (Cybernetyka, teoria Systemów, Matematyka, Technika przetwarzania informacji, Informacja), która opierała się przede wszystkim na cybernetyce jako bazie koncepcyjnej, teorii systemów jako bazie modelowej i matematyce jako języku teorii.

W latach 1972-1974 prace te stanowiły podstawy metodologiczne, analityczno-badawcze oraz wdrożeniowe na rzecz Zespołu Projektowo-Wdrożeniowego MON, którego zadaniem było opracowanie perspektywicznego modelu systemu kierowania obronnością na lata dziewięćdziesiąte. Model ten – będący ewenementem w skali kraju – został oparty o pakiet współczesnych metod systemowych, w szczególności metodę planowanie – programowanie – budżetowanie, a zatem obejmował także sporządzanie budżetu w klasyfikacji programowej (obecnie błędnie nazywanej zadaniową). Wykorzystując doświadczenie zdobyte w pracach tego Zespołu, zaproponowałem wykorzystanie tej metody w skali państwa (zob. *Materiały polsko-bułgarskiej konferencji „Zastosowanie cybernetyki w gospodarce narodowej”*, Warszawa 1976; „*Życie Gospodarcze*” 1978, nr 34). Ponadto Instytut Automatykacji Systemów Zarządzania WAT realizował prace na rzecz gospodarki narodowej i instytucji państwowych, m.in. Zjednoczenia Przemysłu Motoryzacyjnego oraz Polskiego Radia i Telewizji. Całością tych prac kierował ówczesny szef Instytutu, płk Marian Pasternak.

Przy wdrażaniu nowych narzędzi, szczególnie w dziedzinie zarządzania, napotymano na wiele trudności. Od humorystycznie dziś brzmiących po poważne różnice zdań, a nawet konflikty. Na przykład, na propozycję zastosowania metody scenariuszy do opisu i analizy przyszłych sytuacji, będącej pierwszym etapem przy opracowywaniu wszelkich strategii, twierdzono, że to być może i dobra metoda, ale... w kinematografii. Innym razem (1972 r.) jeden z uczestników roboczej narady, zgadzając się z naszymi koncepcjami, wyraził pogląd, iż mogą one znaleźć zastosowanie za 20-25 lat. Opory przeciwko zmianom są zjawiskiem naturalnym; temu zagadnieniu i pokonywaniu oporów poświęcona jest dziś bogata literatura dotycząca zarządzania zmianami. Wówczas w większości przypadków udawało się odnosić sukcesy w tym względzie dzięki starannie dobieranej argumentacji, a nade wszystko informatywności i aktywnemu włączaniu użytkowników do wspólnego rozwiązywania problemów. Należy podkreślić, iż niezrównanym mistrzem w tych sprawach był szef naszego Instytutu.

Wreszcie spojrzenie z perspektywy współczesnej. Chciałbym perspektywę tę przedstawić z pozycji bezpośredniego uczestnika. Otóż, w 1983 roku wraz z kilkoma kolegami, też cybernetykami, zostałem oddelegowany do pracy w administracji rządowej: najpierw do Biura Pełnomocnika Rządu ds. Reformy Go-

spodarczej, potem do Komisji Planowania przy Radzie Ministrów, Centralnego Urzędu Planowania, wreszcie samodzielnie do Rządowego Centrum Studiów Strategicznych. Byłem też ekspertem komisji sejmowej i senackiej II oraz III kadencji. Zajmowaliśmy się tam m.in. opracowywaniem raportów i wniosków z wdrażania reformy gospodarczej, strategicznym programowaniem rozwojowym, transformacją ustrojową. Uczestniczyłem w pracach poświęconych strategii bezpieczeństwa Polski, długookresowej strategii rozwoju – Polska 2025, analizie stanu systemu programowania w państwie. Wszędzie proponowaliśmy i staraliśmy się wykorzystać współczesne narzędzia przy rozwiązywaniu tak kluczowych dla kraju zagadnień. Z różnym skutkiem, największym w przypadku Biura Pełnomocnika oraz Rządowego Centrum Studiów Strategicznych. Zawsze jednak „wznicaliśmy niepokój”, wskazując na występującą rozbieżność między stosowanymi a istniejącymi efektywnymi, lecz niewykorzystywanymi metodami. Proponowaliśmy także wdrożenie budżetu programowego (zadaniowego) w skali państwa, łącznie z projektem ustawy w tym zakresie.

Trzeba jednak stwierdzić, iż od 1989 roku nie skorzystano z efektywnych interdyscyplinarnych metod systemowych ani na potrzeby transformacji ustrojowej, strategicznego programowania rozwojowego, ani przeprowadzenia koniecznych reform w wielu sferach życia społeczno-gospodarczego oraz kompleksowo rozumianego bezpieczeństwa. Stanowi to obecnie główne źródło niepowodzeń wielu reform, a także pociąga za sobą wysokie koszty społeczne, gospodarcze i polityczne. Wiele aplikacyjnych rozwiązań, w tym komputerowe modele analityczno-symulacyjne do obliczania skutków przyjmowanych programów oraz systemowa metodologia sporządzania budżetu programowego (zadaniowego) państwa zalega na półkach, w tym rządowych. Po prostu, nie ma na nie zapotrzebowania. Brak też jest myślenia strategicznego o przyszłości Polski, a przez to dominuje zarządzanie akcyjne. Podejścia systemowe i strategiczne znalazły się w głębokim odwrocie.

Tymczasem podejście systemowe wraz z jego bogatym interdyscyplinarnym oprzyrządowaniem narzędziowym jest naukową krytyką innych podejść, szczególnie od lat powszechnie stosowanego przez administrację publiczną (głównie rządową), polegającego na mechanicznym składaniu rozwiązań cząstkowych, które nie stanowią organicznej całości, bez podbudowy efektywnymi metodami, stąd też dla większości przyjmowanych założeń, sporządzanych programów i strategii rozwojowych według obecnego podejścia jest to krytyka wręcz miazdząca. Dotyczy to – co jest szczególnie symptomatyczne – także „Strategii rozwoju nauki w Polsce do roku 2015”. Rozziew między polityką a dorobkiem nauki osiągnął już niebezpieczne rozmiary. Jest to zjawisko groźne w świetle wyzwań cywilizacyjnych, jakim sprostać musi nasz kraj. Ów sceptyk z 1972 roku okazał się jednak wielkim optymistą, bowiem po 36 latach wracamy niejako do tamtego punktu wyjścia. Czy zatem teraz możemy żywić nadzieję, iż stan obecny w tym zakresie ulegnie koniecznej, szybkiej i radykalnej poprawie?

Na tym tle jakże wyraziście przejawia się odwaga myślenia, rozumienie strategicznych wyzwań przez założycieli Wydziału Cybernetyki, trafność określenia kierunków rozwoju nauki w omawianym obszarze i konstatacja, że wdrożenie uzyskanych wyników stanowić będzie kluczowy czynnik rozwoju cywilizacyjnego. Ich przewidywania dobitnie potwierdziła rzeczywistość, a wizjonerskie przesłanie pozostaje nadal aktualne.

Założycielom Wydziału Cybernetyki składam wyrazy szacunku i uznania, a także podziękowania, Wydziałowi zaś życzę kolejnych osiągnięć w dziedzinie dydaktyki, badań naukowych i wdrożeń.

PIOTR ZASKÓRSKI

Futurystyczny Cyberpanegiryk

*„Jak nie chcesz wierzyć, to nie wierz – ja wcale tym się nie zmartwię”,
Lecz od lat prawie czterdziestu trwa koncert na cybernetycznej harfie.
Ta harfa ma strun bardzo wiele i wiele melodii z niej płynie,
A każda jest zbiorem obrazów i zdarzeń w cyber-abstrakcie krainie.*

*Przeszłość artefakty potwierdzą i Twoja rola na kartach historii
Prawdziwej, bogatej i dalekiej od tarzania się w tej zbiorowej glorii,
Bo przecierałeś szlaki w obciążonej dużą entropią dziedzinie
I czasami, a może i często, unurzany byłeś w dziejowej przewinie.*

*Nie piszę tego, by się skarżyć lub Ciebie usilnie namawiać do tego,
Ale by z Tobą odświeżyć wiry niełatwej historii – wspaniały Kolego.
Zapewne gubisz czasami ciągłości wątek, jak w rozmytych zbiorach,
Lecz analogię szanowałeś i wiele zachowałeś w pamięci buforach.*

*Trzymasz w swoich ROM-ach informację o rodowych cyber-korzeniach,
By wędrować dalej z najlepszym gradientem po cyber-przetrzeniach,
Niejedno przecież kryterium musiało się spełniać w życiowej nawigacji,
A metoda kąta północno-zachodniego nie potwierdzała Twoich aspiracji.*

*Przypomnieć Ci więc pragnę skąd wziął się nasz cybernetyczny ród
I jakie zdarzenia z odległej historii sprawiły ten nadwiślański cud,
Że tyle lat mija, a Wiener wciąż jeszcze się zżyma i czasami mruga,
Bo sterowanie nie zawsze się sprzęga i wtedy swych następców ruga.*

*Widzisz jednak coraz wyraźniej dowody Jego wierności i cyber-sympatii
Nawet u Tych, którzy już nie walczą, i którzy utknęli w odmętach apatii,
I chociaż Urał-2 jest automatem całkiem „skończonym” i zaległ w lamusie,
A po nim i Jagi i Odry, Miński i ZAM-y zamknięto też w krypto-kampusie.*

*Z łezką w oku wspominasz pewnie czasy Mery setki i setek numerów wyżej,
A potem i z RIADDEM („szkaf”) szalałeś bez ograniczeń i skakałeś chyżej,
No i stabilność cudów myśli wspólnotowej przypomnieć się powinna aż –
Po czasy, gdy wszedłeś w krainę mainframe’-ów i całych mikro-plaż.*

*Stajnie IBM’-ów i Intel’-ów zapełniły się pełnokrwistymi rumakami
I nie musisz już walczyć o dostęp do zasobów z innymi użytkownikami,
Lecz możesz pogubić się w tym wszystkim i tu Cię trochę rozweselę,
Bo pracujesz, kiedy zechcesz i w dzień święty, co czytaj w „niedzielę”.*

*Przestrzeń się zagęszcza i o informacyjnym społeczeństwie mętnie bajdurzą
I widzisz, że zbiory Zadehem rozmyte są już faktem i Twój porządek burzą.
Twój supervisor traci zdolności sterująco-nadzorcze w czasie i przestrzeni,
Lecz nie martw się, bo po to są roboty, a ich „intelekt” i Ciebie odmieni.*

*Wybacz Przyjacielu, że słuchasz i czytasz o materii częściowo ożywionej,
Która podobno też duszę posiada przez software w przestrzeni skończonej,
Dziś mamią Cię systemami na wskroś zintegrowanymi i wspieraniem decyzji,
Lecz wiesz przecież, że stać się nic nie może bez Ciebie i bez Twoich – wizji.*

*Przejdźmy więc do materii ożywionej i wątku zupełnie już ludzkiego,
Bo bez human komponentu nie mogła powstać historia cybernetycznego
Bytu – tak często z dumą i uniesieniem lansowana w różnych środowiskach,
Że Wydział Cybernetyki WAT jest widoczny w chwało-fleszy błyskach.*

*Ma swoich antenatów, którzy tworzyli zręby i wspierają swym autorytetem,
Myślę o Cybernetyku przed czterdziestką i Pierwszym Dziekanie, który z impetem
Właściwym sobie, acz skutecznie – już w sześćdziesiątym ósmym roku
Zagnieżdził w strukturach Uczelni organizację gotową do tygrysa skoku.*

*Wspomagany operacyjnie profesor Paszkowski – przez Piaseckiego także profesora,
Znanego z pięknej puenty „na tablicy jest siedem błędów – w domu znaleźć pora”
i Stolarskiego Maciusia, dziś świętej Pamięci, z przychylności dla młodych znanego –
Tworzył materię niezrozumiałą przez otoczenie dopełniająca dzbana gorycznego.*

*We wdzięcznej pamięci pozostały obrazki i Innych, luminujących znakomitości,
W sercach i umysłach duch podwójnego doktora Józia Koniecznego zapewne też gości,
Jego oryginalność widać i na mogile z napisem tylko „NAUKOWIEC” plus lata przeżyte
A w uszach brzmią refleksyjne myśli, wzbudzające retrospekcje nie tylko ukryte.*

Pamiętamy też obdarzonego refleksem Henryka Burlagę i Jego słynną frazę, „Kolego – Czy Kolega się słyszy?“, gdy trzeba przywołać rozum i nie oddalać się zbyt od niego. I Wielu, Wielu Innych z animuszem włączających nabożnie automaty buta czubkiem I Takich, którzy wiedzieli, że więcej nie powiesz, a kończyli z pozytywnym skutkiem.

Warto tu również wspomnieć zastępy Tych, którzy czasem „zaciąć” się potrafili, Ale tylko po to, by to czym władali działało sprawnie nawet, gdy w złej chwili, Dioda Zenera – jedyny okaz w uczelni – dymkiem się rozwiła jak uśmiech Kapicy Też Józefa zresztą i pozostał zapach cyber-swądu w wydZIAŁU nabożnej kaplicy.

Potem historia biegła ruchem jednostajnie a może i nawet zrywnie przyspieszonym, Marzenia i wiele ambicji stawalo się ciałem nie tylko Borelowskim, ale oświeconym, Czasami łagodność pojawiała się na cyber-orbicie w osobie profesora Stasińskiego Jana, Znał przecież doskonale życie i wiedział, jak omijać świat bufona i czasem bałwana.

Historia wyznaczała coraz to nowe role i tak plółł się dziekański łańcuch odmłodzony, Na tron wkroczył Andrzej, Amelem zwany, z duszą pełną cierpliwości na losu androny, Miękością swą i siebie katował, ale oddał ster władzy obeznanemu wyłącznie z racją A AChoj, jak sam o sobie mawia – kochał rację jedyną i z lubością używał jej z gracją.

I przyszedł okres „Chudy” – chociaż nie wysmuklił ani struktur, ani innych ludzi, Lecz obudził pragnienia wielu znakomitości dzisiaj w stajni WCY i dalej je budzi, Próbę tę kontynuował Andrzej N., lecz w roztargnieniu obudził tylko całkiem siebie I wylądował z własnej woli na prorektorskim, ciut czerstwym i niewdzięcznym chlebie.

Dziś nowa generacja rewir porządkuje i nie dziw się Przyjacielu zawsze nam tak drogi, Że Ryszard „Lwie Serce” – profesor Antkiewicz wie, co może doskwierać i jak błogi Może być spokój przed burzą nowych pomysłów i zakrętów mało wyprofilowanych. Obroni się bezprecedensowo Kobietą na tronie dotąd dla cybiraków zarezerwowanym.

Zanim się rozstaniemy na Bema – Ojczyźnianej Ziemi i ujrzymy słońce Erasmusa, Wspomnij czasem, że już wcześniej i Madziar-Bratanek i egzotycznych nacji pokusa Wydział umiędzynarodowiały – przecierając szlaki wiedzy i nauki poza kresy granic, Tak skutecznie, że dzisiaj nie musisz i o godło i herb WCY martwić się nic a nic!

I tak dotarliśmy do kresu wędrówki po marszu poprzez historii cyber-uroczyska, Nie udało się przypomnieć wszystkiego, co mile, a cóż dopiero wspańiałe nazwiska. Wierz mi jednak, że pamięć skrywa wiele zapisów i różnych wieloaspektowych stanów, Wydobyć je trudno a z pewnością na żądanie ad hoc miłych Pań i szanownych Panów.

*Kłaniam się więc pięknie z jubileuszowym drżeniem serca, rąk i głowy już czasem,
Nie umknie się przed historią, która wnet wymusi oplecienie przyszłości by-passem.
Wydział informatykę z zarządzaniem pozenił i bezpieczeństwo dźwignie narodowe
Na sztandar, który będzie łopotał dotąd, jak uda się ochronić choć jedną cyber-głowę.*

*Dziękuję Ci Przyjacielu, że byłeś przez te lata owego sztandaru znaczącą częścią,
Że płynąłeś odważnie przez morza i oceany wiedzy, by dziś zachwyć się rzeczką
Jubileuszem wezbraną z uczuciem dumy i życzeniami przyszłości dobrej choć nieznanej,
A tu czytałeś myśli ciut starcze, niezbyt dokładne i czasami złośliwie wręcz ufryzowane...*

Z wyrazami szacunku
dla CYBERNETYKÓW Tych teraz
i pokłonem dla Przyszłych Pokoleń
jeden z **Wielu** – Piotr Zaskórski
Warszawa – Bemowo 2008-07-07

Zakończenie

Zakończenie

Wydział Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej powstał we wrześniu 1968 roku w odpowiedzi na wzrastające zapotrzebowanie Wojska Polskiego na specjalistów w zakresie wykorzystania informatyki w systemach dowodzenia i kierowania środkami walki, a także wspomagania procesów informacyjno-decyzyjnych. Wydział wyprzedzał współczesność zarówno w zakresie badań naukowych, jak i dydaktyki. Jego twórcy trafnie przewidzieli, że informatyka, automatyka oraz badania operacyjne staną się nośnikiem postępu i poziomu rozwoju cywilizacyjnego państwa i jego sił zbrojnych.

W ciągu 40 lat istnienia wielokrotnie zmieniała się struktura organizacyjna Wydziału Cybernetyki. Ostatnie zmiany zapoczątkowało zarządzenie Komendanta WAT nr 227 z 31 grudnia 2002 roku. 1 stycznia 2003 roku Wydział Cybernetyki otrzymał strukturę, która obowiązuje do dziś:

- Dziekanat;
- Instytut Teleinformatyki i Automatyki;
- Instytut Matematyki i Kryptologii;
- Instytut Systemów Informatycznych;
- Instytut Organizacji i Zarządzania.

Obecnie Wydział liczy 1775 studentów i prowadzi studia na kierunku **informatyka** oraz **zarządzanie**. Obydwa uzyskały certyfikat Państwowej Komisji Akredytacyjnej, a kierunek informatyka akredytację Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych, co stanowi wyraz uznania jakości kształcenia.

Kadra dydaktyczno-naukowa Wydziału Cybernetyki liczy 140 doświadczonych nauczycieli akademickich, w tym 35 profesorów i doktorów habilitowanych oraz 65 doktorów. 27 października 2003 roku Centralna Komisja do spraw Tytułu i Stopni Naukowych przyznała Radzie Wydziału Cybernetyki uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie informatyka, wcześniej Rada Wydziału posiadała uprawnienia do nadawania stopnia doktora w tej dyscyplinie naukowej.

Dorobek Wydziału tworzą jego jednostki organizacyjne. Po utworzeniu specjalności kryptologia Instytut Matematyki i Kryptologii kształci przyszłych inżynierów kryptologów w zakresie działów wiedzy matematycznej przydatnej tylko w tej specjalności oraz wiedzy technicznej algorytmów kryptograficznych i ich realizacji programowych i sprzętowych.

Tematy badań naukowych prowadzonych w Instytucie Matematyki i Kryptologii zmieniają się wraz ze zmianą zainteresowań badaczy i stanu wiedzy matematycznej. Głównym tematem (od powstania Katedry Matematyki) są równania różniczkowe cząstkowe, w szczególności zagadnienia graniczne dla liniowych i nieliniowych równań mechaniki ośrodków ciągłych oraz równania całkowe. Ostatnio badane są liniowe i nieliniowe równania termosprężystości, termodyfuzji i hydrodynamiki. Uzyskano nowe interesujące charakteryzacje właściwości zagadnień granicznych dla równań Naviera-Stokesa, termosprężystości nieliniowych materiałów nieprostych, nieliniowej hiperbolicznej termosprężystości.

W Instytucie Matematyki i Kryptologii prowadzone są badania metody rozwiązywania zagadnień odwrotnych i niepoprawnie postawionych i ich zastosowanie do modelowania i symulacji zjawisk w stałych i ciekłych kryształach oraz modele zjawisk falowych w ośrodkach ciągłych i ich zastosowanie do badania konstrukcji inżynierskich. Badane są algorytmy szyfrowania, ich implementacje programowe i sprzętowe oraz metody ich testowania, przygotowywane jest opracowanie metod analizy wypukłej w analizie matematycznej oraz analiza wybranych zagadnień matematyki finansowej. Kontynuowane są badania metod nauczania matematyki z wykorzystaniem technologii informacji.

Instytut Organizacji i Zarządzania istnieje od 1 stycznia 2003 roku i jest integralną częścią Wydziału Cybernetyki. W okresie dwudziestu lat kilkakrotnie zmieniano jego nazwy i zakres realizowanych zadań oraz miejsce w strukturze Wojskowej Akademii Technicznej. Od 1988 roku pracownicy Instytutu realizowali zajęcia dydaktyczne z przedmiotów humanistycznych oraz ekonomicznych na potrzeby wydziałów WAT oraz wszystkich form kształcenia. Obecnie pracownicy Instytutu tworzą znaczny potencjał, którego trzon stanowią profesorowie oraz doktorzy habilitowani. W ostatnich latach nastąpił istotny wzrost kwalifikacji nauczycieli akademickich, co umożliwiło rozszerzenie oferty kształcenia. Działalność naukowa pracowników Instytutu zmieniła charakter – początkowo realizowali oni indywidualne prace kwalifikacyjne, by przejść do aktywności zespołowej i coraz szerszej tematyki badawczej. Ponadto pracownicy Instytutu organizują konferencje naukowe i uczestniczą w sympozjach w innych ośrodkach, upowszechniają wyniki badań w postaci publikacji zwartych i artykułów w polskich i zagranicznych czasopismach naukowych.

Działalność dydaktyczną Instytutu charakteryzują następujące dane: studia na kierunku zarządzanie i marketing w latach 2001-2008 ukończyło 825 osób, a pięć kierunków studiów podyplomowych – 1968 osób.

Instytut Systemów Informatycznych również jest jednostką organizacyjną Wydziału Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej. Posiada wysoko wykwalifikowaną kadrę z wieloletnim stażem, większość nauczycieli akademickich legitymuje się minimum tytułem doktora nauk technicznych. Pracownicy Instytutu również są lub byli zatrudniani w instytucjach publicznych i firmach prywatnych na stanowiskach związanych z tworzeniem i wdrażaniem systemów

informatycznych jako specjaliści, dyrektorzy departamentów, a także w instytucjach rządowych.

Główne obszary działalności Instytutu to kształcenie na studiach inżynierskich, magisterskich i doktoranckich; prace naukowe i badawcze oraz projekty i wdrożenia. Kształcenie prowadzone jest w systemie stacjonarnym, zaocznym i podyplomowym na kierunku informatyka w specjalnościach: systemy informatyczne i informatyczne systemy zarządzania. Zajęcia praktyczne ze studentami odbywają się w salach wyposażonych w nowoczesny sprzęt komputerowy. Studenci korzystają ze stanowisk roboczych PC z oprogramowaniem umożliwiającym dostęp do Internetu oraz do systemów informatycznych wykorzystywanych w procesie nauczania.

Instytut Systemów Informatycznych prowadzi badania w zakresie: metod i narzędzi projektowania systemów informatycznych; metod i narzędzi projektowania baz danych; projektowania systemów rozproszonych; budowy inteligentnych systemów ochrony obiektów; symulatorów systemów czasu rzeczywistego; modelowania i symulacji mobilnych sieci telekomunikacyjnych; efektywności systemów informatycznych; zastosowań systemów eksperckich i sieci neuronowych; metod i narzędzi komputerowej grafiki operacyjnej oraz analizy i projektowania fonicznych systemów transmisji danych. Wysoko kwalifikowana kadra i odpowiedni sprzęt sprawiły, że zespoły pracowników naukowych i naukowo-dydaktycznych ISI oferują usługi na prowadzenie prac projektowych i wdrożeniowych, wykonują badania, analizy i ekspertyzy w zakresie swoich specjalności.

Instytut Teleinformatyki i Automatyki, a wcześniej Instytut Automatyki i Robotyki oraz Katedra Budowy i Eksploatacji Systemów Komputerowych i Katedra Cybernetyki Technicznej, w procesie dydaktycznym dużą wagę przywiązuje do wykształcenia inżynierskiego studentów Wydziału, zwłaszcza w zakresie elektroniki, techniki cyfrowej, architektury i organizacji systemów komputerowych, automatyki i robotyki. Zawsze istotnym źródłem wiedzy inżynierskiej były zajęcia laboratoryjne, stąd stała troska pracowników ITiA o wyposażenie laboratoriów i pracowni. Obecnie dużego wysiłku wymaga utrzymanie laboratoriów w zakresie sieci komputerowych (przewodowych i bezprzewodowych) oraz multimedialnych. Prowadzone przez pracowników Instytutu specjalności: sieci teleinformatyczne, systemy multimedialne, inżynieria komputerowa, czy w przyszłości – bezpieczeństwo teleinformatyczne, dają szeroką wiedzę informatyczną ogólną i inżynierską. Możliwości absolwentów zawsze były wyróżnikiem Instytutu, a wzrastające nimi zainteresowanie ze strony wojska pozwoli lepiej wykorzystać potencjał Instytutu w zakresie zautomatyzowanych systemów dowodzenia. Nową jakością w działalności dydaktycznej Instytutu jest jego udział w kształceniu studentów cywilnych.

Tysiące absolwentów Wydziału Cybernetyki w kraju i na świecie swoją pracą dają świadectwo profesjonalnego przygotowania do zawodu, potwierdzają

trafność wyboru własnej drogi życiowej związanej z cybernetyką i celowość podjęcia przed 40 lat decyzji o powołaniu w WAT nowego wydziału. Swoją pozycję Wydział Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej zawdzięcza wysokiej jakości procesu dydaktycznego, w tym dostosowaniu do współczesnych potrzeb programów kształcenia, aktywności badawczej pracowników i studentów, rozbudowie i unowocześnieniu zaplecza naukowego oraz stworzeniu warunków do działalności naukowej i dydaktycznej przez dziekanat i administrację Wydziału.

Uzyskane w ostatnich latach tempo rozwoju naukowego, jakość procesu dydaktycznego oraz systematyczna i kosztowna modernizacja bazy laboratoryjnej pozwalają z optymizmem oceniać przyszłość Wydziału Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej.

Załączniki

Komendanci i dziekani Wydziału Cybernetyki WAT

Płk w st. spocz. prof. dr hab. inż. Stanisław PASZKOWSKI

Stanisław Paszkowski urodził się 1 listopada 1928 roku w Dębem Nowym w powiecie Sokołów Podlaski. W 1949 roku ukończył Państwowe Liceum Telekomunikacji w Warszawie. Pracując w Państwowym Instytucie Telekomunikacji, jednocześnie studiował na Wydziale Łączności Politechniki Warszawskiej. Po uzyskaniu dyplomu inżyniera pracował w Zakładach Radiowych im. Marcina Kasprzaka, na stanowisku konstruktora stacji radiolokacyjnych.

13 października 1952 roku rozpoczął służbę wojskową i został skierowany na roczny kurs radiolokacji w Wojskowej Akademii Technicznej. Po jego ukończeniu objął stanowisko inżyniera w Pracowni Stacji Radiolokacyjnych, a następnie jej kierownika. 25 października 1955 roku został wyznaczony na stanowisko wykładowcy, a 18 stycznia 1956 – starszego asystenta w Katedrze Urządzeń Radiolokacji Fakultetu Radiotechnicznego.

15 września 1956 roku, po ukończeniu studiów na Fakultecie Wieczorowym WAT, uzyskał tytuł zawodowy magistra inżyniera radiolokacji. Od września 1957 roku pełnił obowiązki kierownika Zakładu Teorii Automatyki, Regulacji i Telesterowania Katedry Automatyki i Telesterowania Fakultetu Radiolokacji i Łączności.

W 1960 roku obronił rozprawę doktorską nt. „Dwuwymiarowe sprzężenia skrośne i ich wykorzystanie w układzie kierowania pociskiem ziemia – powietrze”, której promotorem był prof. dr inż. Władysław Findeisen. Od listopada 1961 do lipca 1964 roku był zastępcą szefa Katedry Automatyki i Telesterowania Wydziału Elektroradiotechniki, a 1 sierpnia 1964 roku został wyznaczony na stanowisko szefa Katedry Cybernetyki Technicznej i Automatyki Lotniczej. W listopadzie 1967 roku uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego na podstawie pracy pt. „Dwupoziomowe sterowanie wielkiego systemu”.

W 1968 roku objął obowiązki komendanta Wydziału Cybernetyki i szefa Katedry Cybernetyki Technicznej. 1 lipca 1969 roku prezes Rady Ministrów mianował dr. hab. Paszkowskiego członkiem Rady Nauki i Techniki przy Komitecie Nauki i Techniki. 2 lipca 1970 roku został powołany na stanowisko zastępcy komendanta WAT ds. nauki i szkolenia, a 10 lipca 1970 roku Rada Państwa nadała

dr. hab. Paszkowskiemu tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego nauk technicznych. W latach 1970-1972 był przedstawicielem Wojskowej Akademii Technicznej w Centralnej Komisji Szkolnictwa Wyższego.

W działalności naukowej płk prof. dr hab. inż. Stanisław Paszkowski zajmował się m.in.: stabilizacją częstotliwości generatorów relaksacyjnych, drganiami fantastronu, problemami sterowania i samonaprowadzania pocisków, problemami telemetrii i dokładności układów automatycznego śledzenia celów, układem automatycznego operatora, stabilnością układów ze sprzężeniami skrośnymi oraz stabilnością dwuwymiarowych układów regulacji automatycznej. Jest autorem ponad 30 artykułów opublikowanych w czasopismach krajowych i zagranicznych, 2 książek i 2 skryptów. Wypromował 20 doktorów.

Obowiązki zastępcy komendanta WAT ds. nauki i szkolenia oraz szefa Katedry Cybernetyki Technicznej pełnił do 7 września 1973 roku. 10 sierpnia 1973 roku został wyznaczony na stanowiska podsekretarza stanu w Ministerstwie Przemysłu Maszynowego i zajmował je do maja 1980 roku. W lipcu 1974 roku minister obrony narodowej powierzył prof. Paszkowskiemu obowiązki przewodniczącego Rady Naukowej Wojskowego Instytutu Uzbrojenia. Od 30 listopada 1975 roku kierował Rządowym Programem Badawczo-Rozwojowym PR-3 pt. „Rozwój materiałów i podzespołów dla potrzeb elektronizacji”. W 1976 roku został stałym członkiem Rady Naukowej ds. Postępu Technicznego przy Komisji Planowania Rady Ministrów oraz Rady Naukowej ds. Metrologii. W latach 1978-1980 pełnił obowiązki wiceprzewodniczącego Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji PAN oraz był członkiem Komitetu Elektrotechniki PAN, Komitetu Automatyki i Cybernetyki Technicznej PAN, Rady Programowej Zakładu Badań Podstawowych Elektrotechniki MPM-PAN oraz Rady Wzornictwa Przemysłowego. W czerwcu 1979 roku został członkiem Zespołu Naukowo-Doradczego przy przewodniczącym Komisji Planowania przy Radzie Ministrów.

W 1980 roku przewodniczył Komisji ds. Specjalizacji Zawodowej Inżynierów i Radzie Naukowo-Technicznej Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Mikroelektroniki Hybrydowej i Rezystorów „Unitra-Telpod”. W 1981 roku został wiceprzewodniczącym Rady Naukowej Centralnego Instytutu Ochrony Pracy, a w roku następnym przewodniczącym Rady Naukowo-Technicznej Ministra Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego. W latach 1983-1984 był członkiem Rady Naukowej Wojskowego Instytutu Informatyki i Kolegium Ministerstwa Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego. W 1985 roku pełnił odpowiedzialne funkcje wiceprzewodniczącego Zespołu Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych jako środka wdrażania postępu technicznego oraz członka Zespołu Planów Pięcioletnich, Zespołu Współpracy Naukowo-Technicznej z Zagranicą i Importu Osiągnięć Technicznych. W roku 1987 był wiceprzewodniczącym Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji PAN oraz członkiem Rady Naukowej Instytutu Badań Systemowych i Rady Postępu Techniczno-Ekonomicznego w Narodowym Banku Polskim.

Płk w st. spocz. prof. dr hab. inż. Stanisław Paszkowski był m.in. Rektorem Szkoły Wyższej Warszawskiej, członkiem Komitetu Automatyki i Robotyki PAN, przewodniczącym rad naukowych Instytutu Maszyn Matematycznych i Instytutu Systemów Sterowania, jest zastępcą przewodniczącego Rady Naukowej Centralnego Instytutu Ochrony Pracy, członkiem Rady Naukowej Instytutu Organizacji i Zarządzania – ORGMASZ. Nadal pracuje na stanowisku profesora zwyczajnego na Wydziale Cybernetyki WAT. Jest członkiem Rady Wydziału Cybernetyki.

Płk prof. dr inż. Jan STASIERSKI

Jan Stasiński urodził się 24 stycznia 1930 roku w Odolanowie (pow. Ostrów Wielkopolski). W 1950 roku ukończył Państwowe Liceum Ogólnokształcące w Ostrowie Wielkopolskim. W latach 1950-1954 odbył studia na Wydziale Łączności Politechniki Wrocławskiej, specjalizując się w zakresie radiotechniki nadawczej. Tam też uzyskał tytuł inżyniera łączności. W czasie studiów pracował w Komitecie Uczelnianym Zrzeszenia Studentów Polskich.

Do pełnienia służby wojskowej został powołany 22 lutego 1954 roku. Od marca 1954 do stycznia 1955 roku uczestniczył w kursie doskonalenia inżynierów radiolokacji w Artyleryjsko-Radiotechnicznej Akademii Wojskowej Armii Radzieckiej w Charkowie. Następnie w latach 1956-1959 studiował w Fakultecie Radiolokacji i Łączności WAT, gdzie uzyskał tytuł magistra inżyniera radiolokacji.

W latach 1956-1970 pełnił kolejno obowiązki starszego laboranta, kierownika laboratorium, zastępcy szefa katedry oraz starszego wykładowcy. Jednocześnie w 1965 roku ukończył dwuletnie Podyplomowe Studium Badań Operacyjnych w Instytucie Matematycznym Polskiej Akademii Nauk i obronił pracę końcową nt. „Probabilistyczne aspekty pomiaru współrzędnych kątowych położenia obiektów metodą radiolokacyjną”. Jego świadectwo ukończenia Studium podpisali: dyrektor Instytutu Matematycznego PAN prof. dr Kazimierz Kuratowski oraz przewodniczący Komisji Egzaminacyjnej prof. dr Jan Oderfeld.

W 1968 roku obronił dysertację doktorską nt. „Zastosowanie uzupełniającego obwodu adaptacyjnego w układzie nadążnych radiolokatorów automatycznych” i uzyskał tytuł doktora nauk technicznych. W pracy przedstawił analizę teoretyczną własności statystycznych sygnałów wejściowych radiolokatorów celowniczych, śledzących automatycznie obiekty powietrzne, które poruszając się w przestrzeni trójwymiarowej, stosują manewrowanie o charakterze stochastycznym, a także syntezę adaptacyjnych układów nadążnych w azymucie i kącie wzniesienia obiektu powietrznego, spełniających warunek bieżącej minimalizacji statystycznych błędów śledzenia.

Od 8 lipca 1970 roku był komendantem Wydziału Cybernetyki WAT.

Jest autorem i współautorem 31 prac, w tym 4 opracowań o charakterze badawczo-projektowym, 9 podręczników i skryptów, wielu artykułów i komunikatów naukowych.

Główne kierunki jego działalności naukowej obejmowały:

- statystyczną teorię odbioru sygnałów radiolokacyjnych na tle zakłóceń,
- metody cyfrowej obróbki sygnałów radiolokacyjnych,
- zagadnienia realizacji technicznej systemów automatycznego śledzenia i odwzorowania sytuacji powietrznej na podstawie informacji radiolokacyjnej.

Płk doc. dr inż. Jan Stasiński przywiązywał dużą wagę do eksperymentalnej weryfikacji wyników prac o charakterze koncepcyjno-projektowym. Z tego względu

był inicjatorem i kierownikiem budowy unikalnego w skali kraju laboratorium systemów komputerowych przetwarzania informacji z silnymi warunkami czasowymi. Kierowany przez niego zespół uruchomił laboratoryjną wersję systemu automatycznego zbierania, przetwarzania w czasie rzeczywistym i zobrazowania informacji o bieżącym ruchu lotniczym w dużych obszarach powietrznych. Praca ta w 1976 roku została wyróżniona Nagrodą Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki.

Płk Stasiński był promotorem ponad 20 dysertacji doktorskich i recenzentem rozpraw doktorskich. Jest współautorem i redaktorem naukowym dwutomowego podręcznika pt. *Teoria informacji*. Opracował koncepcję i metodykę kształcenia inżynierów informatyki w uczelniach wojskowych.

Od 1970 roku był członkiem Polskiego Komitetu Pomiarów i Automatyki NOT. W latach 1972-1974 był członkiem Rady Naukowej Instytutu Cybernetyki Stosowanej PAN, a w 1975 roku został powołany na członka Komitetu Automatyki i Cybernetyki Technicznej PAN. 2 czerwca 1978 roku Rada Państwa nadała mu tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego nauk technicznych.

W latach 1983-1989 płk prof. Jan Stasiński pełnił obowiązki zastępcy komendanta Wojskowej Akademii Technicznej ds. szkolenia, a od kwietnia 1989 do kwietnia 1992 roku był zastępcą komendanta WAT ds. naukowych.

Płk prof. dr hab. Jan Stasiński zmarł w Warszawie 3 kwietnia 1992 roku, został pochowany na Cmentarzu Komunalnym d. Wojskowym na Powązkach (kwatery B II-9-7).

Gen. dyw. prof. dr hab. inż. Andrzej AMELJAŃCZYK

Andrzej Ameljańczyk urodził się 5 sierpnia 1949 roku w Gdyni. Po ukończeniu Liceum Ogólnokształcącego w 1968 roku rozpoczął studia na Wydziale Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej. Ukończył je z oceną bardzo dobrą w 1973 roku, uzyskując dyplom magistra inżyniera w zakresie ekonomicznych zastosowań cybernetyki. Za pracę dyplomową nt. „Ekonometryczny model sterowania gospodarką narodową w okresie zagrożenia wojennego” otrzymał ocenę bardzo dobrą z wyróżnieniem.

W tym samym roku rozpoczął pracę na Wydziale Cybernetyki WAT w Katedrze Badań Operacyjnych jako asystent. W latach 1973-1975 aktywnie uczestniczył w realizacji „Problemu węzłowego 06.11”, zleconego przez Instytut Matematyczny Polskiej Akademii Nauk, dotyczącego zastosowań teorii wieloosobowych gier kooperacyjnych w modelowaniu i optymalizacji międzynarodowej kooperacji produkcyjnej. Efektem tych prac była rozprawa doktorska nt. „Optymalizacja kierowania międzynarodową kooperacją produkcyjną”, której obrona odbyła się w grudniu 1975 roku przed Komisją Rady Naukowej Centrum Cybernetyki Stosowanej i Informatyki PAN. Tematyka tej pracy dotyczyła zastosowań teorii wieloosobowych gier w modelowaniu i optymalizacji międzynarodowej współpracy gospodarczej i była jedną z pierwszych prac w Polsce o takiej tematyce.

Doktor Andrzej Ameljańczyk kontynuował pracę w „Problemie węzłowym 06.11”, a także brał udział w innych zadaniach badawczych realizowanych przez Katedrę Badań Operacyjnych, koncentrując się na wojskowych i ekonomicznych zastosowaniach teorii gier wieloosobowych i ściśle z nimi związanych metod optymalizacji wielokryterialnej.

W tym czasie przygotował i opublikował artykuł pt. *Optimization of International Economic Cooperation* („Ricerche Economiche” 1978) oraz wygłosił na konferencjach międzynarodowych referaty: „Multicriterial optimization in game theory” i „Multicriterial optimization of international economic cooperation control”.

Pod koniec lat siedemdziesiątych w tematyce prac badawczych zaczęły dominować badania teoretycznych zagadnień optymalizacyjnych i ich związków z optymalizacją wielokryterialną.

W latach 1977-1979 opublikował wiele prac dotyczących optymalizacji wielokryterialnej i jej zastosowań w teorii gier. Ukoronowaniem tych prac była rozprawa habilitacyjna nt. „Wektorowa optymalizacja w modelach decyzyjnych ze szczególnym uwzględnieniem modeli growych” i stopień naukowy doktora habilitowanego nadany uchwałą Rady Naukowej Wojskowej Akademii Technicznej z 3 maja 1979 roku.

W 1980 roku został powołany na stanowisko docenta oraz prodziekana do spraw dydaktycznych Wydziału Cybernetyki. Od tego czasu w pracy naukowej koncentrował się na teoretycznych aspektach optymalizacji wielokryterialnej i jej technicznych zastosowań.

Tytuł profesora nadzwyczajnego płk dr hab. Ameljańczyk uzyskał w 1987 roku.

W Wojskowej Akademii Technicznej pracował na różnych stanowiskach naukowo-dydaktycznych: 1973-1975 – asystent, starszy asystent; 1976-1979 – adiunkt; 1980-1986 – docent; 1980-1982 – zastępca komendanta Wydziału Cybernetyki ds. szkolenia i naukowych; 1983-1989 – komendant Wydziału Cybernetyki; 1989-1992 – zastępca komendanta WAT ds. szkolenia; 1993-1995 – zastępca komendanta WAT ds. naukowych; 1995-2003 – rektor-komendant WAT.

W latach 1989-1995, będąc prorektorem, unowocześnił system kształcenia studentów oraz dostosował system badań naukowych w uczelni do nowych warunków organizacyjnych i finansowych.

Profesor Andrzej Ameljańczyk jest uznanym specjalistą z zakresu informatyki oraz metod optymalizacji wielokryterialnej. Opublikował ponad 150 prac naukowych w renomowanych czasopismach krajowych i zagranicznych, m.in. w Stanach Zjednoczonych Ameryki, Federacji Roskiej, Niemczech, Włoszech, Francji, Austrii, Chinach, Bułgarii i na Węgrzech, oraz wygłosił ponad 100 referatów. Najważniejsze wyniki prac naukowych prezentował m.in. w Waszyngtonie (cykl czterech prac – wydawnictwo Biblioteki Kongresowej Stanów Zjednoczonych), na Tajwanie (Światowy Kongres Metod Optymalizacji Wielokryterialnej), w Waszyngtonie (Światowy Kongres Metod Komputerowych), Bostonie (Cambridge, Massachusetts Institute of Technology).

Jest autorem książki i współautorem dwóch innych monografii oraz autorem 5 skryptów akademickich. Wypromował 15 doktorów nauk technicznych oraz był kierownikiem ponad 60 prac magisterskich. Monografia pt. *Optymalizacja wielokryterialna w problemach sterowania i zarządzania* (Wrocław 1983) była pierwszą publikacją w kraju, która wprowadzała daleko idące uogólnienia optymalizacji wielokryterialnej, wykraczające znacznie poza modele preferencji bazujące na tzw. porządku. Kolejne jego prace wniosły wiele istotnych faktów w obszarze metod rozwiązywania wieloosobowych gier kooperacyjnych, grupowego podejmowania decyzji oraz optymalizacji przy wielu celach.

W ramach prac finansowanych przez Komitet Badań Naukowych kierował realizacją projektu badawczego nt. „Grafika komputerowa w systemach ewidencjonowania, przetwarzania i zobrazowania informacji – zastosowania wojskowe”, który został wyróżniony przez Komitet Badań Naukowych na Międzynarodowej Wystawie SET 94 w Warszawie.

Recenzował kilkanaście rozpraw habilitacyjnych i wniosków profesorskich.

Przeprowadził ponad 5 tysiące godzin zajęć dydaktycznych: w tym na wielu kursach, studiach podyplomowych i doktoranckich poza WAT.

Przez 10 lat opiekował się Studenckim Kołem Naukowym, ponadto był opiekunem naukowym słuchaczy studiujących według programu indywidualnego.

Przez dwie kolejne kadencje pełnił funkcję komendanta-rektora Wojskowej Akademii technicznej. Był pomysłodawcą i autorem projektu Parku Nauki i Technologii TECHNOPOLIS, planowanego do realizacji na warszawskim Bemowie.

W tym czasie uczelnia w krajowym rankingu uczelni wyższych plasowała się na najwyższych w historii WAT pozycjach. Patenty i wnioski zespołów naukowych zdobywały rokrocznie czołowe miejsca na wystawach krajowych i zagranicznych. Jest zwolennikiem znacznego rozszerzenia obszaru działalności naukowo-dydaktycznej WAT i podniesienia uczelni do rangi uniwersytetu.

Profesor Andrzej Ameljańczyk aktywnie uczestniczył w pracach wielu gremiów pozauczelnianych. Był wieloletnim członkiem rad naukowych: Wojskowego Instytutu Informatyki, Instytutu Badań Systemowych PAN, Polskiego Towarzystwa Cybernetycznego.

Jest również członkiem Komitetu Informatyki PAN, Komitetu Automatyki i Robotyki PAN, Armed Forces Communications and Electronics Association przy NATO, Sekcji Informatyki KBN, Polskiego Towarzystwa Cybernetycznego, Polskiego Towarzystwa Badań Operacyjnych i Systemowych, Polskiego Towarzystwa Informatyki i Polskiego Towarzystwa Symulacji. We wszystkich tych organizacjach był aktywnym rzecznikiem interesów wojska i techniki wojskowej. Aktywnie współpracuje z cywilnym środowiskiem akademickim krajowych uczelni technicznych, a zwłaszcza warszawskich. Jest specjalistą z dziedziny optymalizacji wielokryterialnej i komputerowych systemów wspomagania procesów decyzyjnych. Prowadził wykłady z tej dziedziny m.in. na Wydziale Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, w Wyższej Szkole Technologii Informatycznych w Warszawie oraz Szkole Głównej Służby Pożarniczej.

Pełniąc zawodową służbę wojskową, zajmował wiele stanowisk związanych z techniką wojskową. Był m.in. szefem logistyki Wojsk Lądowych, odpowiadał za bieżącą modernizację techniki bojowej na potrzeby pierwszych zmian polskiego kontyngentu w Iraku oraz w Afganistanie. W latach 2005-2007 pełnił funkcję dyrektora Departamentu Polityki Zbrojeniowej MON oraz dyrektora ds. uzbrojenia Polski przy NATO. Przez wiele lat był przedstawicielem Polski w różnych agendach NATO i UE. Jest autorem projektu Programu Robotyzacji Przyszłego Pola Walki oraz ekspertem w zakresie Future Combat System (FCS).

Za działalność naukowo-dydaktyczną i wynalazczość został odznaczony m.in. Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski i Belgijskim Krzyżem Komandorskim w Brukseli. Przez wiele lat był członkiem Armed Forces Communications and Electronic Association oraz Rady ds. Badań i Technologii NATO.

Od lutego 2008 roku w rezerwie. Obecnie pracuje jako profesor zwyczajny w Instytucie Systemów Informatycznych Wydziału Cybernetyki.

Płk rez. dr hab. inż. Andrzej CHOJNACKI, profesor nadzwyczajny WAT

Andrzej Chojnacki urodził się 8 października 1946 roku w Siedlcach. Tam ukończył Liceum Ogólnokształcące im. Bolesława Prusa. W 1964 roku zdał egzaminy do Wojskowej Akademii Technicznej i rozpoczął studia na Wydziale Cybernetyki, które ukończył z wyróżnieniem w 1970 roku i uzyskał tytuł zawodowy magistra inżyniera.

Od 1970 roku pracował na Wydziale Cybernetyki na różnych stanowiskach naukowo-dydaktycznych od starszego asystenta w Katedrze Badań Operacyjnych. W swojej działalności dydaktycznej koncentrował się na tematyce związanej z badaniami operacyjnymi.

Kierował ponad 40 pracami dyplomowymi i końcowymi na studiach podyplomowych, a także opracowywaniem nowych planów i programów studiów dla kierunku informatyka. Podejmował wiele przedsięwzięć metodycznych. Opracował 5 skryptów akademickich oraz wdrożył 5 nowych przedmiotów nauczania.

Będąc zastępcą szefa Katedry Badań Operacyjnych, a następnie prodziekanem i dziekanem Wydziału Cybernetyki WAT, zdobył doświadczenie w kierowaniu działalnością naukową i dydaktyczną zespołów pracowniczych oraz w nawiązywaniu i utrzymaniu kontaktów z zewnętrznymi środowiskami naukowymi i dydaktycznymi. Nawiązał bezpośrednią współpracę z Instytutem Technicznym Wojsk Lotniczych, Przemysłowym Instytutem Elektroniki, Instytutem Transportu Samochodowego, Francusko-Polską Wyższą Szkołą Nowych Technik Informatycznych, Wydziałem Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej oraz innymi ośrodkami.

W 1977 roku uzyskał stopień naukowy doktora nauk technicznych. Jego praca doktorska nt. „Modelowanie matematyczne i algorytmizacja planowania działań bojowych” została uznana za najlepszą pracę doktorską roku w konkursie organizowanym przez szefa Sztabu Generalnego Wojska Polskiego.

W 1987 roku uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych (automatyka i robotyka). Napisana przez niego rozprawa habilitacyjna pt. „Przepływy w sieciach pojemnościowych” również zajęła I miejsce w konkursie organizowanym przez szefa Sztabu Generalnego Wojska Polskiego.

W swojej działalności naukowej dr hab. inż. Andrzej Chojnacki zajmował się i zajmuje szeroko rozumianymi badaniami operacyjnymi, a zwłaszcza zagadnieniami: modelowanie, planowanie i symulacja komputerowa działań bojowych; organizacja ruchu w systemach transportowych; grafika komputerowa w zastosowaniach operacyjno-taktycznych; teoria modelowania matematycznego w badaniach operacyjnych.

Jest autorem 56 prac opublikowanych (w tym 23 po habilitacji) oraz 16 niepublikowanych opracowań wewnętrznych.

Brał udział m.in. w następujących pracach badawczych:

- symulacja komputerowa działań bojowych – kierownik grantu finansowanego przez KBN,

- system zobrazowania sytuacji operacyjno-taktycznej wojsk lądowych
 - kierownik pracy,
- algorytmizacja pracy sztabów w zakresie planowania działań bojowych sił zbrojnych – kierownik pracy,
- zastosowanie metod informatycznych z zakresu rzeczywistości wirtualnej oraz środków multimedialnych w systemach komputerowych do szkolenia wojsk, dowództw i sztabów – kierownik pracy własnej Wydziału Cybernetyki WAT,
- specjalizowane systemy informatyczne – kierownik pracy statutowej,
- grafika komputerowa w systemach ewidencjonowania, przetwarzania i zobrazowania informacji – główny wykonawca grantu finansowanego przez KBN,
- informatyczne systemy wspomagania decyzji – praca statutowa.

Wyniki swoich prac prezentował na wielu konferencjach i sympozjach naukowych, w tym międzynarodowych, a wygłoszone referaty zostały opublikowane w materiałach konferencyjnych.

Był współorganizatorem kilkunastu konferencji naukowych, w tym 3 międzynarodowych, oraz członkiem wielu komitetów programowych. Kierował także 3 monotematycznymi cyklami seminariów naukowych. Był promotorem 2 zakończonych rozpraw doktorskich.

Przez trzy kadencje był członkiem Komitetu Automatyki i Robotyki PAN. Przez cztery kadencje przewodniczył Sekcji Automatyki i Robotyki Komitetu Badań Naukowych.

Od powołania w 2001 roku przez Konferencję Rektorów Polskich Uczelni Technicznych jest członkiem Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych, gdzie obecnie pełni funkcję zastępcy przewodniczącego.

Od stycznia 1998 do 2003 roku był zastępcą komendanta Wojskowej Akademii Technicznej ds. dydaktycznych, a następnie zastępcą komendanta oraz prorektora ds. naukowych. Po rezygnacji z tego stanowiska był do roku 2006 dyrektorem Instytutu Teleinformatyki i Automatyki. Obecnie pracuje na stanowisku profesora nadzwyczajnego na Wydziale Cybernetyki.

Jest członkiem Senatu WAT i Rady Wydziału Cybernetyki. Przez 2 kadencje przewodniczył senackiej Komisji ds. Kształcenia, ponadto był przewodniczącym senackiej Komisji ds. Statutu i Regulaminów.

Za osiągnięcia w pracy dydaktycznej i naukowo-badawczej był wyróżniany m.in. Nagrodą Ministra Obrony Narodowej (wielokrotnie), srebrnym i złotym Medalem za Zasługi dla WAT, medalem za przekształcenie WAT w uczelnię cywilno-wojskową, Nagrodą Rektora WAT (10-krotnie), Medalem za Zasługi dla Obronności Republiki Węgierskiej I stopnia.

Płk rez. prof. dr hab. Marian CHUDY

Marian Chudy urodził się 25 sierpnia 1944 roku w Wilnie. W 1962 roku ukończył Liceum Ogólnokształcące w Mrągowie. Dyplom magistra inżyniera radioelektronika uzyskał na Wydziale Elektroradiotechnicznym WAT w roku 1968. Bezpośrednio po studiach rozpoczął pracę (zawodową służbę wojskową) w Katedrze Badań Operacyjnych nowo utworzonego Wydziału Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej.

Pracował (służył) kolejno na stanowiskach: starszego asystenta (1968-1976), adiunkta (1976-1989), docenta (1989-1994) i profesora nadzwyczajnego (1994-2003).

W 2003 roku, po zwolnieniu z zawodowej służby wojskowej, został zatrudniony na Wydziale Cybernetyki na stanowisku profesora zwyczajnego.

W 1975 roku uzyskał stopień naukowy doktora nauk technicznych, a w 1987 – doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie automatyka i robotyka. Tytuł profesora nauk technicznych uzyskał w 2002 roku.

Cały czas służył i pracował na Wydziale Cybernetyki, pełniąc funkcje: szefa Katedry Badań Operacyjnych (w latach 1990-1994), prodziekana ds. dydaktyczno-naukowych (1994-1998), a w latach 1998-2002 – dziekana. W 2003 roku, po odejściu z wojskowej służby zawodowej i reorganizacji Wydziału, został wybrany na stanowisko dziekana Wydziału Cybernetyki. Funkcję pełnił do 31 sierpnia 2005 roku. W tej kadencji Wydział uzyskał uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego w zakresie informatyki, co umożliwiło uruchomienie studiów doktoranckich. Po zakończeniu kadencji dziekana pozostał profesorem zwyczajnym na Wydziale Cybernetyki. W styczniu 2008 roku minister nauki i szkolnictwa wyższego powołał prof. dr. hab. inż. Mariana Chudego do składu Państwowej Komisji Akredytacyjnej na czteroletnią kadencję.

Jest specjalistą w zakresie badań operacyjnych i ich zastosowań w informatyce. Ma w swoim dorobku ponad sto prac naukowych, w tym trzy książki: *Wybrane metody optymalizacji* (Warszawa 2001), *Jakość algorytmów w obliczeniach sekwencyjnych i równoległych* (Warszawa 2001) i *Elementy teoretycznych podstaw informatyki* (Warszawa 2006).

Kierował wieloma pracami naukowo-badawczymi. Wypromował 5 doktorów, jest recenzentem wielu dysertacji doktorskich i prac habilitacyjnych oraz wniosków o nadanie tytułu profesora, opiekuje się młodą kadrą naukową. Od wielu kadencji jest członkiem Rady Naukowej Instytutu Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk.

Profesor Marian Chudy był wielokrotnie wyróżniany nagrodami i odznaczeniami, w tym Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski.

Płk rez. dr hab. Andrzej NAJGEBAUER, profesor nadzwyczajny WAT

Andrzej Najgebauer urodził się 19 lutego 1958 roku w Częstochowie. Studia magisterskie na Wydziale Cybernetyki w Wojskowej Akademii Technicznej w specjalności systemy informatyczne ukończył w 1981 roku. Stopień doktora nauk technicznych uzyskał w 1988 roku w dyscyplinie informatyka specjalności optymalizacja systemów na Wydziale Cybernetyki WAT. Stopień doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie informatyka i specjalności systemy wspomagania decyzji uzyskał w 1999 roku na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej. W 2002 roku został mianowany profesorem nadzwyczajnym WAT.

Jest specjalistą w dziedzinie komputerowej symulacji sytuacji kryzysowych i konfliktowych oraz w zakresie projektowania informatycznych systemów wspomagania decyzji.

W 1981 roku rozpoczął pracę w Zespole Informatyki Marynarki Wojennej jako programista. Po rocznej praktyce w jednostkach Marynarki Wojennej podjął pracę w Ośrodku Obliczeniowym Akademii Marynarki Wojennej. W 1984 roku został przeniesiony do Wojskowej Akademii Technicznej, gdzie rozpoczął pracę na Wydziale Cybernetyki w Zespole Badawczo-Wdrożeniowym (grupa projektantów). Brał udział w badaniu i wdrażaniu Zautomatyzowanego Systemu Dowodzenia Obroną Powietrzną oraz w projektowaniu i realizacji aktywnego symulatora do badań i szkolenia osób funkcyjnych Stanowiska Dowodzenia Obrony Powietrznej Kraju. W 1991 roku przeszedł na stanowisko adiunkta do Katedry Badań Operacyjnych Wydziału Cybernetyki, gdzie prowadził zajęcia dydaktyczne z modelowania matematycznego – metod symulacyjnych, metod optymalizacji, metod oceny niezawodności, eksploatacji i usprawniania systemów informatycznych. W 1994 roku po restrukturyzacji uczelni został powołany na stanowisko kierownika Zakładu Informatycznych Systemów Wspomagania Decyzji w Instytucie Systemów Informatycznych, gdzie kierował pracami naukowo-badawczymi i dydaktycznymi. Odpowiedzialny był za grupę przedmiotową metody i informatyczne systemy wspomagania decyzji.

Od 2000 do 2003 roku był prodziekanem Wydziału Cybernetyki WAT ds. dydaktyczno-naukowych. W 2002 roku minister obrony narodowej powołał go na stanowisko profesora nadzwyczajnego WAT. W 2003 roku został wybrany na stanowisko prodziekana Wydziału Cybernetyki ds. naukowych i piastował je do 2005 roku. W 2005 roku został wybrany na dziekana Wydziału Cybernetyki, na kadencję 2005-2008. 1 września 2008 roku rozpoczął pracę na stanowisku prorektora WAT (kadencja 2008-2012).

Kierował i brał udział w wielu pracach naukowo-badawczych w zakresie zautomatyzowanych systemów wspomagania dowodzenia, badania niezawodności systemów wojskowych, symulacji obiektów technicznych systemu obrony powietrznej

kraju, w tym obiektów walki radioelektronicznej. Brał udział w opracowaniu modelu oceny zagrożenia powietrznego kraju, a następnie dwóch uzupełniających się systemów informatycznych: systemu wczesnego ostrzegania do diagnozowania i prognozowania stanu zewnętrznego bezpieczeństwa militarnego państwa oraz systemu analiz decyzyjnych w sytuacjach konfliktowych na potrzeby kierowania obronnością kraju. Podjął wiele zadań badawczych w ramach projektów Komitetu Badań Naukowych oraz prac realizowanych na zlecenie Wojskowego Instytutu Łączności. Jest współtwórcą dwóch symulatorów, z których jeden dotyczył badania mobilnej sieci łączności szczebla taktycznego, działającej w warunkach zakłóceń i ostrzeliwania przez przeciwnika (NETMOB), a drugi odnosił się do konstrukcji interaktywnej gry symulacyjnej (MSCOMBAT), która stanowiła rozwiązanie prototypowe do profesjonalnego systemu realizowanego później na zlecenie MON. W latach 1996-2002 kierował dwoma projektami KBN: „Modele i algorytmy procesu wspomaganie decyzji w działaniach bojowych” oraz „Syntetyczne środowiska interaktywnej symulacji w procesie szkolenia decydentów oraz wspomaganie ich decyzji w realnych sytuacjach kryzysowych i konfliktowych”, które oceniono jako znakomite.

Od 2000 roku był głównym projektantem realizowanego na zlecenie MON symulacyjnego systemu wspomaganie szkolenia operacyjnego osób funkcyjnych i sztabów szczebla korpus-dywizja-brygada pk. „Złocien”, w ramach pracy kierowanej przez ówczesnego dziekana prof. M. Chudego. Od 2005 do 2007 roku kierował pracą wdrożeniową systemu „Złocien”. W 2001 roku został powołany na polskiego reprezentanta i koordynatora w panelu NATO Research Technology Organization – NATO Modelling & Simulation Group. W jego ramach brał udział w opracowaniu zasad i metod współdziałania narodowych symulatorów na potrzeby prowadzenia wspólnych ćwiczeń. W 2002 roku został powołany na lidera międzynarodowego zespołu badawczego ds. opracowania metod i narzędzi informatycznego wspomaganie systemu wczesnego ostrzegania o działaniach terrorystycznych „M&S Tool for Early Warning Identification of Terrorist Activities” MSG 026. W pracach tego zespołu biorą udział przedstawiciele dziesięciu państw członkowskich NATO. W 2001 roku został również powołany na członka grupy ekspertów ds. akredytacji kierunku studiów informatyka w Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych. Od 2004 roku kieruje pracą B+R „System ekspercki – zautomatyzowane narzędzia wspomaganie decyzji” pk. „Guru” dla Sił Zbrojnych RP. Praca ma charakter z jednej strony integrujący polskie zautomatyzowane systemy dowodzenia, z drugiej zaś stanowi środowisko eksperymentalne do badań nad nowymi systemami walki w ramach tzw. Network Centric Warfare lub Network Enabled Capability. Reprezentuje WAT w europejskim programie badań na rzecz bezpieczeństwa PASR nt. „Highway to Security: Interoperability for Situation Awareness and Crisis Management HiTS/ISAC” w ramach konsorcjum szwedzkiego, którego liderem jest firma SAAB – konkurs 2005. Zespół z WAT realizuje elementy projektu ze szczególnym uwzględnieniem systemu wczesnego ostrzegania i tzw. automatyzacji alarmowania o zagrożeniach.

Od 2006 roku kieruje projektem PBZ-MIN-/011/013/2004 nt. „Modele zagrożeń aglomeracji miejskiej wraz z systemem zarządzania kryzysowego na przykładzie m.st. Warszawy”.

W ramach projektu koordynuje prace 11 instytucji naukowych o różnym charakterze i reprezentujących różne dyscypliny naukowe. Zespół z WAT jest odpowiedzialny za konstrukcję prototypowego systemu informatycznego wspomaganie zarządzania kryzysowego m.st. Warszawy. Praca ma charakter eksperymentalny w zakresie tzw. zagrożeń składanych (efekt synergii zagrożeń). Ponadto jest koordynator ze strony WAT projektu nr PBZ-MNiSW-DBO-01/I/2007 nt. „Monitoring, identyfikacja i przeciwdziałanie zagrożeniom bezpieczeństwa obywateli”, realizowanego w latach 2007-2010 przez konsorcjum uniwersytetu w Białymstoku i WAT, w którym bierze udział wiele zespołów badawczych z różnych wydziałów WAT. Jest również współkoordynatorem ze strony WAT wraz z dziekanem Wydziału Elektroniki projektu nr PBZ-MNiSW-DBO-02/I/2007 pt. „Zaawansowane metody i techniki tworzenia świadomości sytuacyjnej w działaniach sieciocentrycznych”.

W 1998 roku przebywał na stażu naukowym w De Montfort University w Leicester w Wielkiej Brytanii, występuje w gremiach NATO oraz jest współorganizatorem wielu konferencji międzynarodowych, w tym uczestniczył w komitecie programowym światowej konferencji „2007 IEEE Computational Intelligence for Security and Defense Applications (CISDA 2007)” w Honolulu na Hawajach. Został powołany na eksperta ds. badań w zakresie bezpieczeństwa w programie badawczym nt. „Foresight Polska 2020” – pod przewodnictwem prezesa PAN (2007). W 2007 roku został powołany przez MNiSW na eksperta w UE w zakresie projektów badawczych w obszarze bezpieczeństwa.

Brał udział w pracach Strategicznego Przeglądu Obronnego jako ekspert w zakresie prognozowania profesjonalizacji Sił Zbrojnych RP i realizuje ze współpracownikami z WAT i z zespołem z Biura Profesjonalizacji Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej.

Wypromował 4 doktorów nauk technicznych w dyscyplinie informatyka, obecnie decyzją Rady Wydziału kieruje 5 przewodami doktorskimi i opiekuje się 3 doktorantami. Jest autorem jednej monografii i współautorem trzech innych oraz autorem lub współautorem ponad 80 naukowych artykułów opublikowanych w czasopiśmie krajowych i zagranicznych. Był współorganizatorem światowej konferencji symulacji komputerowej. Dwukrotnie organizował i przewodniczył międzynarodowej konferencji pod auspicjami ministra obrony narodowej i zastępcy sekretarza NATO ds. inwestycji pod nazwą Military Communication and Information Systems Conference (MCC 2006 i MCC 2008), w 2007 roku był wiceprzewodniczącym tej konferencji, organizowanej w Bonn w Niemczech. Jest członkiem Towarzystwa Badań Operacyjnych i Systemowych oraz Towarzystwa Symulacji Komputerowej.

Generałowie i profesorowie – absolwenci Wydziału Cybernetyki WAT

Gen. broni dr hab. inż. Józef BUCZYŃSKI

Józef Buczyński urodził się 2 stycznia 1949 roku w Przemyślu. Po ukończeniu Liceum Ogólnokształcącego i odbyciu rocznej zasadniczej służby wojskowej podjął studia na Wydziale Cybernetyki w Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie. Studia ukończył w 1972 roku i otrzymał tytuł zawodowy magistra inżyniera cybernetyki, zdobywając rozległą wiedzę w dziedzinie wojskowych zastosowań cybernetyki. W 1984 roku obronił pracę doktorską i uzyskał stopień doktora nauk wojskowych, a w 2001 roku otrzymał stopień naukowy doktora habilitowanego. Ukończył wiele kursów w kraju i za granicą, m.in.: podyplomowe studium zastosowań informatyki, kurs specjalistyczny w zakresie wojskowego prawa administracyjnego, zaoczny kurs zarządzania zasobami obrony w Naval Postgraduate School w Monterey (USA), zaawansowany kurs języka angielskiego w Defence School of Languages w Beaconsfield w Wielkiej Brytanii. Odbył również praktyki kadrowe w związku taktycznym i dowództwie okręgu wojskowego.

Po ukończeniu studiów w Wojskowej Akademii Technicznej rozpoczął służbę na stanowisku programisty, a następnie projektanta w Centralnym Ośrodku Przetwarzania Informacji Sztabu Generalnego WP, a po odbyciu praktyki w Centralnym Ośrodku Naukowej Informacji Wojskowej – w Zarządzie Informatyki Sztabu Generalnego Wojska Polskiego, gdzie zajmował się m.in. koordynowaniem prac związanych z normowaniem procesów i czynności projektowania oraz wdrażania wojskowych systemów informatycznych, prognozowaniem i planowaniem rozwoju informatyki i jej zastosowań w siłach zbrojnych, a także sprawował funkcję redaktora merytorycznego działu informatyki w czasopiśmie „Myśl Wojskowa”.

Od 1983 roku pełnił służbę w Departamencie Kadr MON, zajmując kolejno stanowiska służbowe szefa Wydziału Planowania, szefa Oddziału Organizacyjnego, szefa Zespołu ds. Organizacyjno-Mobilizacyjnych, a następnie zastępcy szefa Departamentu Kadr ds. polityki kadrowej. Odpowiadał m.in. za koordynację ze strony polskiej amerykańskiego programu międzynarodowej pomocy szkoleniowej (IMET), koordynację i nadzór nad kształceniem i doskonaleniem kadry zawodowej w kraju i za granicą, w tym także za realizację szkolenia oficerów Wojska Polskiego

w krajach NATO, oraz za prognozowanie potrzeb kadrowych i kształtowanie jakościowego rozwoju żołnierzy zawodowych. Kierował również opracowaniem nowego systemu oceny żołnierzy zawodowych oraz nowych przepisów dotyczących spraw kadrowo-mobilizacyjnych.

W 1995 roku objął stanowisko szefa Departamentu Kadr MON, z jednoczesnym pełnieniem funkcji pełnomocnika ministra obrony narodowej do spraw pracowników wojska i rekonwersji kadr. Po zmianach organizacyjnych w Ministerstwie Obrony Narodowej od września 1996 roku zajmował stanowisko dyrektora Departamentu Kadr i Szkolnictwa Wojskowego MON. W latach 2001-2005 pełnił służbę na stanowisku attaché obrony, wojskowy, morski i lotniczy przy Ambasadzie RP w Chińskiej Republice Ludowej. Następnie był radcą ministra obrony narodowej. W latach 2006-2007 piastował stanowisko komendanta Akademii Obrony Narodowej, po czym zakończył zawodową służbę wojskową.

Na pierwszy stopień oficerski – podporucznika – został mianowany w 1970 roku, podczas odbywania studiów w Wojskowej Akademii Technicznej. Stopień generała brygady uzyskał w maju 1995 roku, trzy lata później awansowany do stopnia generała dywizji, 11 listopada 2006 roku zaś został mianowany na stopień generała broni.

Zna biegle język angielski i rosyjski.

Odnaczony Krzyżami Oficerskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym i Srebrnym Krzyżem Zasługi oraz wieloma medalami resortowymi.

Interesuje się sztuką, filatelistyką, wędkarstwem i myślistwem, gra w tenisa i uprawia turystykę.

Gen. dyw. dr inż. Marian PASTERNAK

Marian Pasternak urodził się 31 lipca 1926 roku w Bohorodczanach, dawne województwo stanisławowskie. W czasie okupacji pracował w zakładzie mechanicznym w miejscowości Nadwórna jako ślusarz-tokarz.

6 czerwca 1944 roku rozpoczął pełnienie służby w Wojsku Polskim i po wstępnym przeszkoleniu w pułku zapasowym w Żytomierzu został skierowany do kompanii łączności Centralnej Szkoły Podchorążych w Riazaniu. Po jej ukończeniu w maju 1945 roku został skierowany do 10 DP 2 Armii Wojska Polskiego. Do 1956 roku służył w jednostkach wojskowych i w sztabach. W stopniu majora został przyjęty na studia do Wojskowej Akademii Technicznej, którą ukończył z wyróżnieniem w 1962 roku, uzyskując tytuł magistra inżyniera radioelektroniki o specjalności kierowanie rakiet przeciwlotniczych. Tematem pracy magisterskiej była „Analiza układów impulsowych metodą operatorów Belerta”. W latach 1962-1967 pracował w Katedrze Bojowego Wykorzystania Sprzętu Wojskowego (przemianowanej później na Katedrę Badań Operacyjnych) na stanowisku wykładowcy, zastępcy szefa Katedry i p.o. szefa Katedry.

Pracując w Katedrze, rozpoczął zaoczne studia na Wydziale Matematyki Uniwersytetu Warszawskiego, które ukończył z wyróżnieniem w 1970 roku. W latach 1963-1964 ukończył dwuletnie Podyplomowe Studium Badań Operacyjnych w Instytucie Matematycznym PAN i obronił pracę końcową nt. „Algorytm optymalnego podziału ognia artylerii lufowej”. Świadectwo ukończenia studium podpisali: dyrektor Instytutu Matematyki PAN prof. dr Kazimierz Kuratowski oraz przewodniczący Komisji Egzaminacyjnej prof. dr Jan Oderfeld.

Od sierpnia 1967 do lipca 1974 roku kierował Instytutem Automatyzacji Systemów Zarządzania WAT, który pracował na rzecz resortu obrony narodowej. W 1973 roku obronił dysertację doktorską z dziedziny kryptologii nt. „Identyfikacja dwustopniowej transformacji ciągów przy pomocy EMC” (promotor płk prof. dr hab. inż. Stanisław Paszkowski) i uzyskał tytuł doktora nauk technicznych.

Pracując w Katedrze Bojowego Wykorzystania Sprzętu Wojskowego, prowadził zajęcia z taktyki specjalnej, teorii gier, programowania matematycznego i teorii podejmowania decyzji. Będąc szefem Instytutu Automatyzacji Systemów Zarządzania WAT, kierował pracami w zakresie zastosowań metod matematycznych na potrzeby dowodzenia i zarządzania w siłach zbrojnych, a także w gospodarce narodowej. Kierował kilkoma pracami na rzecz gospodarki narodowej, w tym dla Zjednoczenia Przemysłu Motoryzacyjnego.

W 1973 roku otrzymał zespołową Nagrodę Ministra Obrony Narodowej II stopnia za wdrożenie zautomatyzowanego systemu zarządzania w jednej ze służb technicznych. W 1974 roku został przeniesiony do Sztabu Generalnego Wojska Polskiego, w którym pracował 15 lat kolejno na stanowiskach: szefa Zarządu Informatyki Sztabu Generalnego, szefa Wojsk Łączności, zastępcy szefa Sztabu Generalnego ds. Systemów Kierowania. Kierując Zarządzeniem Informatyki i Szefostwem

Wojsk Łączności, odpowiadał za kontakty Ministerstwa Obrony Narodowej z Polską Akademią Nauk. W 1979 roku decyzją Ministra Obrony Narodowej został wyznaczony na stanowisko docenta w Akademii Sztabu Generalnego.

Był promotorem trzech rozpraw doktorskich, recenzentem kilku rozpraw doktorskich oraz książek i podręczników.

W latach 1970-1989 był członkiem: Komitetu Nauk Organizacji i Zarządzania PAN (przez dwie kadencje), rad naukowych: Wojskowego Instytutu Łączności, Wojskowego Instytutu Informatyki, Instytutu Maszyn Matematycznych i Badań Systemowych PAN.

W 1971 roku prezes Rady Ministrów powołał Go do Państwowej Rady Informatyki, w 1973 roku uczestniczył w pracach Komisji Rządowej ds. Informatyki, przygotowującej materiały nt. stanu i kierunków zastosowań informatyki w kraju.

W 1984 roku został powołany do Międzynarodowej Komisji ds. oceny prac w zakresie nauk ścisłych i matematycznych. Będąc szefem Instytutu Automatyzacji Systemów Zarządzania, był członkiem Międzynarodowej Komisji ds. Elektronicznej Techniki Obliczeniowej, a szefując Wojskom Łączności – członkiem z urzędu Stałej Komisji Rady Wzajemnej Pomocy Gospodarczej ds. Łączności. Trzykrotnie był współorganizatorem i członkiem Rady Programowej Konferencji Zastosowań Matematyki, organizowanej przez Instytut Matematyki Polskiej Akademii Nauk.

W 1977 roku płk dr inż. Marian Pasternak został awansowany do stopnia generała brygady, w 1984 – generała dywizji. W latach 1989-1996 pracował w Ambasadzie Polskiej w Moskwie na stanowisku radcy do spraw inżynierii. 31 lipca 1991 roku gen. dyw. dr inż. Marian Pasternak został przeniesiony w stan spoczynku.

Gen. bryg. Marek DUKACZEWSKI

Marek Dukaczewski urodził się 9 kwietnia 1952 roku w Ciechanowie. Ukończył Technikum Nukleoniczne w Otwocku (1971) oraz Wydział Cybernetyki WAT (1976). Absolwent Podyplomowego Studium Służby Zagranicznej przy Polskim Instytucie Spraw Międzynarodowych. Ukończył także wyższy kurs dowódczo-sztabowy w Moskwie oraz kurs strategiczny w Wyższym Instytucie Studiów Obronnych w Paryżu.

W latach 1976-1982 pełnił służbę w Sztapie Generalnym Wojska Polskiego, w latach 1982-1985 przebywał na placówce w ataszacie wojskowym w Waszyngtonie. W latach 1986-1990 pełnił służbę w Sztapie Generalnym WP, zajmując się m.in. problematyką kontroli zbrojeń w ramach dokumentu sztokholmskiego i KBWE/OBWE. W latach 1990-1992 był attaché wojskowym, morskim i lotniczym w Oslo. W latach 1993-1997 pracował na stanowisku głównego specjalisty w Wojskowych Służbach Informacyjnych. W latach 1997-2001 był podsekretarzem stanu w Kancelarii Prezydenta RP i zastępcą szefa Biura Bezpieczeństwa Narodowego. Od listopada 2001 do grudnia 2005 był szefem Wojskowych Służb Informacyjnych.

Obecnie na emeryturze.

Gen. bryg. dr inż. Józef NASIADKA

Józef Nasiadka urodził się 15 stycznia 1960 roku w Radłowie. W 1984 roku ukończył Wojskową Akademię Techniczną (specjalność: automatyzacja systemów dowodzenia – profilowaną przez Instytut Teleinformatyki i Automatyki). Na podstawie pracy dyplomowej nt. „Analiza wrażliwości impulsowego układu adaptacyjnego” i pomyślnie zdanego egzaminu otrzymał tytuł zawodowy magistra inżyniera.

Zawodową służbę wojskową rozpoczął w 1984 roku na stanowisku dowódcy obsługi aparatu w 1 Brygadzie Radiotechnicznej. Następnie zajmował kolejno stanowiska służbowe w 1 Brygadzie Radiotechnicznej, Dowództwie Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej oraz Dowództwie Sił Powietrznych.

W 1997 roku w Akademii Obrony Narodowej obronił dysertację doktorską nt. „Użycie i rozwój środków zautomatyzowanego zbioru i opracowania informacji o sytuacji powietrznej w nowych uwarunkowaniach strukturalnych i taktycznych” i uzyskał stopień naukowy doktora nauk wojskowych. W 2005 roku ukończył Studium Polityki Obronnej Akademii Obrony Narodowej. Od sierpnia 2005 do lipca 2007 roku dowodził 3 Brygadą Radiotechniczną.

Od sierpnia 2007 roku pełni służbę na stanowisku szefa Wojsk Radiotechnicznych w Dowództwie Sił Powietrznych.

Gen. bryg. Leszek SOCZEWICA

Leszek Soczewica urodził się w 1960 roku. W roku 1984 ukończył Wydział Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej – specjalność systemy komputerowe (profilowaną przez Instytut Teleinformatyki i Automatyki). Na podstawie pracy dyplomowej nt. „Komputer sterowany strumieniem danych” i pomyślnie zdanego egzaminu otrzymał tytuł zawodowy magistra inżyniera. Podczas wieloletniej służby wojskowej pracował m.in. w latach 1989-1991 w Oddziale Wojskowych Spraw Zagranicznych Sztabu Generalnego WP, a w latach 1992-1995 w Biurze Ataszatów Wojskowych. W 1994 roku ukończył Podyplomową Szkołę Marynarki Wojennej w Monterey (Stany Zjednoczone Ameryki). W latach 1995-1998 pracował w Departamencie Wojskowych Spraw Zagranicznych, gdzie pełnił funkcję najpierw starszego specjalisty w Oddziale Rokowań i Budowy Środków Zaufania Instytutów Europejskich Biura Kontroli Zbrojeń i Misji Międzynarodowych, a następnie, w latach 1996-1998 – szefa Oddziału Protokołu Dyplomatycznego. W latach 1999-2002 był attaché obrony, wojskowym, morskim i lotniczym przy Ambasadzie RP w Republice Portugalii. W 2003 roku został zastępcą dyrektora Departamentu Współpracy Międzynarodowej. Studia Strategiczne w Akademii Obrony NATO w Rzymie ukończył w 2004 roku. Następnie służył w Sztabie Generalnym WP na stanowisku szefa Zarządu Planowania Strategicznego. Pełnił obowiązki dyrektora Sekretariatu Ministra Obrony Narodowej. Obecnie jest attaché obrony, wojskowym, morskim i lotniczym przy Ambasadzie RP w Stanach Zjednoczonych. Zna biegle język angielski.

Gen. bryg. dr inż. Adam SOWA

Adam Sowa urodził się w 1957 roku. W 1980 roku w trybie indywidualnym ukończył Wydział Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej (specjalność: technika i eksploatacja komputerów – profilowana przez Instytut Teleinformatyki i Automatyki, obecnie: inżynieria komputerowa). Na podstawie pracy dyplomowej nt. „Projekt oprogramowania algorytmu optymalnego przydziału celów dla lotnictwa” oraz pomyślnie zdanego egzaminu otrzymał tytuł zawodowy magistra inżyniera. W 1986 roku na Wydziale Cybernetyki WAT obronił dysertację doktorską nt. „Modelowanie i algorytmizacja szczególnych zadań rozdziału zasobów w systemie obrony powietrznej” i otrzymał stopień naukowy doktorat nauk technicznych w dziedzinie automatyka i robotyka. Ukończył studia podyplomowe w zakresie bezpieczeństwa narodowego na Uniwersytecie Warszawskim. Ukończył liczne kursy, w tym m.in. w zakresie zarządzania we Francuskim Instytucie Zarządzania i Polityki Obronnej w Oberammergau i zarządzania kryzysowego w Kwaterze Głównej NATO.

W latach 1980-1989 pracował w Katedrze Cybernetyki Technicznej WAT, w zespole pracowników naukowo-dydaktycznych jako asystent, a później adiunkt. W latach 1989-1992 był ekspertem wojskowym ds. uzbrojenia w Ministerstwie Współpracy Gospodarczej z Zagranicą.

Członek misji KBWE nadzorujących demokratyczne wybory w Bośni i Hercegowinie. Od 1992 roku pełnił służbę w Departamencie Kadr MON, kierując Biurem Rekonwersji Kadr i Oddziałem Doskonalenia Zawodowego Kadry. Od 2001 do 2004 roku służył w Kwaterze Głównej NATO w Brukseli w Międzynarodowym Sztabie Wojskowym.

Od 2004 roku w Departamencie Polityki Zbrojeniowej na stanowisku zastępcy dyrektora Departamentu, a następnie dyrektora Departamentu Polityki Zbrojeniowej Ministerstwa Obrony Narodowej. W relacjach z NATO i Unią Europejską pełnił funkcję Narodowego Dyrektora ds. Badań i Technologii oraz zastępcy Narodowego Dyrektora ds. Uzbrojenia. W styczniu 2007 roku został wyznaczony na stanowisko komendanta-rektora Wojskowej Akademii Technicznej oraz został przewodniczącym Zespołu Naukowo-Przemysłowego Rady Uzbrojenia, a z dniem 1 stycznia 2008 roku – zastępcą szefa wykonawczego Europejskiej Agencji Obrony ds. operacyjnych.

Biegłe włada językiem angielskim i rosyjskim.

Prof. dr hab. inż. Stanisław PIASECKI

Stanisław Piasecki urodził się w 1929 roku w Działdowie. W 1952 roku ukończył studia inżynierskie na Politechnice Gdańskiej, zdobywając specjalność radionawigatora. Jego pierwsze doświadczenia zawodowe związane są ze służbą w Marynarce Wojennej. Już w pierwszym okresie pracy pokazał, że głównym jego atutem jest dociekliwy umysł i upór w dążeniu do założonego celu. Widowym tego dowodem było uruchomienie – wraz z kolegą – bez żadnej dokumentacji dużego angielskiego radaru artyleryjskiego MK 285 oraz stacji hydrolokacyjnej ASDIC na ORP „Błyskawica”, który wrócił z Anglii po licznych doświadczeniach wojennych. Okres młodościowej służby w wojsku obfituje w wiele ciekawych, w tym również, z perspektywy czasu, zabawnych zdarzeń. Wielu z jego późniejszych współpracowników i przyjaciół mogło wysłuchać gawęd Profesora z tego okresu, zwłaszcza, gdy spotkania odbywały się przy kuflu piwa lub szklance wina. Można było w takich chwilach usłyszeć również wspomnienia Profesora z wcześniejszego, dziecięcego okresu życia, doświadczeń z okresu wojny i Powstania Warszawskiego, spotkań w gronie kolegów – harcerzy, a także wspomnień z ponurego okresu prześladowań stalinowskich.

W 1955 roku „karnie” – za zatajenie przynależności do podziemnego harcerstwa – został przeniesiony do Wyższej Szkoły Marynarki Wojennej, gdzie przez rok był wykładowcą. Pod koniec 1956 roku, po usilnych zabiegach został przeniesiony do Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie. Był to początek znaczącego okresu działalności Profesora, gdyż z uczelnią tą był związany przez następne 20 lat. Na początku swojego pobytu w Akademii zajął się organizacją studiów w specjalności: radiolokacja i hydroakustyka. Później prowadził liczne prace naukowo-badawcze w dziedzinach mających bezpośrednie zastosowanie w wojsku. Jednocześnie w 1959 roku, po uzupełnieniu studiów, otrzymuje tytuł zawodowy magistra inżyniera. Dwa lata później, w 1961 roku obronił dysertację doktorską nt. „Wierojatność porażenijsza wozdusznojszej celi” i uzyskał stopień naukowy doktora. W 1966 roku został kierownikiem Biura Maszyn Matematycznych WAT, dysponującego lampowymi maszynami cyfrowymi URAL-2.

Profesor Stanisław Piasecki był współinicjatorem utworzenia nowego wydziału WAT – Wydziału Cybernetyki Technicznej. Pierwszym dziekanem tego Wydziału został prof. Stanisław Paszkowski, prodziekanem zaś ds. nauczania – prof. Stanisław Piasecki, będąc jednocześnie kierownikiem Katedry Badań Operacyjnych. Stanowiło to nowe wyzwanie dla Profesora. Energicznie zabrał się za organizację nowych kierunków studiów: cybernetyki wojskowej i cybernetyki ekonomicznej (obecnie – logistyka).

Znaczącym sukcesem Profesora było opracowanie nowatorskiego programu nauczania matematyki i przedmiotów pokrewnych. Program ten w dużej mierze był realizowany przez profesorów z Instytutu Matematycznego PAN, Danutę i Stefana Rolewiczów. Dzięki nim powstał oryginalny program nauczania matematyki,

który zaowocował opracowaniem wielu nowych książek i skryptów. W tym samym czasie prof. Stanisław Piasecki uczestniczył w zakładaniu Polskiego Towarzystwa Cybernetycznego.

W 1971 roku na podstawie monografii pt. *Optymalizacja systemów obsługi technicznej* uzyskał stopień doktora habilitowanego, a w 1974 roku tytuł profesora nadzwyczajnego. W 1976 roku Profesor – za obopólnym porozumieniem – został zwolniony z wojska i przystąpił do organizacji Zakładu Badań Operacyjnych w Instytucie Organizacji i Kierowania PAN i Ministerstwa Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki, którego został kierownikiem. Po reorganizacji Instytutu został pracownikiem Instytutu Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk. W 1987 roku oprócz pracy w PAN zorganizował Instytut Systemów Transportowych w Wyższej Szkole Inżynierskiej w Radomiu i przez 2 lata był jego kierownikiem.

W 1992 roku uzyskał tytuł profesora zwyczajnego i od tego czasu aż do dziś pracuje na stanowisku profesora zwyczajnego w Instytucie Badań Systemowych PAN.

Współpracownicy prof. Stanisława Piaseckiego podziwiają i cenią jego olbrzymią erudycję, szeroką wiedzę, życzliwy stosunek do podwładnych, łatwość nawiązywania kontaktów. Dla swoich współpracowników jest bardziej kolegą niż przełożonym.

W okresie swojej długiej i bogatej kariery naukowej prof. Stanisław Piasecki wypromował 60 doktorów (pierwszego w 1970 r.), następnych kilku doktorantów ma otwarte przewody doktorskie. Liczba wypromowanych doktorów jest imponująca i bardzo rzadko spotykana w środowisku naukowym, nie tylko polskim. Warto przy tym nadmienić, że siedmiu spośród doktorantów Profesora zostało już profesorami, trzech zaś generałami.

W trakcie swojej działalności naukowej Profesor napisał 12 monografii, 14 skryptów do swoich wykładów, a także ponad 200 artykułów w czasopismach naukowych i materiałach konferencyjnych. Trudna do oceny jest liczba recenzji rozpraw doktorskich i habilitacyjnych oraz opinii profesorskich. Aktualnie prof. Stanisław Piasecki jest wykładowcą na dwóch wyższych uczelniach.

Profesor był kierownikiem 10 krajowych konferencji szkoleniowych PAN, w tym 4 z udziałem gości zagranicznych. Przez wiele lat był kierownikiem Ogólnopolskiego Seminarium Zastosowań Matematyki w Transporcie, a będąc członkiem Polskiego Towarzystwa Matematycznego, prowadził seminarium z badań operacyjnych w Instytucie Matematyki PAN.

Profesor Stanisław Piasecki był członkiem wielu komitetów naukowych PAN, rad naukowych uczelni i instytutów, a także rad ministerialnych i branżowych. Już drugą kadencję jest prezesem Polskiego Naukowo-Technicznego Towarzystwa Eksploatacyjnego, działającego bez jakichkolwiek dotacji rządowych, a wydającego corocznie jedną książkę, bezpłatnie dostarczaną członkom, a także nieregularnie wydającego dwujęzyczne czasopismo.

W ostatnich latach Profesor bierze udział w życiu polityczno-gospodarczym kraju – jest przewodniczącym Komisji Polityki Przemysłowej w Polskim Lobby

Przemysłowym, które opracowuje liczne memoranda kierowane do rządu i Sejmu RP. Profesor jest także prezesem Badawczo-Wdrożeniowej Spółki z o.o. „IBIS”, wykonującej na zlecenie ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z zarządzaniem, głównie restrukturyzacji przedsiębiorstw. Były to przeważnie prace wykonywane przez wielobranżowe zespoły, przy czym dwie dotyczyły restrukturyzacji całych sektorów przemysłu.

Profesor Stanisław Piasecki jest uznaną osobowością w świecie nauk technicznych. Jest bez wątpienia postacią barwną, umiejącą, czasem bardzo dowcipnie, przedstawić swój punkt widzenia na dany problem. Jest lubiany przez swoich współpracowników i osoby mające z nim styczność. Wierzymy, że Profesor taki pozostanie jeszcze przez długie lata, tym bardziej że wigoru, zadziorności i innowacji naukowej nigdy mu chyba nie zabraknie.

Prof. dr inż. Maciej STOLARSKI

Maciej Stolarski urodził się 29 maja 1924 roku w Szumiłowie w województwie toruńskim. Ukończył Gimnazjum im. Bolesława Chrobrego w Grudziądzu. W październiku 1944 roku został powołany do Wojska Polskiego i pełnił służbę w kompanii łączności 25 pułku piechoty 10 Dywizji Piechoty 2 Armii WP, z którą przeszedł cały szlak bojowy. W kwietniu 1945 roku został odznaczony Krzyżem Walecznych. Służbę wojskową zakończył w 1947 roku i rozpoczął studia na Politechnice Wrocławskiej, gdzie w styczniu 1952 roku ukończył studia inżynierskie I stopnia.

Pracę naukowo-badawczą rozpoczął już w kwietniu 1951 roku na stanowisku młodszego asystenta w Katedrze Odbiorników Radiowych na Wydziale Łączności Politechniki Wrocławskiej, będąc studentem trzeciego roku studiów. Zajmował się zagadnieniami zastosowania zmiennej indukcyjności do przestrajania odbiorników radiowych.

W październiku 1951 roku został powołany do odbycia zawodowej służby wojskowej i skierowany do Wojskowej Akademii Technicznej, gdzie w 1954 roku ukończył studia II stopnia w specjalności radiolokacja (promotorem pracy dyplomowej był prof. Stefan Manczarski). Maciej Stolarski prowadził badania nad doborem specjalnych modulatorów stosowanych w zakłócaniu pracy stacji radiolokacyjnych. Opracował projekt i model użytkowy modulatora wykorzystującego lampę gazową umieszczoną w polu magnetycznym, wielkość i kierunek pola magnetycznego dobierane były metodą doświadczalną.

W latach 1954-1956 odbył studia doktoranckie. Realizując temat rozprawy doktorskiej, zajmował się metodami projektowania liniowych układów elektronicznych do realizacji wyspecjalizowanych funkcji w zastosowaniu do pracy radarów. Doszedł do wniosku, że docelowe rozwiązania wymagałyby zastosowania techniki komputerowej. Zmienił tezy rozprawy, którą zatytułował „O organizacji bezadresowych maszyn cyfrowych z wieloma operatorami”. Obrona dysertacji doktorskiej odbyła się 16 maja 1963 roku. Promotorem pracy był prof. Henryk Greniewski. Stanowiła ona wynik badań nad możliwością realizacji obliczeń wykonywanych na urządzeniach z wieloma operatorami, zawierała oryginalne rozwiązania dotyczące architektury maszyn cyfrowych i algorytmów sterowania maszynami cyfrowymi.

Do stycznia 1973 roku pracował w Wojskowej Akademii Technicznej na stanowiskach: asystenta, starszego asystenta, adiunkta i docenta. Był kierownikiem Katedry Automatyki i Telesterowania, Katedry Maszyn Matematycznych i dyrektorem Instytutu Cybernetyki Technicznej, pełniąc jednocześnie funkcję prodziekana do spraw naukowych na Wydziale Cybernetyki Wojskowej Akademii Technicznej. 10 lipca 1970 roku otrzymał tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego nauk technicznych.

Podczas pracy w WAT zajmował się wieloma problemami badawczymi i projektowymi, kierował m.in.:

- projektem i wykonaniem uniwersalnej maszyny cyfrowej BINUZ,
- projektem maszyny cyfrowej EMMA,
- budową integratora cyfrowego do automatycznego obliczania pól oraz momentów statycznych i dynamicznych figur płaskich,
- budową cyfrowego wtórnika wykresów do automatycznej konwersji cyfrowej rysunków,
- budową systemów komputerowych: WIZJA na potrzeby wojsk lądowych oraz CYBER do dowodzenia obroną powietrzną kraju,
- opracowaniem metod bezpośredniego dialogu z komputerem,
- budową grafoskopu do komputera ODRA 1204,
- opracowaniem metod grafiki komputerowej i przetwarzania obrazów.

Był członkiem rad naukowych: Wydziału Elektromechanicznego i Wydziału Cybernetyki oraz Wojskowej Akademii Technicznej, a także Instytutu Organizacji i Kierowania PAN, Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych MON, Wojskowego Instytutu Techniki i Uzbrojenia, Instytutu Organizacji Przemysłu Maszynowego, Polskiego Towarzystwa Cybernetycznego, Komitetu Informatyki PAN, Komitetu Transportu PAN, Komitetu Organizacji i Kierowania PAN, Komitetu Budowy Maszyn PAN.

Samodzielnie kierował 12 oryginalnymi pracami naukowymi, a 8 innych był współautorem. Opracował 2 podręczniki oraz 8 skryptów, przygotował około 60 recenzji i był promotorem ponad 20 rozpraw doktorskich. Był również organizatorem lub współorganizatorem 7 konferencji naukowych. Brał czynny udział w kilkudziesięciu konferencjach naukowych i szkoleniowych, na których wygłosił ponad 30 referatów.

Jego dorobek naukowo-badawczy został uhonorowany licznymi nagrodami: Rektora WAT, Przewodniczącego Komitetu Nauki i Techniki oraz Ministra Obrony Narodowej.

Po odejściu z WAT w styczniu 1973 roku pracował w Zakładzie Matematyki Instytutu Kształcenia Nauczycieli, był wykładowcą na Kursach Zastosowań Matematyki organizowanych przez Instytut Matematyczny PAN, na Uniwersytecie Śląskim prowadził wykłady z architektury komputerów. W latach 1978-1979 pełnił funkcję dyrektora Instytutu Informacji Uniwersytetu Śląskiego. Od 1980 roku pracował w Instytucie Maszyn Matematycznych w Warszawie. Kierował pracami mającymi na celu opracowanie koncepcji rozwoju grafiki komputerowej. Zajmował się oceną merytoryczną problemu węzłowego dotyczącego systemów komputerowych i współpracujących z nimi urządzeń.

W latach 1985-1991 pracował w Instytucie Podstaw Informatyki PAN na stanowisku kierownika Laboratorium Architektury Systemów Komputerowych. Był kierownikiem międzynarodowej grupy roboczej i koordynował wiele prac z zakresu grafiki komputerowej i przetwarzania obrazów. Kierował projektem Informatycznego Rekonstruktora Trójwymiarowych Obiektów i Scen.

Był organizatorem i od 1989 roku pierwszym dziekanem powstałego na prawach wydziału Instytutu Informatyki Politechniki Białostockiej. Kierował jednocześnie budową międzyuczelnianej miejskiej sieci komputerowej BIAMAN w Białymstoku, współpracującej z siecią NASK. W 1994 roku przeszedł na emeryturę. Do końca września 1997 roku był przewodniczącym Rady Użytkowników sieci BIAMAN i koordynował jej rozbudowę.

Płk rez. prof. dr hab. inż. Piotr SIENKIEWICZ

Piotr Sienkiewicz urodził się 18 września 1945 roku w Karpaczu. Po ukończeniu Liceum Ogólnokształcącego im. T. Kościuszki w Łobzie w roku 1963 zdał egzaminy wstępne do Wojskowej Akademii Technicznej. Wydział Cybernetyki ukończył w 1969 roku. W 1975 roku uzyskał stopień doktora nauk technicznych na podstawie rozprawy nt. „Optymalizacja stochastycznych systemów obsługi”. W 1980 roku w Akademii Sztabu Generalnego WP uzyskał tytuł doktora habilitowanego nauk wojskowych na podstawie rozprawy nt. „Teoria efektywności systemów kierowania”. Tytuł profesora otrzymał w 1986 roku

W latach 1969-1971 był pracownikiem Wojskowego Instytutu Łączności (na stanowisku starszego asystenta), gdzie zajmował się problematyką planowania falowego i kompatybilności elektromagnetycznej. Od 1971 roku w Akademii Sztabu Generalnego; zajmował stanowiska: starszego asystenta, adiunkta, docenta (1971-1986). Od 1990 roku jest profesorem zwyczajnym Akademii Obrony Narodowej. W latach 1990-1995 był I zastępcą szefa Centrum Informatyki, a od 1995 roku kierował Centrum Informatyki Akademii Obrony Narodowej. W latach 1996-1999 pełnił funkcję zastępcy dyrektora Departamentu Kadr i Szkolnictwa Wojskowego MON. Przez kolejne pięć lat pełnił funkcję prorektora ds. dydaktycznych Akademii Obrony Narodowej. W Wojsku Polskim służył przez ponad 40 lat. 1 lutego 2004 roku został przeniesiony do rezerwy.

Był wykładowcą kilku uczelni m.in. Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Zmechanizowanych we Wrocławiu, Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Łączności w Żegrzu, Uniwersytetu Szczecińskiego, Uniwersytetu Jagiellońskiego, Warszawskiej Szkoły Zarządzania, Wyższej Szkoły Informatyki Stosowanej i Zarządzania oraz Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki (aktualnie pełni funkcję prorektora). Przeprowadził gościnne wykłady w ramach Wszechnicy Polskiej Akademii Nauk, trzech Szkół Naukowych Inżynierii Systemów i Letniej Szkoły Organizacji i Zarządzania organizowanych przez Polską Akademię Nauk. Wygłosił również siedem wykładów inauguracyjnych w różnych uczelniach.

Promotor 35 rozpraw doktorskich oraz recenzent około 50 rozpraw doktorskich i habilitacyjnych, a także 12 wniosków o nadanie tytułu naukowego profesora. Kierował ponad 200 pracami magisterskimi i inżynierskimi, a także ponad 100 pracami dyplomowymi.

Jest członkiem m.in.: Polskiego Towarzystwa Współpracy z Klubem Rzymskim, Polskiego Towarzystwa Badań Operacyjnych i Systemowych (wiceprezes od 2007), Polskiego Towarzystwa Cybernetycznego (prezes Zarządu Głównego od 1987) i Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego.

Autor około 350 prac naukowych i popularnonaukowych poświęconych: cybernetyce i informatyce, analizie systemowej i inżynierii systemów, teorii decyzji i telekomunikacji, organizacji i zarządzaniu oraz dowodzenia. Najważniejsze z nich to: *Inżynieria systemów* (Warszawa 1983), *Teoria efektywności systemów* (Wrocław

1987), *Poszukiwanie Golem* (Warszawa 1988), *Inżynieria systemów kierowania* (Warszawa 1988), *Systemy kierowania* (Warszawa 1989); *Podstawy teorii systemów* (Warszawa 1993), *Analiza systemów* (Warszawa 1995); *5 wykładów* (Warszawa 2000), *10 wykładów* (Warszawa 2005). Jest również współautorem książek: *Dowodzenie z komputerem* (Warszawa 1985), *Sterowanie eksploatacją urządzeń* (Warszawa 1986), *Metodologia badań eksploatacyjnych* (Warszawa 1990), *Przestępcze oblicza komputerów* (Warszawa 1992), *Spółczesność informacyjna* (Warszawa 1994), *Wystarczalność obronna* (Warszawa 1996), *Spółczesność informacyjna – szanse, zagrożenia, wyzwania* (Kraków 1999).

Aktywny uczestnik realizacji wielu prac naukowo-badawczych, w tym 5 tzw. grantów (pełniąc funkcje kierownika, głównego wykonawcy, członka zespołów). Przez wiele lat redaktor naczelny kwartalnika naukowego „Postępy Cybernetyki” oraz członek rad programowych kwartalnika „Prakseologia”, rocznika „Projektowanie i Systemy” i kwartalnika „Transformacje”. Aktywnie uczestniczył w ponad 100 sympozjach i konferencjach naukowych. Przez wiele lat był powoływany na członka rad programowych, komitetów naukowych i organizacyjnych wielu konferencji i sympozjów naukowych. Był organizatorem kilkudziesięciu konferencji i sympozjów naukowych, w tym kilkunastu o zasięgu międzynarodowym.

Opracował i wdrożył programy nauczania takich przedmiotów, jak: podstawy analizy systemowej, podstawy inżynierii systemów, podstawy teorii decyzji i negocjacji, zarządzanie strategiczne, badania operacyjne, problemy społeczeństwa informacyjnego, prognozowanie i symulacja, metody oceny projektów, zarządzanie ryzykiem.

Za dotychczasową działalność naukowo-dydaktyczną był wyróżniany: Nagrodą Ministra Obrony Narodowej (1983, 2003); Nagrodą Sekretarza Wydziału Nauk Technicznych PAN (1986); Nagrodą im. Karola Adamieckiego (1989); Wpisem do Honorowej Księgi Wojska Polskiego (2002), Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Medalem Komisji Edukacji Narodowej. Posiada także honorowe odznaczenia czeskie, ukraińskie i francuskie.

Jest autorem modeli systemów w ramach kompleksowej koncepcji systemologicznej, a także metodyki analizy systemowej. Opracował podstawy teorii efektywności systemów, cybernetycznej teorii systemów rozwijających się, teorii sytuacji konfliktowych i kryzysowych, a także model *homo decernens*.

W latach dziewięćdziesiątych podjął na gruncie metodologii badań systemowych próbę stworzenia teoretycznych podstaw rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz ewaluacji jego skutków, a także zarządzania ryzykiem i inżynierii informacji (w tym modele walki informacyjnej).

Prof. dr hab. inż. Roman KULESZA

Roman KULESZA urodził się w 1932 roku. W 1956 roku ukończył Wojskową Akademię Techniczną i otrzymał tytuł zawodowy inżyniera, a w 1960 – magistra. W 1965 roku ukończył 2-letnie Podyplomowe Studium w Instytucie Matematycznym PAN. Stopień naukowy doktora uzyskał w 1966 roku na Politechnice Warszawskiej, doktora habilitowanego w 1973 (WAT), tytuł profesora zaś w 2002.

Pracował w: Wojskowym Instytucie Technicznym Uzbrojenia (1956-1959); Przemysłowym Instytucie Telekomunikacji (1964-1967); Instytucie Matematycznym PAN (1967-1969); Instytucie Maszyn Matematycznych (1971-1978); Międzynarodowym Centrum Rozwoju Techniki Komputerowej w Moskwie (1982-1988); Przemysłowym Instytucie Elektroniki (1989-1998); Wojskowej Akademii Technicznej (1967-1975 i od 1991 do dziś).

W latach 1967-1970 był zastępcą szefa Instytutu Automatyzacji Systemów Zarządzania Wojskowej Akademii Technicznej ds. naukowych i szkolenia, a w latach 1971-1975 – kierownikiem Instytutu Cybernetyki Technicznej Wydziału Cybernetyki WAT.

Zajmuje się niezawodnością i diagnostyką systemową.

Prof. dr hab. n. mat. Jerzy GAWINECKI

Jerzy Gawinecki urodził się w 1952 roku w Ciechocinku. W 1977 roku uzyskał dyplom magistra inżyniera fizyki technicznej (praca magisterska z wyróżnieniem) na Wydziale Chemii i Fizyki Technicznej Wojskowej Akademii Technicznej. W 1982 roku uzyskał stopień naukowy doktora nauk matematycznych na Wydziale Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego w zakresie matematyki (specjalność równania różniczkowe cząstkowe). W 1991 roku Rada Naukowa Instytutu Matematyki Politechniki Warszawskiej nadała dr. Gawineckiemu stopień naukowy doktora habilitowanego nauk matematycznych, a w 2004 roku otrzymał tytuł profesora nauk matematycznych. W Wojskowej Akademii Technicznej pracuje od 1977 roku, przeszedł wszystkie stanowiska naukowo-dydaktyczne od asystenta do profesora zwyczajnego. W latach 1992-1994 był szefem Katedry Matematyki, w latach 1994-2003 – szefą Instytutu Matematyki i Badań Operacyjnych, a od 2003 roku jest dyrektorem Instytutu Matematyki i Kryptologii.

Będąc szefem Instytutu Matematyki i Badań Operacyjnych, doprowadził do utworzenia Zakładu Kryptologii i Laboratorium Badawczego Kryptologii oraz zorganizował studia indywidualne w zakresie kryptologii, zainicjował współpracę naukową z ośrodkami krajowymi i zagranicznymi (m.in. IM PW, IM UW, IM PAN, Centrum Banacha); bliższą współpracę nawiązał z Wydziałem Mechaniki i Instytutem Informatyki Technionu Politechniki Izraelskiej w Hajfie oraz z Instytutem Mechaniki Uniwersytetu w Tel Awiwie.

W swoim dorobku naukowym ma ponad 68 prac naukowych z dziedziny równań różniczkowych cząstkowych nieliniowej sprężystości opublikowanych w większości w języku angielskim, jedną monografię i 16 podręczników akademickich i skryptów oraz 63 referaty wygłoszone na konferencjach naukowych. Od 1991 roku wielokrotnie jako zaproszony profesor wykładał metody badania rozwiązywalności zagadnień granicznych w nieliniowej teorii sprężystości, termosprężystości i termodyfuzji na uniwersytetach w Austrii, Japonii, Niemczech i Izraelu.

Był kierownikiem czterech projektów badawczych z kryptologii i jednego dotyczącego równań różniczkowych cząstkowych, a także kilkunastu prac badawczych statutowych i własnych dotyczących równań różniczkowych cząstkowych termosprężystości, dofinansowanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Był przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego Międzynarodowej Konferencji Kryptologicznej EuroCrypt 2003 oraz wielokrotnie przewodniczącym sekcji na międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Matematycznego (od 1977); Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik (od 1991); International Association for Cryptologic Research (od 1997), członkiem i przewodniczącym Rady Kryptologii przy IM PAN (od 2002), członkiem Rady Centrum Zastosowań Matematyki przy

IM PAN (od 2003), członkiem Rady Naukowej Pionu Centrum Badawczo-Rozwojowego TP S.A. (od 2005), członkiem The Mathematical Association of America (2006), recenzentem Zentralblatt für Mathematik, recenzentem Mathematical Reviews (od 2003), wydawcą „Elsevier Editorial System Journal of Sound and Vibration” (od 2008) i członkiem Information and Communications Security Advisory Panel NATO (2008-2011). Był promotorem 4 prac doktorskich z nauk matematycznych i jednej z kryptologii.

Za osiągnięcia w pracy naukowo-dydaktyczną został wyróżniony kilkakrotnie Nagrodą Rektora WAT oraz uhonorowany medalami państwowymi i resortowymi, m.in. Medalem Komisji Edukacji Narodowej (1997).

Absolwenci Wydziału Cybernetyki WAT, którzy ukończyli studia z wyróżnieniem

1970

ppor. mgr inż. Andrzej Chojnacki

ppor. mgr inż. Leszek Jung

ppor. mgr inż. Aleksander Sawicki

1971

ppor. mgr inż.

Włodzimierz Kwiatkowski

ppor. mgr inż. Ludwik Piela

1972

ppor. mgr inż. Jerzy Chmurzyński

1973

ppor. mgr inż. Adam Kapica

ppor. mgr inż. Stanisław Wrona

1974

ppor. mgr inż. Zbigniew Purtal

1975

ppor. mgr inż. Marek Kazimierski

1976

kpt. mgr inż. Stanisław Jando

1978

kpt. mgr inż. Palotás Tibor

1980

chor. szt. mgr inż. Jungbauer József

chor. szt. mgr inż. Szilágyi Szabolcs

1982

chor. mgr inż. Megyeri György

ppor. mgr inż. Zbigniew Świątnicki

1986

ppor. mgr inż. Wojciech Kulas

1989

ppor. mgr inż. Artur Kufel

1992

ppor. mgr inż. Mariusz Borowski

1993

ppor. mgr inż. Tomasz Staszewski

1997

ppor. mgr inż. Dariusz Pierzchała

ppor. mgr inż. Jarosław Rulka

1998

ppor. mgr inż. Tomasz Kijko

mgr inż. Marcin Pery

1999

ppor. mgr inż. Krzysztof Mańk

2000

ppor. mgr inż. Marcin Mazurek

2001

ppor. mgr inż. Bartosz Pacuszka

ppor. mgr inż. Przemysław Rodwald

2003

ppor. mgr inż. Mariusz Chmielewski

ppor. mgr inż. Tomasz Drozdowski

2005

mgr inż. Rafał Kasprzyk

mgr inż. Kamil Liponoga

mgr inż. Aneta Suchanecka

mgr inż. Paweł Wójcik

2006

mgr inż. Marcin Dąbkiewicz

Absolwenci Wydziału Cybernetyki WAT.

Kierunek informatyka

Studia wyższe – 1969 rok

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. kpt. Antoniewicz Waclaw | 11. ppor. Lange Jan |
| 2. por. Babula Zenon | 12. ppor. Marasek Jan |
| 3. ppor. Baumgart Krzysztof | 13. por. Mikielewicz Gustaw |
| 4. por. Chackiewicz Jerzy | 14. ppor. Sienkiewicz Piotr |
| 5. ppor. Cieciora Marek | 15. ppor. Siwek Jan |
| 6. kpt. Greń Jan | 16. kpt. Tomiczek Józef |
| 7. por. Iwaniak Józef | 17. kpt. Urawski Sylwester |
| 8. ppor. Kalbarczyk Stanisław | 18. kpt. Wąsowicz Zbigniew |
| 9. ppor. Konopacki Gustaw | 19. ppor. Zaniewski Józef |
| 10. ppor. Kubacki Tadeusz | 20. ppor. Zapalski Bogdan |

Studia wyższe – 1970 rok

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. ppor. Barczak Andrzej | 19. kpt. Lachowski Henryk |
| 2. ppor. Bednarczyk Lech | 20. ppor. Lajourdie Andrzej |
| 3. ppor. Bęczkowski Jerzy | 21. ppor. Łącki Stanisław |
| 4. ppor. Blumka Bronisław | 22. ppor. Mańkowski Marian |
| 5. ppor. Borowski Mieczysław | 23. kpt. Markowicz Eugeniusz |
| 6. ppor. Charkiewicz Michał | 24. ppor. Michałowski Tomasz |
| 7. ppor. Chojnacki Andrzej | 25. ppor. Misztal Janusz |
| 8. ppor. Chruszczyk Tadeusz | 26. ppor. Mroczkowski Edward |
| 9. ppor. Czajkowski Stanisław | 27. ppor. Muras Leszek |
| 10. ppor. Grochulski Andrzej | 28. por. Niedziałkowski Józef |
| 11. ppor. Jambor Stanisław | 29. ppor. Niedźwiecki Ryszard |
| 12. por. Jankiewicz Krzysztof | 30. kpt. Niestieruka Mikołaj |
| 13. ppor. Jung Leszek | 31. ppor. Pająkowski Kazimierz |
| 14. ppor. Kalinowski Ryszard | 32. ppor. Piskorz Józef |
| 15. ppor. Kasprzak Eugeniusz | 33. ppor. Plizga Marian |
| 16. ppor. Kawecki Antoni | 34. por. Proc Florian |
| 17. ppor. Kołodziński Edward | 35. por. Protas Piotr |
| 18. ppor. Kowalski Leopold | 36. por. Przykaza Waldemar |

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 37. kpt. Raczkiewicz Janusz | 47. ppor. Szczecha Jerzy |
| 38. ppor. Salwowski Stanisław | 48. ppor. Tomzik Roman |
| 39. kpt. Sawicki Aleksander | 49. por. Urbański Edwin |
| 40. kmdr ppor. Siebielec Wiktor | 50. ppor. Wadowski Jerzy |
| 41. ppor. Sikora Krzysztof | 51. ppor. Wierzbicki Aleksander |
| 42. ppor. Sikorski Aleksander | 52. kpt. Wójtowicz Jan |
| 43. ppor. Smoktunowicz Jerzy | 53. ppor. Wysocki Bogdan |
| 44. ppor. Speczik Paweł | 54. kpt. Zamirski Rudolf |
| 45. ppor. Stanaszek Tadeusz | 55. ppor. Zaskórski Piotr |
| 46. ppor. Suskiewicz Marian | 56. ppor. Żurek Leopold |

Studia wyższe – 1971 rok

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1. kpt. Antczak Stefan | 31. ppor. Kierebiński Henryk |
| 2. ppor. Baltaziuk Jerzy | 32. ppor. Klassek Sławomir |
| 3. ppor. Bielakowski Sławomir | 33. ppor. Kłoczek Mirosław |
| 4. ppor. Biskup Adam | 34. ppor. Kołoszczyk Piotr |
| 5. kpt. Bożek Henryk | 35. por. Kowalczyk Józef |
| 6. kpt. Bugała Marek | 36. ppor. Kozak Kazimierz |
| 7. ppor. Burzyński Czesław | 37. ppor. Kozierowski Krzysztof |
| 8. ppor. Cielepak Eugeniusz | 38. kpt. Krupa Stanisław |
| 9. ppor. Chmielewski Ryszard | 39. kpt. Kulik Władysław |
| 10. ppor. Decewicz Krzysztof | 40. ppor. Kwiatkowski Włodzimierz |
| 11. por. Dominiak Jerzy | 41. ppor. Lendo Ryszard |
| 12. ppor. Ficoń Krzysztof | 42. ppor. Łabonarski Ryszard |
| 13. kpt. Flanek Czesław | 43. ppor. Marchewka Józef |
| 14. ppor. Foksowicz Andrzej | 44. ppor. Maszkowicz Władysław |
| 15. ppor. Gabrys Mieczysław | 45. por. Michalczyzyn Michał |
| 16. ppor. Gajewski Włodzimierz | 46. por. Mielczarek Kazimierz |
| 17. ppor. Gaza Marek | 47. por. Mińta Henryk |
| 18. ppor. Gniłka Marian | 48. por. Mucha Stanisław |
| 19. ppor. Gniot Leon | 49. ppor. Nawrot Jerzy |
| 20. ppor. Hajdak Jan | 50. ppor. Pawlak Jerzy |
| 21. ppor. Henicz Ryszard | 51. ppor. Piel Ludwik |
| 22. por. Iskra Władysław | 52. ppor. Poliński Stanisław |
| 23. kpt. Jarzyna Jan | 53. ppor. Pryciaszek Zbigniew |
| 24. ppor. Jarzynkowski Andrzej | 54. ppor. Rajzer Józef |
| 25. ppor. Jaworski Michał | 55. ppor. Rasztawicki Janusz |
| 26. ppor. Jaworski Władysław | 56. por. Raś Tadeusz |
| 27. por. Jezierski Józef | 57. ppor. Reszkiewicz Wiczysław |
| 28. kpt. Jurkowski Julian | 58. ppor. Rolecki Robert |
| 29. por. Kałkiel Stanisław | 59. por. Rutkowski Kazimierz |
| 30. ppor. Kanownik Zbigniew | 60. ppor. Skurzak Wojciech |

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 61. kpt. Sochacki Bolesław | 69. ppor. Więtczak Stanisław |
| 62. ppor. Sowiński Janusz | 70. ppor. Witczak Marek |
| 63. ppor. Stachyra Andrzej | 71. ppor. Wołoszyk Maciej |
| 64. kpt. Stencel Jan | 72. ppor. Wójcikowski Jerzy |
| 65. ppor. Szafrąński Bolesław | 73. kpt. Wroński Zygmunt |
| 66. ppor. Szmyt Grzegorz | 74. ppor. Zaleski Jerzy |
| 67. ppor. Tuliszka Jarosław | 75. ppor. Ziemiński Grzegorz |
| 68. ppor. Wichowski Janusz | |

Studia wyższe – 1972 rok

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. ppor. Abramowicz Zbigniew | 33. ppor. Kugacz Józef |
| 2. ppor. Bareła Edward | 34. ppor. Kurek Stanisław |
| 3. ppor. Bielecki Andrzej | 35. ppor. Libera Andrzej |
| 4. ppor. Buczyński Józef | 36. kpt. Lulewicz Mieczysław |
| 5. ppor. Chmura Janusz | 37. ppor. Łabęski Jerzy |
| 6. ppor. Chmurzyński Jerzy | 38. ppor. Łopuszyński Bogusław |
| 7. kpt. Chojnowski Jan | 39. ppor. Majchrzak Zenon |
| 8. ppor. Dobaj Sławomir | 40. ppor. Marczak Wiktor |
| 9. ppor. Donigiewicz Antoni | 41. por. Markowicz Stanisław |
| 10. ppor. Falkiewicz Piotr | 42. ppor. Matuszewski Jan |
| 11. ppor. Fiutek Henryk | 43. kpt. Miszański Włodzimierz |
| 12. ppor. Gębala Andrzej | 44. ppor. Miszczak Maciej |
| 13. por. Gicala Tadeusz | 45. ppor. Morawski Tadeusz |
| 14. ppor. Głąb Romuald | 46. kpt. Nowak Stanisław |
| 15. ppor. Gogojewicz Wojciech | 47. ppor. Orbaczewski Wiesław |
| 16. ppor. Gogołek Włodzimierz | 48. ppor. Orchowski Grzegorz |
| 17. ppor. Gołembiecki Julian | 49. ppor. Osocha Zenon |
| 18. ppor. Grzywacz Jerzy | 50. kpt. Padowski Janusz |
| 19. ppor. Hynowski Bronisław | 51. por. Patej Jan |
| 20. ppor. Izdebski Eugeniusz | 52. ppor. Pyrczak Tadeusz |
| 21. ppor. Jabłoński Wojciech | 53. por. Robak Wiesław |
| 22. por. Jakubczyk Józef | 54. ppor. Rogowski Andrzej |
| 23. ppor. Józwiak Bogdan | 55. ppor. Rozbicki Edward |
| 24. kpt. Jurek Henryk | 56. ppor. Sędziwy Stanisław |
| 25. ppor. Klimkiewicz Zbigniew | 57. ppor. Stefański Bolesław |
| 26. kpt. Knapik Marian | 58. por. Stużyński Waldemar |
| 27. ppor. Kobacki Jerzy | 59. ppor. Świdorski Zbigniew |
| 28. ppor. Kowalczyk Tadeusz | 60. ppor. Turczyn Józef |
| 39. ppor. Kozerański Stanisław | 61. ppor. Warchoł Stanisław |
| 30. ppor. Krawczyk Czesław | 62. ppor. Wićko Władysław |
| 31. kpt. Kruczkowski Jerzy | 63. ppor. Więzik Janusz |
| 32. ppor. Kuciel Wojciech | 64. ppor. Załęski Aleksander |

65. ppor. Zdanowski Jan
66. ppor. Żebrowski Waldemar

67. ppor. Żołądź Krzysztof

Studia wyższe – 1973 rok

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. ppor. Ameljańczyk Andrzej | 38. ppor. Kosmulski Andrzej |
| 2. ppor. Antosiewicz Adam | 39. ppor. Kossowski Jerzy |
| 3. ppor. Bagiński Franciszek | 40. ppor. Kozłowski Lech |
| 4. ppor. Balcer Marek | 41. ppor. Krasowski Jerzy |
| 5. ppor. Banasiak Kazimierz | 42. ppor. Krawczyński Wiesław |
| 6. ppor. Białas Bernard | 43. ppor. Krzyżostaniak Józef |
| 7. ppor. Bień Józef | 44. ppor. Kwiatkowski Zdzisław |
| 8. ppor. Błaszczak Tadeusz | 45. ppor. Leszczyński Edward |
| 9. ppor. Bondarowicz Tadeusz | 46. ppor. Mackiewicz Andrzej |
| 10. ppor. Borkowski Krzysztof | 47. ppor. Mędrzycki Bartosz |
| 11. ppor. Brzozowski Andrzej | 48. ppor. Michniuk Ryszard |
| 12. ppor. Buczkowski Bogdan | 49. ppor. Mickiewicz Roman |
| 13. ppor. Chamerski Marian | 50. ppor. Mieleškiewicz Jarosław |
| 14. ppor. Chmarra Krzysztof | 51. ppor. Miernik Ireneusz |
| 15. ppor. Chojnacki Janusz | 52. ppor. Mikołajczyk Stanisław |
| 16. ppor. Cygan Jacek | 53. ppor. Mikunda Piotr |
| 17. ppor. Domański Stefan | 54. ppor. Mrugała Bolesław |
| 18. ppor. Drzewiecki Zbigniew | 55. ppor. Oczkowski Zbigniew |
| 19. ppor. Flerfas Bronisław | 56. ppor. Ostrowski Hubert |
| 20. ppor. Gawryjolek Tadeusz | 57. ppor. Pawluk Krzysztof |
| 21. ppor. Gawryszewski Waldemar | 58. ppor. Piel Janusz |
| 22. ppor. Hołdys Andrzej | 59. ppor. Pietrasiński Wiesław |
| 23. ppor. Jampolski Edwin | 60. ppor. Ratyński Andrzej |
| 24. ppor. Jankiewicz Damian | 61. ppor. Romaniec Paweł |
| 25. ppor. Jaranowski Krzysztof | 62. ppor. Seneczko Rudolf |
| 26. ppor. Jarecki Stefan | 63. ppor. Seweryniak Jerzy |
| 27. ppor. Jeżak Maciej | 64. ppor. Skrzypacz Wiesław |
| 28. ppor. Kalinowski Ireneusz | 65. ppor. Stopyra Krzysztof |
| 29. ppor. Kania Mieczysław | 66. ppor. Sulecki Jan |
| 30. ppor. Kapela Ryszard | 67. ppor. Tuszyński Kazimierz |
| 31. ppor. Kapica Adam | 68. ppor. Urbański Bolesław |
| 32. ppor. Klupiński Zbigniew | 69. ppor. Wiśniewski Andrzej |
| 33. ppor. Kokłun Zbigniew | 70. ppor. Wiśnioch Ryszard |
| 34. ppor. Kołacki Tomasz | 71. ppor. Witkowski Grzegorz |
| 35. ppor. Koperwas Tadeusz | 72. ppor. Woźniak Andrzej |
| 36. ppor. Korycki Ryszard | 73. ppor. Wrona Stanisław |
| 37. ppor. Kosiak Adam | 74. ppor. Zając Jerzy |

Studia wyższe – 1974 rok

1. ppor. Aramczuk Marek
2. ppor. Barylak Henryk
3. ppor. Bąkowski Marian
4. ppor. Biel Zbigniew
5. ppor. Bogusz Jerzy
6. ppor. Bułka Wiesław
7. ppor. Chrzanowski Marek
8. ppor. Cibor Włodzimierz
9. ppor. Dąbrowski Stanisław
10. ppor. Dziedzic Maciej
11. ppor. Figórski Witold
12. ppor. Fila Krzysztof
13. ppor. Gałęcki Wojciech
14. ppor. Grądział Leszek
15. ppor. Grodzki Paweł
16. ppor. Homa Krzysztof
17. ppor. Iwaszkiewicz Romuald
18. ppor. Jacuch Andrzej
19. ppor. Kaleta Marek
20. ppor. Kaperzyński Zbigniew
21. ppor. Karaś Leszek
22. ppor. Kątniak Zbigniew
23. ppor. Kopij Krzysztof
24. ppor. Korzyński Ryszard
25. ppor. Kozakiewicz Grzegorz
26. ppor. Kudiura Zbigniew
27. ppor. Kurinia Stefan
28. ppor. Ludwicyński Antoni
29. ppor. Łapanowski Jacenty
30. ppor. Majdak Jerzy
31. ppor. Makarewicz Jan
32. ppor. Makulec Tomasz
33. ppor. Mathea Włodzimierz
34. ppor. Mąka Wojciech
35. ppor. Michalczuk Stanisław
36. ppor. Milczarkiewicz Marek
37. ppor. Molikiewicz Adam
38. ppor. Moskwa Wojciech
39. ppor. Naumienko Bogdan
40. ppor. Niedzielski Marek
41. ppor. Nowak Wojciech
42. ppor. Olejniczak Leszek
43. ppor. Oźgo Jerzy
44. ppor. Pacholczyk Jan
45. ppor. Papużyński Mirosław
46. ppor. Patkowski Adam
47. ppor. Pawłowski Tadeusz
48. ppor. Pietras Jan
49. ppor. Pluta Marek
50. ppor. Przychodzeń Andrzej
51. ppor. Purlal Zbigniew
52. ppor. Ruszczak Marek
53. ppor. Rychlik Jerzy
54. ppor. Stasiewicz Krzysztof
55. ppor. Stępień Tadeusz
56. ppor. Stroński Włodzimierz
57. ppor. Suszek Andrzej
58. ppor. Szewczyk Edmund
59. ppor. Szulik Waldemar
60. ppor. Szyłberg Waldemar
61. ppor. Szymański Wiktor
62. ppor. Tańcułski Maciej
63. ppor. Tomaszewski Ryszard
64. ppor. Tuszyński Bogusław
65. ppor. Weydmann Romuald
66. ppor. Węglarz Władysław
67. ppor. Własiuk Eugeniusz

Studia wyższe – 1975 rok

1. ppor. Burdziakowski Jacek
2. ppor. Chudy Włodzimierz
3. ppor. Denkiewicz Stanisław
4. ppor. Dryjański Włodzimierz
5. ppor. Durejko Jerzy
6. ppor. Frączkowski Kazimierz
7. ppor. Gdowiak Marek
8. ppor. Gołęcki Bogdan

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| 9. ppor. Gonska Romuald | 29. ppor. Mądrzak Piotr |
| 10. ppor. Grochowski Andrzej | 30. ppor. Porada Tadeusz |
| 11. ppor. Januszewski Stanisław | 31. ppor. Samborski Wojciech |
| 12. ppor. Jańczy Zbigniew | 32. ppor. Sobiech Stanisław |
| 13. ppor. Jasica Ryszard | 33. ppor. Sobolewski Andrzej |
| 14. ppor. Kaczmarek Stanisław | 34. ppor. Soliński Ryszard |
| 15. ppor. Kapłoński Jerzy | 35. ppor. Stemposz Jan |
| 16. ppor. Kasprzak Henryk | 36. ppor. Szajnocha Tomasz |
| 17. ppor. Kazimierski Marek | 37. ppor. Szebła Andrzej |
| 18. ppor. Kiszczak Jerzy | 38. ppor. Szewczyk Jerzy |
| 19. ppor. Klęska Stanisław | 39. ppor. Szypuła Wiesław |
| 20. ppor. Kochan Jerzy | 40. ppor. Świętoń Krzysztof |
| 21. ppor. Kokott Henryk | 41. ppor. Urbaniak Ludwik |
| 22. ppor. Kostka Wiesław | 42. ppor. Urlik Józef |
| 23. ppor. Królik Józef | 43. ppor. Węska Jan |
| 24. ppor. Krywenko Jerzy | 44. ppor. Wieleba Ryszard |
| 25. ppor. Kuśmierski Roman | 45. ppor. Wiśniewski Andrzej |
| 26. ppor. Machalski Mirosław | 46. ppor. Woźniak Józef |
| 27. ppor. Marszałek Marek | 47. ppor. Zakeński Paweł |
| 28. ppor. Matusik Bogdan | |

Studia wyższe – 1976 rok

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. ppor. Bach Henryk | 21. ppor. Lenarczyk Wiesław |
| 2. ppor. Bazylak Stanisław | 22. ppor. Łapiński Józef |
| 3. ppor. Błoński Tomasz | 23. ppor. Łozowski Leszek |
| 4. ppor. Borowiak Jacek | 24. ppor. Magnowski Jan |
| 5. ppor. Chajneta Jerzy | 25. ppor. Markiewicz Mirosław |
| 6. ppor. Demski Zbigniew | 26. ppor. Marszałek Jan |
| 7. ppor. Dukaczewski Marek | 27. kpt. Michalak Jan |
| 8. ppor. Dziadykiewicz Leszek | 28. ppor. Michaluk Andrzej |
| 9. ppor. Frączek Waldemar | 29. ppor. Mrowiec Tomasz |
| 10. ppor. Goszczyk Paweł | 30. ppor. Mulkowski Mieczysław |
| 11. ppor. Hryckiewicz Zbigniew | 31. ppor. Muszyński Andrzej |
| 12. kpt. Jando Stanisław | 32. ppor. Nowicki Krzysztof |
| 13. ppor. Jaworski Andrzej | 33. ppor. Olszowy Wiktor |
| 14. ppor. Kępa Zbigniew | 34. ppor. Orzeł Kazimierz |
| 15. ppor. Kinasiewicz Marek | 35. ppor. Owczarski Andrzej |
| 16. ppor. Knapp Zbigniew | 36. ppor. Pająk Waldemar |
| 17. ppor. Kocoń Tadeusz | 37. ppor. Paszkowski Jerzy |
| 18. ppor. Kopacz Józef | 38. ppor. Paszkowski Józef |
| 19. ppor. Kowiorski Tadeusz | 39. ppor. Pelc Zbigniew |
| 20. ppor. Kreft Tadeusz | 40. ppor. Pietkiewicz Tadeusz |

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 41. ppor. Pilich Jerzy | 49. kpt. Wesołek Kazimierz |
| 42. ppor. Polkowski Krzysztof | 50. kpt. Wilkowski Zygmunt |
| 43. ppor. Pryliński Tadeusz | 51. kpt. Włodarski Andrzej |
| 44. kpt. Robak Kazimierz | 52. ppor. Wojtkowski Zdzisław |
| 45. ppor. Sobczak Cezary | 53. ppor. Zwoliński Jacek |
| 46. ppor. Szymański Wiktor | 54. ppor. Żołędziowski Andrzej |
| 47. ppor. Świniarski Mirosław | 55. ppor. Żwieński Jan |
| 48. ppor. Walczak Leszek | |

Studia wyższe – 1977 rok

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. ppor. Berdychowski Jerzy | 22. ppor. Kuberski Henryk |
| 2. ppor. Błachowicz Paweł | 23. ppor. Kublicki Włodzimierz |
| 3. kpt. Bogdański Marek | 24. ppor. Lewandowski Tadeusz |
| 4. ppor. Chojnacki Andrzej | 25. ppor. Łojewski Mirosław |
| 5. ppor. Czczotka Jan | 26. ppor. Marciniak Marian |
| 6. ppor. Czyrkowski Czesław | 27. ppor. Michalik Dariusz |
| 7. ppor. Dąbrowski Wiesław | 28. kpt. Okulewicz Henryk |
| 8. ppor. Drożdżyk Jerzy | 29. ppor. Oskierko Piotr |
| 9. ppor. Dryja Henryk | 30. ppor. Politowski Krzysztof |
| 10. ppor. Dyjak Zbigniew | 31. ppor. Przychodzeń Stanisław |
| 11. kpt. Fura Kazimierz | 32. ppor. Rosolak Piotr |
| 12. ppor. Getka Sylwester | 33. ppor. Stanik Tomasz |
| 13. kpt. Głodek Waldemar | 34. ppor. Suchecki Władysław |
| 14. por. Jabłoński Zdzisław | 35. ppor. Szprynger Jarosław |
| 15. ppor. Jeruzalski Ryszard | 36. ppor. Szymczonek Józef |
| 16. ppor. Kędra Zbigniew | 37. ppor. Urbaniak Roman |
| 17. płk Kietta Tadeusz | 38. ppor. Uroda Zbigniew |
| 18. ppor. Koliński Krzysztof | 39. kpt. Wac Bronisław |
| 19. ppor. Kosowski Zygmunt | 40. ppor. Zabłocki Marek |
| 20. ppor. Krasuski Henryk | 41. ppor. Zalewski Konrad |
| 21. ppor. Krauze Krzysztof | 42. ppor. Ziemiński Ryszard |

Studia wyższe – 1978 rok

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. ppor. Adamowicz Marek | 9. ppor. Grochalski Andrzej |
| 2. ppor. Basiński Adam | 10. ppor. Jabłoński Mariusz |
| 3. ppor. Chodnikiewicz Mirosław | 11. ppor. Jonko Jan |
| 4. ppor. Cieślik Edward | 12. ppor. Januskiewicz Jerzy |
| 5. ppor. Dziewulski Mieczysław | 13. ppor. Kapcia Dyonizy |
| 6. ppor. Gajda Aleksander | 14. ppor. Karnia Dariusz |
| 7. kpt. Gawron Stanisław | 15. ppor. Karpuszek Jan |
| 8. ppor. Gomuła Stanisław | 16. kpt. Kaźmierczak Sławomir |

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 17. ppor. Kozłowski Mirosław | 39. ppor. Starostecki Jerzy |
| 18. ppor. Krzyżanek Karol | 40. ppor. Styś Waldemar |
| 19. ppor. Kwiatek Lech | 41. ppor. Suski Zbigniew |
| 20. pchor. Lipczyński Bogusław | 42. kpt. Ślizewski Zbigniew |
| 21. ppor. Malinowski Andrzej | 43. ppor. Urbanek Marian |
| 22. kpt. Markocki Józef | 44. ppor. Worwa Kazimierz |
| 23. ppor. Marszałkowski Janusz | 45. ppor. Wróblewski Jacek |
| 24. ppor. Matusiak Sławomir | 46. ppor. Zajkowski Ryszard |
| 25. kpt. Niziński Kazimierz | 47. ppor. Zalejski Marek |
| 26. ppor. Olesiński Waldemar | 48. ppor. Zalewski Cezary |
| 27. ppor. Oracz Andrzej | 49. ppor. Zieliński Zbigniew |
| 28. pchor. Otto Dariusz | 50. chor. Borbély Imre |
| 29. ppor. Parzuchowski Jacek | 51. chor. Demján Ferenc |
| 30. ppor. Pilarowski Adam | 52. chor. Forján László |
| 31. ppor. Piotrowski Stanisław | 53. chor. Kakuk Zoltán |
| 32. mjr Piwowarski Jan | 54. chor. Kovács Sándor |
| 33. ppor. Rosiek Zbigniew | 55. chor. Nagy Károly |
| 34. ppor. Rozmus Stefan | 56. kpt. Palotás Tibor |
| 35. ppor. Serowik Jerzy | 57. pchor. Do Hoang Binh |
| 36. ppor. Siemaszko Janusz | 58. pchor. Do Phuc Thanh |
| 37. ppor. Sikorski Krzysztof | 59. pchor. Le Ngoc Son |
| 38. ppor. Stanik Józef | 60. pchor. Phan Duy Vinh |

Studia wyższe – 1979 rok

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. ppor. Bartoszewski Sylwester | 17. ppor. Malarz Marian |
| 2. ppor. Ciupiński Andrzej | 18. kpt. Niemczyk Tadeusz |
| 3. ppor. Dymek Kazimierz | 19. ppor. Pilaszkiwicz Zdzisław |
| 4. ppor. Gagacki Jan | 20. ppor. Pińkowski Janusz |
| 5. ppor. Garus Jerzy | 21. ppor. Pruszkowski Mieczysław |
| 6. ppor. Izdebski Kazimierz | 22. kpt. Ratajczak Marian |
| 7. ppor. Kalisiewicz Wojciech | 23. ppor. Rutkowski Andrzej |
| 8. ppor. Kowalski Zbigniew | 24. ppor. Sobczak Adam |
| 9. ppor. Kozak Andrzej | 25. ppor. Strubiński Waldemar |
| 10. ppor. Kruczko Mieczysław | 26. ppor. Swoboda Jarosław |
| 11. ppor. Kuropatwa Tadeusz | 27. ppor. Szpakowicz Ryszard |
| 12. ppor. Lewandowski Mirosław | 28. ppor. Tomaszewski Leszek |
| 13. ppor. Liderman Krzysztof | 29. ppor. Urbaniak Roman |
| 14. ppor. Majewski Krzysztof | 30. ppor. Wiśniewski Jacek |
| 15. ppor. Majewski Marek | 31. ppor. Wocial Janusz |
| 16. ppor. Makarow Leszek | 32. ppor. Żurawski Krzysztof |

Studia wyższe – 1980 rok

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1. ppor. Barcikowski Wiesław | 25. ppor. Pomaski Dariusz |
| 2. ppor. Bernaciak Marek | 26. ppor. Powroźnik Bogusław |
| 3. ppor. Bieńkiewicz Marian | 27. ppor. Sowa Adam |
| 4. ppor. Bochner Wiesław | 28. ppor. Szymczak Kazimierz |
| 5. ppor. Brzeziński Maciej | 29. ppor. Ściana Mirosław |
| 6. ppor. Budyn Ryszard | 30. ppor. Wieteska Józef |
| 7. ppor. Cetera Wiesław | 31. ppor. Wilkołek Leszek |
| 8. ppor. Gronowski Andrzej | 32. ppor. Wójcik Zygmunt |
| 9. ppor. Grzelka Andrzej | 33. ppor. Zdun Ryszard |
| 10. kpt. Kamiński Ryszard | 34. chor. Fábíán László |
| 11. ppor. Kraszewski Zenon | 35. chor. Fekete György |
| 12. ppor. Krawczyk Władysław | 36. chor. Fésűs Sándor |
| 13. ppor. Kruk Witold | 37. chor. Horváth Attila |
| 14. ppor. Krukowski Waldemar | 38. chor. szt. Jungbauer József |
| 15. ppor. Kuberski Jan | 39. chor. Király László |
| 16. ppor. Kurzeja Jerzy | 40. chor. Lévy István |
| 17. ppor. Lewiński Tomasz | 41. chor. Major Ernő |
| 18. ppor. Mydłowski Zbigniew | 42. chor. Nagy Péter |
| 19. ppor. Nowicki Tadeusz | 43. chor. Pallovits Károly |
| 20. ppor. Papiernik Bogdan | 44. chor. Rákos Péter |
| 21. ppor. Papkowski Tadeusz | 45. chor. Simon Géza |
| 22. ppor. Piłat Witold | 46. npor. Szabó Péter |
| 23. ppor. Podlipski Stanisław | 47. chor. szt. Szilágyi Szabolcs |
| 24. ppor. Polak Andrzej | |

Jednolite studia magisterskie – 1981 rok

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. ppor. Cetera Andrzej | 15. ppor. Kudła Zbigniew |
| 2. ppor. Ćwik Tadeusz | 16. ppor. Łagun Ryszard |
| 3. ppor. Duda Jan | 17. ppor. Łukaszewicz Zdzisław |
| 4. ppor. Dudyński Andrzej | 18. ppor. Maciejewicz Krzysztof |
| 5. ppor. Filist Zbigniew | 19. ppor. Makarewicz Jerzy |
| 6. ppor. Furdowicz Wiesław | 20. ppor. Miciuła Krzysztof |
| 7. ppor. Górny Roman | 21. ppor. Mika Jerzy |
| 8. ppor. Gutmański Mariusz | 22. ppor. Moskal Ryszard |
| 9. ppor. Izydorski Dariusz | 23. ppor. Najgebauer Andrzej |
| 10. ppor. Józwick Czesław | 24. ppor. Paszkiewicz Andrzej |
| 11. ppor. Koreiowo Janusz | 25. ppor. rez. Plisko Kazimierz |
| 12. ppor. Koziarkiewicz Gustaw | 26. ppor. Pszczółka Marek |
| 13. ppor. Kraszewski Jan | 27. ppor. Sac Józef |
| 14. ppor. Kuchno Stanisław | 28. ppor. Sefaniak Mariusz |

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 29. ppor. Skóra Janusz | 36. ppor. Wieliczko Zbigniew |
| 30. ppor. Szaniawski Jacek | 37. ppor. Wojciechowski Jacek |
| 31. ppor. Szydło Mariusz | 38. ppor. Wójcik Krzysztof |
| 32. ppor. Śliwka Zdzisław | 39. ppor. Wróblewski Zdzisław |
| 33. ppor. Toman Krzysztof | 40. ppor. Wyratkiewicz Janusz |
| 34. ppor. Tomczuk Jarosław | 41. ppor. Ziółkiewicz Waldemar |
| 35. ppor. Trubiec Henryk | |

Jednolite studia magisterskie – 1982 rok

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. ppor. Adamski Zdobysław | 33. ppor. Puchalski Wojciech |
| 2. ppor. Balicki Jerzy | 34. ppor. Rabczuk Wiesław |
| 3. ppor. Balwierz Arkadiusz | 35. ppor. Roszczyna Michał |
| 4. ppor. Bednarczyk Andrzej | 36. ppor. Sędko Krzysztof |
| 5. ppor. Bejtan Waclaw | 37. ppor. Sikora Mariusz |
| 6. ppor. Bujalski Stefan | 38. ppor. Sikorski Leszek |
| 7. kpt. Cuper Jerzy | 39. ppor. Siwek Jerzy |
| 8. ppor. Czerwiński Wojciech | 40. sierż. pchor. Słoninka Andrzej |
| 9. ppor. Damijan Zbigniew | 41. ppor. Strzelczyk Grzegorz |
| 10. ppor. Dziergowski Bogusław | 42. ppor. Szcutkowski Jarosław |
| 11. ppor. Fiema Marek | 43. ppor. Szymański Aleksander |
| 12. ppor. Florczak Zbigniew | 44. ppor. Świątnicki Zbigniew |
| 13. ppor. Furtak Janusz | 45. ppor. Trąd Józef |
| 14. ppor. Guzik Andrzej | 46. kmdr. ppor. Usik Karol |
| 15. ppor. Gwiazdowski Leszek | 47. ppor. Wcisko Jerzy |
| 16. ppor. Karolak Marek | 48. ppor. Wilkoński Zbigniew |
| 17. ppor. Kołeczek Andrzej | 49. ppor. Zdanowicz Tadeusz |
| 18. ppor. Kołosowski Artur | 50. ppor. Zieniuk Włodzimierz |
| 19. ppor. Kopec Andrzej | 51. ppor. Zmora Leszek |
| 20. mjr Kowalski Zenon | 52. chor. Balogh János |
| 21. ppor. Laskowski Marek | 53. chor. Bézi Richárd |
| 22. ppor. Lelito Ryszard | 54. chor. Feigl Gyula |
| 23. ppor. Leszczyński Wojciech | 55. chor. Kondákor Csaba |
| 24. ppor. Łacinik Andrzej | 56. chor. Kovács István |
| 25. ppor. Łucyniak Zbigniew | 57. chor. Megyeri György |
| 26. ppor. Małecki Józef | 58. chor. Péli Péter |
| 27. ppor. Mista Grzegorz | 59. chor. Pintér Miklós |
| 28. kpt. Moszczak Waclaw | 60. chor. Repei Zoltán |
| 29. ppor. Pasyniuk Wadim | 61. chor. Szabó Gergely |
| 30. ppor. Pawlak Marian | 62. chor. Szalma László |
| 31. ppor. Pietrasz Mirosław | 63. npor. Tátrai István |
| 32. ppor. Piszczek Janusz | |

Jednolite studia magisterskie – 1983 rok

1. ppor. Barański Marek
2. ppor. Bernacki Krzysztof
3. ppor. Biały Leszek
4. ppor. Bohater Zbigniew
5. ppor. Bronowicki Marian
6. ppor. Brzęczkowski Zbigniew
7. ppor. Cebo Jarosław
8. ppor. Chrzanowski Andrzej
9. ppor. Chrzanowski Piotr
10. ppor. Gabara Andrzej
11. ppor. Głowacz Jarosław
12. ppor. Kaczorowski Piotr
13. ppor. Koryciński Henryk
14. ppor. Kossakowski Krzysztof
15. ppor. Krokowski Andrzej
16. ppor. Kula Bogusław
17. ppor. Kuś Włodzimierz
18. ppor. Łatka Jerzy
19. ppor. Melcer Cezary
20. ppor. Muzyka Waldemar
21. ppor. Nawrocki Robert
22. ppor. Olejnik Zbigniew
23. ppor. Ordon Ryszard
24. ppor. Pietrzyk Janusz
25. ppor. Ratajczyk Andrzej
26. ppor. Ratajczyk Waldemar
27. ppor. Salomon Marek
28. ppor. Senderowski Ireneusz
29. ppor. Slipek Leszek
30. ppor. Sokołowski Krzysztof
31. ppor. Sroczyński Piotr
32. ppor. Szczurek Mirosław
33. ppor. Szubartowski Ryszard
34. ppor. Umecki Lech
35. ppor. Ustrzycki Mieczysław
36. ppor. Wawruch Krzysztof
37. ppor. Wesołowski Marek
38. ppor. Włodarczyk Edward
39. ppor. Wrotniak Sławomir
40. ppor. Wróbel Marian
41. ppor. Zaremba Łukasz
42. ppor. Żurek Bogusław

Jednolite studia magisterskie – 1984 rok

1. ppor. Antkiewicz Ryszard
2. ppor. Banasik Roman
3. ppor. Borkowski Zbigniew
4. ppor. Deleżuch Edward
5. ppor. Gawron Leszek
6. ppor. Górny Piotr
7. ppor. Jurkiewicz Józef
8. ppor. Kin Dariusz
9. ppor. Klonowski Jacek
10. ppor. Komyć Andrzej
11. ppor. Koń Włodzimierz
12. ppor. Kowalski Arkadiusz
13. ppor. Kozak Marek
14. ppor. Kukawski Modest
15. ppor. Lenarczyk Marcin
16. ppor. Łączyński Cezary
17. ppor. Łuczak Sławomir
18. ppor. Magdziarz Wiesław
19. ppor. Magrowski Paweł
20. ppor. Majchrzak Bogumił
21. ppor. Marciszyn Adam
22. ppor. Masiejczyk Jan
23. ppor. Nasiadka Józef
24. ppor. Płociennik Jurand
25. ppor. Popowicz Marek
26. ppor. Romańczuk Marek
27. ppor. Sielżycki Andrzej
28. ppor. Soczewica Wincenty
29. ppor. Szwajkowski Krzysztof
30. ppor. Świtek Jerzy
31. ppor. Warchold Andrzej
32. ppor. Wasilewski Sławomir
33. ppor. Woźniak Włodzimierz
34. ppor. Wrona Andrzej

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 35. chor. Balogh Attila | 39. chor. Szegedi Imre |
| 36. kpt. Fazekas György | 40. chor. Széles Béla |
| 37. chor. Horváth László | 41. chor. Wéber Péter |
| 38. chor. Patkós József | |

Jednolite studia magisterskie – 1985 rok

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. ppor. Bartoszek Piotr | 14. ppor. Kujszczyk Rajmund |
| 2. ppor. Becker Sławomir | 15. ppor. Kwiatkowski Piotr |
| 3. ppor. Bodnar Tadeusz | 16. ppor. Majoch Roman |
| 4. ppor. Bursiak Andrzej | 17. ppor. Niechwiadowicz Janusz |
| 5. ppor. Chomentowski Aleksander | 18. ppor. Pakieser Jerzy |
| 6. ppor. Chruścicki Tadeusz | 19. ppor. Pietrzak Stanisław |
| 7. ppor. Chybowski Wojciech | 20. ppor. Potemski Janusz |
| 8. ppor. Głodowski Zbigniew | 21. ppor. Przybyliński Piotr |
| 9. ppor. Gorzeń Roman | 22. ppor. Sawicki Roman |
| 10. ppor. Herc Jacek | 23. ppor. Stanik Zbigniew |
| 11. ppor. Janczak Marek | 24. ppor. Stankiewicz Jerzy |
| 12. ppor. Kowalski Cezary | 25. ppor. Thaddey Romuald |
| 13. ppor. Krawczyk Sławomir | 26. ppor. Wolaniuk Leszek |

Studia inżynierskie – 1985 rok

- | | |
|--|--|
| 1. Muftah Mohamed
Elamabrouk Ali | 9. Mohamed Assadik Mohamed
Elazhari |
| 2. Muftah Wanis Muftah Ashukri | 10. Adel Mohamed Bashir Elhuni |
| 3. Mahmud Salem Ali Elhamali | 11. Mohamed Mustafa Abdulkarim
Asianta |
| 4. Fauzi Abuhres Mustafa Damash | 12. Mohamed Sulejman Abdulhamid
Elmenfi |
| 5. Mustafa Attaher Mustafa
Enneser | 13. Yusef Ali Abuagela Benomera |
| 6. Abdalla Ragab Ahmed Elogeli | 14. Abdalla Salem Abdalla
Abuzmazem |
| 7. Abdulsalam Abdulrahman
Mohamed Ezwei | 15. Muftah Sulejman Agila Etaworgi |
| 8. Milad Ali Bashir Abuseta | |

Jednolite studia magisterskie – 1986 rok

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. ppor. Apryjas Stanisław | 8. ppor. Drapiński Romuald |
| 2. ppor. Bartłomiejczyk Leszek | 9. ppor. Farion Andrzej |
| 3. ppor. Bohdanowicz Dariusz | 10. ppor. Gajewski Marek |
| 4. ppor. Brechelke Mariusz | 11. ppor. Gregorowicz Jacek |
| 5. ppor. Brodawka Wojciech | 12. ppor. Hoffmann Romuald |
| 6. ppor. Chyrc Krzysztof | 13. ppor. Kilian Andrzej |
| 7. ppor. Dębski Janusz | 14. ppor. Kulas Wojciech |

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 15. ppor. Majda Grzegorz | 30. ppor. Zablotny Dariusz |
| 16. ppor. Michalski Mirosław | 31. ppor. Złamaniec Tomasz |
| 17. ppor. Miłosz Ryszard | 32. chor. Bagyinszki Gábor |
| 18. ppor. Nowicki Krzysztof | 33. chor. Hajnal János |
| 19. ppor. Pałka Marek | 34. chor. Kovács Zsolt |
| 20. ppor. Patela Jacek | 35. chor. Maitner Mihály |
| 21. ppor. Poppek Mirosław | 36. npor. Muha Lajos |
| 22. ppor. Rochala Zdzisław | 37. chor. Nagy Kálmán |
| 23. ppor. Stasiak Andrzej | 38. chor. Pálfalvi Csaba |
| 24. ppor. Sułkowski Stanisław | 39. chor. Pázmándi Imre |
| 25. ppor. Szczęśniak Adam | 40. chor. Sebestyén János |
| 26. ppor. Szulta Andrzej | 41. chor. Stich Károly |
| 27. ppor. Trzciński Grzegorz | 42. chor. Szabó Zoltán |
| 28. ppor. Ujma Tomasz | 43. chor. Sztruhár Szilárd |
| 29. ppor. Wróbel Wojciech | |

Jednolite studia magisterskie – 1987 rok

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. ppor. Bartnik Szymon | 15. ppor. Mendak Andrzej |
| 2. ppor. Bartosiak Dariusz | 16. ppor. Oczkowski Krzysztof |
| 3. ppor. Bernatek Zbigniew | 17. ppor. Opacki Cezary |
| 4. ppor. Bębenek Wojciech | 18. ppor. Piotrowski Jerzy |
| 5. ppor. Cieszkowski Witold | 19. ppor. Reszka Ireneusz |
| 6. ppor. Dębski Zbigniew | 20. ppor. Rychlik Jarosław |
| 7. ppor. Jarosz Dariusz | 21. ppor. Skrzypiński Krzysztof |
| 8. ppor. Kacprzak Dariusz | 22. ppor. Stężała Aleksander |
| 9. ppor. Karpiński Sławomir | 23. ppor. Suder Ryszard |
| 10. ppor. Kiedrowicz Maciej | 24. ppor. Szewczyk Zbigniew |
| 11. ppor. Kiepuszewski Artur | 25. ppor. Turkiewicz Dariusz |
| 12. ppor. Kowalski Zbigniew | 26. ppor. Urbański Jacek |
| 13. ppor. Kwaśniak Mariusz | 27. ppor. Wnuk Andrzej |
| 14. ppor. Malinowski Andrzej | 28. ppor. Zaborowski Marian |

Jednolite studia magisterskie – 1988 rok

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. ppor. Brodawka Sławomir | 9. ppor. Krys Jacek |
| 2. ppor. Ciemski Zenon | 10. ppor. Miktus Artur |
| 3. ppor. Gawrych Dariusz | 11. ppor. Narkowicz Artur |
| 4. ppor. Gorczyca Zbigniew | 12. ppor. Natuniewicz Andrzej |
| 5. ppor. Kalinowski Leszek | 13. ppor. Owczarski Dariusz |
| 6. ppor. Kluk Marek | 14. ppor. Panasiuk Sławomir |
| 7. ppor. Korczewski Sławomir | 15. ppor. Paszke Jarosław |
| 8. ppor. Kozakiewicz Krzysztof | 16. ppor. Rola Piotr |

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 17. ppor. Świątko Adam | 23. chor. Kállai László |
| 18. ppor. Świtoń Robert | 24. chor. Lénárt Zoltan |
| 19. chor. Erdélyi Bálint | 25. chor. Lugosi Zsolt |
| 20. chor. Hajdú Józef | 26. chor. Pristyák János |
| 21. chor. Horváth György | 27. chor. Szabó Ernő |
| 22. chor. Juhász Istvan | |

Jednolite studia magisterskie – 1989 rok

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1. ppor. Bartoszek Sławomir | 14. ppor. Michałkiewicz Cezary |
| 2. ppor. Chocaj Czesław | 15. ppor. Miętkiewicz Gerard |
| 3. ppor. Deutsch Marek | 16. ppor. Nowak Bogusław |
| 4. ppor. Figiel Karol | 17. ppor. Pawlonka Tadeusz |
| 5. ppor. Gacek Bogumił | 18. ppor. Pietrzak Grzegorz |
| 6. ppor. Galuba Dariusz | 19. ppor. Podstawek Jerzy |
| 7. ppor. Hejzner Krzysztof | 20. ppor. Sadowski Leszek |
| 8. ppor. Kębrowski Robert | 21. ppor. Skibiński Marian |
| 9. ppor. Kizik Mariusz | 22. ppor. Skrzat Tomasz |
| 10. ppor. Krawczyński Tomasz | 23. ppor. Szczęśny Janusz |
| 11. ppor. Kufel Artur | 24. ppor. Wrona Zbigniew |
| 12. ppor. Larisch Bogdan | 25. ppor. Zawadzki Mirosław |
| 13. ppor. Łącki Wojciech | 26. ppor. Żelazko Grzegorz |

Jednolite studia magisterskie – 1990 rok

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. ppor. Bartkowski Jarosław | 19. ppor. Kozak Mirosław |
| 2. ppor. Bielawski Robert | 20. ppor. Król Mirosław |
| 3. ppor. Brzeziński Rafał | 21. ppor. Kurdyła Andrzej |
| 4. ppor. Bubicz Jarosław | 22. ppor. Kwiecień Przemysław |
| 5. ppor. Chudziński Grzegorz | 23. ppor. Łucik Tomasz |
| 6. ppor. Czaja Ireneusz | 24. ppor. Łutczyk Marian |
| 7. ppor. Czerniawski Henryk | 25. ppor. Łużyński Dariusz |
| 8. ppor. Galiński Jarosław | 26. ppor. Łyszczarz Zbigniew |
| 9. ppor. Gawolski Witold | 27. ppor. Markiewicz Piotr |
| 10. ppor. Głąb Andrzej | 28. ppor. Matyja Jacek |
| 11. ppor. Górny Piot | 29. ppor. Moskal Jerzy |
| 12. ppor. Grad Leszek | 30. ppor. Muras Sławomir |
| 13. ppor. Guzewicz Marek | 31. ppor. Niziołek Piotr |
| 14. ppor. Heródziński Daniel | 32. ppor. Nowotczyński Romuald |
| 15. ppor. Jankowski Krzysztof | 33. ppor. Patyk Grzegorz |
| 16. ppor. Józefczak Marek | 34. ppor. Pleban Krzysztof |
| 17. ppor. Karabuła Krzysztof | 35. ppor. Rzeczyca Andrzej |
| 18. ppor. Kowalewski Piotr | 36. ppor. Sosnowski Bogdan |

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 37. ppor. Starczuk Krzysztof | 45. chor. Bujtár János |
| 38. ppor. Szostak Waldemar | 46. chor. Gyöngyösi János |
| 39. ppor. Szyber Jerzy | 47. chor. Hajdu István |
| 40. ppor. Trawiński Robert | 48. chor. Homonnai Mihály |
| 41. ppor. Ulicki Mariusz | 49. chor. Juhos Nándor |
| 42. ppor. Urban Wieńczysław | 50. chor. szt. Markolt Gusztáv |
| 43. ppor. Winiarski Tadeusz | 51. chor. Petrány Attila |
| 44. ppor. Wróbel Arkadiusz | |

Jednolite studia magisterskie – 1991 rok

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. ppor. Bluszcz Tomasz | 20. ppor. Kutyla Dariusz |
| 2. ppor. Błaszczak Marek | 21. ppor. Leszczyński Andrzej |
| 3. ppor. Charzyński Artur | 22. ppor. Majka Dariusz |
| 4. ppor. Ciara Stanisław | 23. ppor. Malewicz Robert |
| 5. ppor. Cias Sławomir | 24. ppor. Malewski Arkadiusz |
| 6. ppor. Czajka Leszek | 25. ppor. Malinowski Tomasz |
| 7. ppor. Czarnota Andrzej | 26. ppor. Manikowski Arkadiusz |
| 8. ppor. Cząstka Remigiusz | 27. ppor. Niedbała Robert |
| 9. ppor. Dągiel Dariusz | 28. ppor. Pągowski Albert |
| 10. ppor. Dudziński Jarosław | 29. ppor. Polański Zdzisław |
| 11. ppor. Dziuba Paweł | 30. ppor. Prusak Sławomir |
| 12. ppor. Grzywa Mirosław | 31. ppor. Rokita Ryszard |
| 13. ppor. Grzywa Sylwester | 32. ppor. Sobiech Grzegorz |
| 14. ppor. Gumowski Tomasz | 33. ppor. Wereszczyński Bogdan |
| 15. ppor. Kilichowski Jarosław | 34. ppor. Wiśniewski Jerzy |
| 16. ppor. Kliszewski Mariusz | 35. chor. Glódi Frigyes |
| 17. ppor. Knociński Dariusz | 36. chor. Soós Ferenc |
| 18. ppor. Kolak Cezary | 37. chor. Szabó László |
| 19. ppor. Kozak Konrad | |

Jednolite studia magisterskie – 1992 rok

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. ppor. Adamski Jacek | 11. ppor. Czochara Grzegorz |
| 2. ppor. Adamski Krzysztof | 12. ppor. Desput Janusz |
| 3. ppor. Adwin Arkadiusz | 13. ppor. Dębski Bogusław |
| 4. ppor. Bliźniuk Grzegorz | 14. ppor. Dymski Krzysztof |
| 5. ppor. Boncler Dariusz | 15. ppor. Florek Mariusz |
| 6. ppor. Borowski Mariusz | 16. ppor. Gajewski Piotr |
| 7. ppor. Bryła Dariusz | 17. ppor. Grudniewski Krzysztof |
| 8. ppor. Choma Robert | 18. ppor. Janik Konrad |
| 9. ppor. Choromański Sławomir | 19. ppor. Jusiak Sławomir |
| 10. ppor. Czapla Robert | 20. ppor. Kaliński Krzysztof |

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 21. ppor. Kaniewski Krzysztof | 42. ppor. Sejdak Krzysztof |
| 22. ppor. Karepin Wiesław | 43. ppor. Starzyk Piotr |
| 23. ppor. Kowalczyk Daniel | 44. ppor. Staszczyk Grzegorz |
| 24. ppor. Kucharski Jan | 45. ppor. Szaliłow Marcin |
| 25. ppor. Kulbaka Remigiusz | 46. ppor. Śliwiak Sławomir |
| 26. ppor. Lenkiewicz Andrzej | 47. ppor. Śwituszak Ireneusz |
| 27. ppor. Łagodowski Jarosław | 48. ppor. Telman Grzegorz |
| 28. ppor. Majkowski Marek | 49. ppor. Wachowiak Marcin |
| 29. ppor. Meryk Radosław | 50. ppor. Wantoch-Rekowski Roman |
| 30. ppor. Michałkiewicz Piotr | 51. ppor. Wawryniuk Piotr |
| 31. ppor. Mikinka Krzysztof | 52. ppor. Wilimski Adam |
| 32. ppor. Młynarczyk Krzysztof | 53. ppor. Woźniak Sławomir |
| 33. ppor. Pajewski Andrzej | 54. ppor. Wójcik Włodzimierz |
| 34. ppor. Pawlak Dariusz | 55. ppor. Żmuda Mariusz |
| 35. ppor. Pietrzak Włodzimierz | 56. chor. Cser Gábor |
| 36. ppor. Poziomkowski Dariusz | 57. chor. Csullog Zoltán |
| 37. ppor. Radomski Piotr | 58. chor. Czeglédi László |
| 38. ppor. Rybicki Paweł | 59. chor. Fülöp Imre |
| 39. ppor. Rzeczyca Henryk | 60. chor. Monoki Lajos |
| 40. ppor. Sass Sławomir | 61. chor. Nagy Lajos |
| 41. ppor. Satała Wojciech | 62. chor. Nátrán Árpád |

Jednolite studia magisterskie – 1993 rok

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. ppor. Antczak Waldemar | 20. ppor. Kowalewski Grzegorz |
| 2. ppor. Błotniak Adam | 21. ppor. Krysiak Robert |
| 3. ppor. Chodor Janusz | 22. ppor. Lisiecki Sławomir |
| 4. ppor. Chudzikiewicz Jan | 23. ppor. Machała Wojciech |
| 5. ppor. Czechowicz Marek | 24. ppor. Machulski Jarosław |
| 6. ppor. Dela Piotr | 25. ppor. Malinowski Artur |
| 7. ppor. Dulek Wiesław | 26. ppor. Matusiak Krzysztof |
| 8. ppor. Gaj Andrzej | 27. ppor. Matuszewski Szymon |
| 9. ppor. Gawryś Dariusz | 28. ppor. Mielczarek Radosław |
| 10. ppor. Glinka Dariusz | 29. ppor. Mikołajewski Ireneusz |
| 11. ppor. Gralik Dariusz | 30. ppor. Mrowiński Piotr |
| 12. ppor. Grzybek Mariusz | 31. ppor. Parczewski Janusz |
| 13. ppor. Hawryluk Mariusz | 32. ppor. Peplowski Sławomir |
| 14. ppor. Józefacki Paweł | 33. ppor. Podbielski Dariusz |
| 15. ppor. Jurczak Marek | 34. ppor. Popławski Robert |
| 16. ppor. Jurkiewicz Paweł | 35. ppor. Rogowski Bogdan |
| 17. ppor. Kałuziński Cezary | 36. ppor. Siciński Stanisław |
| 18. ppor. Kieliszek Dariusz | 37. ppor. Sobieszak Tomasz |
| 19. ppor. Kostrzewa Tomasz | 38. ppor. Staszewski Tomasz |

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 39. ppor. Stempski Dariusz | 43. ppor. Urban Mariusz |
| 40. ppor. Syga Włodzimierz | 44. ppor. Wojciechowicz Robert |
| 41. ppor. Szczeciński Lech | 45. ppor. Żorski Witold |
| 42. ppor. Tomczak Zbigniew | |

Jednolite studia magisterskie – 1994 rok

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. ppor. Baranowski Janusz | 16. ppor. Łuczak Krzysztof |
| 2. ppor. Borys Robert | 17. ppor. Michalak Przemysław |
| 3. ppor. Bryl Robert | 18. ppor. Naja Michał |
| 4. ppor. Cichocki Marcin | 19. ppor. Ozga Waldemar |
| 5. ppor. Czarnota Ireneusz | 20. ppor. Pałka Dariusz |
| 6. ppor. Futera Robert | 21. ppor. Pastusiński Robert |
| 7. ppor. Gazda Mateusz | 22. ppor. Pencak Jarosław |
| 8. ppor. Gumienny Marcin | 23. ppor. Piszczatowski Adam |
| 9. ppor. Janulewicz Robert | 24. ppor. Prokop Artur |
| 10. ppor. Krajewski Paweł | 25. ppor. Rudnik Arkadiusz |
| 11. ppor. Kośla Robert | 26. ppor. Strzeszewski Sławomir |
| 12. ppor. Kozimor Jacek | 27. ppor. Tański Paweł |
| 13. ppor. Krasnodębski Grzegorz | 28. ppor. Wicik Robert |
| 14. ppor. Krystek Paweł | 29. kpt. Kovács László |
| 15. ppor. Kurowski Robert | |

Jednolite studia magisterskie – 1995 rok

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. ppor. Ambroży Roman | 19. ppor. Leszczyński Tomasz |
| 2. ppor. Biciutko Piotr | 20. ppor. Ługowski Paweł |
| 3. ppor. Byszczuk Piotr | 21. ppor. Ługowski Robert |
| 4. ppor. Dominik Andrzej | 22. ppor. Łukasiewicz Piotr |
| 5. ppor. Dubielis Dariusz | 23. ppor. Łyczba Jacek |
| 6. ppor. Fiedziukiewicz Roman | 24. ppor. Maciejewski Jan |
| 7. ppor. Gawroński Michał | 25. ppor. Matlak Ryszard |
| 8. ppor. Gawrych Janusz | 26. ppor. Moszkowski Grzegorz |
| 9. ppor. Gradowski Andrzej | 27. ppor. Nadolski Ireneusz |
| 10. ppor. Iwaniuk Marek | 28. ppor. Nowak Maciej |
| 11. ppor. Jaworski Wojciech | 29. ppor. Olczyk Dariusz |
| 12. ppor. Jurkiewicz Dariusz | 30. ppor. Orkisz Mariusz |
| 13. ppor. Kamiński Michał | 31. ppor. Pałka Zenon |
| 14. ppor. Kąkol Grzegorz | 32. ppor. Płaza Leszek |
| 15. ppor. Kisiel Dariusz | 33. ppor. Pogorzelski Dariusz |
| 16. ppor. Kosiński Jacek | 34. ppor. Prusak Piotr |
| 17. ppor. Koszela Jarosław | 35. ppor. Przybysz Marek |
| 18. ppor. Kraśniewski Krzysztof | 36. ppor. Rogala Krzysztof |

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 37. ppor. Romańczuk Adam | 44. ppor. Wyszyński Wiesław |
| 38. ppor. Smardzewski Ireneusz | 45. ppor. Zając Sławomir |
| 39. ppor. Stanek Dariusz | 46. ppor. Załęski Mariusz |
| 40. ppor. Sworowski Andrzej | 47. ppor. Zbiżek Jacek |
| 41. ppor. Śliwka Miłosz | 48. ppor. Ziemba Jacek |
| 42. ppor. Tarapata Zbigniew | 49. ppor. Zych Jan |
| 43. ppor. Wiktorski Krzysztof | |

Jednolite studia magisterskie – 1996 rok

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. ppor. Adamczyk Kazimierz | 16. ppor. Nowak Marek |
| 2. ppor. Berner Mariusz | 17. ppor. Omycki Bogusz |
| 3. ppor. Bieniek Sławomir | 18. ppor. Osuch Krzysztof |
| 4. ppor. Czajkowski Andrzej | 19. ppor. Pazur Robert |
| 5. ppor. Dobosz Zygmunt | 20. ppor. Polcyn Krzysztof |
| 6. ppor. Drabik Wiesław | 21. ppor. Powęski Mariusz |
| 7. ppor. Gronowski Janusz | 22. ppor. Praczyk Tomasz |
| 8. ppor. Jakubik Piotr | 23. ppor. Sawicki Tomasz |
| 9. ppor. Janik Robert | 24. ppor. Semkło Radosław |
| 10. ppor. Jarząbek Rafał | 25. ppor. Sierko Marcin |
| 11. ppor. Karbowski Jerzy | 26. ppor. Staszczyszyn Daniel |
| 12. ppor. Karczewski Robert | 27. ppor. Szliszka Piotr |
| 13. ppor. Kopka Jarosław | 28. ppor. Szymański Andrzej |
| 14. ppor. Kunsztowicz Mariusz | 29. ppor. Trawiński Krzysztof |
| 15. ppor. Michalak Arkadiusz | 30. ppor. Winiarski Cezary |

Jednolite studia magisterskie – 1997 rok

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. ppor. Bartosz Mariusz | 16. ppor. Hejka Sławomir |
| 2. ppor. Bień Wojciech | 17. ppor. Janulewicz Jarosław |
| 3. ppor. Bogucki Tomasz | 18. ppor. Jarośniński Jakub |
| 4. ppor. Bracha Maksymilian | 19. ppor. Jazownik Ireneusz |
| 5. ppor. Brodowicz Paweł | 20. ppor. Klekot Jarosław |
| 6. ppor. Chruściel Dariusz | 21. ppor. Kokoszkiewicz Mariusz |
| 7. ppor. Ciupak Mariusz | 22. ppor. Koński Mariusz |
| 8. ppor. Czarkowski Robert | 23. ppor. Korpusik Jacek |
| 9. ppor. Dołotko Krystian | 24. ppor. Kozłowski Krzysztof |
| 10. ppor. Galicki Jakub | 25. ppor. Krawiec Mariusz |
| 11. ppor. Górski Grzegorz | 26. ppor. Kurpias Tomasz |
| 12. ppor. Górski Tomasz | 27. ppor. Kwasiborski Paweł |
| 13. ppor. Grzonkowski Mariusz | 28. ppor. Legenza Krzysztof |
| 14. ppor. Grzyb Jerzy | 29. ppor. Majkowski Ireneusz |
| 15. ppor. Guzek Paweł | 30. ppor. Mączka Paweł |

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 31. ppor. Michałkiewicz Marek | 45. ppor. Pławiak Robert |
| 32. ppor. Miłuński Jacek | 46. ppor. Posadzy Tomasz |
| 33. ppor. Miształ Michał | 47. ppor. Rakowski Marek |
| 34. ppor. Motyl Marcin | 48. ppor. Rulka Jarosław |
| 35. ppor. Mróz Rafał | 49. ppor. Skibiński Marcin |
| 36. ppor. Murawski Krzysztof | 50. ppor. Stawowski Mariusz |
| 37. ppor. Murawski Piotr | 51. ppor. Stecz Wojciech |
| 38. ppor. Nawara Grzegorz | 52. ppor. Sudzik Piotr |
| 39. ppor. Nazaruk Andrzej | 53. ppor. Wał Radosław |
| 40. ppor. Nowakowski Jacek | 54. ppor. Wojciechowski Jarosław |
| 41. ppor. Okrent Jarosław | 55. ppor. Wójciński Jarosław |
| 42. ppor. Ozga Piotr | 56. ppor. Wysocki Sławomir |
| 43. ppor. Pałys Tomasz | 57. ppor. Żal Marcin |
| 44. ppor. Pierzchała Dariusz | 58. ppor. Żwirek Krzysztof |

Zaoczne studia magisterskie – 1997 rok

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. Blicharz Marek | 8. Kruk Antoni |
| 2. Cabaj Krzysztof | 9. Majchrowska Hanna |
| 3. Cabak Marcin | 10. Makowiec Robert |
| 4. Cichosz Krzysztof | 11. Pawłowski Piotr |
| 5. Gajda Aleksander | 12. Pryczek Wojciech |
| 6. Harasiemionek Dariusz | 13. Rubin Sławomir |
| 7. Janiszewska Katarzyna | 14. Ryszkowska Grażyna |

Jednolite studia magisterskie – 1998 rok

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. ppor. Balcer Bartosz | 17. ppor. Jankowiak Rafał |
| 2. ppor. Banachowicz Tomasz | 18. ppor. Jaroszewski Daniel |
| 3. ppor. Bańcyrowski Sylwester | 19. ppor. Jasiul Bartosz |
| 4. ppor. Bartkowski Radosław | 20. ppor. Jędra Bartłomiej |
| 5. ppor. Bąk Marcin | 21. ppor. Jędruszek Ireneusz |
| 6. ppor. Bąk Michał | 22. ppor. Jutrowski Dariusz |
| 7. ppor. Bielecki Krzysztof | 23. ppor. Kabaciński Marcin |
| 8. ppor. Bielski Adam | 24. ppor. Kałużny Ryszard |
| 9. ppor. Bieniek Norbert | 25. ppor. Kijko Tomasz |
| 10. ppor. Biernat Piotr | 26. ppor. Konieczny Jacek |
| 11. ppor. Błajszczak Sebastian | 27. ppor. Konopacki Hubert |
| 12. ppor. Ćwik Zbigniew | 28. ppor. Kopczyński Jarosław |
| 13. ppor. Dostatni Radosław | 29. ppor. Kostrubała Kacper |
| 14. ppor. Fabijańczuk Piotr | 30. ppor. Krajewski Andrzej |
| 15. ppor. Fiedorowicz Krzysztof | 31. ppor. Kropiewnicki Grzegorz |
| 16. ppor. Gruszczyński Radosław | 32. ppor. Kuśmirek Adam |

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 33. ppor. Kwiatkowski Dariusz | 51. ppor. Skieresz Mariusz |
| 34. ppor. Kwieciński Zbigniew | 52. ppor. Stachura Marcin |
| 35. ppor. Makuracki Piotr | 53. ppor. Stanek Dariusz |
| 36. ppor. Malinowski Michał | 54. ppor. Stokowiec Jarosław |
| 37. ppor. Mróz Rafał | 55. ppor. Sulewski Borys |
| 38. ppor. Musiał Sylwester | 56. ppor. Szczepiek Piotr |
| 39. ppor. Naglik Gerard | 57. ppor. Szymczak Maciej |
| 40. ppor. Niemczyk Piotr | 58. ppor. Śmiechowski Jarosław |
| 41. ppor. Nowak Wojciech | 59. ppor. Tkaczyk Rafał |
| 42. ppor. Olszewski Krzysztof | 60. ppor. Tomaszewski Olaf |
| 43. ppor. Polech Adam | 61. ppor. Truchel Grzegorz |
| 44. ppor. Poświata Arkadiusz | 62. ppor. Waszczuk Cezary |
| 45. ppor. Ptaszek Jerzy | 63. ppor. Waszkowski Robert |
| 46. ppor. Rudnicki Piotr | 64. ppor. Wiciński Marcin |
| 47. ppor. Rymarski Grzegorz | 65. ppor. Wierzchucki Jarosław |
| 48. ppor. Sajdakowski Piotr | 66. ppor. Wołczyk Krzysztof |
| 49. ppor. Sierczyński Zbigniew | 67. ppor. Wrzosek Maciej |
| 50. ppor. Sikorski Bartosz | 68. ppor. Zacharewicz Jacek |

Zaoczne studia magisterskie – 1998 rok

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1. Andrzejewska Małgorzata | 5. Pławiński Dariusz |
| 2. Nowakowski Krzysztof | 6. Stasiewicz Paweł |
| 3. Pery Marcin | 7. Trybalski Eugeniusz |
| 4. Pietrzyk Dariusz | 8. Walas Mariusz |

Studia wyższe – 1999 rok

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Adamczyk Piotr | 17. ppor. Gliwa Rafał |
| 2. ppor. Anisimowicz Jan Aleksander | 18. Grądzki Jarosław |
| 3. Antas Michał | 19. ppor. Janiak Tomasz Jacek |
| 4. ppor. Arciuch Artur | 20. ppor. Kamiński Marcin |
| 5. por. Bryła Grzegorz Stanisław | 21. ppor. Kasperski Tomasz Leszek |
| 6. ppor. Brzeziński Marcin Józef | 22. ppor. Kasprzyk Michał Bogdan |
| 7. Brzeziński Aleksander | 23. ppor. Knap Arkadiusz |
| 8. ppor. Burnicki Tomasz Stefan | 24. ppor. Kowalewski Jarosław |
| 9. Calik Łukasz Paweł | 25. ppor. Krawczyk Mariusz Zdzisław |
| 10. por. Cwynar Sławomir Piotr | 26. ppor. Kutyla Wojciech Piotr |
| 11. ppor. Czajka Tomasz Marek | 27. ppor. Lewandowski Artur |
| 12. ppor. Czerwonka Bartosz Adam | 28. ppor. Machnicki Tomasz Dariusz |
| 13. ppor. Ćwiek Maciej | 29. ppor. Maciąg Michał |
| 14. ppor. Deja Mirosław Aleksander | 30. Macoch Adam |
| 15. ppor. Dziemidowicz Witold | 31. ppor. Malinowski Robert Piotr |
| 16. ppor. Gadzicki Marek | 32. ppor. Malinowski Krzysztof Marcin |

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 33. ppor. Mańk Krzysztof Marek | 48. ppor. Skiba Aleksander Leopold |
| 34. Mateńko Adam | 49. ppor. Skuratowicz Paweł |
| 35. ppor. Maziarz Janusz | 50. ppor. Sobiech Sergiusz Urban |
| 36. ppor. Michalec Paweł | 51. ppor. Spyra Grzegorz Zbigniew |
| 37. ppor. Mielczarek Dariusz Piotr | 52. ppor. Szymański Marek |
| 38. Miszczak Marek Tadeusz | 53. Tymendorf Krzysztof Piotr |
| 39. Miszczak Wioletta Helena | 54. ppor. Walkowski Robert |
| 40. ppor. Mrozik Roman | 55. ppor. Wierciński Mariusz |
| 41. ppor. Nierodka Krzysztof | 56. Wiśniewski Mirosław |
| 42. ppor. Papiński Jarosław | 57. ppor. Wojtas Dariusz Wojciech |
| 43. ppor. Paszkiewicz Marcin | 58. ppor. Wojtaś Jarosław |
| 44. ppor. Pogorzelski Krzysztof | 59. Woźnicki Sławomir Jarosław |
| 45. ppor. Rachlewicz Jarosław Tadeusz | 60. ppor. Wrona Krzysztof Marek |
| 46. ppor. Remkowski Maciej | 61. ppor. Żak Zbigniew Andrzej |
| 47. ppor. Repeć Piotr | 62. ppor. Żołądek Tomasz |

Studia wyższe – 2000 rok

- | | |
|--|--|
| 1. Baryłka Leszek Paweł | 24. ppor. Mądzik Krzysztof Jan |
| 2. Basek Cezary | 25. ppor. Medyński Piotr Arkadiusz |
| 3. ppor. Bech Paweł Jakub | 26. ppor. Mikiel Tomasz Sebastian |
| 4. ppor. Buliński Leszek | 27. ppor. Mroczkowski Piotr Sylwester |
| 5. ppor. Chudzio Michał Wiktor | 28. ppor. Murdzek Tomasz Adam |
| 6. Danowski Jan | 29. ppor. Niemiec Grzegorz |
| 7. ppor. Deska Leszek | 30. Nowakowski Robert Krzysztof |
| 8. ppor. Flodrowski Edward | 31. ppor. Nowakowski Marek |
| 9. Gągola Andrzej | 32. ppor. Olszówka Wojciech Tadeusz |
| 10. ppor. Grzebyta Tomasz Wojciech | 33. ppor. Orzechowski Piotr |
| 11. ppor. Jędrzejowski Jarosław Adam | 34. ppor. Piestrzeniewicz Marcin Piotr |
| 12. ppor. Jopa Dariusz | 35. Pruszyński Marek |
| 13. Kaliński Sławomir | 36. ppor. Ptasznik Przemysław
Andrzej |
| 14. ppor. Kołodziejczyk Piotr | 37. ppor. Pyrzyk Mariusz Adam |
| 15. ppor. Kontakt Marcin Robert | 38. ppor. Rostek Adam |
| 16. ppor. Laskowski Wojciech Grzegorz | 39. Sobczak Wojciech |
| 17. Lech Henryk | 40. ppor. Sobieraj Maciej Michał |
| 18. Leśniewski Jarosław | 41. ppor. Sulej Wojciech Mieczysław |
| 19. Libiszewski Tomasz | 42. ppor. Szymański Leszek |
| 20. Lubiński Jan | 43. ppor. Szymczak Tomasz |
| 21. ppor. Maciejonek Maciej
Władysław | 44. ppor. Śliwiński Grzegorz Andrzej |
| 22. Malawski Maciej Sylwester | 45. ppor. Tarnawski Tomasz |
| 23. ppor. Mazurek Marcin Grzegorz | 46. ppor. Tomczuk Marcin |

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 47. ppor. Wieteska Michał | 49. ppor. Wojciechowski Piotr |
| 48. ppor. Wiśniewski Lucjan Stanisław | 50. ppor. Wronkowski Tomasz Janusz |

Studia wyższe – 2001 rok

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. ppor. Biernacik Bartosz Karol | 23. ppor. Mikołajczyk Andrzej |
| 2. ppor. Brożek Adam Daniel | Krzysztof |
| 3. Chaszczewski Mirosław | 24. Motylewski Sławomir |
| 4. Ciszek Paweł Piotr | 25. Murmyło Tadeusz Kazimierz |
| 5. ppor. Dobosz Przemysław Andrzej | 26. ppor. Pacuszka Bartosz |
| 6. Domański Tomasz Grzegorz | 27. Piotrowski Oskar |
| 7. ppor. Dumański Radosław Michał | 28. Przekop Krzysztof Marek |
| 8. ppor. Dziobak Artur Janusz | 29. ppor. Rodwald Przemysław Łukasz |
| 9. ppor. Gołembicki Michał Rafał | 30. Safaryn Jacek |
| 10. ppor. Górka Adam Maciej | 31. Sawiński Tomasz Jerzy |
| 11. ppor. Górski Bartłomiej | 32. ppor. Sokołowski Sebastian |
| 12. Guzowski Sylwester | 33. Somiak Andrzej |
| 13. Guzy Artur Przemysław | 34. ppor. Suszek Adam Andrzej |
| 14. ppor. Jędrzejczak Jarosław Norbert | 35. Suszek Jacek Ireneusz |
| 15. ppor. Kałużny Paweł | 36. Szachno Artur |
| 16. Karkowski Piotr | 37. ppor. Szewczuk Jarosław |
| 17. Kazarnowicz Mariusz | 38. Śmieszek Tomasz |
| 18. ppor. Kostyra Tomasz Michał | 39. ppor. Tarapaty Dariusz |
| 19. Kwinciński Arkadiusz | 40. ppor. Wieleba Krzysztof Józef |
| 20. Leśniak Piotr Robert | 41. ppor. Więcek Paweł |
| 21. ppor. Marszewski Piotr | 42. ppor. Żak Andrzej |
| 22. ppor. Mierzeje Marcin | |

Studia wyższe – 2002 rok

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. Baran Rafał | 14. Gawron Andrzej |
| 2. Błatkiewicz Bartłomiej | 15. Gąsienica Beata Edyta |
| 3. Bogusz Artur | 16. Gołębiowski Grzegorz |
| 4. Bołoz Dariusz Michał | 17. Gop Tomasz Emil |
| 5. Bulski Paweł Adam | 18. Grendziak Dariusz |
| 6. Chyc Magdalena Małgorzata | 19. Jażdżewski Robert |
| 7. Czubek Jarosław | 20. Kacprzyk Sławomir Krzysztof |
| 8. Dąbrowski Andrzej | 21. Kaszczuk Ireneusz Stanisław |
| 9. Doniec Paweł | 22. Kiełpiński Arkadiusz |
| 10. Dynysiuk Jacek Krzysztof | 23. Korzeniewicz Daniel |
| 11. Farkas Attila | 24. Kuśmirek Piotr Marek |
| 12. Fasula Mieczysław | 25. Kwiecień Łukasz |
| 13. Gajos Karol | 26. Libucki Andrzej Marek |

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 27. Łatuszko Marek Tomasz | 43. Stankiewicz Jarosław |
| 28. Majewski Michał Paweł | 44. Sudujko Leszek |
| 29. Makarewicz Michał Józef | 45. Sul Tomasz |
| 30. Mazurek Grzegorz Wojciech | 46. Szlendak Mariusz Andrzej |
| 31. Moderacki Marek | 47. Świdorski Krzysztof Marcin |
| 32. Motyka Grzegorz Piotr | 48. Terebiński Bartłomiej Adrian |
| 33. Nagy Andras | 49. Trojanowski Sebastian Robert |
| 34. Paczkowski Michał Marcin | 50. Wąsowicz Kamil Rafał |
| 35. Ski Zygmunt Wiesław | 51. Wierzbicki Marcin |
| 36. Pędzierska Sylwia Marianna | 52. Witkowski Sławomir |
| 37. Pietrzak Arkadiusz Piotr | 53. Zachar Krzysztof Ryszard |
| 38. Płuska Jarosław Jan | 54. Zawadzki Rafał Mariusz |
| 39. Puszcz Piotr Adam | 55. Żmuda Jakub |
| 40. Radzik Krzysztof | 56. chor. Farkas Attila |
| 41. Słoma Mariusz Janusz | 57. chor. Nagy András Lajos |
| 42. Stachowski Rafał Kazimierz | |

Studia wyższe – 2003 rok

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Andrzejewski Jarosław | 23. Gusta Marcin |
| 2. Auguścik Radosław | 24. Jachimowski Jacek Jerzy |
| 3. ppor. Biernat Przemysław | 25. ppor. Jastrzębski Michał Tadeusz |
| 4. ppor. Biliński Wojomir | 26. Jędrzejczak Michał |
| 5. ppor. Boczarski Rafał Marek | 27. Jodda Jarosław |
| 6. ppor. Bogusławski Tomasz Grzegorz | 28. ppor. Józefiak Artur |
| 7. Bukowski Tomasz | 29. Józefowicz Sławomir |
| 8. ppor. Bulwan Maciej | 30. Juda Radosław Bartosz |
| 9. Cetner Robert | 31. ppor. Kaczmarz Rafał Arkadiusz |
| 10. ppor. Chmielewski Mariusz | 32. Kamiński Sebastian Paweł |
| 11. Chrobak Tomasz Michał | 33. ppor. Kijewski Adam Michał |
| 12. Cieniek Adam | 34. ppor. Kijowski Mariusz |
| 13. ppor. Ciereszyński Paweł | 35. Kluska Grzegorz Krzysztof |
| 14. Czajkowski Sławomir Leszek | 36. ppor. Koch Przemysław |
| 15. ppor. Dober Dariusz Mirosław | 37. Konopka Łukasz |
| 16. ppor. Drozdowski Tomasz | 38. ppor. Kośko Ireneusz |
| 17. Dzierzgowski Paweł | 39. Krasowski Marcin Robert |
| 18. Fastyn Jarosław | 40. Kubiak Piotr |
| 19. Fijałkowski Sławomir Lech | 41. ppor. Kubyliś Dalius |
| 20. Filonik Jarosław | 42. ppor. Kwiatkowski Wojciech |
| 21. Fudala Grzegorz Piotr | 43. ppor. Kwiatkowski Marek Tadeusz |
| 22. Gronowski Robert Piotr | 44. ppor. Kwiecień Przemysław Andrzej |

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 45. ppor. Liponoga Sylwester | 69. ppor. Sitarz Piotr |
| 46. Łagodzki Marcin | 70. Smulewicz Mariusz |
| 47. ppor. Łukasiak Hubert Dominik | 71. ppor. Soszyńska Edyta |
| 48. Łuszczuk Radosław Piotr | 72. ppor. Staworko Marcin |
| 49. ppor. Marciniak Adam Tadeusz | 73. Straczyński Michał Jerzy |
| 50. ppor. Marszałek Piotr | 74. Szczebiot Arkadiusz |
| 51. Mendel Tomasz | 75. ppor. Szczygieł Artur |
| 52. Miechowiecki Rafał | 76. ppor. Szyk Przemysław |
| 53. ppor. Mirończuk Artur | 77. Świerczyński Sławomir |
| 54. Mróz Artur Marek | 78. ppor. Tajcher Jarosław |
| 55. ppor. Nowak Piotr | 79. ppor. Tubas Konrad |
| 56. Ogonowski Piotr Grzegorz | 80. ppor. Urban Krzysztof Andrzej |
| 57. Orciuch Rafał | 81. Wałęka Konrad Bogumił |
| 58. ppor. Orszewski Arkadiusz Paweł | 82. ppor. Wasilewski Marcin |
| 59. ppor. Pachecki Przemysław | 83. Wieczorek Piotr |
| 60. ppor. Polak Łukasz Sebastian | 84. Wiśniewska Joanna Gabriela |
| 61. ppor. Porajski Jerzy Roman | 85. ppor. Wnuk Bartłomiej |
| 62. ppor. Prząda Tomasz Grzegorz | 86. Wolak Artur |
| 63. ppor. Ptasznik Waldemar | 87. ppor. Woźniak Dominik |
| 64. ppor. Rawski Grzegorz | 88. Woźniak Rafał |
| 65. ppor. Rogawski Marcin | 89. ppor. Zawadzki Paweł |
| 66. ppor. Rozmus Andrzej | 90. Zielińska Joanna Jadwiga |
| 67. ppor. Sałaszewski Łukasz | 91. Żuk Marcin |
| 68. ppor. Sielski Daniel | |

Studia wyższe 2004 rok

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. ppor. Aleksandrowski Wojciech | 17. Jachowicz Jarosław |
| 2. Basiak Robert | 18. Janiec Konrad Zbigniew |
| 3. Białoobrzęski Michał | 19. Jezuita Kamil Łukasz |
| 4. ppor. Białowas Rafał | 20. Jędrzejczyk Małgorzata Agnieszka |
| 5. Boryś Paweł Sebastian | 21. ppor. Kaliski Andrzej |
| 6. ppor. Brylikowski Michał Stanisław | 22. Kiljanek Andrzej |
| 7. Brzeziński Cezary Artur | 23. Klepka Adam |
| 8. ppor. Chołko Marcin | 24. Koczyk Ewa Janina |
| 9. ppor. Cioch Paweł Mieczysław | 25. Kolman Andrzej Ryszard |
| 10. ppor. Czerwiński Remigiusz | 26. Kondracki Wojciech |
| 11. ppor. Dudziński Adam | 27. Konecki Wojciech |
| 12. ppor. Gorzki Zbigniew | 28. ppor. Konior Marek |
| 13. Górecka Magdalena | 29. Kopera Tomasz Tadeusz |
| 14. ppor. Grzęda Marcin | 30. Korbut Radosław Paweł |
| 15. Grzęda Radosław Dariusz | 31. ppor. Koszut Paweł |
| 16. Guba Paweł | 32. Kozłowski Grzegorz Zbigniew |

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 33. ppor. Krempel Tomasz | 58. ppor. Różański Bartosz Tomasz |
| 34. ppor. Krusiński Mariusz Bartłomiej | 59. Rybicki Grzegorz |
| 35. ppor. Kurowski Mariusz Kazimierz | 60. ppor. Rychter Maciej Jacek |
| 36. ppor. Lach Robert | 61. ppor. Ryński Radosław |
| 37. ppor. Laszuk Damian | 62. Salwa Sławomir |
| 38. ppor. Leszek Krzysztof | 63. Sarzyński Piotr |
| 39. Lewenda Edyta Małgorzata | 64. Sawicka Aneta |
| 40. Łuczak Maciej | 65. ppor. Skowyrza Rafał |
| 41. ppor. Machnicki Adam | 66. ppor. Smulczak Piotr Marian |
| 42. ppor. Magier Robert | 67. ppor. Stawicki Piotr |
| 43. Malinowski Zbigniew Ryszard | 68. Stępień Kamil Roman |
| 44. kpt. Marszałek Wojciech Karol | 69. Syta Andrzej |
| 45. ppor. Mazur Jarosław Mateusz | 70. Szukiejło Krzysztof |
| 46. ppor. Mazurek Zbigniew Ryszard | 71. ppor. Szymanek Andrzej |
| 47. Murawski Piotr | 72. Świerzewski Marcin |
| 48. ppor. Myśliwiec Wojciech | 73. Tomaszek Bartosz |
| 49. Najmowicz Tomasz Kazimierz | 74. Trojak Piotr |
| 50. ppor. Niski Tomasz Andrzej | 75. ppor. Turek Piotr |
| 51. ppor. Pałasz Adam | 76. ppor. Wacko Jarosław Piotr |
| 52. ppor. Parzych Rafał | 77. ppor. Wolniewicz Norbert Tomasz |
| 53. ppor. Pawlik Michał Zbigniew | 78. ppor. Wróbel Fryderyk |
| 54. ppor. Pazgier Marcin | 79. Zawadzki Paweł Przemysław |
| 55. Plesiewicz Michał Piotr | 80. Zbroch Przemysław Andrzej |
| 56. Popielarski Przemysław Tadeusz | 81. ppor. Żal Robert Stanisław |
| 57. ppor. Rejterada Sławomir | 82. Żukowski Marcin Piotr |

Studia wyższe – 2005 rok

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. Adamski Paweł | 16. Filipek Daniel |
| 2. Ameljańczyk Tomasz | 17. Fiut Jarosław Tomasz |
| 3. Bartoszewicz Andrzej | 18. Gąsiorowski Grzegorz |
| 4. Binkowski Dariusz Jacek | 19. Górski Jacek |
| 5. Block Jakub | 20. Gralewski Marcin |
| 6. Bronowski Marcin | 21. Hoffmann Michał |
| 7. Chęć Piotr Maksymilian | 22. Hojnacki Michał Tadeusz |
| 8. Chmielewski Dariusz | 23. Hordejuk Adam |
| 9. Dawiec Marcin Jan | 24. Jargan Paweł Marek |
| 10. Dębała Paweł | 25. Jaworski Łukasz Jacek |
| 11. Dobrzyński Michał Jerzy | 26. Jeruzalski Przemysław Jarosław |
| 12. Dragan Łukasz Jacek | 27. Jędraszek Sylwester Tadeusz |
| 13. Dykowski Piotr Sebastian | 28. Kasprzyk Rafał Karol |
| 14. Dziedzic Krzysztof Andrzej | 29. Kmiecik Paweł |
| 15. Dziurosz Marta Dagmara | 30. Kosiorek Bogumił Michał |

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 31. Kostrzewa Dariusz | 60. Pyda Tomasz Adam |
| 32. Kotliński Paweł Piotr | 61. Rogalski Krzysztof |
| 33. Kowalewski Maciej | 62. Romaldowski Marcin Łukasz |
| 34. Kowalik Paweł | 63. Romanowski Szymon Grzegorz |
| 35. Krawczyk Sławomir Artur | 64. Rostek Jarosław |
| 36. Kuchar Piotr | 65. Rózański Paweł Robert |
| 37. Kucharski Dominik Kamil | 66. Rózański Wojciech Marcin |
| 38. Kuchta Wojciech | 67. Różycki Kornel Nikodem |
| 39. Legenza Aneta | 68. Stachura Michał Dominik |
| 40. Liponoga Kamil | 69. Suchanecka Aneta |
| 41. Łagocka Beata | 70. Szczechowicz Grzegorz |
| 42. Małolepsy Michał Karol | 71. Szwiec Anna |
| 43. Markiewicz Paweł | 72. Śledź Michał Adam |
| 44. Mazur Robert Adam | 73. Śleszyński Krzysztof Stanisław |
| 45. Mazurkiewicz Patryk Mirosław | 74. Święcki Paweł |
| 46. Miakisz Krystian | 75. Świszczewski Marcin |
| 47. Miernik Marcin Michał | 76. Tywoniuk Tomasz |
| 48. Muchacki Robert | 77. Urban Michał Paweł |
| 49. Myczka Krzysztof Paweł | 78. Walczak Michał Marek |
| 50. Napiórkowski Daniel | 79. Wałęcki Tomasz |
| 51. Nowicki Piotr Adam | 80. Witczak Arkadiusz |
| 52. Ołowski Michał Karol | 81. Wolnowski Paweł |
| 53. Onoszko Dominik Łukasz | 82. Wołosik Wioleta |
| 54. Pakieser Piotr Paweł | 83. Wójcik Paweł |
| 55. Pawliszon Marta | 84. Wszeborowski Artur Franciszek |
| 56. Paż Marcin Konrad | 85. Zabielski Paweł |
| 57. Pęk Ewelina Marta | 86. Zalewski Paweł Piotr |
| 58. Pietras Monika Karolina | 87. Zawadzki Tomasz |
| 59. Plewińska Zofia Bogumiła | 88. Żmijewski Łukasz |

Studia wyższe – 2006 rok

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| 1. Badowski Paweł Tomasz | 12. Chodasiewicz Paweł Jan |
| 2. Bancewicz Witold | 13. Chrabonszcz Paweł |
| 3. Barcikowski Marcin | 14. Czudec Mateusz Feliks |
| 4. Barszcz Marcin | 15. Dąbkiewicz Marcin Krzysztof |
| 5. Bielawski Wojciech | 16. Dędski Jakub Piotr |
| 6. Biesiadecki Andrzej Józef | 17. Durmaj Artur |
| 7. Biryło Paweł Piotr | 18. Dużyńska Anetta Maria |
| 8. Błoński Łukasz | 19. Dylewski Łukasz |
| 9. Bogdański Marcin Maciej | 20. Dziarczykowski Dominik Filip |
| 10. Borzym Marek Mieczysław | 21. Falba Grzegorz |
| 11. Chodasiewicz Waldemar | 22. Flis Michał Maciej |

23. Gasinowicz Daniel
24. Geibig Joanna Katarzyna
25. Gogłóża Rafał Maciej
26. Golonka Paweł
27. Gościniak Grzegorz
28. Gzella Paweł Jerzy
29. Iliaszuk Lucjan Grzegorz
30. Jamiołkowski Dariusz
31. Janowski Jacek
32. Jurewicz Bernard
33. Kałczyński Arkadiusz
34. Kamiński Bartłomiej Stanisław
35. Kania Katarzyna Aleksandra
36. Kardaś Andrzej Łukasz
37. Kaszczak Sławomir
38. Kępiński Grzegorz
39. Kierzkowski Kamil
40. Klaja Jarosław Łukasz
41. Koc Leszek
42. Koczkowski Rafał Andrzej
43. Komarnicki Dawid
44. Konon Sławomir Mirosław
45. Kosakowski Artur
46. Kowalewska Monika Elżbieta
47. Kowalewski Andrzej
48. Kozakiewicz Agnieszka
49. Kroczek Grzegorz
50. Krupiński Marcin
51. Kubiak Adam Wojciech
52. Kubiak Wojciech Andrzej
53. Kulpa Marlena Maria
54. Kwaczyński Marcin Tadeusz
55. Kwiatkowski Andrzej
56. Lubiszewski Krystian Józef
57. Ludwiszewski Marcin
58. Łańcucka Joanna Paulina
59. Łaszcz Paweł
60. Łuczyński Tomasz
61. Madej Łukasz Michał
62. Malinowski Konrad Tytus
63. Małecki Piotr Kamil
64. Marcinków Adrian
65. Marczak Witold
66. Martynowicz Piotr
67. Mielnik Dariusz Jan
68. Milewski Arkadiusz Janusz
69. Myszor Maciej
70. Nabradlik Jakub
71. Napiórkowski Adam
72. Narowski Piotr Jacek
73. Nawrocki Tomasz
74. Nogal Przemysław
75. Ocypa Grzegorz
76. Paluch Rafał
77. Pałka Mariusz Marian
78. Panasiuk Marcin
79. Pierzak Piotr
80. Pietrzak Piotr
81. Piwowarczyk Marcin Tomasz
82. Płandowski Adam
83. Popiel Konrad
84. Popieluch Zbigniew Włodzimierz
85. Poziemski Jarosław
86. Pyc Kamil Grzegorz
87. Rawski Piotr
88. Raźniak Waldemar
89. Ruszkowski Witold Marek
90. Rybski Adam Lucjan
91. Rychliczek Jerzy
92. Semkiw Tomasz Przemysław
93. Sieczka Elżbieta
94. Sienkiewicz Piotr
95. Siudak Mariusz
96. Sołowianiuk Jerzy
97. Stabach Michał
98. Staniewski Piotr Tomasz
99. Strzeżyński Kamil
100. Sybińska Izabella Marta
101. Szymański Piotr Dyonizy
102. Szymański Krzysztof
103. Turski Mariusz Adam
104. Twardowicz Mariusz
105. Tyborowski Jacek
106. Warkocki Tomasz

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 107. Wasiluk Jakub | 112. Załęski Adam |
| 108. Wieczorek Łukasz Marek | 113. Zawadzka Monika |
| 109. Wilamowski Adam | 114. Zdunikowski Mateusz |
| 110. Wojciechowski Piotr Maciej | 115. Żak Anna Maria |
| 111. Woźniak Marcin | |

Studia wyższe – 2007 rok

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Adamus Piotr Krzysztof | 35. Kupiecka Małgorzata Anna |
| 2. Banasik Robert Marian | 36. Laszko Łukasz Paweł |
| 3. Barankiewicz Piotr | 37. Lekiewicz Maciej |
| 4. Berk Stanisław Jerzy | 38. Łobejko Jarosław Jan |
| 5. Chrzanowski Hubert | 39. Łukaszewski Witold Michał |
| 6. Cieśliński Rafał | 40. Machera Adam Czesław |
| 7. Czerwiak Natalia Anna | 41. Matusik Anna Marta |
| 8. Czołoszyński Mirosław | 42. Opara Zbigniew Bolesław |
| 9. Daniluk Tomasz | 43. Owczarczyk Tomasz |
| 10. Dominiak Robert | 44. Pac Waldemar Robert |
| 11. Dyga Krzysztof | 45. Pajewski Marcin |
| 12. Gałęcki Paweł Marek | 46. Pancerow Justyna Ewa |
| 13. Gierczyński Bartosz | 47. Pazur Mariusz Ryszard |
| 14. Golichowski Marcin Krzysztof | 48. Piekarski Damian Wojciech |
| 15. Gołębiowski Artur | 49. Piotrowski Robert Krzysztof |
| 16. Grząba Michał Józef | 50. Pokrzywa Anna Marta |
| 17. Grzesiak MarcinTadeusz | 51. Protasowicki Tomasz Piotr |
| 18. Gzik Tomasz | 52. Przedzienk Rafał Damian |
| 19. Helbert Arkadiusz | 53. Renczewski Kamil Paweł |
| 20. Ignaczak Piotr Michał | 54. Roszak Dariusz |
| 21. Jakacki Paweł | 55. Rozbicki Paweł |
| 22. Jarema Marcin | 56. Rychlik Błażej |
| 23. Jarosik Dariusz | 57. Sasin Szymon |
| 24. Jaźwiński Tomasz | 58. Siedlec Remigiusz |
| 25. Jechanowski Jakub Wiktor | 59. Składanowski Michał |
| 26. Kałużny Marcin | 60. Skrzypczak Paweł |
| 27. Kapałka Michał | 61. Strzelecki Łukasz |
| 28. Klimczewska Olga | 62. Syta Ewa |
| 29. Kowalczyk Michał | 63. Szczepański Jacek |
| 30. Kowalska AnnaBarbara | 64. Szymanowski Michał |
| 31. Kowalski Tomasz | 65. Szymańczak Sławomir Stanisław |
| 32. Kryński Grzegorz | 66. Ślęzak Konrad Dominik |
| 33. Kryński BartoszMichał | 67. Traczyński Piotr Stanisław |
| 34. Kulmaczewski Janusz | 68. Trochimowicz Dariusz |

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 69. Walkusz Michał | 73. Wochowski Jakub |
| 70. Wargin Piotr Emmanuel | 74. Wojdak Jacek |
| 71. Warowny Radosław Grzegorz | 75. Wojtczuk Dariusz |
| 72. Wiącek Marcin Tomasz | 76. Zieliński Rafał Adrian |

Studia wyższe – 2008 rok
Studia stacjonarne jednolite
Informatyczne systemy zarządzania

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. Bil Stanisław | 16. Lignowska Marta |
| 2. Bryzek Anna | 17. Nowicki Łukasz |
| 3. Buczkowski Jacek | 18. Osiński Piotr |
| 4. Chu Huu Nhan | 19. Pietrów Dawid |
| 5. Chabski Łukasz | 20. Rzegociński Łukasz |
| 6. Długosz Paweł | 21. Sieradzan Błażej |
| 7. Głogosz Tomasz | 22. Skóra Paweł |
| 8. Helman Artur | 23. Strawa Marcin |
| 9. Jastrzębski Michał | 24. Szaniawski Michał |
| 11. Kazimierczak Kamil | 25. Ślesicki Tomasz |
| 12. Kiljańczyk Mariusz | 26. Wiącek Łukasz |
| 13. Krawczyk Rafał | 27. Zieliński Marcin |
| 14. Krupiński Michał | 28. Żmuda Andrzej |
| 15. Kwiatkowski Łukasz | |

Systemy informatyczne

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1. Bramowicz Rafał | 10. Rumiński Paweł |
| 2. Cendrowski Piotr | 11. Ryszkowski Sławomir |
| 3. Gryszko Maciej | 12. Sędzikowski Adrian |
| 4. Kamiński Jacek | 13. Skopiński Piotr |
| 5. Komański Kamil | 14. Socha Rafał |
| 6. Lipski Artur | 15. Szczepański Daniel |
| 7. Mieteń Paweł | 16. Witosław Wojciech |
| 8. Mucha Piotr | 17. Wrzosek Arkadiusz |
| 9. Pieczko Patryk | 18. Ziółek Marcin |

Inżynieria komputerowa

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 1. Bazela Bartosz | 7. Regulski Jarosław |
| 2. Endruszkiewicz Konrad | 8. Rojek Michał |
| 3. Hajdo Łukasz | 9. Sędrowski Paweł |
| 4. Koszłaga Kamil | 10. Tymiński Piotr |
| 5. Łaptosz Michał | 11. Wichtowski Marek |
| 6. Mitas Dariusz | |

Systemy multimedialne

1. Zakrzewski Marcin

Kryptologia

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. Bednarz Krzysztof | 4. Król Łukasz |
| 2. Buczek Mateusz | 5. Kuśmierski Hubert |
| 3. Glet Michał | 6. Mielniczek Marcin |

Studia niestacjonarne jednolite – Informatyczne systemy zarządzania

1. Szadkowski Bartosz

Systemy informatyczne

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Dąbrowski Michał | 5. Pskiet Tomasz |
| 2. Frania Roman | 6. Pruchnicki Dariusz |
| 3. Kędzierski Piotr | 7. Samselski Kamil |
| 4. Pielak Adam | |

Studia niestacjonarne uzupełniające – Informatyczne systemy zarządzania

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Klimczak Tomasz | 6. Siemiradzki Mariusz |
| 2. Konopka Rafał | 7. Sikora Grzegorz |
| 3. Kowalikowski Krzysztof | 8. Szyprowski Grzegorz |
| 4. Krawczyk Piotr | 9. Zawadzki Marcin |
| 5. Kwiatkowski Piotr | |

Studia niestacjonarne II stopnia – Informatyczne systemy zarządzania

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. Adamczyk Wojciech | 6. Kopyt Aleksandra |
| 2. Banak Paweł | 7. Łąd Maciej |
| 3. Czajkowski Piotr | 8. Skupiński Arkadiusz |
| 4. Dyl Rozalia | 9. Wcześniak Grzegorz |
| 5. Grzywacz Marcin | 10. Wołoszyn Paweł |

Systemy informatyczne

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. Dobrowolski Michał | 8. Kozłowski Rafał |
| 2. Dzitkowska Monika | 9. Nakielski Krzysztof |
| 3. Hanasz Piotr | 10. Twardowski Krzysztof |
| 4. Haraburda Katarzyna | 11. Twardowska Iwona |
| 5. Izdebski Piotr | 12. Witan Katarzyna |
| 6. Kościelnik Patryk | 13. Worwa Paweł |
| 7. Kurek Piotr | 14. Złakowski Marcin |

Inżynieria komputerowa

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. Dymek Michał | 5. Opaliński Jacek |
| 2. Kodzis Michał | 6. Tokarzewski Piotr |
| 3. Makarewicz Mirosław | 7. Szwejkowski Grzegorz |
| 4. Niśkiewicz Marcin | |

Systemy multimedialne

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1. Borowski Fabian | 3. Kania Cezary |
| 2. Cheda Marcin | 4. Roszczyk Sławomir |

Absolwenci Wydziału Cybernetyki WAT.

Kierunek zarządzanie i marketing

Studia wyższe – 2001 rok

1. Badura Urszula
2. Badura Adam
3. Błaszak Małgorzata Barbara
4. Chabiera Ewa
5. Cimaszewski Janusz Henryk
6. Cytacki Rafał
7. Dwurznik Dorota
8. Gąbka Teresa
9. Gontarczyk Ewa
10. Górska Justyna Agnieszka
11. Grudzień Teresa
12. Grzęda Justyna Katarzyna
13. Izgarszew Piotr Paweł
14. Jackowska Agnieszka
15. Jaczyński Grzegorz Cezary
16. Jankowski Tomasz
17. Jawoszek Jacek
18. Kacaliński Krzysztof
19. Karbowski Halina Józefa
20. Kobuszevska Ilona
21. Koenig Danuta Małgorzata
22. Komala Marcin Tomasz
23. Konieczna Jadwiga
24. Koprowska Bogumiła Halina
25. Kostalkowska Małgorzata
26. Koziorowicz Jolanta
27. Krawczyński Rafał Marcin
28. Książęński Jacek Mariusz
29. Kujawska Monika
30. Lampart Robert Artur
31. Lisowska Katarzyna
32. Łabanow Krzysztof Artur
33. Ławruszczyk Małgorzata Monika
34. Łopieńska Bianka Patrycja
35. Makowska Katarzyna
36. Makowska Monika
37. Moroz Marlena
38. Mucha Jacek Przemysław
39. Mućko Elżbieta
40. Nasiłowski Jarosław Marek
41. Nieporęcka Bożena Anna
42. Nowak Małgorzata Agata
43. Pawelec Krzysztof Andrzej
44. Piskorowska Marta Sylwia
45. Podlińska Jolanta Bogusława
46. Polanowski Marek Artur
47. Porczyk Bogusława
48. Raczek Nina Paulina
49. Radzikowska Małgorzata
50. Regulanty Andrzej
51. Romanowska Agata
52. Ryszevska Magdalena
53. Sacha Małgorzata Elżbieta
54. Salamon Elżbieta Barbara
55. Sołodki Marcin
56. Sowa Jolanta Henryka
57. Stelmasiak Tomasz Marcin
58. Szilder Elżbieta Krystyna
59. Szmalec Elżbieta
60. Szóstakiewicz Anna Maria
61. Szymaniak Agnieszka
62. Szymańska Mirosława Stanisława

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 63. Tęcza Ewelina Iwona | 67. Zamorski Marcin Piotr |
| 64. Włodarczyk Jolanta Krystyna | 68. Znarowska Grażyna |
| 65. Woźniak Krystyna | 69. Zych Anna Urszula |
| 66. Załoga Wiesława | |

Studia wyższe – 2002 rok

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Adamczuk Magdalena | 34. Niemira Beata Edyta |
| 2. Bilińska Bożena | 35. Piecyk Katarzyna Eliza |
| 3. Cacko Ewa Jolanta | 36. Pietruliński Mateus |
| 4. Dmitruk Grzegorz | 37. Pietrzak Bartłomiej Artur |
| 5. Drabczyk Paweł Janusz | 38. Piętka Włodzimierz Stefan |
| 6. Głuszek Dominik Henryk | 39. Płatek Ewa Agnieszka |
| 7. Grzegorzczak Maria Ewa | 40. Płonka Magdalena Małgorzata |
| 8. Guziuk Marta Joanna | 41. Puławska Małgorzata Wioletta |
| 9. Jacewicz Magdalena Sylwia | 42. Putkowska Bogusława |
| 10. Jachowska Izabela Marzena | 43. Rokicka Katarzyna Beata |
| 11. Janiszewska Marta Teresa | 44. Rokosz Sebastian |
| 12. Jankowska Barbara Joanna | 45. Rumiński Dariusz |
| 13. Jarońko Beata Anna | 46. Rutkowska Elżbieta |
| 14. Jewtuch Renata Katarzyna | 47. Rutkowski Rafał Adam |
| 15. Kamola Diana | 48. Rzeszutek Arkadiusz |
| 16. Kamola Luiza Maria | 49. Samociuk Andrzej |
| 17. Kania Mariusz | 50. Sekulska Justyna |
| 18. Kapusta Irena Teresa | 51. Senica Piotr |
| 19. Korszeń Katarzyna Marta | 52. Siedlecka Małgorzata |
| 20. Krawczyk Anna | 53. Siedlecki Sławomir Andrzej |
| 21. Kruczek Katarzyna Hanna | 54. Siedlecki Dariusz Mirosław |
| 22. Krukowska Małgorzata Izabela | 55. Sokołowska Monika |
| 23. Krzyczkowski Ryszard Stanisław | 56. Struś Paweł |
| 24. Kurowski Jarosław | 57. Styrna Ewa Dorota |
| 25. Lachowski Tomasz | 58. Szczepański Zbigniew |
| 26. Lenart Katarzyna | 59. Śmigasiewicz Ewa Elżbieta |
| 27. Lewandowska Teresa | 60. Traczyk Grzegorz |
| 28. Maciejewska Dorota Magdalena | 61. Wałach Aleksandra Maria |
| 29. Michalik Cecylia Ewa | 62. Wdzięczny Jarosław Tytus |
| 30. Miedzińska Joanna | 63. Więch Radosław Jerzy |
| 31. Mikulska Beata | 64. Woszczyk Paweł |
| 32. Mroczek Andrzej Janusz | 65. Zadrozny Tomasz |
| 33. Mrozińska Beata | 66. Żukowski Robert Kazimierz |

Studia wyższe – 2003 rok

1. Badura Adam
2. Badura Urszula
3. Basiewicz Alicja
4. Bąkowska Elwira
5. Bogacki Paweł
6. Bogocz Izabela Anna
7. Borkowska Agnieszka Wioletta
8. Brodzka Iwona
9. Chabiera Ewa Joanna
10. Ciskowski Marcin
11. Ciuba Aleksandra
12. Czarnecka Katarzyna
13. Dalkowska Małgorzata Maria
14. Dąbrowska Joanna Elżbieta
15. Dąbrowska Magdalena Anna
16. Demczuk Krzysztof
17. Deneka Kamil Marcin
18. Drągowska Agnieszka
19. Dubielski Wojciech Tomasz
20. Dyczka Mariola
21. Falba Aneta Anna
22. Gajda Karolina Magdalena
23. Garbarczyk Grzegorz
24. Gąbka Teresa
25. Gierwatowski Marcin Adam
26. Gimlewicz Agnieszka
27. Giza Dominika
28. Głuszak Aneta
29. Godlewska Justyna Monika
30. Gontarczyk Ewa
31. Górská Justyna Agnieszka
32. Grudzień Teresa
33. Grzesło Łukasz Henryk
34. Jabłoński Paweł
35. Jackowska Agnieszka Zuzanna
36. Jakubik Anna Katarzyna
37. Janusewicz Przemysław Jakub
38. Jarysz Anna Jadwiga
39. Jędrzejewska Bogusława
40. Józwik Agnieszka
41. Józwik Aneta
42. Józwik Renata
43. Kamińska Katarzyna
44. Kapala Krystyna Teresa
45. Kapusta Cezary Grzegorz
46. Karolewska Teresa Władysława
47. Kiliszek Dorota Urszula
48. Klimkiewicz Agnieszka Maria
49. Kłosowicz Monika
50. Kochan Magdalena Ewa
51. Kołodziej-Tokarska Aleksandra Zofia
52. Komala Marcin Tomasz
53. Konopka Mariola
54. Koprowska Bogumiła Halina
55. Kopycka Emilia
56. Kostałkowska Małgorzata
57. Kowalczyk Marta
58. Kowalczyk Anna Barbara
59. Kowalczyk Sylwia Edyta
60. Kowalska Agnieszka
61. Kowalska Małgorzata
62. Książęński Jacek Mariusz
63. Kulesza Wioletta Maria
64. Kuła Dorota
65. Lewczuk Magdalena
66. Lisowska Katarzyna
67. Luto Wojciech Zbigniew
68. Maciąg Ewa
69. Maciejewska Agnieszka Justyna
70. Majewska-Śliwa Marzena Henryka
71. Makowska Katarzyna
72. Makowska Monika
73. Maliszewska Justyna
74. Maluga Joanna
75. Mamala Agnieszka
76. Mamala Tamara Magdalena
77. Marciniak Anna Halina
78. Marks Grażyna
79. Matraszek Agnieszka Beata
80. Matraszek Jerzy Waldemar

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 81. Mazur Paweł Grzegorz | 115. Rozbiewska Agnieszka Ewa |
| 82. Mazurek Grzegorz | 116. Rutkowska Katarzyna Małgorzata |
| 83. Melich Anna | 117. Sachajko Alicja Anna |
| 84. Mokosa Marzena | 118. Sadowski Adam Michał |
| 85. Molenda Michał Paweł | 119. Salamon Elżbieta Barbara |
| 86. Moszyński Krzysztof Patrik | 120. Siwiec Renata Barbara |
| 87. Mucha Jacek Przemysław | 121. Słowikowski Radosław Marcin |
| 88. Mućko Elżbieta | 122. Sowa Jolanta Henryka |
| 89. Niewierowska Joanna | 123. Stankiewicz Anna |
| 90. Nitecka Urszula Jadwiga | 124. Stasiów Małgorzata Urszula |
| 91. Nowak Małgorzata Agata | 125. Strzałba Małgorzata Monika |
| 92. Oktaba Jan Paweł | 126. Strzelecka Małgorzata |
| 93. Olbińska Sylwia | 127. Sulej Aleksandra Maria |
| 94. Opacka Monika Cecylia | 128. Swatowska Magdalena Genowefa |
| 95. Pasik Radosław Marcin | 129. Szilder Elżbieta Krystyna |
| 96. Pawlikowska Katarzyna Anna | 130. Szmalec Elżbieta |
| 97. Perzyna Monika Edyta | 131. Szóstakiewicz Anna Maria |
| 98. Pędzich Daniel | 132. Szpigielska Magdalena |
| 99. Pędzich Krystian | 133. Szredzińska Wioletta Barbara |
| 100. Pędzich Barbara | 134. Szymaniak Agnieszka |
| 101. Piechurska Honorata | 135. Tokarska Małgorzata |
| 102. Pietrusiński Sławomir Piotr | 136. Tomaszewska Anna Justyna |
| 103. Piskorowska Marta Sylwia | 137. Trendak Iwona |
| 104. Piwiński Janusz | 138. Waszczuk Renata Anna |
| 105. Pomykała Martyna | 139. Widuch Iwona Katarzyna |
| 106. Przondo Beata | 140. Woźniak Krystyna |
| 107. Pyko Lidia Olga | 141. Wójcik Monika Katarzyna |
| 108. Pytlakowska Aneta | 142. Wronowska Jolanta Elżbieta |
| 109. Rechnio Beata | 143. Wróbel Rafał |
| 110. Rechnio Anna | 144. Załoga Wiesława |
| 111. Regulanty Andrzej | 145. Zera Marcin |
| 112. Rokosz Radosław | 146. Ziemiński Łukasz |
| 113. Rosiak Tomasz | 147. Ziewalicz Marlena |
| 114. Rosłaniec Monika | 148. Żurawska Agnieszka |

Studia wyższe – 2004 rok

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1. Baranowska Danuta Maria | 7. Chołuj Monika |
| 2. Bilińska Bożena | 8. Chudy Magdalena |
| 3. Borys Marcin | 9. Chudzicki Adam |
| 4. Buczyńska Ewelina Lidia | 10. Chwołka Olimpia Ewa |
| 5. Cacko Ewa Jolanta | 11. Ćwirko Agnieszka |
| 6. Chmielewska Katarzyna Małgorzata | 12. Deskiewicz Karolina |

13. Dobosz Irmina Marlena
14. Durzyński Patryk
15. Głównyńska Renata Elwira
16. Głuszek Dominik Henryk
17. Górski Norbert Aleksander
18. Grochowska Iwona
19. Grygiel Barbara Lucyna
20. Grygiel Kamila Zofia
21. Grzegorzczak Maria Ewa
22. Grzybowska Monika Magda
23. Hryc Agata Ewa
24. Jachowska Izabela Marzena
25. Jakubowska Jolanta
26. Jankowska Barbara Joanna
27. Jankowska Urszula Barbara
28. Janus Edyta Anna
29. Jarońko Beata Anna
30. Jarzyna Iwona
31. Jaworska Magdalena
32. Jąderek Robert
33. Kalbarczyk Katarzyna Agnieszka
34. Kalman Anna Kinga
35. Karpiński Tomasz Marek
36. Kiraga Dominika
37. Konstantynowicz Dariusz Paweł
38. Korzeniecka Bożena
39. Kotarska Katarzyna
40. Kowalska Elżbieta Jadwiga
41. Krawczyk Anna
42. Kruczek Katarzyna Hanna
43. Kruczek Andrzej Waldemar
44. Krygier Dorota Antonina
45. Kujawska Monika
46. Kulik Agnieszka
47. Kuźniak Dariusz Zbigniew
48. Kwiatkowski Grzegorz Antoni
49. Kwiecińska Patrycja Kinga
50. Laskowski Adam
51. Lejman Artemina Anna
52. Lendo Agnieszka Małgorzata
53. Lewandowska Teresa
54. Łubkowska Barbara
55. Łuczyński Rafał
56. Machnica Jadwiga Elżbieta
57. Malinowska Joanna Katarzyna
58. Marecka Marzena Konstancja
59. Matwiejczyk Marcin
60. Michalik Cecylia Ewa
61. Miedzińska Joanna
62. Mikiciuk Agnieszka
63. Misiak Beata
64. Mortka Magdalena Urszula
65. Mościcka Aneta Małgorzata
66. Mroczek Andrzej Janusz
67. Nawrocka Milena Janina
68. Nawrocki Marcin Grzegorz
69. Nowecka Anna
70. Nieporęcka Bożena Anna
71. Nowak Marta
72. Nowakowski Janusz Andrzej
73. Parandyk Aneta Monika
74. Piętka Włodzimierz Stefan
75. Plata Przemysław Michał
76. Płatek Ewa Agnieszka
77. Płonka Magdalena Małgorzata
78. Polkowski Daniel
79. Puławska Małgorzata Wioletta
80. Pytlarczyk Ilona Gabriela
81. Ramotowska Bożena Elżbieta
82. Rumiński Dariusz
83. Rutkowska Elżbieta
84. Rutkowski Rafał Adam
85. Rysiak Ewa Magdalena
86. Rzeszutek Arkadiusz
87. Salamonska Agnieszka Ewa
88. Samociuk Andrzej
89. Sandowicz Adam Krzysztof
90. Siedlecka Beata
91. Sokołowska Beata Helena
92. Sokołowska-Gnat Monika
93. Spalińska Wiktoria Joanna
94. Stańczak Justyna
95. Staroń Małgorzata Kamila
96. Stępień-Juma Monika

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 97. Strzelecka Anna | 109. Woszczyk Paweł |
| 98. Styrna Ewa Dorota | 110. Wójcik Hubert |
| 99. Szczepański Zbigniew | 111. Wroński Sławomir Rafał |
| 100. Szewczak Urszula Regina | 112. Wyszowska Wioletta |
| 101. Szubzda Beata Anna | 113. Zalejski Michał Marek |
| 102. Szymańska Aneta | 114. Zawadzki Cezary |
| 103. Szymański Paweł | 115. Zera Krystyna |
| 104. Tylkowski Maciej Leszek | 116. Zielińska Beata Maria |
| 105. Wasilewska Monika Agata | 117. Ziemba Agnieszka Wiesława |
| 106. Wąsicki Andrzej Jan | 118. Zwierzyński Mariusz |
| 107. Wielgolewski Marcin | 119. Zwolińska Marlena Ewa |
| 108. Wiśniewska Iwona | 120. Zwonik Małgorzata Jadwiga |

Studia wyższe – 2005 rok

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Badowska Marzena Bogumiła | 29. Garbarczyk Wojciech |
| 2. Balasiewicz Michał | 30. Gąsienica Joanna Zofia |
| 3. Banasiewicz Rafał Zdzisław | 31. Gierek Adam |
| 4. Baranowska Magdalena | 32. Gierwatowski Marcin Adam |
| 5. Barszczewicz Jarosław Kamil | 33. Giszka Grażyna |
| 6. Betlejewski Rafał | 34. Głuszak Aneta |
| 7. Betlewicz Agnieszka | 35. Głuszek Monika Urszula |
| 8. Bieniek Agnieszka Anna | 36. Godlewska Justyna Monika |
| 9. Bogocz Jurand Radosław | 37. Gołębiowski Marcin Przemysław |
| 10. Bojarska Katarzyna | 38. Jadach Michał |
| 11. Bosiacka Agnieszka Olga | 39. Jakubowska Anna |
| 12. Bożek Renata Aldona | 40. Jaroszyńska Wiesława |
| 13. Brejnak Agnieszka | 41. Jeziorkowska Anna |
| 14. Buława Żaneta Agnieszka | 42. Kacprzyk Paweł Tomasz |
| 15. Burkacki Arkadiusz | 43. Kaczmarczyk Agnieszka |
| 16. Chęć Anna | 44. Kępczyk Alicja Elżbieta |
| 17. Chmielewska Katarzyna Małgorzata | 45. Kluska Artur Tomasz |
| 18. Chremeta Piotr | 46. Kochan Magdalena Ewa |
| 19. Cichorska Małgorzata Irena | 47. Kołodziej-Tokarska
Aleksandra Zofia |
| 20. Ciskowski Marcin | 48. Kossakowska Kamila Sylwia |
| 21. Czarnecka Katarzyna | 49. Kraińska Agnieszka |
| 22. Deoniziak Dariusz Artur | 50. Krasnodębska Joanna |
| 23. Drabczyk Paweł Janusz | 51. Kraszewska Magdalena |
| 24. Dubielski Wojciech Tomasz | 52. Kucharczyk Daniel Wojciech |
| 25. Falba Aneta Anna | 53. Kulesza Wioletta Maria |
| 26. Foryś Emilia Anna | 54. Kurowska Wioletta Barbara |
| 27. Frelik Karolina | 55. Kwiatkowska Iwona |
| 28. Gajda Karolina Magdalena | |

56. Lesińska Katarzyna Marzena
57. Leśniewski Jacek Aleksander
58. Lewandowski Kamil Paweł
59. Łodziarz Marzena
60. Malcher Tomasz Sebastian
61. Markowska Żaneta Angelika
62. Markowska Jolanta
63. Mateńka Piotr Stanisław
64. Mazek Małgorzata Anna
65. Mazur Paweł Grzegorz
66. Mazur Iwona Teresa
67. Modzelewska Aneta
68. Mokosa Marzena
69. Mróz Monika Maria
70. Niewierowska Joanna
71. Nowak Beata Ewa
72. Nowosielska Sylwia
73. Olecka Anna
74. Parol Monika
75. Pasik Radosław Marcin
76. Pawłowska Patrycja
77. Pędzich Barbara
78. Pomykała Martyna Ewa
79. Popielarska Magdalena Sylwia
80. Poremba Monika
81. Puchalska Joanna
82. Pyko Lidia Olga
83. Razmuk Renata Barbara
84. Rapała Elżbieta Ewa
85. Roguski Karol
86. Rokosz Radosław
87. Rosa Marek
88. Rosa Dorota
89. Rosłaniec Monika
90. Rutkowska Katarzyna Małgorzata
91. Rutkowska Agnieszka Greta
92. Ryfczak Joanna
93. Rytel Marta
94. Samosiuk Agata
95. Sęk Aneta Maria
96. Słowik Łukasz
97. Smół Tomasz Stanisław
98. Sodomia Piotr Adam
99. Stankiewicz Bogusław
100. Stępkowska Marta
101. Sutkowska Ewa
102. Szewczyk Magdalena Dagmara
103. Szlendak Magdalena Katarzyna
104. Szymański Radosław Marek
105. Tarnowicz Paweł Roman
106. Tecza Ewelina Iwona
107. Tomaszewski Krzysztof
108. Trawińska Katarzyna Bogusława
109. Wałach Aleksandra Maria
110. Wieczorek Robert
111. Wiejak Michał Mariusz
112. Wiejska Monika Katarzyna
113. Woźniak Anna
114. Wróbel Rafał
115. Wysocka Monika Agnieszka
116. Zaborska Agnieszka
117. Zajac Agnieszka Monika
118. Zalewska Edyta Barbara
119. Ziemichód Maria Małgorzata
120. Zozula Sławomir Łukasz
121. Żukowski Robert Kazimierz

Studia wyższe – 2006 rok

1. Bareja Robert
2. Betlejewski Rafał
3. Biedzińska Jolanta Małgorzata
4. Bieńko Agnieszka Anna
5. Billik Klaudia Maria
6. Blekicki Jacek
7. Bosiacka Agnieszka Olga
8. Brzozowski Tomasz
9. Buńka Karolina
10. Buraszewski Wiesław
11. Chołody Agnieszka Monika
12. Czerska Monika Hanna
13. Dawidziuk Damian
14. Dominiak Anna

15. Drągowska Agnieszka
16. Dudek Magdalena Elżbieta
17. Dymek Bożena
18. Dziechcińska Anna
19. Figiel Anna
20. Giza Dominika
21. Głębicka Agnieszka
22. Godlewska Bernarda
23. Gołąbko Olga
24. Gorzkiewicz Patrycja Maria
25. Grabarczyk Jacek
26. Gugąłka Ewa
27. Hryckiewicz Tomasz Zbigniew
28. Hyży Patrycja
29. Jakubowska Jolanta
30. Jarzyna Iwona
31. Jarzyńska Justyna
32. Jarzyńska Renata
33. Jaworowicz Tomasz
34. Jędrzejczyk Monika Karolina
35. Józwicka Ewelina Lidia
36. Jurczak Anna
37. Kalinowski Łukasz
38. Kamiński Dariusz
39. Karolak Joanna
40. Kasprzak Wiesław
41. Kasprzyk Barbara
42. Kaźmierczak Ewa Dorota
43. Kiraga Dominika
44. Kiwak Dariusz Janusz
45. Kmieć Jerzy
46. Kobuszewska Joanna Danuta
47. Komarowski Marcin Janusz
48. Krupińska Agnieszka
49. Kubiak Joanna
50. Kulik Agnieszka
51. Kurkowska Katarzyna
52. Kwiatkowski Grzegorz Antoni
53. Kwiatkowski Jarosław Rafał
54. Kwiatkowski Hubert
55. Lubowicki Mariusz Daniel
56. Luśtyk Iwona
57. Luto Wojciech Zbigniew
58. Łysiak Agata Katarzyna
59. Machnica Jadwiga Elżbieta
60. Magdziak Łukasz Bartłomiej
61. Majewska Olga Magdalena
62. Majewska Katarzyna Teresa
63. Majewski Sławomir Robert
64. Majkowska Justyna
65. Marecka Marzena Konstancja
66. Markowska Żaneta Angelika
67. Matwiejczyk Marcin
68. Matysiak Sylwia
69. Mączka Piotr Rafał
70. Młodoch Janusz
71. Muż Agnieszka Antonina
72. Myśliwiec Magdalena
73. Nawrocka Milena Janina
74. Nawrocki Marcin Grzegorz
75. Nowak Maciej Seweryn
76. Nowakowska Aleksandra Aneta
77. Nowalski Rafał Paweł
78. Oberda Adam Zdzisław
79. Oliwa Karol
80. Onyszko Adam Piotr
81. Opióła Marek Mirosław
82. Pacan Beata
83. Pawłowska Monika
84. Peszczyński Witold Stanisław
85. Piórkowski Aleksander Seweryn
86. Polkowski Daniel
87. Rubacha Żaneta Anna
88. Rysiak Ewa Magdalena
89. Rzepiński Adam
90. Sekulska Justyna
91. Sękułska Aneta
92. Sinkiewicz Jurata
93. Skarzyńska Katarzyna Ewa
94. Skibiński Krzysztof
95. Sokołowska Iwona Monika
96. Soszyńska Magdalena
97. Spalińska-Pietrulińska Wiktoria J.
98. Spychalski Dariusz

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 99. Staroń Małgorzata Kamila | 113. Wiejak Małgorzata Anna |
| 100. Stefaniuk Grzegorz | 114. Wierzbowicz Maciej Grzegorz |
| 101. Stępień Anna | 115. Wiśniewska Iwona |
| 102. Strzałba Małgorzata Monika | 116. Wiśniewska Małgorzata Anna |
| 103. Styrna Sławomir Stanisław | 117. Witkowski Paweł Maciej |
| 104. Suproń Andrzej | 118. Worobij Agata Sylwia |
| 105. Suszek Zbigniew Janusz | 119. Woźniak Anna |
| 106. Szymkowiak Krzysztof | 120. Wójcicki Marcin Józef |
| 107. Świętochowska Iwona Aleksandra | 121. Wyszowska Wioletta |
| 108. Tyburski Piotr | 122. Zachariasz Karolina Anna |
| 109. Urbanek Krzysztof | 123. Zadrożna Justyna |
| 110. Wasiński Marcin Maciej | 124. Zawistowska Urszula |
| 111. Wicha Beata | 125. Zielińska Beata Maria |
| 112. Wieczorek Robert | 126. Zwonik Małgorzata Jadwiga |

Studia wyższe – 2007 rok

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Affek Marta Agnieszka | 27. Garbarczyk Wojciech |
| 2. Augustyniak Katarzyna | 28. Giszka Grażyna |
| 3. Banasiewicz Rafał Zdzisław | 29. Głazko Tatjana |
| 4. Banatowicz Łukasz | 30. Gorajska Ilona |
| 5. Bańkowska Sabina Anna | 31. Grodzicki Dariusz |
| 6. Baran Bożena | 32. Grzonkowski Piotr |
| 7. Baranowska Magdalena | 33. Gumowska Dagmara Anna |
| 8. Barszczewicz Jarosław Kamil | 34. Hernik Sławomir |
| 9. Bączek Marcin | 35. Jakubowska Anna |
| 10. Beń Dorota | 36. Janusz Karolina Anna |
| 11. Betlewicz Agnieszka | 37. Jasińska-Mród Magdalena |
| 12. Bidas Monika | 38. Jaworski Przemysław |
| 13. Bidas Iwona | 39. Jurdziak Anna |
| 14. Bojarska Katarzyna | 40. Kacprzyk Paweł Tomasz |
| 15. Brejnak Agnieszka | 41. Kaczmarczyk Agnieszka |
| 16. Bugajczyk Marta Magdalena | 42. Kalinowska Wioleta Anna |
| 17. Buława Żaneta Agnieszka | 43. Karbowska Beata Monika |
| 18. Chremeta Piotr | 44. Kędzińska Ewa |
| 19. Cichorska Małgorzata Irena | 45. Kępczyńska Anna Maria |
| 20. Danilczuk Małgorzata | 46. Klaus Marcin |
| 21. Dawidziuk Damian | 47. Kleszczyńska Katarzyna Hanna |
| 22. Domzalska Agnieszka Anna | 48. Kliber Marta |
| 23. Dwornik Monika Krystyna | 49. Kluska Artur Tomasz |
| 24. Fabijańska Edyta | 50. Kominek Marcin |
| 25. Gała Rafał Piotr | 51. Kominek Natalia Alicja |
| 26. Gała Anna | 52. Konstantynowicz Dariusz Paweł |

53. Koselski Andrzej Janusz
54. Kowalska Renata Aldona
55. Kozyra Artur
56. Kręcicka Anna Brygida
57. Krzysztofik Małgorzata Wioletta
58. Kupiec Anna Beata
59. Lewandowski Kamil Paweł
60. Lindner Bartłomiej Daniel
61. Łubkowska Barbara
62. Łysenko Agnieszka
63. Magdziak Łukasz Bartłomiej
64. Majdańska Alicja Anna
65. Marczakowska Monika Dorota
66. Matusz Aneta Elżbieta
67. Milewska Anna
68. Mróz Monika
69. Mysza Urszula Agata
70. Nałęcz Joanna
71. Nerwiński Robert
72. Nowak Beata Ewa
73. Nowakowska Agnieszka
74. Nowicki Jakub
75. Olejniczak Katarzyna
76. Oliwa Jan
77. Olszewska Marta Małgorzata
78. Owczarek Katarzyna
79. Owczyńska Monika Justyna
80. Paluch Anna
81. Perskawiec Jarosław
82. Pietkiewicz Magdalena Katarzyna
83. Pietrzak Agnieszka
84. Piwek Edyta
85. Plata Przemysław
86. Pogoda Iwona Bogusława
87. Prekurat Anita Maria
88. Przybyła Mariusz Paweł
89. Puchała Katarzyna Lidia
90. Ramotowska Bożena Elżbieta
91. Rapała Elżbieta Ewa
92. Rocznik Aneta
93. Rosa Marek
94. Rowicka Marlena
95. Rupciak Dariusz
96. Rutkowska Agnieszka Greta
97. Sadlik Marcin Bogumił
98. Sitnik Urszula
99. Smoniewski Witold Andrzej
100. Stankiewicz Anna Marianna
101. Stępkowska Marta
102. Stodolna Dorota Anna
103. Strzelczak Agnieszka
104. Strzelczak Małgorzata
105. Strzelecka Anna
106. Strzelecki Paweł Stanisław
107. Szemborowska Monika Edyta
108. Szemborowska Irena Agnieszka
109. Szwed Mariola Maria
110. Szymański Sławomir
111. Ślęzak Tomasz Jan
112. Ślipek Katarzyna Maria
113. Świdowska Wioletta Luiza
114. Trawińska Katarzyna Bogusława
115. Tuszyński Piotr
116. Tymiński Andrzej
117. Urbański Karol
118. Wasilewska Monika Agata
119. Wawer Danuta Grażyna
120. Wieniarska Urszula
121. Wieteska Małgorzata
122. Wilczyńska Anna Magdalena
123. Wiraszka Robert Piotr
124. Wiśniewska Justyna
125. Wiśniewska Monika
126. Wojno Luiza
127. Wolski Piotr
128. Woźniak Aleksandra Urszula
129. Wójcik Hubert
130. Wronka Jarosław
131. Wujek Katarzyna Ewa
132. Wyrzykowska Ewa Gabriela
133. Zaborowska Anna Krystyna
134. Zwierzyński Mariusz
135. Zwolińska Monika
136. Żmudzińska Marta

Studia magisterskie uzupełniające – 2008 rok

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. Baniak Wojciech | 13. Onyszko Adam |
| 2. Borowiec Agnieszka | 14. Roszak Karolina |
| 3. Ciupińska Ilona | 15. Sobiech Katarzyna |
| 4. Ćwirko Agnieszka | 16. Styrna Sławomir |
| 5. Jabłońska Anna | 17. Suproń Andrzej |
| 6. Kalinowski Łukasz | 18. Świętochowska Iwona |
| 7. Końska Elżbieta | 19. Tyczyńska Joanna |
| 8. Kos Łukasz | 20. Wicha Beata |
| 9. Kultys Artur | 21. Wierzbowicz Maciej |
| 10. Lewandowska Magdalena | 22. Witkowski Paweł |
| 11. Murawski Radosław | 23. Wnorowska Aleksandra |
| 12. Nowak Maciej | |

Wyższe studia zawodowe – 2008 rok

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Bednarczyk Rafał | 19. Nejbauer Magdalena |
| 2. Białecki Paweł | 20. Okulus Anna |
| 3. Budzyna-Dawidowski Robert | 21. Osica Magdalena |
| 4. Dmowska Martyna | 22. Osmańska Magdalena |
| 5. Flont Mariusz | 23. Piechowicz Radosław |
| 6. Galas Grzegorz | 24. Pielaszek Paulina |
| 7. Górczak Karol | 25. Pietruczuk Katarzyna |
| 8. Jaworska Paulina | 26. Piwowarczyk Ilona |
| 9. Jonik Aleksandra | 27. Puc Milena |
| 10. Kałędkowski Tomasz | 28. Pytlakowska Magdalena |
| 11. Kamińska Agata | 29. Rutecki Seweryn |
| 12. Karaszewicz Dorota | 30. Siergiej Grażyna |
| 13. Kot Honorata | 31. Szymczak Joanna |
| 14. Kowalska Ewelina | 32. Szykiewicz Rafał |
| 15. Kozłowska Irena | 33. Tomczak Katarzyna |
| 16. Krajewski Marcin | 34. Wołkow Agnieszka |
| 17. Lach Janina | 35. Wyrobek Magdalena |
| 18. Maliszewski Robert | 36. Zdanowicz Łukasz |

Doktorzy wypromowani na Wydziale Cybernetyki WAT

Lp.	Imię i Nazwisko	Tytuł pracy	Promotor	Data nadania stopnia
1.	Józef Borecki	Zastosowanie metody predykcji w algorytmach adaptacyjnego sterowania	S. Paszkowski	13 czerwca 1970
2.	Sławomir Kozarski	Problemy optymalnego wyboru i sterowania przy naprowadzaniu samolotów na cele ruchome w sytuacji konfliktowej	S. Paszkowski	13 czerwca 1970
3.	Czesław Syc	Synteza układów elektronicznych liniowych RC metodą liczb strukturalnych za pomocą maszyn cyfrowych	S. Bellert	13 czerwca 1970
4.	Wacław Drzymała	Procedury iteracyjne poszukiwania ekstremum wartości przeciętnej i ich zastosowanie w algorytmach dualnego sterowania	S. Paszkowski	23 listopada 1970
5.	Henryk Burlaga	Optymalizacja struktur czasowo-przestrzennych metodami kolorowania grafów	S. Piasecki	11 czerwca 1971
6.	Henryk Tomaszek	Model probabilistyczny zużycia elementów mechanicznych w procesie eksploatacji	S. Piasecki	11 czerwca 1971
7.	Jerzy Loska	Sformalizowany model listowych struktur danych	M. Stolarski	17 listopada 1971
8.	Ryszard Mizera	Planowanie transportu z uwzględnieniem zajętości sieci dróg	S. Piasecki	20 kwietnia 1972
9.	Konrad Tott	Optymalizacja sterowania zasobami w systemie eksploatacji urządzeń technicznych metodą minimalizacji funkcjonau kosztów ze szczególnym uwzględnieniem sterowania zasobami aparatury kontrolno-pomiarowej	S. Paszkowski	21 czerwca 1972
10.	Aleksander Grabowski	Synteza optymalnych systemów kierowania	S. Piasecki	26 lutego 1973
11.	Marian Pasternak	Identyfikacja dwustopniowej transformacji ciągów przy użyciu EMC	S. Paszkowski	26 lutego 1973
12.	Józef Kapica	Organizacja szybkich komputerów hybrydowych	S. Paszkowski	10 stycznia 1974

Lp.	Imię i Nazwisko	Tytuł pracy	Promotor	Data nadania stopnia
13.	Dao Hun Chi	Rozwiązywanie wielochodowych gier na przykładzie obrony powietrznej	S. Piasecki	23 maja 1974
14.	Leszek Jung	Graficzne kompilacje obiektów geometrycznych na ekranie grafoskopu	S. Paszkowski	23 maja 1974
15.	Dang Duc Kim	Optymalizacja rozdziału i naprowadzania obiektów na cele powietrzne w sytuacji konfliktowej	S. Paszkowski	23 maja 1974
16.	Zygmunt Ognik	Lokalizacja uszkodzeń w obiektach technicznych	S. Piasecki	23 maja 1974
17.	Marian Wróbel	Metody doboru parametrów generatorów funkcji nieliniowych w komputerach analogowych i hybrydowych	J. Stasiński	17 lipca 1974
18.	Stojan Andrejew	Metodologia szacowania prawdopodobieństwa sukcesu w procesie zwalczania celów powietrznych przez lotnicze środki obrony	J. Stasiński	28 stycznia 1975
19.	Christo Christow	Uogólnienie metody zmodyfikowanego testu znaku w zastosowaniu do wykrywania obiektów w procesie cyfrowej obróbki echa radiolokacyjnego	J. Stasiński	28 stycznia 1975
20.	Marek Cieciora	System programowej symulacji wyników technicznej kontroli ruchu lotniczego w rzeczywistej skali czasu	J. Stasiński	28 stycznia 1975
21.	Stefan Dymitrow	System programowej symulacji wyników technicznej kontroli ruchu lotniczego w rzeczywistej skali czasu	J. Stasiński	28 stycznia 1975
22.	Henryk Gajewski	Wykrywanie obiektów metodą sum różnic częściowych i optymalizacja wstępnej filtracji decyzji w procesie cyfrowej obróbki echa radiolokacyjnego	J. Stasiński	28 stycznia 1975
23.	Ilija Ilijew	Metodyka pomiaru wydajności komputerów cyfrowych na przykładzie EMC Odra-1305	J. Stasiński	28 stycznia 1975
24.	Dymitr Sotirov	Badanie celowości zastosowania bardzo szybkiej pamięci buforowej w komputerach Odra-1305	J. Stasiński	28 stycznia 1975

Lp.	Imię i Nazwisko	Tytuł pracy	Promotor	Data nadania stopnia
25.	Nguyen Thanh	Konwersacyjne metody syntezy struktur układów regulacji automatycznej drogą modelowania za pomocą maszyny cyfrowej	M. Stolarski	28 stycznia 1975
26.	Juliusz Haschka	Procedury wymiany informacji między pamięciami elektronicznej maszyny cyfrowej	R. Kulesza	15 maja 1975
27.	Gustaw Potocki	Optymalizacja okresów między obsługami profilaktycznymi urządzeń technicznych	S. Piasecki	15 maja 1975
28.	Władysław Boratyn	Prognozowanie charakterystyk parku urządzeń i ilości wymian części zamiennych	S. Piasecki	24 października 1975
29.	Piotr Sienkiewicz	Metody przybliżone optymalizacji systemu obsługi technicznej w warunkach stochastycznych	S. Piasecki	24 października 1975
30.	Mieczysław Sikorski	Efektywność eksploatacji samolotów	S. Piasecki	24 października 1975
31.	Marian Chudy	Probabilistyczny model magazynu dwupoziomowego z losowym czasem obsługi zamówień	S. Piasecki	19 grudnia 1975
32.	Dao Ba Duong	Sterowanie aktywnymi systemami hierarchicznymi	S. Paszkowski	19 grudnia 1975
33.	Józef Iwaniak	Optymalizacja podziału i rozmieszczania zasobów informacyjnych banku danych	S. Piasecki	19 grudnia 1975
34.	Andrzej Kij	Algorytmy rozwiązywania zadań programowania liniowego o dużych wymiarach	S. Piasecki	19 grudnia 1975
35.	Edward Kołodziński	Analiza i organizacja procesu zautomatyzowanego przetwarzania informacji o sytuacji powietrznej	S. Paszkowski	19 grudnia 1975
36.	Andrzej Stokalski	Metoda analitycznego modelowania procesów przetwarzania informacji	J. Stasiński	19 grudnia 1975
37.	Marian Suskiewicz	Analiza i organizacja procesu zautomatyzowanego przetwarzania informacji o sytuacji powietrznej	S. Paszkowski	19 grudnia 1975
38.	Mirosław Wieczorek	Matematyczne metody optymalizacji struktur programów nauczania	S. Piasecki	19 grudnia 1975
39.	Jerzy Chmurzyński	Projektowanie systemów operacyjnych komputerów dla zadań mocno uwarunkowanych czasowo	S. Piasecki	30 czerwca 1976

Lp.	Imię i Nazwisko	Tytuł pracy	Promotor	Data nadania stopnia
40.	Stanisław Chrobot	Analiza podstawowej warstwy systemu operacyjnego ze względu na własności języka programowania procesów współbieżnych	W. Turski	30 czerwca 1976
41.	Petko Enew	Sieciowy model planowania w systemach aktywnych	S. Paszkowski	30 czerwca 1976
42.	Jerzy Flakowski	Sieciowy model planowania w systemach aktywnych	S. Paszkowski	30 czerwca 1976
43.	Aleksander Dimitrow	Sterowanie zapasami w hierarchicznym systemie zaopatrzenia	S. Piasecki	24 września 1976
44.	Franciszek Grabski	Stochastyczna metoda procesu eksploatacji obiektu (okrętu)	S. Piasecki	7 grudnia 1976
45.	Tadeusz Karbowski	Optimalizacja struktury organizacyjnej hierarchicznego systemu obsługi technicznej	S. Piasecki	7 grudnia 1976
46.	Andrzej Chojnacki	Modelowanie matematyczne i algorytmizacja planowania działań bojowych	S. Piasecki	12 maja 1977
47.	Andrzej Czarniecki	Analiza komputerowego obrazowania perspektywy wybranych brył geometrycznych	S. Paszkowski	12 maja 1977
48.	Zygmunt Kaszubowski	Optimalizacja regularnych terytorialnych systemów zaopatrzenia	S. Piasecki	12 maja 1977
49.	Włodzimierz Kwiatkowski	Estymacja w liniowych układach dyskretnych przy oddziaływaniu zakłóceń silnie skorelowanych w czasie	J. Stasiński	12 maja 1977
50.	Zenon Babula	Optimalizacja rozmieszczenia danych w zbiorach na maszynowych nośnikach o dostępie sekwencyjnym	S. Piasecki	29 listopada 1977
51.	Kazimierz Marcinkowski	Estymacja parametrów toru manewrującego obiektu powietrznego w oparciu o sygnały echa radiolokacyjnego	J. Stasiński	23 grudnia 1977
52.	Gustaw Mikielwicz	Metoda syntezy systemów kierowania	S. Piasecki	23 grudnia 1977
53.	Ireneusz Pluciński	Probabilistyczne charakterystyki podróży po drogach jednopasmowych	S. Piasecki	23 grudnia 1977
54.	Wojciech Mokrzycki	Analiza cyfrowych metod generacji układowej krzywych drugiego stopnia	A. Wojnar	30 maja 1978

Lp.	Imię i Nazwisko	Tytuł pracy	Promotor	Data nadania stopnia
55.	Romuald Weydmann	Operatywne kierowanie kolejnymi przewozami kontenerowymi	S. Piasecki	30 maja 1978
56.	Tomasz Ambroziak	Optymalizacja harmonogramów realizacji przedsięwzięć przedstawionych grafem	S. Piasecki	5 lipca 1978
57.	Wiktor Kulesza	Adaptacja teorii rozwinięć ortogonalnych do syntezy systemów dyskretnych	H. Burlaga	5 lipca 1978
58.	Bolesław Szafrąński	Zagadnienia programowej ochrony danych w bazie danych	H. Burlaga	12 kwietnia 1979
59.	Krzysztof Żołędź	Model symulacji systemu zaopatrzenia przy zmiennym położeniu odbiorców i bazy zaopatrującej	K. Fiałkowski	12 kwietnia 1979
60.	Bronisław Lermer	Optymalizacja struktur organizacyjno-wykonawczych czynności pułku lotniczego w czasie osiągnięcia gotowości bojowej	W. Jarominek	10 grudnia 1979
61.	Romuald Głąb	Analityczna metoda wyznaczania parametrów operacyjnych programów komputerowych operujących na sekwencyjnych zbiorach danych	J. Stasiński	28 lutego 1980
62.	Franciszek Jagła	Komputerowe wspomaganie kontroli ruchu lotniczego w obszarze kontrolowanym lotniska	S. Piasecki	28 lutego 1980
63.	Maciej Klink	Sterowanie w czasie rzeczywistym procesami rozrządzenia i zestawiania składów wagonów na stacji rozrządowej	S. Piasecki	28 lutego 1980
64.	Krzysztof Rajces	Sterowanie w czasie rzeczywistym procesami rozrządzenia i zestawiania składów wagonów na stacji rozrządowej	S. Piasecki	28 lutego 1980
65.	Andrzej Wróblewski	Heurostyczno-algorytmiczne procedury zautomatyzowanego wyznaczania rozkładów zajęć w uczelni wyższej	H. Burlaga	28 lutego 1980
66.	Jerzy Zierke	Metoda badania dynamiki pracy operatora obiektu technicznego	S. Piasecki	28 lutego 1980
67.	Eugeniusz Markowicz	Hybrydowe generatory funkcji wielu zmiennych wykorzystujące nierównomiernie rozmieszczone węzły interpolacji	S. Paszkowski	9 lipca 1980
68.	Adam Kapica	Synchronizacja współbieżnie realizowanych procedur modułu programu	J. Stasiński	17 grudnia 1980

Lp.	Imię i Nazwisko	Tytuł pracy	Promotor	Data nadania stopnia
69.	Adam Patkowski	Zwiększenie przepustowości operacyjnej komputerów Odra serii 1300 poprzez wykorzystanie szybkich pamięci buforowych	J. Stasiński	17 grudnia 1980
70.	Józef Piskorz	Badanie skuteczności metod liczb kontrolnych	H. Burlaga	17 grudnia 1980
71.	Janusz Beński	Analiza procesu automatycznego wykrywania obiektu ruchomego w obrazie telewizyjnym przestrzeni powietrznej	J. Borecki	6 listopada 1981
72.	Antoni Donigiewicz	Optimalizacja działania operatora w zautomatyzowanym systemie zobrazowania informacji	J. Borecki	5 lipca 1982
73.	Tadeusz Pietkiewicz	Analiza skuteczności procesów informacyjno-decyzyjnych oraz właściwości niezawodnościowych w zautomatyzowanych systemach dowodzenia obroną powietrzną	J. Borecki	5 lipca 1982
74.	Wiesław Pietrański	Analiza struktury systemu hybrydowego przeznaczonego do rozwiązywania równań różniczkowych cząstkowych	Cz. Rymarz	9 grudnia 1983
75.	Tadeusz Nowicki	Optimalizacja strategii ataku na terytorialny system obiektów aktywnych	A. Ameljańczyk	20 kwietnia 1984
76.	Kazimierz Worwa	Optimalizacja procesu testowania oprogramowania systemów informatycznych	A. Ameljańczyk	3 lipca 1984
77.	Marek Gaza	Optimalizacja ciągów technologicznych w komputerowym przetwarzaniu danych	H. Burlaga	24 października 1984
78.	Włodzimierz Miszalski	Modelowanie sytuacji konfliktowych w systemach eksploatacji techniki	A. Ameljańczyk	24 października 1984
79.	Krzysztof Ficoń	Komputerowe wspomaganie planowania zajęć dydaktycznych metodą wyznaczania skojarzeń najliczniejszych w grafie dwudzielnym	H. Burlaga	5 kwietnia 1985
80.	Andrzej Paszkiewicz	Nowa metoda wyznaczania niezawodności sieci transmisji danych	B. Korzan	14 lipca 1987
81.	Jerzy Stanik	Utrzymywanie wymaganego poziomu bieżącej niezawodności funkcjonowania komputerowego systemu zautomatyzowanego dowodzenia	J. Stasiński	14 lipca 1987

Lp.	Imię i Nazwisko	Tytuł pracy	Promotor	Data nadania stopnia
82.	Jerzy Balicki	Optymalizacja rozdziału zadań i wybranych zasobów w sieci komputerowej	A. Ameljańczyk	14 lipca 1987
83.	Ryszard Kostrow	Identyfikacja procesu samonaprowadzania przeciwlotniczej rakiety bliskiego zasięgu na podstawie wyników badań poligonowych	Z. Rąbek	4 marca 1988
84.	Marek Witczak	Komputerowe systemy wizualizacji dla symulatorów lotniczych	S. Paszkowski	4 marca 1988
85.	Zbigniew Suski	Zastosowanie modeli strukturalnych w procesie projektowania systemów informatycznych	J. Stasiński	29 czerwca 1988
86.	Lech Kozłowski	Komputerowa metoda wspomagania planowania eksploatacji sprzętu	H. Burlaga	13 lipca 1988
87.	Andrzej Najgebauer	Komputerowe wspomaganie kierowania radioelektronicznym obezwładnianiem pokładowych urządzeń radiolokacyjnych środków napadu powietrznego	A. Ameljańczyk	22 grudnia 1988
88.	Marek Salamon	Optymalizacja kompresji danych w komputerowych systemach wizualizacji	A. Ameljańczyk	29 grudnia 1988
89.	Krzysztof Liderman	Metoda sformalizowanego zapisu wiedzy i procedur wnioskowania dla potrzeb automatyzacji analizy operacyjnej systemów informatycznych	A. Stokalski	16 lutego 1989
90.	Ryszard Antkiewicz	Optymalizacja strategii aktualizacji i ochrony przed utratą danych bazy informacyjnej	A. Ameljańczyk	16 marca 1989
91.	Romuald Hoffmann	Wyznaczenie charakterystyk buforowania w węzłach sieci informatycznej	M. Chudy	16 lutego 1990
92.	Andrzej Wiśniewski	Kojarzenie namiarów w procesie przetwarzania informacji radiolokacyjnej o obiektach zakłócających metodą identyfikacji struktury układu pomiarowego	W. Kwiatkowski	26 listopada 1990
93.	Jerzy Berdychowski	Metoda rozmieszczenia segmentów redundancyjnych w oprogramowaniu systemów stałoprogramowych	B. Korzan	16 lipca 1991
94.	Wojciech Mąka	Metoda oceny jakości transmisji w systemach teleinformatycznych	W. Kwiatkowski	6 grudnia 1991
95.	Marek Deutsch	Metody reprezentacji wiedzy w języku logiki domniemań	M. Chudy	19 listopada 1993

Lp.	Imię i Nazwisko	Tytuł pracy	Promotor	Data nadania stopnia
96.	Cezary Kowalski	Metoda projektowania struktury niezawodnościowej lotniczego pokładowego systemu zobrazowania	B. Korzan	23 listopada 1993
97.	Krzysztof Toman	Komputerowe wspomaganie procesu szkolenia operatorów zautomatyzowanych stanowisk dowodzenia obroną powietrzną	E. Kołodziński	4 lutego 1994
98.	Andrzej Wach	Metoda tworzenia i wykorzystania sieci informacyjnej pakietów cyfrowych do ich diagnozowania	R. Kulesza	10 czerwca 1994
99.	Stefan Rozmus	Metoda wyznaczania optymalnych struktur użytkowych systemu komputerowego dla jego awaryjnej rekonfiguracji	B. Korzan	11 października 1994
100.	Arkadiusz Manikowski	Metoda wyznaczania charakterystyk systemów wieloprocesorowych modelowanych procesami przedziałami liniowymi	T. Nowicki	23 listopada 1994
101.	Wiesław Barcikowski	Metoda rozdziału zadań w pewnej klasie rozproszonych systemów komputerowych	M. Chudy	23 czerwca 1997
102.	Mariusz Ulicki	Metoda modelowania dynamiki obiektów dla potrzeb informatycznego wspomagania dowodzenia	A. Chojnacki	23 czerwca 1997
103.	Tomasz Malinowski	Zastosowanie metod sztucznych sieci neuronowych do zadań wykrywania regularności w obrazach cyfrowych	R. Kosiński	6 października 1998
104.	Zbigniew Tarapata	Algorytmy komputerowego wspomagania planowania przemieszczania równoległego kolumn	M. Chudy	8 października 1998
105.	Roman Wantoch-Rekowski	Analiza zdolności klasyfikowania przez neuronowe sieci sigmoidalne i radialne	M. Chudy	8 października 1998
106.	Maciej Kiedrowicz	Metoda wspomagania projektowania rozproszonych baz danych w systemach informatycznych eksploatowanych w warunkach niszczenia elementów sieci komputerowej.	T. Nowicki	8 lipca 1999
107.	Ryszard Szalek	Komputerowa ocena jakości danych nawigacyjnych dla potrzeb zautomatyzowanego określania pozycji jednostki pływającej.	A. Chojnacki	8 lipca 1999
108.	Janusz Furtak	Orientacja przestrzenna na podstawie obrazu z ruchomej kamery	W. Kwiatkowski	5 października 1999

Lp.	Imię i Nazwisko	Tytuł pracy	Promotor	Data nadania stopnia
109.	Witold Żorski	Metody segmentacji obrazów oparte na transformacie Hougha	W. Kwiatkowski	5 października 1999
110.	Grzegorz Bliźniuk	Metoda badania jakości oprogramowania współbieżnego systemów informatycznych	T. Nowicki	11 kwietnia 2000
111.	Zbigniew Wesołowski	Symulacyjna metoda szacowania wartości wskaźników niezawodności i optymalizacja struktury komputerowych systemów czasu rzeczywistego	T. Nowicki	11 lipca 2000
112.	Tomasz Górski	Symulacyjna metoda badania wpływu niejednorodności obciążenia i decentralizacji rozpraszania zadań na efektywność funkcjonowania rozproszonych sieci komputerowych	T. Nowicki	14 listopada 2000
113.	Jan Chudzi-kiewicz	Metody projektowania struktury logicznej sieci komputerowej typu <i>n</i> -wymiarowego hipersześcianu	R. Kulesza	10 lipca 2001
114.	Wojciech Kulas	Metoda minimalizacji obciążenia komunikacyjnego w informatycznych systemach stałoprogramowych	T. Nowicki	30 października 2001
115.	Wacław Bejtan	Optymalizacja kodowania sygnałów za pomocą algorytmów genetycznych	S. Paszkowski	30 stycznia 2002
116.	Leszek Grad	Metoda rozpoznawania mówcy na podstawie nieuzgodnionej wypowiedzi	W. Kwiatkowski	24 czerwca 2002
117.	Krzysztof Murawski	Segmentacja obrazów rastrowych z wykorzystaniem strategii ewolucyjnych	W. Kwiatkowski	24 czerwca 2002
118.	Andrzej Stasiak	Metoda wspomagania projektowania oprogramowania rozproszonych systemów wbudowanych o podwyższonej niezawodności	T. Nowicki	9 lipca 2002
119.	Dariusz Pierzchała	Metoda wspomagania projektowania i badania właściwości środowisk interaktywnej symulacji rozproszonej do realizacji gier operacyjnych	A. Najgebauer	20 grudnia 2002
120.	Jarosław Rulka	Metoda konstruowania i badania programowego generatora wyników lokalnych walk militarnych	A. Najgebauer	20 grudnia 2002
121.	Wojciech Stecz	Metoda komputerowej transformacji danych terenowych dla potrzeb modelowania operacji i walki	A. Najgebauer	13 lipca 2004

Lp.	Imię i Nazwisko	Tytuł pracy	Promotor	Data nadania stopnia
122.	Elżbieta Milewska	Metoda interaktywnej symulacji i komputerowej wizualizacji środowiska pracy operatora maszyn wielofunkcyjnych	A. Najgebauer	13 lipca 2004
123.	Marek Nowak	Metoda zarządzania systemem rozproszonych komponentów z migracją usług	T. Nowicki	14 czerwca 2005
124.	Tomasz Tarnawski	Algorytmy rozwiązywania zadań optymalizacji wielkiej skali z ograniczeniami kosztowymi i ich komputerowe implementacje	R. Pytlak	11 lipca 2006
125.	Tomasz Pałys	Zastosowanie metod grupowania sekwencji czasowych w rozpoznawaniu mowy na podstawie ukrytych modeli Markowa	W. Kwiatkowski	9 stycznia 2007
126.	Mariusz Stawowski	Metody formalne wspomagania analizy zabezpieczeń sieciowych systemów informatycznych	R. Antkiewicz	10 lipca 2007
127.	Artur Arciuch	Metody projektowania 3- optymalnych struktur opiniowania diagnostycznego, spełniających określone wymagania	R. Kulesza	9 października 2007
128.	Jarosław Koszela	Modelowanie i optymalizacja rozmieszczenia elementów rozproszonej obiektowej bazy danych	T. Nowicki	13 listopada 2007
129.	Michał Misztal	Metoda wyznaczenia wymaganej liczby tekstów jawnych i szyfrogramów do przeprowadzenia skutecznej kryptoanalizy różnicowej wybranych szyfrów blokowych	J. Gawinecki	13 maja 2008
130.	Leszek Puzio	Adaptacyjna metoda wykrywania krawędzi w obrazie	A. Walczak	8 lipca 2008

Wykaz tematów prac naukowo-badawczych realizowanych przez pracowników Wydziału Cybernetyki WAT

1968

1. „**Badania w zakresie adaptacyjnych metod sterowania**” – zespół pod kierownictwem: płk doc. dr inż. S. Paszkowskiego.
2. „**Badanie wpływu struktur i algorytmów sterowania na skuteczność i entropię systemu**” – płk doc. dr inż. S. Paszkowski.
3. „**Modele matematyczne systemu eksploatacji** – zespół pod kierownictwem ppłk. doc. dr. inż. S. Piaseckiego.
4. „**Analiza matematyczna struktur maszyn matematycznych i metody automatycznego projektowania**” – zespół pod kierownictwem ppłk. mgr. inż. S. Tomaszewskiego.
5. „**Integrator cyfrowy do obliczania pól powierzchni i momentów statycznych, bezwładności i dewiacji figur płaskich**” – zespół pod kierownictwem płk. doc. dr. inż. M. Stolarskiego.
6. „**Badania nad językami do zobrazowania informacji graficznej**” – mjr. mgr. inż. J. Loska.
7. „**Opracowanie techniki krzemowej**” – zespół pod kierownictwem ppłk. mgr. inż. J. Kapicy.
8. „**Studia w zakresie organizacji maszyn analogowo-cyfrowych** – zespół pod kierownictwem ppłk. mgr. inż. J. Kapicy.
9. „**Cyfrowy wtórnik wykresu**” – zespół pod kierownictwem płk. doc. dr. inż. M. Stolarskiego.

1969

1. „**Wejście graficzne do EMC z wyjściem na perforator – cyfrowy wtórnik wykresów**” – płk doc. dr inż. M. Stolarski, ppor. mgr inż. T. Częścik, mgr inż. B. Łukaszewicz.
2. „**Opracowanie techniki krzemowej dla urządzeń liczących pracujących w trudnych warunkach klimatycznych i eksploatacyjnych**” – płk mgr inż. J. Kapica, płk mgr inż. Z. Kuklak, ppłk mgr inż. B. Piotrowski, mjr mgr inż. P. Rozwadowski, mgr inż. R. Jabłoński.

3. **„Badania nad systemami dynamicznej współpracy człowiek – maszyna matematyczna”** – płk doc. dr inż. M. Stolarski, mjr mgr inż. J. Loska, kpt. mgr J. Walicki, kpt. mgr A. Stokalski, mgr inż. C. Syc, mgr I. Ćwiklińska, mgr B. Żochowska.
4. **„Studia w zakresie organizacji maszyn analogowo-cyfrowych”** – płk mgr inż. J. Kapica, ppłk mgr inż. J. Cielepak, płk mgr inż. Z. Kuklak, ppłk mgr inż. B. Piotrowski, ppłk mgr inż. M. Wróbel, mjr mgr inż. P. Rozwadowski, kpt. mgr inż. B. Brożyna.
5. **„Analiza struktur maszyn matematycznych i metody automatycznego projektowania”** – ppłk mgr inż. S. Tomaszewski.
6. **„Zastosowanie metody predykcji w algorytmach adaptacyjnego sterowania”** – płk doc. dr hab. inż. S. Paszkowski, kpt. mgr inż. J. Borecki.

1970

1. **„Optymalizacja systemu eksploatacji i remontu podstawowych rodzajów sprzętu”** – płk doc. dr inż. S. Piasecki, płk inż. T. Siurek, ppłk dr inż. E. Olearczuk, ppłk mgr inż. L. Skalski, ppłk mgr inż. W. Wróbel, ppłk mgr inż. G. Potocki, mgr inż. J. Konieczny, por. mgr inż. Z. Kaszubowski, ppor. mgr inż. A. Chojnacki.
2. **„Matematyczne metody organizacji działań i projektowania systemów”** – płk doc. dr inż. S. Piasecki, por. mgr inż. R. Mizera, mgr T. Ambroziak, mgr I. Pluciński.
3. **„Badania nad systemami dynamicznej współpracy człowiek – maszyna matematyczna”** – płk prof. dr inż. M. Stolarski, mjr mgr inż. J. Loska, kpt. mgr inż. A. Stokalski, dr inż. C. Syc, mgr I. Ćwiklińska, mgr B. Żochowska.
4. **„Opracowanie i wykonanie maszyny analogowo-hybrydowej WAT-1001A”** – płk mgr inż. J. Kapica, ppłk mgr inż. J. Cielepak, ppłk mgr inż. B. Piotrowski, ppłk mgr inż. Z. Kuklak, ppłk mgr inż. M. Wróbel, mjr mgr inż. P. Rozwadowski, kpt. mgr inż. B. Brożyna, mjr J. Huszcza, mgr inż. R. Jabłoński, mgr inż. D. Pogorzelska, mgr inż. E. Powiada, mgr inż. S. Sękała, mgr inż. S. Wojtal, inż. P. Otrębski.
5. **„Opracowanie i wykonanie maszyny analogowo-hybrydowej WAT-1001B”** – płk mgr inż. J. Kapica, ppłk mgr inż. J. Cielepak, ppłk mgr inż. B. Piotrowski, ppłk mgr inż. Z. Kuklak, ppłk mgr inż. M. Wróbel, mjr mgr inż. P. Rozwadowski, kpt. mgr inż. B. Brożyna, mjr J. Huszcza, por. mgr inż. E. Pacholski, ppor. mgr inż. G. Kiełczewski, mgr inż. R. Jabłoński, mgr inż. D. Pogorzelska, mgr inż. E. Powiada, mgr inż. S. Sękała, mgr inż. S. Wojtal, inż. P. Otrębski.
6. **„Opracowanie techniki krzemowej dla urządzeń liczących pracujących w trudnych warunkach klimatycznych i eksploatacyjnych”** – płk mgr inż. J. Kapica, ppłk mgr inż. Z. Kuklak, ppłk mgr inż. B. Piotrowski, mgr inż. R. Jabłoński.
7. **„Analiza struktur maszyn matematycznych i metody automatycznego projektowania”** – ppłk mgr inż. S. Tomaszewski.

8. **„Studia w zakresie organizacji maszyn analogowo-cyfrowych”** – płk mgr inż. J. Kapica, ppłk mgr inż. J. Cielepak, ppłk mgr inż. Z. Kuklak, ppłk mgr inż. B. Piotrowski, ppłk mgr inż. M. Wróbel, mjr mgr inż. P. Rozwadowski, kpt. mgr inż. B. Brożyna, mgr inż. R. Jabłoński, mgr inż. E. Powiada, mgr inż. S. Sękala, mgr inż. S. Wojtal, inż. P. Otrębski.

1971

1. **„Opracowanie algorytmów rozwiązywania problemów z zakresu badań operacyjnych”** – płk doc. dr hab. inż. S. Piasecki, mjr dr inż. H. Burlaga, mjr mgr inż. T. Karbowski, mgr inż. L. Słomiński, mgr T. Ambroziak, por. mgr inż. Z. Kaszubowski, por. mgr inż. M. Chudy, ppor. mgr inż. A. Chojnacki, mgr B. Mażbic-Kulma.
2. **„Opracowanie, wykonanie i uruchomienie matematycznej maszyny hybrydowej WAT-1001”** – płk mgr inż. J. Kapica, ppłk mgr inż. J. Cielepak, ppłk mgr inż. Z. Kuklak, ppłk mgr inż. M. Wróbel, mjr mgr inż. B. Brożyna, mjr mgr inż. P. Rozwadowski, mgr inż. R. Jabłoński, mgr inż. S. Sękala, mgr inż. S. Wojtal, mjr J. Huszcza.
3. **„Opracowanie i wykonanie maszyny hybrydowej WAT-1001A przystosowanej do współpracy w systemach wielomaszynowych z maszynami cyfrowymi”** – płk mgr inż. J. Kapica, ppłk mgr inż. J. Cielepak, ppłk mgr inż. Z. Kuklak, ppłk mgr inż. B. Piotrowski, ppłk mgr inż. M. Wróbel, mjr mgr inż. B. Brożyna, mjr mgr inż. P. Rozwadowski, mgr inż. R. Jabłoński, mgr inż. E. Powiada, mgr inż. S. Sękala, mgr inż. S. Wojtal, mjr J. Huszcza.
4. **„Topologiczna analiza strukturalna systemów liniowych metodą liczb strukturalnych LS”** – dr inż. C. Syc.

1972

1. **„Algorytmy wyznaczania harmonogramów minimalizujących średniokwadratowe odchylenie”** – mgr T. Ambroziak.
2. **„Teoretyczne i techniczne problemy kompleksowej kontroli i sterowania w czasie rzeczywistym”** – płk doc. dr inż. J. Stasiński, por. mgr inż. M. Cieciora, por. mgr inż. E. Kołodziński, por. mgr inż. W. Kwiatkowski, por. dr inż. Z. Prus, kpt. mgr inż. S. Andriejew, kpt. mgr inż. Ch. Christow, ppłk mgr inż. H. Gajewski.
3. **„Opracowanie i wykonanie matematycznej maszyny hybrydowej na obwodach scalonych WAT-1001B”** – płk mgr inż. J. Kapica, płk mgr inż. J. Cielepak, płk mgr inż. Z. Kuklak, ppłk mgr inż. B. Piotrowski, ppłk mgr inż. M. Wróbel, mjr mgr inż. B. Brożyna, mjr mgr inż. P. Rozwadowski, mgr inż. L. Cedro, mgr inż. R. Jabłoński, inż. K. Królikowski, mgr inż. J. Wójcik.
4. **„Badania nad systemami dynamicznej współpracy człowiek – maszyna matematyczna”** – płk prof. dr inż. M. Stolarski, dr inż. C. Syc, mgr inż. S. Mężyk, mgr I. Ćwiklińska, mgr inż. J. Pietrachowicz, mgr J. Bieńkowski.

5. **„Projekt eksperymentalnego języka graficznego umożliwiającego współpracę EMC ODRA 1204 z grafoskopem”** – por. mgr inż. L. Jung.

1973

1. **„Opracowanie algorytmów rozwiązywania problemów z zakresu badań operacyjnych”** – płk doc. dr hab. inż. S. Piasecki, ppłk dr inż. B. Korzan, mjr mgr inż. T. Karbowski, kpt. dr inż. R. Mizera, dr B. Maźbic-Kulma, mgr inż. A. Chojnacki, kpt. mgr inż. M. Chudy, kpt. mgr inż. Z. Kaszubowski, mgr I. Pluciński, mgr T. Ambroziak, mgr J. Cichocki, ppor. mgr inż. A. Ameljańczyk.
2. **„Planowanie operatywne”** – płk doc. dr hab. inż. S. Piasecki, mgr T. Ambroziak, por. mgr inż. A. Chojnacki, mgr I. Pluciński.
3. **„Teoria eksploatacji”** – płk doc. dr hab. inż. S. Piasecki.
4. **„Teoretyczne i techniczne problemy kompleksowej kontroli i sterowania w czasie rzeczywistym”** – płk prof. dr hab. inż. S. Paszkowski, ppor. mgr Dang Duk Kim.
5. **„Systemy opracowywania oprogramowania maszyn cyfrowych wyposażonych w urządzenia graficzne”** – por. mgr inż. L. Jung.
6. **„Systemy hybrydowe”** – płk dr inż. J. Kapica, płk mgr inż. Z. Kuklak, ppłk mgr inż. J. Cielepak, ppłk mgr inż. B. Piotrowski, ppłk mgr inż. P. Rozwadowski, ppłk mgr inż. M. Wróbel, mjr mgr inż. B. Brożyna, inż. K. Szewczyk-Królikowski, mgr inż. J. Wójcik.

1974

1. **„Automatyzacja zbioru przetwarzania informacji w czasie rzeczywistym za pomocą komputerów cyfrowych”** – płk doc. dr inż. J. Stasiński, ppłk dr inż. J. Borecki, kpt. mgr inż. M. Cieciora, płk dr inż. S. J. Dymitrow, kpt. dr inż. Ch. Christow, mgr inż. H. Gajewski, ppłk dr inż. S. W. Andriejew, por. mgr inż. W. Kwiatkowski, por. mgr inż. E. Kołodziński, por. mgr inż. H. Suskiewicz.
2. **„Opracowanie algorytmów rozwiązywania problemów z zakresu badań operacyjnych”** – płk prof. dr hab. inż. S. Piasecki, mgr I. Pluciński, kpt. mgr inż. M. Chudy, kpt. mgr inż. Z. Kaszubowski, ppłk dr inż. B. Korzan, mgr T. Ambroziak, por. mgr inż. T. Karbowski, dr B. Maźbic-Kulma.
3. **„Analogowo-cyfrowe systemy przetwarzania informacji”** – płk dr inż. J. Kapica, płk mgr inż. Z. Kuklak, płk mgr inż. B. Piotrowski, ppłk dr inż. M. Wróbel, ppłk mgr inż. P. Rozwadowski, mjr mgr inż. E. Markowicz, por. mgr inż. W. Pietrański.
4. **„Komputer analogowo-hybrydowy WAT-1010A”** – płk dr inż. J. Kapica, ppłk mgr inż. J. Cielepak, płk mgr inż. Z. Kuklak, płk mgr inż. B. Piotrowski, por. mgr inż. W. Pietrański, ppłk mgr inż. P. Rozwadowski, ppłk dr inż. M. Wróbel, inż. K. Szewczyk-Królikowski, mgr inż. S. Rechnio, mgr inż. J. Wójcik.

1975

1. **„Automatyzacja zbioru i przetwarzania informacji w czasie rzeczywistym za pomocą komputerów cyfrowych”** – płk doc. dr inż. J. Stasiński, płk dr inż. S. J. Dymitrow, ppłk dr inż. S. W. Andrejew, ppłk dr inż. J. Borecki, ppłk dr inż. H. Gajewski, kpt. dr inż. M. Cieciora, kpt. dr inż. Ch. Christow, kpt. dr inż. E. Kołodziński, por. dr inż. M. Suskiewicz, lejtn. dr Dao Ba Duong.
2. **„Problemy optymalizacji działania systemów przetwarzania informacji”** – ppłk dr inż. J. Loska, płk doc. dr inż. J. Stasiński, płk dr inż. S. Jarosiński, ppłk mgr inż. I. A. Ilijew, mjr mgr inż. A. Stokalski-Dzierżykraj, kpt. mgr inż. D. A. Sotirow, por. mgr inż. W. Kuczborski, por. mgr inż. A. Kapica.
3. **„Wyznaczanie rozkładów jazdy dla pociągów pasażerskich i towarowych”** – płk prof. dr hab. inż. S. Piasecki, por. mgr inż. A. Chojnacki, ppłk dr inż. B. Korzan, kpt. dr inż. R. Mizera, mgr T. Ambroziak, mgr J. Cichocki, dr B. Mażbic-Kulma, mgr I. Pluciński, mgr A. Rozdział, mgr U. Jachimaska, mgr J. Jędrzejczak, mgr A. Kazimierczak, mjr dr inż. S. Kotra, mgr J. Kowalska, mgr J. Szarata, mgr inż. J. Byśko, mgr inż. B. Jazdowska-Rajchert, mgr W. Brzozowska, por. mgr inż. M. Chamerski, mgr Ł. Sobolewska, mgr H. Zołnowska, mgr J. Krogulska, mgr M. Pluciak.

1976

1. **„Optymalizacja systemów gospodarczych”** – płk doc. dr inż. B. Korzan, prof. dr hab. inż. S. Piasecki, kpt. mgr inż. Z. Kaszubowski, kpt. dr inż. M. Chudy, por. dr inż. A. Ameljańczyk.
2. **„Wyznaczanie rozkładów jazdy dla pasażerskich pociągów międzynarodowych”** – prof. dr hab. inż. S. Piasecki, płk doc. dr inż. B. Korzan, kpt. dr inż. R. Mizera, kpt. mgr inż. A. Chojnacki, mgr T. Ambroziak, mgr I. Pluciński.
3. **„Grafoskop UG-1”** – płk dr inż. J. Kapica, mgr inż. W. Mokrzycki, mgr inż. A. Czarniecki, płk mgr inż. B. Piotrowski, mjr mgr inż. H. Jurek, mjr mgr inż. E. Markowicz, inż. J. Starek.
4. **„Wielodostępne systemy komputerowe czasu rzeczywistego”** – płk dr inż. J. Loska, płk dr inż. S. Jarosiński, mjr dr inż. A. Stokalski, por. mgr inż. R. Głąb, kpt. dr inż. J. Chmurzyński, kpt. dr inż. L. Jung, por. mgr inż. A. Kapica, por. mgr inż. W. Kuczborski, dr inż. S. Chrobot.

1977

1. **„Problemy projektowania automatyzowanych systemów planowania operatywnego”** – płk doc. dr inż. B. Korzan, płk mgr inż. L. Skalski, ppłk dr inż. T. Karbowski, mjr dr inż. Z. Babula, mjr dr inż. M. Chudy, mjr dr inż. Z. Kaszubowski, mjr dr inż. R. Mizera, kpt. dr inż. A. Ameljańczyk, kpt. dr inż. A. Chojnacki, dr inż. I. Pluciński, mgr T. Ambroziak.
2. **„Optymalizacja systemów gospodarczych, w tym procesów: zaopatrzenia, transportu i kooperacji oraz organizacji zarządzania”** – płk doc. dr inż.

B. Korzan, płk doc. dr inż. H. Burlaga, ppłk dr inż. T. Karbowski, mjr dr inż. M. Chudy, mjr dr inż. Z. Kaszubowski, mjr dr inż. R. Mizera, kpt. dr inż. A. Ameljańczyk, dr inż. I. Pluciński.

1978

1. **„Wielodostępne systemy komputerowe czasu rzeczywistego”** – płk dr inż. J. Loska.
2. **„Problemy projektowania automatyzowanych systemów planowania operatywnego”** – płk prof. dr inż. J. Stasiński, płk doc. dr inż. B. Korzan.
3. **„Wyznaczanie rozkładów jazdy dla pociągów pasażerskich i towarowych”** – płk prof. dr inż. J. Stasiński, kpt. dr inż. A. Chojnacki.

1979

1. **„Wykonanie grafoskopów współpracujących z komputerami ODRA 1305”** – płk prof. dr inż. J. Stasiński, płk dr inż. S. Jarosiński, ppłk mgr inż. H. Jurek, dr inż. A. Czarniecki.
2. **„Opracowanie i wykonanie komputera hybrydowego analogowo-cyfrowego WAT-1010S”** – płk dr inż. J. Kapica, ppłk dr inż. M. Wróbel, ppłk mgr inż. Z. Kuklak, ppłk mgr inż. B. Piotrowski, ppłk mgr inż. P. Rozwadowski, ppłk mgr inż. E. Markowicz, kpt. mgr inż. E. Mroczkowski, inż. K. Szewczyk-Królikowski.
3. **„Problemy projektowania automatyzowanych systemów planowania operatywnego”** – płk prof. dr inż. J. Stasiński, płk doc. dr hab. inż. B. Korzan, mjr dr hab. inż. A. Ameljańczyk, mjr dr inż. A. Chojnacki, mjr dr inż. M. Chudy, ppłk dr inż. T. Karbowski, mjr dr inż. Z. Kaszubowski, mjr dr inż. R. Mizera, dr T. Ambroziak, dr I. Pluciński.
4. **„Optymalizacja systemów gospodarczych w tym procesów zaopatrzenia transportu, produkcji i kooperacji oraz organizacji zarządzania”** – płk doc. dr hab. inż. B. Korzan, mjr dr hab. inż. A. Ameljańczyk, mjr dr inż. M. Chudy, mjr dr inż. Z. Kaszubowski, mjr dr inż. R. Mizera, dr I. Pluciński.

1982

1. **„Modele i optymalizacja procesów zaopatrzenia i transportu”** – płk doc. dr hab. inż. B. Korzan, ppłk doc. dr hab. inż. A. Ameljańczyk, mjr dr inż. A. Chojnacki, ppłk dr inż. M. Chudy, ppłk dr inż. Z. Kaszubowski, ppłk dr inż. R. Mizera.
2. **„Metody i algorytmy optymalizacji oraz modelowanie procesów realizacji przedsięwzięć”** – płk doc. dr hab. inż. B. Korzan, ppłk doc. dr hab. inż. A. Ameljańczyk, mjr dr inż. M. Chudy, ppłk dr inż. Z. Kaszubowski, ppłk dr inż. R. Mizera.
3. **„Metody, techniki i narzędzia inżynierii systemów informatycznych”** – płk dr inż. J. Loska, płk dr inż. S. Jarosiński.

4. „Opracowanie hierarchicznego systemu języków programowania dla operatywnego zarządzania w czasie rzeczywistym” – ppłk dr inż. L. Jung.

1983

1. „Oprogramowanie komputerowego zestawu użytkowego” – płk prof. dr hab. inż. J. Stasiński.

1984

1. „Metody, techniki i narzędzia inżynierii systemów informatycznych” – płk dr inż. J. Loska, płk dr inż. S. Jarosiński.
2. „Projektowanie układów elektronicznych z wykorzystaniem elementów wielkiej skali integracji” – płk dr inż. J. Kapica, płk dr inż. E. Markowicz, mjr dr inż. W. Pietrasiński, mjr mgr inż. M. Witczak.
3. „Opracowanie hierarchicznego systemu języków programowania dla operatywnego zarządzania w czasie rzeczywistym” – zespół pod kierownictwem płk dr inż. L. Junga.

1985

1. „Metody, techniki i narzędzia inżynierii systemów informatycznych” – zespół pod kierownictwem płk. dr. inż. J. Loski.
2. „Metody i algorytmy optymalizacji oraz modelowanie procesów realizacji przedsięwzięć” – zespół pod kierownictwem płk. doc. dr. hab. inż. B. Korzana.
3. „Projektowanie układów elektronicznych z wykorzystaniem elementów wielkiej skali integracji” – zespół pod kierownictwem płk. dr. inż. J. Kapicy.
4. „Technologie i algorytmy przetwarzania informacji w systemach komputerowych” – zespół pod kierownictwem płk. dr. inż. J. Boreckiego.

1986

1. „Zastosowanie metod badań operacyjnych w projektowaniu systemów informatycznych w badaniach niezawodnościowych systemów optymalizacji procesów eksploatacji” – płk doc. dr hab. inż. B. Korzan, ppłk dr inż. M. Chudy, ppłk dr inż. Z. Kaszubowski, płk dr inż. R. Mizera, kpt. dr inż. T. Nowicki, por. mgr inż. R. Antkiewicz, dr I. Pluciński.
2. „Specjalizowane systemy mikroprocesorowe” – płk dr inż. J. Kapica, płk dr inż. E. Markowicz, płk mgr inż. M. Witczak, kpt. mgr inż. S. Podlipski, por. mgr inż. M. Salamon.
3. „Komputer nawigacyjny KN-85” – płk dr inż. J. Kapica, płk mgr inż. J. Kubiczek, mgr dr inż. A. Patkowski, mgr inż. J. Stępień.
4. „Metody i urządzenia automatyzacji procesów projektowania oprogramowania elementów systemów informatycznych” – zespół pod kierownictwem płk. dr. inż. J. Loski.

1987

1. **„Wykonanie partii próbnej urządzeń UES – AC”** – zespół pod kierownictwem płk. dr. inż. J. Boreckiego.
2. **„System produkcji oprogramowania stałoprogramowych systemów komputerowych”** – zespół pod kierownictwem ppłk. dr. inż. L. Junga.
3. **„Użytkowy system zautomatyzowanego przetwarzania informacji o sytuacji powietrznej oraz wspomaganie procesu decyzyjnego na SD KOPK”** – zespół pod kierownictwem płk. dr. inż. E. Kołodzińskiego.
4. **„Podsystem barwnego zobrazowania informacji alfanumerycznej w systemie CYBER-WA”** – płk dr inż. E. Kłodziński, mjr mgr A. Szebla, por. mgr inż. J. Głowacz, por. mgr inż. A. Kowalski.
5. **„Podsystem informacyjnego zabezpieczenia CSD DW OPK w oparciu o technikę mikroprocesorową”** – płk dr inż. E. Kłodziński, mjr dr inż. T. Pietkiewicz.
6. **„Opracowanie założeń taktyczno-technicznych na podsystem zobrazowania wielkoformatowego w systemie CYBER-WA”** – płk dr inż. E. Kłodziński, ppłk dr inż. T. Wiśniewski, ppłk dr inż. K. Chwaliński.

1990

1. **„Pokładowy system zobrazowania informacji”** – płk dr inż. J. Kapica, mjr dr inż. Z. Suski, mjr dr inż. Z. Zieliński, kpt. dr inż. M. Salamon, por. mgr inż. A. Ćwik, por. mgr inż. C. Kowalski.
2. **„Wielkoformatowy podsystem zobrazowania informacji systemu CYBER-WA”** – płk dr inż. E. Kłodziński, ppłk mgr inż. D. Jankiewicz, mjr mgr inż. S. Rozmus, kpt. mgr inż. A. Kowalski kpt. mgr inż. J. Głowacz, por. mgr inż. L. Kalinowski, mgr inż. K. Wiecka.
3. **„Użytkowy system zautomatyzowanego przetwarzania informacji o sytuacji powietrznej oraz wspomaganie procesu decyzyjnego na SD związku operacyjno-taktycznego wojsk OPK”** – płk dr inż. E. Kłodziński, płk dr inż. T. Pietkiewicz, ppłk mgr inż. P. Romaniec, ppłk mgr inż. J. Bień, ppłk mgr inż. D. Jankiewicz, mjr dr inż. J. Stanik, mjr mgr inż. J. Marszałek, mjr mgr inż. S. Rozmus, mjr mgr inż. J. Woźniak, kpt. mgr inż. K. Toma, kpt. dr inż. A. Najgebauer, kpt. mgr inż. A. Cetera, kpt. mgr inż. W. Ratajczak, kpt. mgr inż. L. Sikorski, mgr K. Górski, mgr D. Sawicka, mgr B. Jarosińska, mgr K. Słomiński, mgr inż. K. Wiecka.

1991

1. **„Pokładowy system zobrazowania informacji”** – płk dr inż. J. Kapica, mjr dr inż. Z. Suski, mjr dr inż. Z. Zieliński, kpt. dr inż. M. Salamon, kpt. mgr inż. J. Furtak, kpt. mgr inż. A. Ćwik, kpt. mgr inż. C. Kowalski, por. mgr inż. T. Krawczyński.
2. **„Identyfikacja i modelowanie procesów obsługi zadań systemu”** – płk doc. dr hab. inż. M. Chudy, płk dr inż. Z. Kaszubowski, mjr dr inż. T. Nowicki.

3. **„Modelowanie procesów rozdziału i przemieszczania zasobów”** – płk doc. dr hab. inż. M. Chudy, płk dr inż. R. Mizera, mjr dr inż. T. Nowicki, kpt. dr inż. R. Antkiewicz.
4. **„Opracowanie założeń taktyczno-technicznych i koncepcji specjalizowanego podsystemu teleinformatycznego dla zautomatyzowanego podsystemu teleinformatycznego dla zautomatyzowanego systemu dowodzenia na CSD Dowódcy Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej”** – płk dr inż. E. Kłodziński, kpt. mgr inż. K. Biernacki.
5. **„Opracowanie założeń taktyczno-technicznych i koncepcji zautomatyzowanego systemu dowodzenia na Centralnym Stanowisku Dowodzenia Dowódcy Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej”** – płk dr inż. E. Kłodziński, ppłk dr inż. T. Pietkiewicz, ppłk mgr inż. J. Woźniak, mjr dr inż. J. Stanik, por. mgr inż. P. Górny, ppor. mgr inż. A. Wróbel.
6. **„Eksperymentalny mikrokomputerowy system zobrazowania sytuacji operacyjno-taktycznej”** – płk dr inż. J. Loska, mgr B. Czapska, ppor. mgr inż. M. Ulicki.
7. **Grant PB 797/3/91 nt. „Grafika komputerowa w systemach ewidencjonowania, przetwarzania i zobrazowania informacji”** – kierownik pracy: gen. bryg. prof. dr hab. inż. Andrzej Ameljańczyk, czas realizacji: 1991-1993.
8. **Grant PB 763/2/91 nt. „Liniowe i nieliniowe układy równań różniczkowych cząstkowych dla ośrodków sprężystych i termosprężystych”** – kierownik pracy: dr hab. Jerzy Gawinecki, czas realizacji: 1991-1994.

1992

1. **„Zagadnienia sterowania zasobami oraz optymalizacji procesów w wybranej klasie systemów informatycznych na etapie ich projektowania i eksploatacji”** – płk doc. dr hab. inż. M. Chudy, ppłk dr inż. T. Nowicki, kpt. dr inż. R. Antkiewicz, ppor. mgr inż. A. Manikowski.
2. **„Analiza niezawodnościowa obiektu technicznego”** – płk doc. dr hab. inż. M. Chudy, ppłk dr inż. T. Nowicki, mjr dr inż. A. Najgebauer, kpt. dr inż. R. Antkiewicz.
3. **„Modelowanie wybranych aspektów zagrożeń obiektów RP atakiem powietrznym”** – płk doc. dr hab. inż. M. Chudy, płk dr inż. Z. Kaszubowski, płk dr inż. R. Mizera, ppłk dr inż. T. Nowicki, mjr dr inż. A. Najgebauer.
4. **„Zautomatyzowany system dowodzenia na CSD dowódcy Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej”** – płk dr inż. E. Kłodziński, płk dr inż. T. Pietkiewicz, ppłk mgr inż. J. Marszałek, mjr mgr inż. K. Toma, kpt. mgr inż. R. Majoch, por. mgr inż. A. Wróbel, por. mgr inż. P. Górny, por. mgr inż. J. Urbański, ppor. mgr inż. T. Gumowski, kpt. dr inż. A. Najgebauer, kpt. mgr inż. A. Cetera, kpt. mgr inż. W. Ratajczak, kpt. mgr inż. L. Sikorski, mgr K. Górská, mgr D. Sawicka, mgr B. Jarosińska, mgr K. Słomiński, mgr inż. K. Wiecka.

1993

1. „Zagadnienia sterowania zasobami oraz optymalizacji procesów w wybranej klasie systemów informatycznych na etapie ich projektowania i eksploatacji” – kpt. dr inż. R. Antkiewicz, por. mgr inż. A. Manikowski.
2. „Pakiet wspomagający wytwarzanie oprogramowania stanowisk pracy osób funkcyjnych zautomatyzowanego systemu dowodzenia” – płk dr inż. E. Kłodziński, ppłk dr inż. D. Jankiewicz, mjr mgr inż. S. Rozmus, kpt. mgr inż. W. Kulas, por. mgr inż. D. Gawrych, mgr K. Wiecka, mgr K. Górka.
3. „Wykorzystanie technologii systemów informacji przestrzennych w zautomatyzowanych systemach dowodzenia” – płk dr inż. E. Kłodziński, por. mgr inż. M. Świątko, por. mgr inż. L. Kalinowski, mgr inż. A. Kasprzyk, mgr E. Rusiński, mgr J. Koprjaniuk, mgr A. Krasieńska.

1994

1. „Metody matematyczne” – ppłk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, płk dr inż. J. Rafa, dr L. Kowalski, prof. dr hab. A. Piskorek, dr hab. J. H. Kołakowski, dr B. Knap, mjr mgr inż. M. Kojdecki, dr J. Szmidt.
2. „Metody kształcenia matematycznego” – dr E. Łakoma.
3. „Linijowe i nieliniowe układy równań różniczkowych cząstkowych dla ośrodków sprężystych i termosprężystych” – ppłk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, dr L. Kowalski, por. mgr P. Kacprzyk, mgr B. Sikorska, por. mgr inż. A. Szymaniec.
4. Grant PB 0105/S0/94/07 nt. „Systemy widzenia komputerowego w zastosowaniach wojskowych” – kierownik pracy: płk dr hab. inż. W. Kwiatkowski, czas realizacji: 1994-1997.
5. Grant PB 0763/S0/94/07 nt. „Komputerowa symulacja działań bojowych” – kierownik pracy: dr hab. inż. A. Chojnacki, czas realizacji: 1994-1997.

1995

1. „Technologia przetwarzania rozproszonego w sieciach teleinformatycznych oraz metody matematyczne” – płk dr hab. inż. M. Chudy, ppłk dr hab. inż. T. Nowicki, ppłk dr inż. W. Barcikowski, ppłk dr inż. Z. Suski, ppłk dr inż. K. Liderman, gen. bryg. prof. dr hab. inż. A. Ameljańczyk, płk dr hab. inż. J. Gawinecki, płk dr inż. J. Rafa, mjr dr inż. R. Antkiewicz.
2. „Metody i narzędzia projektowania oprogramowania i baz informacyjnych systemów informatycznych” – płk dr hab. inż. A. Chojnacki, płk dr hab. inż. M. Chudy, płk dr hab. inż. T. Nowicki, płk dr hab. inż. B. Korzan, płk dr inż. G. Konopacki, ppłk dr inż. J. Berdychowski, płk dr inż. J. Stanik, mjr dr inż. A. Najgebauer, mjr dr inż. Z. Świątnicki.
3. „Specjalizowane systemy mikroprocesorowe” – płk dr inż. W. Pietrasiński, ppłk dr inż. Z. Zieliński, płk dr inż. A. Patkowski, mjr dr inż. M. Salamon, mjr mgr inż. J. Furtak, kpt. mgr inż. A. Ćwik, mgr inż. A. Miktus, kpt. mgr inż. Z. Głodowski, mgr inż. A. Stasiak.

4. **„Metody projektowania multimedialnego interfejsu użytkownika w sieciach komputerowych rozwijanych na stanowiskach dowodzenia”** – płk dr hab. inż. W. Kwiatkowski, ppłk dr inż. Z. Zieliński, ppłk dr inż. Z. Suski, ppłk mgr inż. S. Kaźmierczak, mjr mgr inż. J. Furtak, por. mgr inż. P. Wawryniuk, por. mgr inż. T. Malinowski.
5. **„Metody matematyczne”** – płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, gen. bryg. prof. dr hab. inż. A. Ameljańczyk, płk dr inż. J. Rafa, dr L. Kowalski, dr J. Szmidt, prof. dr hab. A. Piskorek, dr G. Dorau, dr B. Osłowski, dr hab. J. H. Kołakowski.
6. **„Metody matematyczne w fizyce”** – płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, płk dr inż. J. Rafa, dr hab. J. H. Kołakowski, dr E. Zadrzyńska-Piętka, mjr mgr inż. M. Kojdecki, mgr B. Sikorska, dr K. Jaworska, dr A. Waško, dr J. Rempała.

1996

1. **„Metody wytwarzania systemów informatycznych nowej generacji”** – płk dr hab. inż. T. Nowicki, płk dr inż. G. Konopacki, ppłk dr inż. J. Stanik, mgr inż. S. Rozmus.
2. **„Techniki i narzędzia multimedialne w sieciach teleinformatycznych”** – płk dr hab. inż. W. Kwiatkowski, ppłk dr inż. Z. Suski, ppłk dr inż. Z. Zieliński, ppłk mgr inż. S. Kaźmierczak, mjr mgr inż. J. Furtak, por. mgr inż. P. Wawryniuk.
3. **„Interfejs systemu człowiek – maszyna w zastosowaniach wojskowych”** – prof. dr hab. inż. S. Paszkowski, płk dr inż. A. Wiśniewski, kpt. mgr inż. L. Grad, por. mgr inż. W. Żorski.
4. **„Zagadnienia graniczne w hiperbolicznej termosprężystości”** – płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, mgr B. Sikorska, płk dr inż. J. Rafa, kpt. dr P. Kacprzyk.
5. **Zagadnienia brzegowo-początkowe w nieliniowej termodyfuzji ciał stałych”** – płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, kpt. dr P. Kacprzyk, mgr J. Jędrzejewski.
6. **Grant PB/162/T00/96/10 nt. „Modele i algorytmy procesu wspomaganie decyzji w działaniach bojowych”** – kierownik pracy: dr hab. inż. A. Najgebauer, czas realizacji: 1996-1997.
7. **Grant PB/485/T00/96/11 nt. „Badanie i komplementacja systemów kryptograficznych opartych na problemach trudnych obliczeniowo”** – kierownik pracy: dr hab. J. Gawinecki, czas realizacji: 1996-1999.

1997

1. **„Modele i metody w projektowaniu mobilnych i rozproszonych systemów przetwarzania danych”** – płk dr hab. inż. T. Nowicki, płk dr hab. inż. A. Chojnacki, płk dr hab. inż. M. Chudy, dr hab. inż. B. Korzan, dr hab. inż. B. Szafranski, dr inż. S. Rozmus, płk dr inż. G. Konopacki, ppłk dr inż. A. Najgebauer, ppłk dr inż. J. Stanik, kpt. dr inż. M. Deutsch, ppłk dr inż. W. Barcikowski, ppłk mgr inż. S. Kozerawski, ppłk mgr inż. T. Kowiorski, ppłk mgr inż. J. Woźniak, kpt. mgr inż. M. Kiedrowicz, kpt. dr inż. M. Ulicki, ppłk mgr inż. L. Makarow, kpt. mgr inż. A. Wróbel, kpt. mgr inż. D. Dągiel,

- por. mgr inż. R. Wantoch-Rekowski, por. mgr inż. W. Machała, por. mgr inż. G. Bliźniuk.
2. **„Metoda projektowania systemów symulacji i graficznego zobrazowania działań bojowych pracujących w heterogenicznym środowisku sprzętowo-programowym”** – ppłk dr inż. A. Najgebauer, kpt. dr inż. M. Ulicki, kpt. mgr inż. A. Wróbel, ppor. mgr inż. D. Pierzchała, ppor. mgr inż. J. Rulka, plut. pchor. M. Deja, plut. pchor. D. Mielczarek.
 3. **„Sposoby nauczania metod i narzędzi modelowania rozproszonych systemów wspomaganie decyzji”** – płk dr hab. inż. T. Nowicki, płk dr hab. inż. A. Chojnacki, płk dr hab. inż. M. Chudy, dr hab. inż. B. Szafranski, dr hab. inż. B. Korzan, płk dr inż. G. Konopacki, ppłk dr inż. A. Najgebauer, ppłk dr inż. J. Stanik, kpt. dr inż. M. Deutsch, ppłk dr inż. W. Barcikowski, ppłk mgr inż. S. Kozerański, ppłk mgr inż. T. Kowiorski, ppłk mgr inż. J. Woźniak, kpt. mgr inż. M. Kiedrowicz, kpt. dr inż. M. Ulicki, ppłk mgr inż. L. Makarow, kpt. mgr inż. A. Wróbel, kpt. mgr inż. D. Dągiel, por. mgr inż. R. Wantoch-Rekowski.
 4. **„Komputerowe systemy ochrony obiektów”** – płk dr inż. G. Konopacki.
 5. **„Opracowanie koncepcji systemu eksperckiego do wspomaganie procesu oceny i planowania rozwoju uzbrojenia i sprzętu wojskowego dla potrzeb resortu obrony narodowej”** – płk dr hab. inż. T. Nowicki, płk dr n. w. A. Szydłowski, ppłk dr inż. A. Najgebauer, ppłk dr n. w. L. Orłowski, ppłk mgr inż. M. Maciejczyk, mgr inż. L. Czubaszek, mgr inż. J. Krolik, kpt. mgr inż. A. Wojciechowski.
 6. **„Metody i narzędzia analizy, projektowania i diagnozowania pokładowych systemów mikroprocesorowych”** – płk dr hab. inż. W. Kwiatkowski, ppłk dr inż. Z. Zieliński, płk dr inż. A. Patkowski, płk dr inż. K. Liderman, ppłk mgr inż. S. Kaźmierczak, mjr mgr inż. A. Ćwik, kpt. mgr inż. A. Miktus, mjr mgr inż. A. Stasiak, por. mgr inż. J. Chudzikiewicz, dr hab. inż. R. Kulesza, dr inż. J. Kapica, dr inż. W. Pietrasiński.
 7. **„Interfejs systemu człowiek – robot w zastosowaniach wojskowych”** – płk dr hab. inż. W. Kwiatkowski, prof. dr hab. inż. S. Paszkowski, płk dr inż. A. Wiśniewski, kpt. mgr inż. L. Grad, por. mgr inż. W. Żorski.
 8. **„Techniki i narzędzia multimedialne w zastosowaniach wojskowych”** – płk dr hab. inż. W. Kwiatkowski, płk dr inż. Z. Suski, płk dr inż. W. Mąka, płk dr inż. A. Donigiewicz, mjr dr inż. M. Salamon, mjr mgr inż. J. Furtak, kpt. mgr inż. T. Malinowski, por. mgr inż. W. Satała, por. mgr inż. P. Wawryniuk.
 9. **„Metody nauczania technik i narzędzi multimedialnych”** – płk dr hab. inż. W. Kwiatkowski, płk dr inż. Z. Suski, płk dr inż. W. Mąka, płk dr inż. A. Donigiewicz, mjr dr inż. M. Salamon, mjr mgr inż. J. Furtak, kpt. mgr inż. T. Malinowski, por. mgr inż. W. Satała, por. mgr inż. P. Wawryniuk.
 10. **„Metody nauczania narzędzi analizy, projektowania i diagnozowania pokładowych systemów mikroprocesorowych”** – płk dr hab. inż. W. Kwiatkowski,

ppłk dr inż. Z. Zieliński, płk dr inż. A. Patkowski, ppłk dr inż. K. Liderman, ppłk mgr inż. S. Kaźmierczak, mjr mgr inż. A. Ćwik, kpt. mgr inż. A. Miktus, mjr mgr inż. A. Stasiak, por. mgr inż. J. Chudzikiewicz, dr hab. inż. R. Kulesza, dr inż. J. Kapica, dr inż. W. Pietrasiński.

11. **„Doskonalenie metod kształcenia matematycznego”** – płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, prof. WAT, dr E. Łakoma, mgr W. Matuszewski, prof. dr hab. A. Piskorek.
12. **„Metody oceny efektywności obsługi ruchu bezpołączeniowego w wojskowych sieciach ATM”** – mjr dr inż. R. Antkiewicz, kpt. dr inż. A. Manikowski.
13. **„Zastosowanie metod matematycznych i badań operacyjnych w informatyce i fizyce”** – płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, gen. dyw. prof. dr hab. inż. A. Ameljańczyk, prof. dr hab. J. Urbanowicz, prof. dr hab. A. Piskorek, dr hab. H. Kołakowski, prof. W. Zajączkowski, płk dr inż. J. Rafa, dr L. Kowalski, mjr dr inż. M. Kojdecki, dr J. Szmidt, dr J. Rempała, dr E. Zadrzyńska-Piętka, dr B. Sikorska, dr J. Puszczyk, kpt. mgr inż. A. Szymaniec, kpt. dr P. Kacprzyk, mjr dr inż. R. Antkiewicz, kpt. dr inż. A. Manikowski, dr E. Łakoma, płk dr inż. Z. Kaszubowski, dr A. Józwickowska, por. mgr inż. Z. Tarapata, dr B. Cygan, mgr I. Brzozowska, mgr J. Jędrzejewski, dr Cz. Matyszczuk, dr G. Dorau, dr K. Jaworska, dr A. Paszkiewicz, ppor. mgr inż. J. Łazuka, ppor. mgr inż. M. Misztal, ppor. mgr inż. J. Nowakowski.
14. **„Zagadnienia brzegowo-początkowe w nieliniowej termodyfuzji ciał stałych”** – płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, kpt. mgr inż. A. Szymaniec, prof. dr hab. A. Piskorek.

1998

1. **„Sformalizowanie procedury wspomaganie podsystemu decyzji w zakresie manewru wojsk”** – płk dr hab. inż. A. Chojnacki.
3. **„Modelowanie procesów decyzyjnych i zarządzanie zasobami w wielokomputerowych systemach symulacji”** – kierownik pracy: płk dr hab. inż. T. Nowicki.
4. **„Metody i narzędzia analizy, projektowania i diagnozowania wbudowanych systemów wieloprocesorowych czasu rzeczywistego dla zastosowań wojskowych”** – kierownik pracy: płk dr hab. inż. W. Kwiatkowski.
5. **„Zastosowanie metod matematycznych i badań operacyjnych w informatyce i fizyce”** – kierownik pracy: płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki.
6. **„Metody i narzędzia projektowania systemów graficznego zobrazowania informacji dla potrzeb kierowania i dowodzenia”** – kierownik pracy: ppłk dr inż. M. Salamon.
7. **„Metody projektowania multimedialnych aplikacji sieciowych”** – kierownik pracy: płk dr hab. inż. W. Kwiatkowski.
8. **„Komputerowe systemy ochrony obiektów wojskowych”** – kierownik pracy: płk dr inż. G. Konopacki.

9. „**Model funkcjonalny i informacyjny dla komórki zarządzania i administrowania pracami naukowo-dydaktycznymi w Wydziale Cybernetyki**” – kierownik pracy: ppłk dr inż. J. Stanik.
10. „**Oszacowania typu L^p - L^q oraz globalne rozwiązania zagadnień początkowo-brzegowych w nieliniowej termodyfuzji**” – kierownik pracy: płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki.
11. „**Interfejs systemu człowiek – robot w zastosowaniach wojskowych**” – kierownik pracy: prof. dr hab. inż. S. Paszkowski.
12. „**Metoda projektowania systemów eksperckich wspomaganie decyzji w operacji i walce wojsk lądowych**” – kierownik pracy: ppłk dr inż. A. Najgebauer, płk dr hab. inż. M. Chudy, płk dr hab. inż. T. Nowicki, kpt. dr inż. M. Ulicki, por. mgr inż. R. Wantoch-Rekowski, ppor. mgr inż. J. Rulka, ppor. mgr inż. D. Pierzchała, sierż. pchor. M. Deja, sierż. pchor. D. Mielczarek, sierż. pchor. L. Deska, plut. pchor. M. Mazurek, czas realizacji: 1998-1999.
13. „**Aktywizujące metody kształcenia matematycznego w wyższych uczelniach technicznych**” – kierownik pracy: płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki.
14. „**Metody nauczania narzędzi analizy, projektowania i diagnozowania wbudowanych systemów wieloprocesorowych czasu rzeczywistego**” – kierownik pracy: płk dr hab. inż. W. Kwiatkowski.
15. „**Zastosowanie systemów wspomaganie decyzji w kierowaniu walką, ochroną obiektów oraz zarządzaniu dydaktyką szkoły wyższej**” – kierownik pracy: płk dr hab. inż. T. Nowicki.
16. „**Stan i perspektywy rozwoju informatyki na rzecz systemu obronnego**” – kierownik pracy: płk dr hab. inż. T. Nowicki.
17. **Grant PB 1468/T00/98/15 nt. „Zastosowanie ukrytych modeli Markowa do projektowania akustycznego interfejsu operator – uzbrojenie”** – kierownik pracy: ppłk dr inż. A. Wiśniewski, realizacja: 1998-2000.

1999

1. „**Systemy eksperckie w procesie podejmowania decyzji w aspekcie potrzeb normalizacyjnych**” – płk L. Winsztal, płk dr inż. A. Najgebauer, płk dr hab. inż. T. Nowicki, ppor. mgr inż. D. Pierzchała, ppor. mgr inż. J. Rulka.
2. „**Metody i narzędzia projektowania rozproszonych systemów wspomaganie decyzji**” – kierownik pracy: płk dr hab. inż. T. Nowicki, płk dr hab. inż. M. Chudy, płk dr hab. inż. A. Chojnacki, dr hab. inż. B. Korzan, ppłk dr inż. A. Najgebauer, kpt. dr inż. M. Deutsch, kpt. dr inż. M. Ulicki, kpt. mgr inż. M. Kiedrowicz, por. mgr inż. R. Wantoch-Rekowski, por. mgr inż. G. Bliźniuk, por. mgr inż. W. Machała.
3. „**Metody projektowania wielokomputerowych systemów interaktywnej rozproszonej symulacji**” – kierownik pracy: ppłk dr inż. M. Salamon, mjr mgr inż. A. Ćwik, kpt. mgr inż. W. Satała, por. mgr inż. A. Szymański.

4. **„Zastosowanie metod matematycznych i badań operacyjnych w informatyce i fizyce”** – kierownik pracy: płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, gen. dyw. prof. dr hab. inż. A. Ameljańczyk, prof. dr hab. A. Piskorek, dr hab. J. Kołakowski, kpt. dr P. Kacprzyk, dr E. Zadrzyńska-Piętka, dr G. Dorau, dr J. Rempała, dr A. Józwiakowska, dr J. Szmidt, mjr dr inż. R. Antkiewicz, dr B. Cygan, dr inż. Z. Kaszubowski, dr J. Pusz, por. dr inż. Z. Tarapata, płk dr inż. J. Rafa, kpt. dr inż. A. Manikowski, mjr dr M. Kordecki, dr E. Łakoma.
5. **„Projektowanie i eksploatacja multimedialnych aplikacji sieciowych”** – kierownik pracy: płk dr hab. inż. W. Kwiatkowski, płk dr inż. Z. Suski, płk dr inż. A. Donigiewicz, mjr mgr inż. J. Furtak, kpt. mgr inż. T. Malinowski, ppor. mgr inż. R. Wal, ppor. mgr inż. G. Kropiewnicki.
6. **„Nowoczesne kierunki i trendy badawcze w kryptologii i wojskowych zastosowaniach badań operacyjnych”** – kierownik pracy: płk dr hab. inż. n. mat. J. Gawinecki, dr J. Szmidt, dr inż. A. Paszkiewicz, kpt. mgr inż. P. Bora, ppor. mgr inż. M. Misztal, prof. dr hab. A. Piskorek, prof. dr hab. W. Zajączkowski, płk dr inż. J. Rafa, mjr dr M. Kordecki, mjr dr inż. R. Antkiewicz, kpt. dr inż. A. Manikowski, por. dr inż. Z. Tarapata, dr inż. Z. Kaszubowski, dr inż. H. Burlaga.
7. **„Interfejs systemu człowiek – robot w zastosowaniach wojskowych”** – kierownik pracy: prof. dr hab. inż. S. Paszkowski, płk dr inż. A. Wiśniewski, kpt. mgr inż. L. Grad, por. mgr inż. W. Żorski.
8. **„Inteligentne komputerowe systemy ochrony obiektów wojskowych”** – kierownik pracy: płk dr inż. G. Konopacki, kpt. mgr inż. M. Kiedrowicz, por. mgr inż. J. Koszela, ppor. mgr inż. M. Nowak, ppor. mgr inż. W. Ozga, czas realizacji: 1999-2000.
9. **„Badanie własności systemów informatycznych wytworzonych w technologii typu CASE”** – kierownik pracy: płk dr inż. J. Stanik, kpt. dr inż. M. Deutsch, kpt. mgr inż. D. Dągiel, por. mgr inż. G. Bliźniuk, por. mgr inż. W. Machała, dr inż. S. Rozmus, czas realizacji: 1999-2000.
10. **„Metody wyznaczania i oceny planu przemieszczania obiektów w sieciach stochastycznych uwarunkowanych czasowo”** – kierownik pracy: por. dr inż. Z. Tarapata.
11. **„Metody oceny efektywności wybranych mechanizmów bezprzewodowych mobilnych sieci łączności”** – kierownik pracy: ppłk dr inż. R. Antkiewicz, kpt. dr inż. A. Manikowski.
12. **„Metody zabezpieczenia danych na dyskach magnetycznych w systemie Windows NT”** – kierownik pracy: ppłk dr inż. Z. Zieliński, płk dr inż. A. Patkowski, ppłk dr inż. K. Liderman, mjr mgr inż. A. Stasiak, kpt. mgr inż. A. Miktus, por. mgr inż. J. Chudzikiewicz, mgr inż. S. Kaźmierczak.
13. **„Badanie zjawisk Blow-up oraz rozwiązalności zagadnień granicznych w nieliniowej teorii sprężystości i termodyfuzji”** – kierownik pracy: kpt. dr n. mat. P. Kacprzyk, płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, kpt. mgr inż. A. Szymaniec.

14. **„Badanie wybranych algorytmów kryptologicznych”** – kierownik pracy: dr J. Szmidt, płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, dr inż. A. Paszkiewicz, kpt. mgr inż. P. Bora, ppor. mgr inż. M. Misztal.
15. **„Modelowanie, symulacja i implementacja systemów decyzyjnych”** – kierownik pracy: płk dr hab. inż. T. Nowicki, płk dr hab. inż. M. Chudy, dr hab. inż. B. Szafranski, dr hab. inż. B. Korzan, płk dr inż. G. Konopacki, ppłk dr inż. J. Stanik, ppłk dr inż. W. Barcikowski, ppłk dr inż. A. Najgebauer, kpt. dr inż. M. Deutsch, kpt. dr inż. M. Ulicki, dr inż. R. Mizera, dr inż. S. Rozmus, mjr mgr inż. M. Kiedrowicz, kpt. mgr inż. D. Dagiel, kpt. mgr inż. R. Wantoch-Rekowski, kpt. mgr inż. G. Bliźniuk, kpt. mgr inż. C. Opacki, por. mgr inż. W. Machała, por. mgr inż. W. Ozga, por. mgr inż. J. Koszela, por. mgr inż. M. Nowak, por. mgr inż. A. Gaj, ppor. mgr inż. D. Pierzchała, ppor. mgr inż. J. Rulka, mgr inż. M. Pery.
16. **„Aktywizujące metody kształcenia ustawicznego w wyższych uczelniach technicznych”** – kierownik pracy: płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, dr hab. H. Adamczyk, dr hab. J. Urbanowicz, dr E. Łakoma, dr K. Jaworska, dr M. Jakubowska, dr inż. A. Paszkiewicz, dr K. Jasiński, dr L. Kowalski, dr A. Waśko, dr Cz. Matyszczyk, dr B. Wieprzkowicz, dr H. Burlaga, mgr J. Jędrzejewski, mgr I. Brzozowska, mgr R. Kozarzewski.
17. **„Nauczanie projektowania i eksploatacji systemów sieciowych”** – kierownik pracy: płk dr hab. inż. W. Kwiatkowski, płk dr inż. Z. Suski, płk dr inż. A. Donigiewicz, mjr mgr inż. J. Furtak, kpt. mgr inż. T. Malinowski, ppor. mgr inż. R. Wal, ppor. mgr inż. G. Kropiewnicki.

2000

1. **„Metody projektowania i usprawniania systemów informatycznych”** – kierownik pracy: płk dr hab. inż. T. Nowicki, płk dr hab. inż. M. Chudy, dr hab. inż. B. Korzan, ppłk dr hab. inż. A. Najgebauer, ppłk dr inż. W. Barcikowski, dr hab. inż. B. Szafranski, kpt. dr inż. M. Ulicki, kpt. mgr inż. M. Kiedrowicz, kpt. mgr inż. R. Wantoch-Rekowski, kpt. mgr inż. G. Bliźniuk, por. mgr inż. W. Machała, czas realizacji: 2000-2001.
2. **„Metody i narzędzia wspomagające projektowanie systemu wizualizacji trenażera sztabowego”** – kierownik pracy: ppłk dr inż. Marek Salamon, mjr mgr inż. A. Ćwik, kpt. mgr inż. W. Satała, por. mgr inż. A. Szymański, realizacja: 2000-2001.
3. **„Zastosowanie metod matematycznych i badań operacyjnych w informatyce i fizyce”** – kierownik pracy: płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, gen dyw. prof. dr hab. inż. A. Ameljańczyk, prof. dr hab. A. Piskorek, dr hab. J. Kołakowski, prof. dr hab. W. Zajączkowski, kpt. dr P. Kacprzyk, dr E. Zadrzyńska-Piętka, dr G. Dorau, dr A. Józwiakowska, dr J. Szmidt, mjr dr inż. R. Antkiewicz, dr B. Cygan, dr inż. Z. Kaszubowski, dr J. Pusz, dr K. Jasiński, dr K. Jaworska, dr L. Kowalski, dr Cz. Matyszczyk, por. dr inż. Z. Tarapata, płk dr inż. J. Rafa, kpt. dr inż. A. Manikowski, mjr dr M. Kordecki, mgr J. Jędrzejewski,

- kpt. mgr inż. A. Szymaniec, kpt. mgr inż. P. Bora, dr L. Waško, por. mgr inż. M. Misztal, por. mgr inż. J. Łazuka, mgr R. Kozarzewski, mgr W. Matuszewski, dr H. Burlaga, mgr I. Brzozowska, realizacja: 2000-2001.
4. **„Metody i techniki projektowania oraz diagnozowania wbudowanych systemów wieloprocesorowych dla zastosowań wojskowych”** – kierownik pracy: płk dr hab. inż. W. Kwiatkowski, czas realizacji: 2000-2001.
 5. **„Interfejs systemu człowiek – robot w zastosowaniach wojskowych”** – kierownik pracy: prof. dr hab. inż. S. Paszkowski, płk dr inż. A. Wiśniewski, kpt. mgr inż. L. Grad, por. mgr inż. W. Żorski, czas realizacji: 2000-2001.
 6. **„Metody analizy i optymalizacji sieci losowych”** – kierownik pracy: ppłk dr inż. R. Antkiewicz, por. dr inż. Z. Tarapata, dr inż. Z. Kaszubowski, realizacja: 2000-2001.
 7. **„Multimedialne aplikacje sieciowe”** – kierownik pracy: płk dr hab. inż. W. Kwiatkowski, płk dr inż. A. Donigiewicz, mjr mgr inż. J. Furtak, kpt. mgr inż. T. Malinowski, por. mgr inż. R. Wal, ppor. mgr inż. G. Kropiewnicki, dr inż. Z. Suski, realizacja: 2000-2001.
 8. **„Lokalne i globalne rozwiązania zagadnień granicznych w nieliniowej teorii sprężystości, lepkosprężystości, termosprężystości, lepkotermosprężystości i termodyfuzji”** – kierownik pracy: płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, prof. dr hab. W. Zajączkowski, kpt. dr P. Kacprzyk, por. mgr inż. J. Łazuka, płk dr inż. J. Rafa, kpt. mgr inż. A. Szymaniec, realizacja: 2000-2001.
 9. **„Metody nauczania narzędzi projektowania i diagnozowania wbudowanych systemów wieloprocesorowych do zastosowań wojskowych”** – kierownik pracy: płk dr hab. inż. W. Kwiatkowski, płk dr inż. A. Patkowski, płk dr inż. A. Wiśniewski, ppłk dr inż. K. Liderman, mjr mgr inż. A. Stasiak, kpt. mgr inż. A. Miktus, kpt. mgr inż. L. Grad, por. mgr inż. J. Chudzikiewicz, por. mgr inż. W. Żorski, ppor. mgr inż. K. Murawski, ppor. mgr inż. B. Balcer, ppor. mgr inż. A. Skiba, prof. dr hab. inż. S. Paszkowski, dr hab. inż. R. Kulesza, dr inż. Z. Zieliński, dr inż. J. Borecki, dr inż. W. Pietrusiński, mgr inż. W. Grabczuk, czas realizacji: 2000-2001.
 10. **„Technologia informacji w kształceniu matematycznym w wyższych uczelniach technicznych”** – kierownik pracy: dr E. Łakoma, płk dr hab. inż. n. mat. J. Gawinecki, dr hab. H. Adamczyk, dr M. Jakubowska, dr B. Wieprzkowicz, dr D. Kędzierska, mgr S. Pawlak, mgr W. Matuszewski, mgr J. Zacharski, mgr W. Nalepa, mgr R. Słysz, mgr Z. Kosowki, dr J. Orzełowski, kpt. mgr inż. A. Szymaniec, ppor. mgr inż. J. Łazuka.
 11. **„Komputerowy zestaw testowy do badania efektywności metod i adekwatności modeli wspomaganie decyzji w sytuacjach kryzysowych i konfliktowych”** – kierownik pracy: ppłk dr hab. inż. A. Najgebauer, płk dr hab. inż. M. Chudy, płk dr hab. inż. T. Nowicki, dr inż. R. Pytlak, kpt. dr inż. M. Ulicki, por. mgr inż. R. Wantoch-Rekowski, por. mgr inż. J. Rulka, por. mgr inż. D. Pierzchała, ppor. L. Deska, ppor. M. Mazurek, pchor. B. Pacuszka, pchor. P. Rodwald.

12. **„Modelowanie elementów systemów informatycznych”** – kierownik pracy: płk dr hab. inż. T. Nowicki, płk dr hab. inż. M. Chudy, dr hab. inż. B. Szafranski, dr hab. inż. B. Korzan, płk dr inż. G. Konopacki, ppłk dr inż. J. Stanik, ppłk dr inż. W. Barcikowski, ppłk dr hab. inż. A. Najgebauer, kpt. dr inż. M. Deutsch, kpt. dr inż. M. Ulicki, dr inż. R. Mizera, dr inż. S. Rozmus, mjr mgr inż. M. Kiedrowicz, kpt. mgr inż. D. Dagieli, kpt. mgr inż. R. Wantoch-Rekowski, kpt. mgr inż. G. Bliźniuk, kpt. mgr inż. C. Opacki, por. mgr inż. W. Machała, por. mgr inż. W. Ozga, por. mgr inż. J. Koszela, por. mgr inż. M. Nowak, por. mgr inż. A. Gaj, ppor. mgr inż. D. Pierzchała, ppor. mgr inż. J. Rulka, mgr inż. M. Pery.
13. **Grant PB 1482/T11/2000/18 nt. „Orientacja przestrzenna na podstawie obrazu z ruchomej kamery”** – kierownik pracy: ppłk dr inż. J. Furtak, czas realizacji: 2000-2001.
14. **Grant PB 0009/T00/2000/18 nt. „Badanie i projektowanie algorytmów kryptograficznych”** – kierownik pracy: płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, czas realizacji: 2000-2001.
15. **Grant PB 0019/T00/2000/18 nt. „Syntetyczne środowiska interaktywnej symulacji rozproszonej w procesie szkolenia decydentów oraz wspomaganie ich decyzji w realnych sytuacjach kryzysowych i konfliktowych”** – kierownik pracy: dr hab. inż. A. Najgebauer, czas realizacji: 2000-2002.
16. **Grant PB 0230/R00/2000/19 nt. „Śmierć na polu walki”** – kierownik pracy: płk dr M. Adamkiewicz, czas realizacji: 2000-2002.

2001

1. **„Ocena ryzyka w przedsięwzięciach informatycznych”** – kierownik pracy: kpt. mgr inż. W. Machała, płk dr inż. J. Stanik, kpt. mgr inż. W. Machała, ppor. mgr inż. D. Jutrowski, ppor. mgr inż. R. Waszkowski.
2. **„Elementy sztucznej inteligencji w komputerowych systemach ochrony obiektów wojskowych”** – kierownik: pracy kpt. płk dr inż. G. Konopacki, mjr mgr inż. M. Kiedrowicz, por. mgr inż. J. Koszela, kpt. mgr inż. C. Opacki, czas realizacji: 2001-2002.
3. **„Wykorzystanie tunelowania kryptograficznego jako narzędzia pokonywania firewalli”** – kierownik pracy: płk dr inż. A. Patkowski, ppłk dr inż. K. Liderman, mjr mgr inż. A. Stasiak, por. mgr inż. J. Chudzikiewicz, ppor. mgr inż. B. Balcer, ppor. mgr inż. A. Orciuch, por. mgr inż. R. Wal, czas realizacji: 2001-2003.

2002

1. **„Metody oceny jakości oprogramowania systemów informatycznych w fazie projektu”** – kierownik pracy: kpt. dr inż. G. Bliźniak.
2. **„Sieci neuronowe w systemach automatycznej klasyfikacji obiektów”** – kierownik pracy: kpt. dr inż. R. Wantoch-Rekowski, czas realizacji: 2002-2003.
3. **„Metody obliczeniowe optymalizacji dla zadań wielkiej skali”** – kierownik pracy: dr hab. inż. R. Pytlak, płk dr hab. inż. T. Nowicki, płk dr hab. inż. A. Najgebauer, ppor. mgr inż. T. Tarnawski.

4. **„Metody analizy i optymalizacji sieci losowych”** – kierownik pracy: ppłk dr inż. R. Antkiewicz, por. dr inż. Z. Tarapata, dr inż. Z. Kaszubowski, realizacja: 2002-2003.
5. **„Metody obliczania logarytmu dyskretnego i faktoryzacji i ich sprzętowe realizacje dla potrzeb obliczeń kryptograficznych”** – kierownik pracy: dr J. Szmidt, kpt. mgr inż. P. Bora, por. mgr inż. M. Misztal, por. mgr inż. K. Mańk, por. mgr inż. T. Kijko, kpt. mgr inż. J. Chudzikiewicz.
6. **„Metody i narzędzia badań implementacyjnych algorytmów kryptograficznych”** – kierownik pracy: kpt. dr inż. P. Bora, dr J. Szmidt, płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, por. mgr inż. M. Misztal, por. mgr inż. K. Mańk, por. mgr inż. T. Kijko, G. Biernacka.
7. **„Lokalne i globalne rozwiązania zagadnień granicznych w nieliniowej teorii sprężystości, lepkosprężystości, termosprężystości, lepkotermosprężystości, magnetohydrodynamicie i termodyfuzji”** – kierownik pracy: płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, prof. dr hab. W. Zajączkowski, kpt. dr P. Kacprzyk, por. mgr inż. J. Łazuka, kpt. mgr inż. A. Szymaniec, czas realizacji: 2002-2003.
8. **„Metoda łączenia symulacji konstruktywnej i wirtualnej pola walki w środowisku rozproszonej interaktywnej symulacji”** – kierownik pracy: ppłk dr inż. M. Salamon, mjr mgr inż. A. Ćwik, kpt. mgr inż. W. Satała, por. mgr inż. A. Szymański, czas realizacji: 2002-2003.
9. **„Zastosowanie metod matematycznych i badań operacyjnych w informatyce i fizyce”** – kierownik pracy: płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, gen. dyw. prof. dr hab. inż. A. Ameljańczyk, prof. dr hab. A. Piskorek, dr hab. J. Kołakowski, prof. dr hab. W. Zajączkowski, kpt. dr P. Kacprzyk, dr E. Zadrzyńska-Piętka, dr G. Dorau, dr A. Józwiakowska, dr J. Szmidt, ppłk dr inż. R. Antkiewicz, dr B. Cygan, dr inż. Z. Kaszubowski, dr J. Pusz, dr K. Jaworska, dr L. Kowalski, dr Cz. Matyszczuk, por. dr inż. Z. Tarapata, płk dr inż. J. Rafa, mjr dr M. Kordecki, mgr J. Jędrzejewski, kpt. mgr inż. A. Szymaniec, kpt. mgr inż. P. Bora, dr L. Waśko, por. mgr inż. M. Misztal, por. mgr inż. J. Łazuka, mgr R. Kozarzewski, mgr W. Matuszewski, dr H. Burlaga, mgr I. Brzozowska, czas realizacji: 2002-2003.
10. **„Metody zarządzania multimedialnymi aplikacjami rozproszonymi”** – kierownik pracy: płk dr inż. A. Donigiewicz, płk dr hab. inż. W. Kwiatkowski, ppłk dr inż. J. Furtak, dr inż. Z. Suski, kpt. mgr inż. T. Malinowski, por. mgr inż. R. Wal, por. mgr inż. G. Kropiewnicki, por. mgr inż. Z. Świerczyński, dr inż. W. Mąka, czas realizacji: 2002-2003.
11. **„Informatyczne systemy wspomaganie zarządzania i dowodzenia”** – kierownik pracy: płk dr hab. inż. T. Nowicki, płk dr hab. inż. M. Chudy, płk dr hab. inż. A. Najgebauer, dr hab. inż. R. Pytlak, czas realizacji: 2002-2003.

2003

1. **„Metoda łączenia symulacji konstruktywnej i wirtualnej pola walki w środowisku rozproszonej interaktywnej symulacji”** – kierownik pracy: mgr

- inż. A. Ćwik, kpt. mgr inż. W. Satała, por. mgr inż. A. Szymański, ppłk dr inż. M. Salamon, czas realizacji: 2002-2003.
2. **„Metody symulacyjne analizy strategii sekurytyzacyjnych”** – kierownik pracy: dr hab. inż. R. Pytlak, płk dr hab. inż. T. Nowicki, płk dr hab. inż. A. Najgebauer, ppor. mgr inż. T. Tarnawski, realizacja: 2003-2004.
 3. **„Generator mowy syntetycznej w systemie człowiek – robot”** – kierownik pracy: dr inż. A. Wiśniewski, dr inż. L. Grad, por. mgr inż. T. Pałys.
 4. **„Mechanizm pozyskiwania obrazu dla tanich systemów widzenia komputerowego”** – kierownik pracy: por. dr inż. K. Murawski, dr inż. J. Chudzikiewicz.
 5. **„Implementacja technik widzenia komputerowego w układach PLD”** – kierownik pracy: kpt. dr inż. W. Żorski, mgr inż. W. Rabczuk.
 6. **„Metody analizy i optymalizacji sieci losowych”** – kierownik pracy: dr inż. R. Antkiewicz, kpt. dr inż. Z. Tarapata, dr inż. Z. Kaszubowski.
 7. **„Lokalne i globalne rozwiązania zagadnień granicznych w nieliniowej teorii sprężystości, lepkosprężystości, termosprężystości, lepkotermosprężystości, magnetohydrodynamice i termodyfuzji”** – kierownik pracy: dr hab. n. mat. J. Gawinecki, prof. dr hab. W. Zajączkowski, kpt. dr P. Kacprzyk, por. mgr inż. J. Łazuka, kpt. mgr inż. A. Szymaniec.
 8. **„Badanie wrażliwości wielowarstwowych sigmoidalnych sieci neuronowych”** – kierownik pracy: dr inż. R. Wantoch-Rekowski.
 9. **„Wzrost gospodarczy a postęp naukowo-techniczny”** – kierownik pracy: dr hab. H. Pałaszewski, dr hab. J. Kostecki, dr L. Lisiecki, mgr J. Michaliszyn, mgr P. Nowicki, czas realizacji: 2003-2004.
 10. **„Opracowanie reguł ISD dla obrony przed atakiem wewnętrznym”** – kierownik pracy: dr inż. A. Patkowski.
 11. **Grant PB 0783/T00/2003/25 nt. „Metody badania i konstruowania bezpiecznych algorytmów kryptograficznych wraz z ich implementacją i realizacją sprzętową”** – kierownik pracy: dr hab. n. mat. J. Gawinecki, czas realizacji: 2003-2006.

2004

1. **„Zastosowanie metod matematycznych w kryptologii, informatyce i fizyce”** – kierownik pracy: dr hab. n. mat. J. Gawinecki, prof. dr hab. A. Piskorek, dr hab. J. Kołakowski, prof. dr hab. W. Zajączkowski, dr hab. H. Adamczyk, dr inż. J. Rafa, mjr dr P. Kacprzyk, kpt. mgr inż. A. Szymaniec, dr M. Kordecki, mgr inż. P. Bora, dr J. Szmidt, dr L. Kowalski, dr G. Dorau, dr M. Jakubowska, dr B. Cygan, dr K. Jaworska, dr Cz. Matyszczyk, dr E. Łakoma, dr H. Burlaga, dr B. Wieprzkowicz, mgr J. Jędrzejewski, mgr R. Kozarzewski, mgr I. Brzozowska, por. mgr inż. T. Kijko, por. mgr inż. J. Łazuka, por. mgr inż. M. Misztal, czas realizacji: 2004-2005.
2. **„Badania podstawowe w zakresie wykorzystania koncepcji cross-mediów”** – kierownik pracy: dr inż. A. Wiśniewski, prof. dr hab. inż. W. Kwiatkowski, prof. dr hab. inż. S. Paszkowski, prof. dr hab. inż. R. Kulesza, prof. dr hab.

- inż. T. Niedziela, prof. dr hab. inż. K. Jach, dr hab. inż. P. Rokita, dr hab. inż. A. Chojnacki, dr inż. A. Donigiewicz, dr inż. W. Żorski, dr inż. L. Grad, dr inż. M. Salamon, dr inż. J. Furtak, dr inż. Z. Suski, mgr inż. T. Pałys, dr inż. T. Malinowski, dr inż. K. Murawski, mgr inż. R. Wał, mgr inż. G. Kropiewnicki, mgr inż. Z. Świerczyński, dr inż. W. Mąka, czas realizacji: 2004-2005.
3. **„Modelowanie i symulacja informatycznych systemów wspomaganie decyzji”** – kierownik pracy: dr hab. inż. T. Nowicki, prof. dr hab. inż. M. Chudy, prof. dr hab. inż. A. Ameljańczyk, dr hab. inż. A. Najgebauer, dr hab. inż. R. Pytlak, realizacja: 2004-2005.
 4. **„Nowoczesne metody i techniki stosowane w zarządzaniu personelem”** – kierownik pracy: dr K. Piotrkowski, dr W. Gonciarski, dr M. Miszczak, dr J. Tarapata, dr M. Świątkowski, mgr K. Gurmińska, mgr W. Załoga, realizacja: 2004-2006.
 5. **„Modelowanie, ocena efektywności i optymalizacja parametrów systemów informatycznych”** – kierownik pracy: dr inż. R. Antkiewicz, dr hab. inż. A. Najgebauer, dr hab. inż. T. Nowicki, czas realizacji: 2004-2005.
 6. **„Lokalne i globalne rozwiązania zagadnień granicznych w nieliniowej teorii sprężystości, lepkosprężystości, termosprężystości, termolepkosprężystości, magneto hydrodynamicie i termodyfuzji”** – kierownik pracy: dr hab. n. mat. J. Gawinecki, prof. dr hab. W. Zajączkowski, dr P. Kacprzyk, kpt. mgr inż. J. Łazuka, dr inż. A. Szymaniec, czas realizacji: 2004-2005.
 7. **„Badania implementacyjne algorytmów kryptograficznych zwycięzców konkursu NESSIE”** – kierownik pracy: dr inż. P. Bora, dr J. Szmidt, kpt. mgr inż. M. Misztal, por. mgr inż. K. Mańk, por. mgr inż. T. Kijko.
 8. **„System sprzętowo-programowy do utajniania informacji”** – kierownik pracy: kpt. dr inż. K. Murawski.
 9. **„Sprzętowa implementacja uogólnionej transformaty Hougha”** – kierownik pracy: dr inż. W. Żorski, mgr inż. W. Rabczuk.
 10. **„Efektywność nauczania przedmiotu filozofia w WAT”** – kierownik pracy: dr hab. J. Świniarski, dr M. Kasperski, dr M. Adamkiewicz, dr K. Sołoducha, dr S. Ptaszek.
 11. **Praca badawczo-rozwojowa nt. Zautomatyzowane narzędzia wspomaganie decyzji – system ekspercki”** – czas realizacji 2004-2007
 12. **Praca wdrożeniowa systemu symulacyjnego wspomaganie szkolenia operacyjnego w Centrum Symulacji i Komputerowych Gier Wojennych.**
 13. **Projekt „European Network of excellence in Cryptology ECRYPT” (nr IST-2002-507932 w ramach VI programu Ramowego Unii Europejskiej, 2004-2008),** czas realizacji 2004-2008.

2005

1. **„Optymalizacja trasy robota mobilnego metodami ewolucyjnymi”** – kierownik pracy: mjr dr inż. K. Murawski, por. mgr inż. A. Arciuch, dr inż.

- J. Chudzikiewicz, ppłk mgr inż. A. Miktus, por. mgr inż. T. Pałys, dr inż. A. Patkowski, mgr inż. J. Turczyn, czas realizacji: 2005-2006.
2. **„Analiza potrzeb dostosowania polskiego systemu polityczno-ekonomicznego do wymagań Unii Europejskiej”** – kierownik pracy: dr B. Jagusiak, prof. dr hab. F. Gołębski, dr hab. M. Adamkiewicz, dr hab. J. Kostecki, realizacja: 2005-2007.
 3. **„Modele matematyczne i narzędzia informatyki w zarządzaniu finansami”** – kierownik pracy: dr hab. inż. R. Pytlak, mgr inż. M. Wierzbiński, mgr inż. R. Skrzyński, kpt. mgr inż. T. Tarnawski, mgr M. Steuden, realizacja: 2005-2006.
 4. **„Wykorzystanie platformy STRATIX II HIGH – SPEED DEVELOPMENT BOARD do badań implementacyjnych”** – kierownik pracy: dr inż. P. Bora, dr J. Szmidt, kpt. mgr inż. M. Misztal, kpt. mgr inż. K. Mańk, kpt. mgr inż. T. Kijko, G. Biernacka.
 5. **„Komputerowo wspomagane metody projektowania struktur opiniowania diagnostycznego”** – kierownik pracy: mgr inż. A. Arciuch, prof. dr hab. inż. R. Kulesza.
 6. **„Zagadnienia zarządzania w polskim ruchu spółdzielczym w ujęciu Stanisława Wojciechowskiego i Romualda Mielczarskiego”** – kierownik pracy: mgr R. Górski, dr hab. W. Włodarkiewicz, mgr P. Nowicki.

2006

1. **„Systemy obliczeń naukowych, równoległych i klastrowych”** – kierownik pracy: dr hab. inż. A. Walczak, prof. dr hab. inż. M. Chudy, gen. dyw. prof. dr hab. inż. A. Ameljańczyk, dr hab. inż. A. Najgebauer, dr hab. inż. R. Antkiewicz, dr hab. inż. T. Nowicki, dr hab. inż. R. Pytlak, dr hab. inż. K. Worwa, czas realizacji: 2006-2007.
2. **„Zastosowanie metod matematycznych w kryptologii, informatyce i fizyce”** – kierownik pracy: prof. dr hab. n. mat. J. Gawinecki, prof. dr hab. W. Zajęzkowski, dr hab. J. Kołakowski, dr hab. H. Adamczyk, dr hab. I. Pawłow-Niezgódka, dr inż. J. Rafa, mjr dr P. Kacprzyk, dr A. Szymaniec, dr M. Kordecki, mgr inż. P. Bora, dr J. Szmidt, dr L. Kowalski, dr E. Łakoma, dr K. Jaworska, dr J. Pusz, dr M. Jakubowska, dr B. Wieprzkowicz, dr H. Burlaga, mgr A. Kubica, mgr D. Dziwina-Dawidczyk, kpt. mgr inż. T. Kijko, kpt. mgr inż. K. Mańk, kpt. mgr inż. J. Łazuka, kpt. mgr inż. M. Misztal, czas realizacji: 2006-2007.
3. **„Metody i techniki zwiększania wiarygodności systemów teleinformatycznych”** – kierownik pracy: dr inż. Z. Zieliński, prof. dr hab. inż. W. Kwiatkowski, prof. dr hab. inż. S. Paszkowski, prof. dr hab. inż. R. Kulesza, prof. dr hab. inż. T. Niedziela, prof. dr hab. inż. K. Jach, dr hab. inż. P. Rokita, dr hab. inż. A. Chojnacki, dr inż. A. Donigiewicz, dr inż. A. Patkowski, dr inż. A. Wiśniewski, dr inż. K. Liderman, dr inż. W. Żorski, dr inż. J. Furtak, dr inż. Z. Suski, dr inż.

- T. Malinowski, dr inż. J. Chudzikiewicz, dr inż. A. Stasiak, dr inż. K. Murawski, mgr inż. A. Arciuch, mgr inż. G. Kropiewnicki, mgr inż. Z. Świerczyński, mgr inż. W. Satała, dr inż. W. Mąka, czas realizacji: 2006-2007.
4. **„Lokalne i globalne rozwiązania zagadnień granicznych w nieliniowej teorii sprężystości, lepkosprężystości termosprężystości, termolepkosprężystości, magneto hydrodynamice i termodyfuzji”** – kierownik pracy: prof. dr hab. n. mat. J. Gawinecki, prof. dr hab. W. Zajączkowski, dr P. Kacprzyk, dr A. Szymaniec, dr K. Jaworska, mgr inż. J. Łazuka, czas realizacji: 2006-2007.
 5. **„Zastosowanie dyskretnych łańcuchów Markowa do analizy bezpieczeństwa algorytmów blokowych szyfrowania danych”** – kierownik pracy: dr J. Szmidt, kpt. mgr inż. M. Misztal, dr Z. Dudek, dr L. Brzeźny.
 6. **„Komputerowo wspomagane projektowanie struktur opiniowania diagnostycznego sieci”** – kierownik pracy: dr inż. Z. Zieliński, prof. dr hab. inż. R. Kulesza.
 7. **„System podwyższania rozdzielczości obrazów graficznych”** – kierownik pracy: kpt. mgr inż. Z. Świerczyński, dr hab. inż. P. Rokita.
 8. **„Badanie własności marketingu relacyjnego”** – kierownik pracy: dr A. Krzepicka, dr W. Gonciarski, dr M. Miszczak, czas realizacji: 2006-2007.
 9. **„Złożone niedeterministyczne problemy decyzyjne uwarunkowane czasowo w systemach zarządzania bezpieczeństwem narodowym”** – kierownik pracy: dr inż. Z. Tarapata, prof. dr hab. inż. M. Chudy, dr hab. inż. A. Najgebauer, dr hab. inż. R. Antkiewicz, dr hab. inż. T. Nowicki, dr hab. inż. A. Walczak, dr inż. W. Kulas, czas realizacji: 2006-2007.
 10. **„Analiza efektywności działania rozproszonego systemu zarządzania informacją badawczą”** – kierownik pracy dr inż. G. Konopacki, kpt. mgr inż. J. Koszela, mjr mgr inż. M. Luberadski, ppłk mgr inż. M. Malawski, realizacja: 2006-2007.
 11. **Grant PBG nr 040 nt. „Życie i wiedza. Georg Misch i jego filozofia życia”** – kierownik pracy: dr K. Sołoducha, realizacja: 2006-2008.
 12. **Projekt badawczy zamawiany nr PBZ-MIN-011/013/2004 nt. „Modele zagrożeń aglomeracji miejskiej wraz z systemem zarządzania kryzysowego na przykładzie m.st. Warszawy”** – czas realizacji: 2006-2009.
 13. **Projekt badawczy nr G.A. SEC5-PR-113700 HiTS/ISAC Highway to Security: Interoperability for Situation Awareness and Crisis Management.**
 14. **Praca wdrożeniowa Systemu symulacyjnego wspomaganie szkolenia operacyjnego w Centrum Symulacji i Komputerowych Gier Wojennych.**
- 2007**
1. **„Zarządzanie w warunkach gospodarki cyfrowej”** – kierownik pracy: dr W. Gonciarski, dr hab. inż. P. Zaskórski, dr K. Piotrkowski, dr M. Świątkowski, dr A. Krzepicka, dr M. Miszczak, dr J. Tarapaty, mgr K. Gurmińska, realizacja: 2007-2009.
 2. **„Analiza bezpieczeństwa, własności statystycznych generowanego ciągu i badania implementacyjne wybranych nowych szyfrów strumieniowych”**

- kierownik pracy: dr inż. P. Bora, dr J. Szmidt, kpt. dr inż. M. Misztal, por. mgr inż. K. Mańk, por. mgr inż. T. Kijko, chor. mgr inż. P. Fiodorow, dr L. Brzeźny.
3. „**Kryptoanaliza jednokierunkowych funkcji skrótu**” – kierownik: pracy: dr Janusz Szmidt, kpt. dr inż. M. Misztal, dr Z. Dudek, dr L. Brzeźny, realizacja: 2007-2008.
 4. „**Weryfikacja bezpieczeństwa serwerów DNS z wykorzystaniem testów penetracyjnych**” – kierownik pracy : dr inż. Z. Suski.
 5. „**Symulacyjne badanie efektywności wybranych metod diagnostyki systemu rozproszonego**” – kierownik pracy: dr inż. Z. Zieliński.
 6. „**Badanie symulacyjne sieci komputerowej w obecności ruchu samopodobnego**” – kierownik pracy: dr inż. T. Malinowski.
 7. „**Zarządzanie procesami migracyjnymi w Polsce w latach 2000-2006**” – kierownik pracy: dr W. Gocalski, realizacja: 2007-2009.
 8. „**Marka hegemoniczna. Współczesna kognitywistyka a metodologie planowania i realizacji strategii komunikacji marketingowej**” – kierownik pacy: dr K. Sołoducha, realizacji: 2007-2009.
 9. **Grant PBG nr O516005733 nt. „Metoda wyznaczenia wymaganej liczby tekstów jawnych i szyfrogramów do przeprowadzenia skutecznej kryptoanalizy różnicowej wybranych szyfrów blokowych**” – kierownik pracy: prof. dr hab. n. mat. J. Gawinecki, realizacja: 2007-2008.
 10. **Projekt badawczy zamawiany PBZ-MNiSZ-DBO-01/I/2007 nt. „Monitoring, identyfikacja i przeciwdziałanie zagrożeniom bezpieczeństwa obywateli**” – kooperacja z Uniwersytetem w Białymstoku, realizacja: 2007-2010.
 11. **Projekt badawczy zamawiany PBZ –MNiSW-DBO-02/I/2007 nt. „Zaawansowane metody i techniki tworzenia świadomości sytuacyjnej w działaniach sieciocentrycznych**”.

2008

1. „**Technologie obliczeń równoległych i rozproszonych w problemach sieciocentrycznych**” – kierownik pracy: dr hab. inż. A. Walczak, prof. dr hab. inż. M. Chudy, dr hab. inż. A. Najgebauer, dr hab. inż. R. Antkiewicz, dr hab. inż. T. Nowicki, dr hab. inż. K. Worwa, dr inż. Z. Tarapata, realizacja: 2008-2009.
2. „**Zastosowanie metod matematycznych w kryptologii, informatyce i fizyce**” – kierownik pracy: prof. dr hab. n. mat. J. Gawinecki, prof. dr hab. W. Zajączkowski, dr hab. J. Kołakowski, dr hab. H. Adamczyk, dr hab. I. Pawłow-Niezgódka, dr inż. J. Rafa, dr P. Kacprzyk, dr inż. A. Szymaniec, dr M. Kordecki, dr inż. P. Bora, dr J. Szmidt, dr L. Kowalski, dr E. Łakoma, dr K. Jaworska, dr M. Jakubowska, dr B. Wieprzkowicz, dr inż. H. Burlaga, mgr A. Kubica, kpt. mgr inż. T. Kijko, kpt. mgr inż. K. Mańk, kpt. mgr inż. J. Łazuka, kpt. mgr inż. M. Misztal, mgr T. Marciniak, realizacja: 2008-2009.
3. „**Infrastruktury systemów sieciocentrycznych niskiego szczebla**” – kierownik pracy: dr inż. A. E. Patkowski, prof. dr hab. inż. W. Kwiatkowski, dr hab. inż. A. Chojnacki, dr hab. inż. A. Donigiewicz, realizacja: 2008-2009.

4. „**Modele obliczeniowe predykcji chaotycznych szeregów czasowych**” – kierownik pracy: dr inż. Z. Wesołowski.
5. „**Analiza efektywności działania algorytmów diagnostycznych implementowanych w sieciach typu hipersześcianu**” – kierownik: pracy: dr inż. J. Chudzikiewicz, mgr inż. W. Sulej.
6. „**Badanie lokalnych i globalnych rozwiązań zagadnień granicznych w nieliniowej teorii sprężystości, termosprężystości, termolepkosprężystości, agnetohydrodynamicie i termodyfuzji**” – kierownik pracy: prof. dr hab. n. mat. J. Gawinecki, prof. dr hab. W. Zajączkowski, dr P. Kacprzyk, dr A. Szymaniec, dr K. Jaworska, dr inż. J. Łazuka, mgr A. Kubica, realizacja: 2008-2009.
7. „**Analiza możliwości ujednoczenia obliczeń dla systemów klucza publicznego wykorzystujących krzywe hipereliptyczne**” – kierownik pracy: dr inż. P. Bora, dr J. Szmidt, kpt. dr inż. M. Misztal, por. mgr inż. K. Mańk, por. mgr inż. T. Kijko, chor. mgr inż. P. Fiodorow, dr L. Brzeźny.
8. **Grant rektorski: GW – AD związany z realizacją pracy habilitacyjnej** – kierownik pracy: dr inż. Z. Tarapata.
9. **Projekt badawczy MNiSW – projekt badawczy własny nt. „Zwiększanie wiarygodności i bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych oraz mikroprocesorowych przez zastosowanie metod diagnostyki systemowej”** – kierownik projektu: dr inż. Z. Zieliński.
10. **Projekt badawczy MNiSW – projekt badawczy własny nt. „Przestrzalny rekonfigurowany, mikro-optoelektroniczny system przełączania sygnału dla fotoniki i telekomunikacji”** – kierownik projektu: dr hab. inż. A. Walczak.

Wykaz wybranych nagród i wyróżnień uzyskanych przez pracowników Wydziału Cybernetyki WAT

Nagrody Rektora WAT

1. *Za opracowanie metod podnoszenia niezawodności komputerowych systemów czasu rzeczywistego* – kpt. dr inż. J. Chmurzyński, kpt. mgr inż. J. Turczyn, por. mgr inż. D. Jankiewicz.
2. *Za opracowanie urządzeń zapewniających techniczną realizację systemu wielokomputerowego* – płk dr inż. S. Jarosiński, por. mgr inż. J. Marszałek, por. mgr inż. K. Politowski.
3. *Za opracowanie, wykonanie i uruchomienie monitora graficznego UG-305* – dr inż. A. Czarniecki, ppłk mgr inż. H. Jurek, R. Lipiński, M. Raczyńska.
4. *Za optymalizację wielokryterialną i jej zastosowanie w teorii gier* – kpt. dr inż. A. Ameljańczyk.
5. *Za opracowanie autonomicznego systemu testów urządzeń niestandardowych* – ppłk mgr inż. K. Lechna, mgr inż. E. Urbaniak, kpt. mgr inż. J. Cygan, por. mgr inż. J. Stemposz, por. mgr inż. A. Szebla.
6. *Za opracowanie czterokanałowego monitora do zobrazowania informacji analogowej* – ppłk mgr inż. Z. Kuklak, M. Kozikowski.
7. *Za opracowanie skryptu „Metody oceny wartości badań statystycznych”* – mjr dr inż. W. Kwiatkowski.
8. *Za opracowanie i wstępne uruchomienie systemu operacyjnego WARS-2* – kpt. mgr inż. S. Bielakowski, por. mgr inż. T. Szajnocha, mgr B. Jarosińska, mgr K. Górską, mgr D. Sawicka.
9. *Za opracowanie technologii projektowo-produkcyjnej zespołu programisty wiodącego* – ppłk dr inż. A. Stokalski, por. mgr inż. Z. Suski, por. mgr inż. Z. Zieliński.
10. *Za opracowanie i wdrożenie języka PROWAR w procesie produkcji oprogramowania informatycznych systemów stałoprogramowych* – mjr dr inż. L. Jung, por. mgr inż. A. Kapica, por. mgr inż. W. Nowak, mgr K. Płomiński.
11. *Za opracowanie systemu pomiarowego z monitorem sprzętowym KL-80 do prowadzenia badań charakterystyk czasowych systemu komputerowego* – kpt. mgr inż. P. Romaniec, por. mgr inż. K. Politowski, por. mgr inż. S. Piotrowski, ppor. mgr inż. K. Liderman, ppor. mgr inż. J. Wiśniewski, mgr inż. M. Rudnicka.

12. *Za opracowanie i wykonanie minikomputera dla potrzeb dydaktyki* – płk mgr inż. B. Piotrowski, C. Zieliński, M. Kozikowski.
13. *Za całokształt działalności badawczej i konstrukcyjnej w dziedzinie komputerów analogowych i hybrydowych* – płk dr inż. J. Kapica, płk dr inż. M. Wróbel, płk mgr inż. Z. Kuklak, płk mgr inż. B. Piotrowski, ppłk dr inż. E. Markowicz, ppłk mgr inż. P. Rozwadowski, inż. K. Szewczyk-Królikowski, M. Kozikowski.
14. *Za unowocześnienie treści przedmiotu „Programowanie matematyczne”* – płk dr inż. M. Chudy.
15. *Za opracowanie oryginalnego aparatu formalnego inżynierii procesów przetwarzania informacji* – ppłk dr inż. A. Stokalski.
16. *Za opracowanie projektu koncepcyjnego systemu komputerowego symulacji lotu i generacji obrazu terenu dla trenażerów załóg samolotów i śmigłowców* – płk dr inż. J. Kapica, ppłk dr inż. E. Markowicz, mjr mgr inż. M. Witczak, dr inż. A. Czarniecki, mgr inż. S. Tomaszewski.
17. *Za opracowanie algorytmów planów obiegu składów pociągowych w ruchu podmiejskim* – mjr dr inż. A. Chojnacki.
18. *Za opracowanie projektu, uruchomienie i wdrożenie wersji dydaktycznej translatora języka PASCAL do pracy w systemie SAWAT* – ppłk dr inż. L. Jung.
19. *Za efektywne kierowanie Kołem Naukowym Cybernetyków i inspirowanie prac badawczych słuchaczy* – płk dr inż. S. Jarosiński.
20. *Za opracowanie i wdrożenie eksperymentalno-użytkowego systemu* – płk prof. dr inż. J. Stasiński, ppłk dr inż. E. Kołodziński, ppłk dr inż. L. Jung, mjr dr inż. A. Kapica, mjr dr inż. A. Donigiewicz, mjr mgr inż. P. Romaniec, kpt. dr inż. T. Pietkiewicz, mjr mgr inż. S. Jarecki, kpt. mgr inż. A. Szebla, płk dr inż. S. Jarosiński, mjr dr inż. J. Chmurzyński, kpt. mgr inż. D. Jankiewicz, mjr mgr inż. J. Bień, mjr mgr inż. E. Rozbicki, kpt. mgr inż. J. Stemposz, mgr inż. E. Urbaniak, mgr inż. K. Górską, mgr inż. B. Jarosińska, mgr inż. D. Sawicka, mgr inż. K. Płomiński.
21. *Za opracowanie nowych metod i algorytmów optymalizacji* – płk doc. dr hab. inż. B. Korzan, ppłk doc. dr hab. inż. A. Ameljańczyk, płk dr inż. M. Chudy, ppłk dr inż. Z. Kaszubowski, ppłk dr inż. R. Mizera.
22. *Za zbudowanie laboratorium komputerowych systemów automatyzacji dowodzenia i przystosowanie sprzętu do szkolenia słuchaczy zagranicznych* – płk dr inż. J. Borecki, ppłk mgr inż. W. Pompe, ppor. mgr inż. W. Rabczuk, mł. chor. M. Pachowiak.
23. *Za opracowanie i wdrożenie pakietu programów i materiałów metodycznych do ćwiczeń laboratoryjnych i techniki programowania komputerów* – mjr dr inż. J. Chmurzyński, mjr mgr inż. J. Krasowski, kpt. mgr inż. W. Nowak, kpt. mgr inż. T. Szajnocha, por. mgr inż. J. Wiśniewski.
24. *Za opracowanie i wdrożenie programów przedmiotów z zakresu automatyzacji dowodzenia* – ppłk dr inż. W. Kwiatkowski, mjr dr inż. A. Donigiewicz, kpt. mgr inż. W. Mąka.

25. *Za zaprojektowanie układów elektronicznych z wykorzystaniem elementów wielkiej skali integracji* – płk dr inż. J. Kapica, płk dr inż. E. Markowicz, mjr dr inż. W. Pietrański, mjr mgr inż. M. Witczak.
26. *Za opracowanie hierarchicznego systemu języków programowania dla operatywnego zarządzania w czasie rzeczywistym* – płk dr inż. L. Jung.
27. *Za opracowanie technologii komputerowego wspomaganie procesów informacyjno-decyzyjnych* – kpt. dr inż. T. Pietkiewicz, mjr mgr inż. D. Jankiewicz, kpt. mgr inż. J. Stanik, por. mgr inż. A. Cetera, por. mgr inż. C. Melcer.
28. *Za opracowanie metody wyznaczania charakterystyk niezawodnościowych obiektów niestacjonarnych* – płk doc. dr hab. inż. B. Korzan, ppłk dr inż. M. Chudy, kpt. dr inż. T. Nowicki.
29. *Za efektywne kierowanie pracami słuchaczy w Kole Zainteresowań Cybernetycznych w zakresie techniki mikroprocesorowej i grafiki komputerowej* – kpt. mgr inż. K. Liderman.
30. *Za opracowanie metody i algorytmów optymalizacji oraz modelowanie procesów realizacji przedsięwzięć* – płk doc. dr hab. inż. B. Korzan.
31. *Za opracowanie technologii i algorytmów przetwarzania informacji w systemach komputerowych* – zespół pod kierownictwem płk. dr inż. J. Boreckiego.
32. *Za zastosowanie metod badań operacyjnych w projektowaniu systemów informatycznych w badaniach niezawodnościowych systemów optymalizacji procesów eksploatacji* – płk doc. dr hab. inż. B. Korzan, ppłk dr inż. M. Chudy, ppłk dr inż. Z. Kaszubowski, ppłk dr inż. R. Mizera, kpt. dr inż. T. Nowicki, por. mgr inż. R. Antkiewicz, dr J. Pluciński.
33. *Za opracowanie specjalizowanych systemów mikroprocesorowych* – płk dr inż. J. Kapica, płk dr inż. E. Markowicz, ppłk dr inż. M. Witczak, kpt. mgr inż. S. Podlipski, por. mgr inż. M. Salamon.
34. *Za opracowanie programów i treści kształcenia do przedmiotów związanych z matematycznymi metodami teorii niezawodności i eksploatacji* – płk doc. dr hab. inż. B. Korzan, kpt. dr inż. T. Nowicki.
35. *Za całość działalności dydaktyczno-wychowawczej i naukowo-badawczej* – płk dr inż. J. Kapica.
36. *Za 20-letnią działalność opiekuna Koła Zainteresowań Cybernetycznych* – płk dr inż. S. Jarosiński.
37. *Za opracowanie i wdrożenie zestawu ćwiczeń laboratoryjnych z przedmiotu „Układy dynamiczne”* – płk mgr inż. M. Kowalski, ppłk mgr inż. W. Wojdyła, por. mgr inż. M. Kozak.
38. *Za opracowanie komputera nawigacyjnego KN-85* – płk dr inż. J. Kapica, płk mgr inż. J. Kubiczek, mjr dr inż. A. Patkowski, mgr inż. J. Stępień.
39. *Za opracowanie metod i narzędzi automatyzacji procesów projektowania oprogramowania elementów systemów informatycznych* – zespół pod kierownictwem płk. dr. inż. J. Loski.

40. *Za wykonanie partii próbnej urządzeń UES-AC – zespół pod kierownictwem płk. dr. inż. J. Boreckiego.*
41. *Za opracowanie systemu produkcji oprogramowania stałoprogramowych systemów komputerowych – zespół pod kierownictwem ppłk. dr. inż. L. Junga.*
42. *Za uruchomienie i wdrożenie laboratorium mikrokomputerowego do przedmiotu „Podstawy użytkowania komputerów” – mjr mgr inż. T. Kowiorski, kpt. mgr inż. W. Barcikowski, mgr B. Żochowska, chor. W. Pacyna.*
43. *Za opracowanie skryptów i wdrożenie nauczania „Symulacyjnych metod badania systemów” – płk dr inż. E. Kołodziński.*
44. *Za opracowanie programów i skryptu do przedmiotu „Układy dynamiczne” – ppłk dr inż. W. Kwiatkowski.*
45. *Za opracowanie skryptów i metodyki nauczania technik programowania – ppłk dr inż. L. Jung.*
46. *Za opracowanie projektu i modelu doświadczalnego systemu wizualizacji trenera lotu samolotu – płk dr inż. E. Markowicz, ppłk dr inż. K. Jankiewicz, ppłk mgr inż. M. Witczak, kpt. mgr inż. K. Politowski, por. mgr inż. M. Salamon, dr inż. A. Czarniecki, inż. Z. Jagura, M. Kozikowski.*
47. *Za opracowanie konstrukcji i wdrożenie serii urządzeń sprzęgających system – płk dr inż. J. Borecki, płk mgr inż. W. Pompe, mjr mgr inż. W. Mąka, mjr mgr inż. J. Stemposz.*
48. *Za opracowanie modelu i implementację techniczną dynamiki lotu samolotu dla potrzeb trenera – płk dr inż. J. Kapica, ppłk dr inż. A. Kapica, ppłk mgr inż. E. Mroczkowski, kpt. mgr inż. Z. Suski, kpt. mgr inż. J. Wiśniewski, por. mgr inż. Z. Głodowski, mgr inż. B. Piotrowski, mgr inż. S. Tomaszewski.*
49. *Za opracowanie i przebadanie modelu trenera lotu samolotu – płk dr inż. J. Kapica, ppłk mgr inż. E. Mroczkowski, ppłk mgr inż. K. Jankiewicz, mjr dr inż. Z. Suski, mjr mgr inż. K. Politowski, kpt. dr inż. M. Salamon, por. mgr inż. C. Kowalski, por. mgr inż. A. Ćwik.*
50. *Za opracowanie pomocy dydaktycznych i wdrożenie przedmiotu „Teoria sterowania” – płk dr inż. J. Borecki, płk mgr inż. M. Kowalski, płk doc. dr hab. inż. W. Kwiatkowski.*
51. *Za opracowanie programu i materiałów pomocniczych do przedmiotu „Urządzenia zewnętrzne komputerów” – ppłk mgr inż. J. Turczyn.*
52. *Za przygotowanie i wykonanie zestawu ćwiczeń laboratoryjnych z mikroprogramowania – por. mgr inż. A. Stasiak.*
53. *Za opracowanie i wdrożenie przedmiotu „Podstawy teorii systemów i analizy systemowej” – prof. dr hab. inż. S. Paszkowski.*
54. *Za opracowanie modelu pokładowego systemu zobrazowania dla samolotu – płk w st. spocz. dr inż. J. Kapica, mjr dr inż. Z. Suski, mjr dr inż. Z. Zieliński, kpt. dr inż. M. Salamon, kpt. mgr inż. C. Kowalski.*
55. *Za opracowanie dydaktyczne do przedmiotu „Modelowanie matematyczne” – mjr dr inż. T. Nowicki, ppor. mgr inż. A. Wróbel.*

56. *Za opracowanie modeli i metod gospodarki zasobami w systemach komputerowych* – płk dr hab. inż. M. Chudy, ppłk dr hab. inż. T. Nowicki, kpt. dr inż. R. Antkiewicz.
57. *Za opracowanie grafiki komputerowej w systemach ewidencjonowania, przetwarzania i zobrazowania informacji* – płk dr hab. inż. A. Chojnacki, płk dr hab. inż. M. Chudy, płk dr hab. inż. W. Kwiatkowski, ppłk dr inż. K. Liderman, ppłk dr hab. inż. T. Nowicki, mjr dr inż. M. Salamon.
58. *Za opracowanie nowych treści nauczania i materiałów dydaktycznych oraz rozbudowę oprogramowania symulacyjnego do przedmiotu „Modelowanie matematyczne”* – ppłk dr hab. inż. T. Nowicki, mjr dr inż. A. Najgebauer.
59. *Za cykl prac pt. „Rozwiązalność zagadnień granicznych dla liniowych i nieliniowych równań różniczkowych cząstkowych termosprężystości i termodyfuzji”* – płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, płk dr inż. J. Rafa, por. dr inż. P. Kacprzyk, mgr B. Sikorska.
60. *Za modernizację treści kształcenia w przedmiocie „Urządzenia zewnętrzne komputerów” i opracowanie zestawu czterech skryptów* – ppłk rez. mgr inż. J. Turczyn.
61. *Za opracowanie komputerowego systemu do symulacyjnego badania efektywności mobilnej sieci łączności* – płk dr hab. inż. T. Nowicki, ppłk dr inż. A. Najgebauer, mjr dr inż. R. Antkiewicz, kpt. dr inż. A. Manikowski, kpt. mgr inż. M. Ulicki.
62. *Za opracowanie i wdrożenie planu i programów zaocznych studiów komercyjnych na kierunku „Informatyka”* – płk dr hab. inż. A. Chojnacki, płk dr hab. inż. M. Chudy, płk mgr E. Chrobak.
63. *Za opracowanie symulacyjnego systemu komputerowego dla potrzeb szkolenia wojsk* – płk dr hab. inż. A. Chojnacki, płk dr hab. inż. M. Chudy, płk dr hab. inż. T. Nowicki, ppłk dr inż. A. Najgebauer, mjr dr inż. R. Antkiewicz, kpt. dr inż. A. Manikowski, kpt. mgr inż. M. Ulicki, por. dr inż. Z. Tarapata, ppor. mgr inż. D. Pierzchała, ppor. mgr inż. J. Rulka.
64. *Za zestaw skryptów do nauczania przedmiotu „Matematyka”* – płk dr hab. n. mat. J. Gawinecki, dr inż. Z. Domański.
65. *Za wdrożenie metod wizualizacji komputerowej w filmie „Ogniem i mieczem”* – ppłk dr inż. M. Salamon, mjr mgr inż. A. Ćwik, kpt. mgr inż. W. Satała, por. mgr inż. A. Szymański, M. Bastkowski, C. Grzesiuk, Ł. Szwarc-Bronikowski.
66. *Za opracowanie monografii dotyczącej zagadnień równań Navier’a-Stokes’a* – prof. dr hab. W. Zajączkowski.
67. *Za zbudowanie systemu symulacyjnego wspomagania szkolenia sztabów szczebla operacyjnego i taktycznego – Złocień, 2004* – prof. hab. inż. M. Chudy, dr hab. inż. A. Najgebauer, dr hab. inż. R. Antkiewicz, dr hab. inż. T. Nowicki, dr inż. W. Kulas, kpt. dr inż. D. Pierzchała, dr hab. inż. R. Pytlak.
68. *Za utworzenie Laboratorium w Instytucie Matematyki i Kryptologii Wydziału Cybernetyki* – prof. dr hab. n. mat. Jerzy Gawinecki, dr P. Kacprzyk, dr P.

Bora, dr J. Szmidt, dr A. Szymaniec, kpt. dr inż. M. Misztal, por. mgr inż. K. Mańk, kpt. mgr inż. T. Kijko, kpt. mgr inż. J. Łazuka, chor. P. Softysik, G. Biernacka.

69. *Za opracowanie i wydanie monografii pt. „Elementy teoretycznych podstaw informatyki”* – prof. dr hab. inż. M. Chudy.

Wyróżnienia krajowe

1. *Wyróżnienie na XIII Gieldzie Wynalazków PKiN za „Zastosowanie transformaty Hougha do rozpoznawania wzorców nieregularnych na stanowisku widzenia komputerowego robota”*, 2006 – dr inż. W. Żorski.
2. *Wyróżnienie na XIII Gieldzie Wynalazków PKiN za „System symulacyjnego wspomaganie szkolenia sztabów szczebla operacyjnego i taktycznego – Złocien”*, 2006 – prof. hab. inż. M. Chudy, dr hab. inż. A. Najgebauer, dr hab. inż. R. Antkiewicz, dr hab. inż. T. Nowicki, dr inż. W. Kulas, kpt. dr inż. D. Pierzchała, dr hab. inż. R. Pytlak.
3. *Wyróżnienie przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za „System symulacyjny wspomaganie szkolenie sztabów szczebla operacyjnego i taktycznego – ZŁOCIEN”*, luty 2006 – zespół kierowany przez prof. Mariana Chudego.

Wyróżnienia międzynarodowe

1. *Srebrny medal na wystawie „IENA” w Norymberdze za komputerowy System Diagnostyki Ortodontycznej SEKSIDIAM, Norymberga 1996* – por. R. Wantoch-Rekowski.
2. *Złoty medal na 54 Światowej Wystawie Innowacji, Badań Naukowych i Nowoczesnej Techniki Brussels Eureka 2005 za „Zastosowanie transformaty Hougha do rozpoznawania wzorców nieregularnych na stanowisku widzenia komputerowego robota”. (54 TH WORLD EXHIBITION OF INNOVATION, RESEARCH AND NEW TECHNOLOGY EUREKA! 2005 BRUSSELS GOLD MEDAL WITOLD ŻORSKI WYDZIAŁ CYBERNETYKI, WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA, WARSZAWA for the invention: „Application of Hough technique for irregular pattern recognition in a robot monitoring system”)* – dr inż. W. Żorski.
3. *Brązowy medal na 54 Światowej Wystawie Innowacji, Badań Naukowych i Nowoczesnej Techniki Brussels Eureka 2005 za „System symulacyjnego wspomaganie szkolenie operacyjnego i taktycznego – Złocien” (Simulator based Operational Training Support System – ZŁOCIEN – Bronze medal 54th world Exhibition of Innovation, research and New Technology Brussels Eureka 2005 54 TH WORLD EXHIBITION OF INNOVATION, RESEARCH AND NEW TECHNOLOGY EUREKA! 2005 BRUSSELS)* – prof. hab. inż. M. Chudy (formal Chef of Project), hab. inż. R. Antkiewicz, dr inż. W. Barcikowski, dr inż. G. Bliźniuk, mgr inż. M. Chmielewski, mgr inż. A. Gaj, dr inż. T. Górski, mgr inż. T. Gumowski, mgr inż. P. Jeliński, mgr inż. R. Kasprzyk, mgr inż. J. Koszela, dr inż. W. Kulas,

mgr inż. K. Łuczak, mgr inż. M. Mazurek, dr hab. inż. A. Najgebauer, dr hab. inż. T. Nowicki, mgr inż. W. Ozga, mgr inż. B. Pacuszka, dr inż. D. Pierzchała, dr hab. inż. R. Pytlak, dr inż. J. Rulka, dr inż. M. Salamon, mgr inż. W. Satała, dr inż. J. Stanik, dr inż. W. Stecz, mgr inż. A. Szymański, dr inż. Z. Tarapata, dr inż. T. Tarnawski, dr inż. R. Wantoch-Rekowski, mgr inż. R. Waszkowski, mgr inż. K. Wiecka.

Wykaz patentów uzyskanych i zgłoszonych przez pracowników Wydziału Cybernetyki WAT

1. **Słownikowa pamięć stała elektronicznej maszyny matematycznej**
autor: mgr inż. Wojciech Mokrzycki
nr patentu: 65634

2. **Cyfrowy wtórnik wykresu**
autor: mgr inż. Bohdan Łukaszewicz
nr patentu: 65673

3. **Sposób maksymalizacji szybkości rysowania szczególnie na informacyjnym ekranie lampy luminescencyjnej systemu maszyn matematycznych**
współautorzy: mgr inż. Wojciech Mokrzycki
mgr inż. Wiesław Martynow
mgr inż. Jerzy Sławiński
nr patentu: 65698

4. **Sposób tłumaczenia liczb całkowitych dwójkowych na dziesiętne**
autor: mjr dr inż. Jerzy Loska
nr patentu: 65710

5. **Sposób całkowania po dowolnej figurze płaskiej pola powierzchni momentów statycznych i bezwładności oraz momentu dewiacyjnego**
autor: mjr dr inż. Jerzy Loska
nr patentu: 66284

6. **Urządzenie do rysowania znaków alfanumerycznych na informacyjnym ekranie lampy luminescencyjnej lub na stole mechanicznego pisaka**
współautorzy: mgr inż. Wiesław Martynow
mgr inż. Wojciech Mokrzycki
mgr inż. Jerzy Sławiński
mgr inż. Leon Rozbicki
nr patentu: 74524

7. **Sposób powiększania, obcinania powiększania i przenoszenia obrazu na luminescencyjnym ekranie informacyjnym maszyny matematycznej lub na stole mechanicznego pisaka**
współautorzy: mgr inż. Wiesław Martynow
 mgr inż. Wojciech Mokrzycki
 mgr inż. Jerzy Sławiński
nr patentu: 74525

8. **Sposób przesuwania piórem świetlnym wskaźnika po luminescencyjnym ekranie informacyjnym maszyny matematycznej**
współautorzy: mgr inż. Wojciech Mokrzycki
 mgr inż. Jerzy Sławiński
nr patentu: 74526

9. **Sposób cyfrowej interpolacji liniowej i układ cyfrowej interpolacji liniowej**
współautorzy: mgr inż. Wojciech Mokrzycki
 mgr inż. Wiesław Martynow
 mgr inż. Andrzej Czarniecki
 mgr inż. Andrzej Kościuk
nr patentu: 95045

10. **Sposób cyfrowego zapamiętywania funkcji ciągłych, zwłaszcza do maszyn hybrydowych**
współautorzy: płk mgr inż. Józef Kapica
 mgr inż. Józef Wójcik
 mgr inż. Gumpert Jankowski
 mgr inż. Sławomir Rechnio
 inż. Krzysztof Szewczyk
nr patentu: 118585

11. **Sposób wyznaczania gęstości rozkładu prawdopodobieństwa procesów stacjonarnych**
współautorzy: płk mgr inż. Józef Kapica
 mgr inż. Józef Wójcik
nr patentu: 138808

12. **Układ cyfrowego dzielenia liczb stałoprzecinkowych wielobitowych**
autor: mjr mgr inż. Marek Witczak
nr patentu: 141195

-
13. **Sposób imitacji sytuacji powietrznej na dużej przestrzeni**
współautorzy: ppłk mgr inż. Sławomir Szymański
ppłk mgr inż. Zbigniew Kowalski
mgr inż. Andrzej Wiśniewski
nr patentu: 0531
14. **Generator ciągów impulsów o zmiennych parametrach czasowych i amplitudowych sterowany informacją cyfrową**
współautorzy: ppłk mgr inż. Sławomir Szymański
mjr mgr inż. Andrzej Sitarski
mgr inż. Andrzej Wiśniewski
nr patentu: 0541
15. **Sposób namiaru i lokalizacji źródeł przestrzennych fal radiowych z wykorzystaniem efektu Dopplera**
współautorzy: dr inż. Józef Rafa,
Cezary Ziółkowski,
Jan Kelner,
zgłoszenie patentowe nr P 381154 z 27 listopada 2006 r.
16. **Sposób i urządzenie do dynamicznego sprzęgania falowodów optycznych w układzie ciekły kryształ-półprzewodnik**
dr hab. inż. Andrzej Walczak i inni,
zgłoszenie patentowe.

Skład Rady Wydziału Cybernetyki WAT kadencja 2005-2008

(obowiązujący od 1 kwietnia 2008)

przewodniczący:

- dr hab. inż. Andrzej NAJGEBAUER, profesor nadzwyczajny WAT
- dziekan

zastępcy przewodniczącego:

- dr hab. inż. Ryszard ANTKIEWICZ, profesor nadzwyczajny WAT
- prodziekan ds. naukowych
- dr inż. Roman WANTOCH-REKOWSKI – prodziekan ds. studenckich

Nauczyciele akademicki posiadający tytuł profesora:

- prof. dr hab. inż. Andrzej AMELJAŃCZYK
- prof. dr hab. inż. Marian CHUDY
- prof. dr hab. inż. Krzysztof CHRZANOWSKI
- prof. dr hab. Jerzy GAWINECKI
- prof. dr hab. Franciszek GOŁEMBSKI
- prof. dr hab. inż. Karol JACH
- prof. dr hab. inż. Roman KULESZA
- prof. dr hab. inż. Włodzimierz KWIATKOWSKI
- prof. dr hab. Ryszard ŁAWNICZAK
- prof. dr hab. inż. Tadeusz NIEDZIELA
- prof. dr hab. inż. Stanisław PASZKOWSKI
- prof. dr hab. Wojciech ZAJĄCZKOWSKI

Nauczyciele akademicki posiadający stopień doktora habilitowanego:

- dr hab. Henryk ADAMCZYK, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. Marek ADAMKIEWICZ, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. inż. Andrzej CHOJNACKI, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. inż. Antoni DONIGIEWICZ, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. Józef KOŁAKOWSKI, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. Janusz KOSTECKI, profesor nadzwyczajny WAT

- dr hab. inż. Włodzimierz MISZALSKI, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. inż. Tadeusz NOWICKI, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. inż. Irena PAWŁOW, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. inż. Przemysław ROKITA, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. Janusz ŚWINIARSKI, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. inż. Bolesław SZAFRAŃSKI, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. inż. Andrzej WALCZAK, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. Wojciech WŁODARKIEWICZ, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. inż. Kazimierz WORWA, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. inż. Piotr ZASKÓRSKI, profesor nadzwyczajny WAT

Przedstawiciele pozostałych nauczycieli akademickich:

- dr Marian KASPERSKI
- dr Ewa ŁAKOMA
- dr Kazimierz PIOTRKOWSKI
- dr inż. Zbigniew ZIELIŃSKI

Przedstawiciele pozostałych pracowników:

- dr Leszek BRZEŻNY
- mgr Anna KUTYŁA
- mgr Iwona LEŚKIEWICZ

Przedstawiciele studentów:

- Justyna CHOLKA
- Kamil KAKAREKO
- Grzegorz KĘPIŃSKI
- Piotr KROMOŁOWSKI
- Marta LIGNOWSKA
- Michał TRYC

Sekretarz Rady:

mgr Iwona LEŚKIEWICZ

Skład Rady Wydziału Cybernetyki WAT kadencja 2008-2012

(obowiązujący od 1 września 2008)

przewodniczący:

- dr hab. inż. Ryszard ANTKIEWICZ, profesor nadzwyczajny WAT
– dziekan

zastępcy przewodniczącego:

- dr hab. inż. Andrzej WALCZAK, profesor nadzwyczajny WAT
– prodziekan ds. naukowych
- dr Ewa ŁAKOMA – prodziekan ds. studenckich

Nauczyciele akademicki posiadający tytuł profesora:

- prof. dr hab. inż. Andrzej AMELJAŃCZYK
- prof. dr hab. inż. Marian CHUDY
- prof. dr hab. inż. Krzysztof CHRZANOWSKI
- prof. dr hab. Jerzy GAWINECKI
- prof. dr hab. Franciszek GOŁEMBSKI
- prof. dr hab. inż. Karol JACH
- prof. dr hab. inż. Roman KULESZA
- prof. dr hab. inż. Włodzimierz KWIATKOWSKI
- prof. dr hab. Ryszard ŁAWNICZAK
- prof. dr hab. inż. Tadeusz NIEDZIELA
- prof. dr hab. inż. Stanisław PASZKOWSKI
- prof. dr hab. Wojciech ZAJĄCZKOWSKI

Nauczyciele akademicki posiadający stopień doktora habilitowanego:

- dr hab. Henryk ADAMCZYK, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. Marek ADAMKIEWICZ, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. inż. Andrzej CHOJNACKI, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. inż. Antoni DONIGIEWICZ, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. Józef KOŁAKOWSKI, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. Janusz KOSTECKI, profesor nadzwyczajny WAT

- dr hab. inż. Włodzimierz MISZALSKI, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. inż. Andrzej NAJGEBAUER, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. inż. Tadeusz NOWICKI, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. inż. Irena PAWŁOW, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. inż. Przemysław ROKITA, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. Janusz ŚWINIARSKI, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. inż. Bolesław SZAFRAŃSKI, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. Wojciech WŁODARKIEWICZ, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. inż. Kazimierz WORWA, profesor nadzwyczajny WAT
- dr hab. inż. Piotr ZASKÓRSKI, profesor nadzwyczajny WAT

Przedstawiciele pozostałych nauczycieli akademickich:

- dr inż. Dariusz PIERZCHAŁA
- dr inż. Jarosław RULKA
- dr inż. Zbigniew TARAPATA
- dr inż. Zbigniew ZIELIŃSKI
- dr Marek KOJDECKI
- mgr inż. Wojciech MATUSZEWSKI

Przedstawiciele pozostałych pracowników:

- dr Leszek BRZEŻNY
- mgr Anna KUTYŁA
- mgr Iwona LEŚKIEWICZ

Przedstawiciele doktorantów:

- mgr inż. Marcin CISEK
- mgr inż. Hugo DWORAK

Przedstawiciele studentów:

- Kamil ADAMOWSKI
- Wojciech CZAPLIŃSKI
- Paweł GARKOWSKI
- Wojciech GAŚSOWSKI
- Rafał KOLBICZ
- Bartosz LEŚNIAK
- Paweł MASŁOWSKI
- Dawid SOŁOWIANIUK

Sekretarz Rady:

mgr Iwona LEŚKIEWICZ

Album fotograficzny



Stanisław Paszkowski



Jan Stasiński

***Takich
ich pamiętamy...***



Sergiusz Niuszko



Józef Matusiak



Jerzy Dyrda



Stanisław Piasecki



Stanisław Jarosiński



Józef Borecki



Józef Cielepak



Józef Kapica



Józef Krus



Bolesław Piotrowski



Józef Konieczny



Bohdan Korzan



Zygmunt Kuklak



Karol Lechna



Marian Wróbel



Leonard Skalski



Bohdan Sawicki



Ryszard Mizera



Stanisław Kozarski



Leszek Jung



Andrzej Chojnacki



Zenon Babula



Zygmunt Kaszubowski



Zajęcia laboratoryjne studentów V roku – 1970 r.



Kpt. Andrzej Chojnacki w laboratorium



Prof. Janusz Groszkowski i plk prof. Stanisław Paszkowski – 1971 r.



prof. Witold Pogorzelski

***Kierownicy
Katedry
Matematyki***



prof. Kazimierz Sierpiński



prof. Roman Leitner



Uroczyste spotkanie w Sali Senatu WAT z okazji 15-lecia WCY, od lewej: mjr Jacek Cygan, płk Bohdan Korzan, płk Sergiusz Niuszko, płk Jan Stasiński, ppłk Andrzej Ameljańczyk, płk Jan Górecki, płk Józef Cielepak, ppłk Andrzej Chojnacki



Uroczyste spotkanie w Sali Senatu WAT z okazji 15-lecia WCY



Kierownictwo WCY i grupa C-52, która zajęła I miejsce w Wydziale w semestrze zimowym 1974/1975. Od lewej: kpt. Stanisław Kaczmarek, pplk dypl. Józef Trojanowski, komendant WCY płk doc. dr inż. Jan Stasierski, płk mgr Sergiusz Niuszko, por. mgr inż. Andrzej Chojnacki – wychowawca grupy



Kierownictwo WCY i pracownicy Katedry Badań Operacyjnych – luty 1977 r.
 Od lewej (siedzą) płk Józef Trojanowski, płk Stanisław Piasecki – szef Katedry, płk doc. dr inż. Jan Stasierski, płk Bohdan Korzan, płk Sergiusz Niuszko, płk Józef Cielepak, stoją: kpt. Ryszard Mizera, Bożena Kaul, kpt. Zygmunt Kaszubowski, Zofia Czech, płk Leonard Skalski, Ireneusz Pluciński; II rząd: kpt. Andrzej Chojnacki, Tomasz Ambroziak, kpt. Andrzej Ameljańczyk, kpt. Zenon Babula, mjr Marian Chudy, pplk Tadeusz Karbowski



Komenda Wydziału Cybernetyki, od lewej: ppłk Józef Trojanowski,
płk Stanisław Paszkowski – komendant WCY, płk Sergiusz Niuszko, płk Józef Kruś



IX Sympozjum Koła Zainteresowań Cybernetycznych – czerwiec 1985



Zjazd absolwentów Wydziału Cybernetyki rocznika 1970 – przemawia płk Jan Stasiński



Zjazd absolwentów Wydziału Cybernetyki rocznika 1970



Zjazd absolwentów Wydziału Cybernetyki rocznika 1970



Zjazd absolwentów Wydziału Cybernetyki rocznika 1970



Kierownictwo Wydziału Cybernetyki z grupą studentów V roku,
od lewej: ppłk Józef Trojanowski, płk Stanisław Paszkowski, płk Sergiusz Niuszko, płk Józef Kruś



Kierownictwo Wydziału Cybernetyki 6.X.1995 od lewej: płk Jerzy Krasowski,
płk Marian Chudy, płk Andrzej Chojnacki, ppłk Eugeniusz Chrobak



Z osiągnięciami WCY zapoznaje się premier Waldemar Pawlak



Prezentacja osiągnięć Wydziału Cybernetyki prezydentowi RP Aleksandrowi Kwaśniewskiemu



Zakończenie I edycji Podyplomowych Studiów Organizacji i Zarządzania – czerwiec 1996 r.



Zakończenie IV edycji Podyplomowych Studiów Organizacji i Zarządzania – czerwiec 1998 r.



Zakończenie pełnienia zawodowej służby wojskowej
przez płk. prof. dr. hab. inż. Mariana Chudego – luty 2003 r.



Kierownictwo Instytutu Organizacji i Zarządzania WCY – czerwiec 2003 r.



Pracownicy Instytutu Teleinformatyki i Automatyki WCY
w czasie spotkania integracyjnego – 2004 r.



Pracownicy administracji Wydziału Cybernetyki, od lewej: inż. Sławomir Milewski, mgr Marek Nowak, Krzysztof Jabłonowski, mgr Eugeniusz Chrobak, Bożena Jurek, mgr Roman Budziło, Szczepan Malmur, mgr Roman Konieczny



Zjazd absolwentów Wydziału Cybernetyki z 1970 r. 11.VI.2005 r.



Kierownictwo i pracownicy Instytutu Organizacji i Zarządzania WCI – 25.VI.2008 r.



Medal I stopnia za Zasługi dla Obronności Węgier dla dr. hab. inż. Andrzeja Chojnackiego



prof. dr hab. inż.
Stanisław Paszkowski
1968-1970

Dziekani



płk prof. dr hab. inż.
Jan Stasiński
1970-1983



gen. prof. dr hab. inż.
Andrzej Ameljańczyk
1983-1989



dr hab. inż. prof. nadz. WAT
Andrzej Chojnacki
1989-1998



prof. dr hab. inż.
Marian Chudy
1998-2002; 2003-2005



dr hab. inż. prof. nadz. WAT
Andrzej Najgebauer
2005-2008



dr hab. inż. prof. nadz. WAT
Ryszard Antkiewicz
2008-



Prorektor WAT ds. naukowych dr hab. inż. Andrzej Najgebauer odbiera list gratulacyjny od JM Rektora gen. bryg. dr. hab. inż. Zygmunta Mierczyka – 1 września 2008 r.



Dziekan Wydziału Cybernetyki WAT dr hab. inż. Ryszard Antkiewicz odbiera list gratulacyjny od JM Rektora gen. bryg. dr. hab. inż. Zygmunta Mierczyka – 1 września 2008 r.