

SPIS TREŚCI

	Str.
1. Jerzy Kopka, Stanisław Malzacher, Tadeusz Zagajewski: 20 lat Wydziału Automatyki i Informatyki Politechniki Śląskiej	5
2. Zygmunt Frankiewicz: Nowa wersja regulatora probabilistyczno-rozmytego	23
3. Jan Kałuski: Współczesne problemy aksjomatycznego uzasadnienia podstawowych pojęć teorii prawdopodobieństwa	33
4. Jacek Konopacki: Algorytm wyznaczania rezystancji dla wybranych przekształtników diodowych	41
5. Henryk Kowalowski: O preferowanych kierunkach badań podstawowych w automatyce i automatyzacji na tle potrzeb gospodarczych	53
6. Andrzej Krzesiński: Technologia cienkich warstw ZnO dla zastosowań w akustoelektronice i optoelektronice	63
7. Reginald Krzyżanowski: Dynamika wybranych układów o parametrach rozłożonych	73
8. Krystian Kusidło: Wpływ niecentrycznego przewodzenia nurnika na pracę elektromagnesu prądu stałego	93
9. Krystian Kusidło: O pewnych nowych sposobach kształtowania charakterystyki napędowej elektromagnesu prądu stałego	101
10. Franciszek Marecki: Balansowanie linii montażowej z enklawami operacji	109
11. Franciszek Marecki: Harmonogramowanie procesu lakierowania karoserii samochodowych	125
12. Jerzy Mościński: Dobór wartości początkowej jednego z parametrów regulatora w układzie regulacji samonastrajającej	143
13. Antoni Niederliński: Optymalizacyjne kryterium zbieżności z prawdopodobieństwem 1 dla identyfikacji obiektów dynamicznych	157
14. Zbigniew Ogonowski: Algorytm regulacji dyskretnej wykorzystującej funkcję wagi	171
15. Zbigniew Ogonowski: Wrażliwość, stabilność i własności nadążne algorytmu IFP regulacji dyskretnej	183
16. Kazimierz Pasek: Analiza własności regulacyjnych procesu krystalizacji kaprolaktamu	195
17. Swetła Stojanowa: Synteza mikroprocesorowego regulatora cyfrowego	203
18. Swetła Stojanowa: Badania modelowe i symulacyjne mikroprocesorowego regulatora cyfrowego	227
19. Tadeusz Szkodny: Wybrane zagadnienia ruchu domen w układach propagacji magnetycznej techniki cyfrowej	241
20. Wojciech Sakowski, Józef Szlufcik: Możliwości technologiczne laboratorium grubowarstwowych układów scalonych	253

21. Andrzej Świerniak, Marek Kimmel: Zastosowanie teorii i metod sterowania optymalnego do wyznaczania protokołów chemioterapii białaczki	261
22. Andrzej Świerniak, Dariusz Moske: Synteza regulatorów dla układów z niepewnością - podejście deterministyczne	277
23. Stanisław Świtalski: Metody wyrównywania danych pomiarowych przy niepełnej informacji pomiarowej	287
24. Wojciech Tarnowski: Metodologia projektowania jako przedmiot akademicki	297
25. Mariusz Wacławek: O pewnych problemach projektowania technicznego w warunkach niepewności	309

Jerzy KOPKA, Stanisław MALZACHER
Tadeusz ZAGAJEWSKI

20 LAT WYDZIAŁU AUTOMATYKI I INFORMATYKI POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ

Politechnika Śląska w Gliwicach została powołana do życia dekretem Krajowej Rady Narodowej z dnia 24 maja 1945 r. jako uczelnia o tradycyjnej strukturze i organizacji. Jej zasadniczy trzon miały stanowić początkowo cztery wydziały: mechaniczny, elektryczny, hutniczy i inżynieryjno-budowlany, z tym że zamiast Wydziału Hutniczego uruchomiono Wydział Chemiczny. W takim składzie Uczelnia rozpoczęła swoją działalność początkowo na terenie Krakowa, lecz w krótkim czasie - z inicjatywy jej organizatora i pierwszego rektora prof. dr inż. Władysława Kuczewskiego - została przeniesiona do Gliwic, gdzie 1 października 1945 r. rozpoczął się nowy rok akademicki.

Politechnika Śląska miała zaspokoić potrzeby Górnego Śląska, najbardziej uprzemysłowionej dzielnicy Polski, przede wszystkim kształcąc młodą kadrę inżynierską o wysokich kwalifikacjach, ponadto zaś tworząc zaplecze naukowe dla przemysłu, zwłaszcza przemysłu ciężkiego, chemicznego itp. W związku z tym Wydział Elektryczny miał początkowo profil i program nauczania ukształtowany na wzór Politechniki Lwowskiej. Był to więc profil wyraźnie silnopiętrowy, a więc dość tradycyjny, chociaż istniała na Wydziale na początku jego istnienia Katedra Radiotechniki, kierowana od 1 listopada 1945 r. przez prof. dr inż. Tadeusza Malarskiego, znanego fizyka i radiotechnika z Politechniki Lwowskiej, który równocześnie był kierownikiem Katedry Fizyki na tym samym Wydziale. Nie przewidywano tu początkowo większego rozwoju działu elektrotechniki, zwanego wówczas elektrotechniką słaboprądową, czyli dzisiejszej elektroniki. Dopiero inicjatywa kilku ówczesnych studentów II roku (m.in. Z. Trybałskiego i S. Węgrzyna) skłoniła prof. T. Malarskiego - mającego duże doświadczenie zdobyte w okresie organizacji Grupy Telekomunikacyjnej Politechniki Lwowskiej - do utworzenia Grupy Słaboprądowej (Telekomunikacyjnej). Obsługiwały ją dwie katedry: istniejąca już Katedra Radiotechniki (kierownik T. Malarski, a od roku 1947 T. Zagajewski) i zorganizowana w roku 1947 Katedra Teletechniki (kierownik Ł. Dorosz, dojeżdżający z Gdańska).

Grupa Telekomunikacyjna istniała do roku 1952, kształcąc inżynierów radiotechników i teletechników, których około 200 uzyskało dyplomy w tym okresie. Do pracy dydaktycznej tej Grupy wciągnięto poza wyżej wymienionymi m.in. J. Szpileckiego (K. Fizyki), C. Kolmerową (K. Radiotechniki),

K. Lubelskiego (K. Podstaw Elektrotechniki) oraz J. Siwińskiego, ówczesnego dyrektora Okręgu Poczty i Telegrafów w Katowicach. Prócz nich swoje kariery nauczycieli akademickich rozpoczęli w charakterze młodszych asystentów wielu studentów ostatniego roku studiów, późniejszych pracowników naukowych Wydziału (S. Węgrzyn od 1.3.1946; Z. Trybański od 1.9.1946; S. Malzacher od 1.9.1947; A. Kwieciński od 1.1.1949; A. Macura od 1.1.1949). Prace wymienionych osób nie ograniczały się do zagadnień telekomunikacyjnych; rozwijana była coraz szerzej tematyka przemysłowa, szczególnie zaś w owym okresie wszechstronnie zagadnienia elektroniki przemysłowej w Katedrze Radiotechniki.

Grupa Telekomunikacyjna uległa silnemu osłabieniu wskutek śmierci prof. Ł. Dorosza (1951) i prof. T. Malarskiego (1952), co było jedną z powodów decyzji Ministerstwa Szkół Wyższych o likwidacji tej Grupy. W wyniku tej decyzji ostatni rocznik inżynierów telekomunikacji opuścił uczelnię w roku 1954.

W tej zupełnie nowej sytuacji postanowiono wykorzystać istniejący potencjał ludzki i dość bogate wyposażenie laboratoryjne do celów bardziej odpowiadających potrzebom przemysłu śląskiego zarówno aktualnym, jak i przyszłościowym. Za taką dziedzinę uznano automatyzację i elektronizację, które musiały wejść coraz powszechniej do codziennej praktyki w miarę rozbudowy i modernizacji zakładów, co było zresztą uznawane za niezbędne przez światlejszych kierowników przemysłu. Na Wydziale Elektrycznym istniały realne możliwości podjęcia pracy w tym zakresie, gdyż rozwijały się tu dziedziny wiedzy ściśle związane z podstawami automatyki i elektroniki, jak np. teoria obwodów, a szczególnie stanów nieustalonych w tych obwodach (S. Węgrzyn), teoria układów przełączających (J. Siwiński), miernictwo przemysłowe (E. Romer) i elektronika przemysłowa (T. Zagajewski). Opracowano więc przy poparciu Rady Wydziału Elektrycznego propozycję powołania nowej specjalności o nazwie "Automatyka i telemechanika przemysłowa" i bardzo nowoczesnym - na owe czasy - programie studiów. Propozycję tę MSZw zatwierdziło zresztą po wielu trudnych dyskusjach i oporach.

Dzięki temu już w październiku 1953 r. grupa studentów III roku Wydziału Elektrycznego podjęła studia z dziedziny automatyki. Równocześnie nastąpiło przemianowanie Katedry Radiotechniki na Katedrę Elektroniki Przemysłowej (kierownik T. Zagajewski) i Katedry Teletechniki na Katedrę Elektroautomatyki Przemysłowej (kierownik Z. Trybański). Zajęcia dydaktyczne nowej specjalności prowadzili również pracownicy innych katedr, m.in. S. Węgrzyn i J. Siwiński, który przestał być w tym czasie pracownikiem Okręgu Poczty i Telegrafów i przeszedł do pracy na Politechnice, jednakże nie mógł być zatrudniony ze względów formalno-prawnych na Wydziale Elektrycznym, lecz na Wydziale Górniczym.

Pierwsi absolwenci nowej specjalności opuścili mury Wydziału w czerwcu 1955 r. z dyplomami inżynierów, w rok zaś później z dyplomami magisterskimi i odąd co roku grupa absolwentów automatyków zasilala przemysł. Od

roku 1954 zaczęto wprowadzać jednolite $5\frac{1}{2}$ -letnie studia magisterskie, których pierwsi absolwenci uzyskali dyplomy w 1960 roku.

Należy także wspomnieć, że zespół prowadzący tę nową specjalność nie ograniczył się wyłącznie do kształcenia na studiach dziennych. Przemysł odczuwał w tym czasie znaczne braki inżynierów mających dostateczne wiadomości z dziedziny automatyki; częściowe pokrycie tych potrzeb przemysłu uzyskano przez uruchomienie rocznego Studium Podyplomowego Automatyki, które zaczęło działać w jesieni 1962 r. i przez szereg lat dokształcało inżynierów z przemysłu. Podobną rolę odgrywało również Studium Wieczorowe, na którym wprowadzono specjalność "Automatyka" pod koniec lat pięćdziesiątych.

Pracownicy katedr związanych z automatyką rozwijali także szeroko działalność naukową, przedstawiając ją na konferencjach naukowych i w publikacjach. Zorganizowali oni pierwszą w kraju Sesję naukową Automatyki, która odbyła się w Gliwicach we wrześniu 1956 r. z udziałem licznych gości krajowych i zagranicznych. Nasi automatycy byli również czynni w inicjowaniu periodycznie odbywanych Krajowych Konferencji Automatyki, z których pierwsza odbyła się w Warszawie w r. 1958. Trzecia KKA miała miejsce w Gliwicach w dniach 22-24 czerwca 1964 r. Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego był prof. S. Węgrzyn; obrady odbywały się w sześciu sekcjach. Kierownikiem Sekcji Automatyzacji Procesów Przemysłowych był prof. Z. Trybański.

Po kilku latach prowadzenia nowej specjalności okazało się jednak, że symbioza z Wydziałem Elektrycznym jest źródłem wielu trudności, niełatwych do pokonania. Pierwszą z nich były kłopoty związane z planem studiów, wspólnym dla całego Wydziału dla dwóch pierwszych lat studiów, co utrudniało wprowadzenie dostatecznie wcześnie niezbędnego wykształcenia teoretycznego z zakresu automatyki i zmieszczenie w logicznej kolejności dalszych przedmiotów, np. urządzeńowych i projektowych. Drugą trudnością, która poważnie ograniczała możliwości rozwojowe nowej specjalności było znaczne ograniczenie liczby kształconych studentów. Wydział Elektryczny prowadził wówczas 5 specjalności, wobec czego na automatykę kierowano co roku zaledwie 15 do 20 studentów, co nie odpowiadało zapotrzebowaniu przemysłu na absolwentów tej specjalności. Dlatego pod koniec lat pięćdziesiątych rozpoczęto starania o usamodzielnienie automatyki. Pierwszym krokiem w tym kierunku było powołanie z dniem 1.X 61 r. Oddziału Automatyki (kierownik T. Zagajewski) i równoczesne powołanie nowej Katedry Teorii Regulacji (kierownik S. Węgrzyn).

W tym też czasie powstał Zespół Automatyki (E. Romer, J. Siwiński, Z. Trybański, S. Węgrzyn, T. Zagajewski), który przystąpił do przygotowania założeń organizacyjnych i planu studiów nowego Wydziału Automatyki. Zespół ten rozpoczął pracę w jesieni 1961 r. i przygotował w ciągu dwóch lat, w wyniku ożywionych i długotrwałych dyskusji, podstawowe założenia nowego Wydziału, a więc jego schemat organizacyjny, obsadę personalną katedr, po-

trzeoy lokalowe i aparaturowe oraz plany i programy studiów. W pracach zespołu zaczął również brać udział H. Kowalowski, który ukończył studia doktoranckie w ZSRR. Materiały opracowane przez wspomniany zespół były szczególnie dyskutowane i przyjęte przez Radę Wydziału Elektrycznego i Senat Politechniki Śląskiej, zaopiniowane pozytywnie przez Sekcję Techniczną Rady Głównej w listopadzie 1963 r., mimo to jednak ostateczna decyzja Ministerstwa nie następowała. W tej sytuacji istotną pomoc uzyskano ze strony KW PZPR w Katowicach i jego I Sekretarza E. Gierka, co doprowadziło w końcu do wydania zarządzenia MSZw z dnia 30 XII 63 r. o powołaniu nowego Wydziału Automatyki z dniem 15 lutego 1964 r.

Pierwsze posiedzenie Rady Wydziału Automatyki odbyło się dnia 10 II 1964, na którym dziekanem został wybrany prof. T. Zagajewski. Dziekanat nowego Wydziału zorganizowała wzorowo jego pierwsza kierowniczka ob. K. Rutkowska, zyskując wkrótce wiele uznania ze strony pracowników i studentów.

Nowy Wydział miał w tym okresie 7 katedr, w tym 3 przeniesione z Wydziału Elektrycznego: Teorii Regulacji (S. Węgrzyn), Elektroniki Przemysłowej (T. Zagajewski) i Urządzeń i Układów Automatyki (Z. Trabalski). Powstały ponadto 4 nowe katedry: Automatyki Procesów Przemysłowych (J. Siwiński), Miernictwa Przemysłowego (E. Romer), Teorii Przesyłu Sygnału (A. Macura) i Konstrukcji Aparatów Automatyki (E. Romer, później H. Kowalowski, który przeszedł z Wydziału Elektrycznego). W jakiś czas potem (1968 r.) powstała ósma katedra - Dynamiki Układów Mechanicznych (B. Skalmierski), obejmująca podstawowe dyscypliny teoretyczne mechaniki.

Załatwienie spraw personalnych związanych z obsadzeniem nowych katedr wymagało wielu wysiłków i uzgodnień oraz interwencji władz (np. KW PZPR), szczególnie trudne było przeniesienie doc. J. Siwińskiego z Wydziału Górniczego oraz doc. A. Macury z Głównego Instytutu Górnictwa.

Drugim zasadniczym problemem nowego Wydziału było uzyskanie tymczasowych pomieszczeń dla nowych katedr i dziekanatu. Po długich staraniach uzyskano zgodę na dalsze korzystanie z pomieszczeń katedr na Wydziale Elektrycznym i Górniczym, ponadto zaś Rektorat przydzielił lokale w domu przy ul. M. Strzody 28, gdzie umieszczono dziekanat i nowo powstałe katedry. Dało to możliwość uruchomienia pracy nowego Wydziału, choć znacznie ograniczało jego rozwój ze względu na szczupłość przydzielonych pomieszczeń oraz wzajemne ich oddalenie przestrzenne.

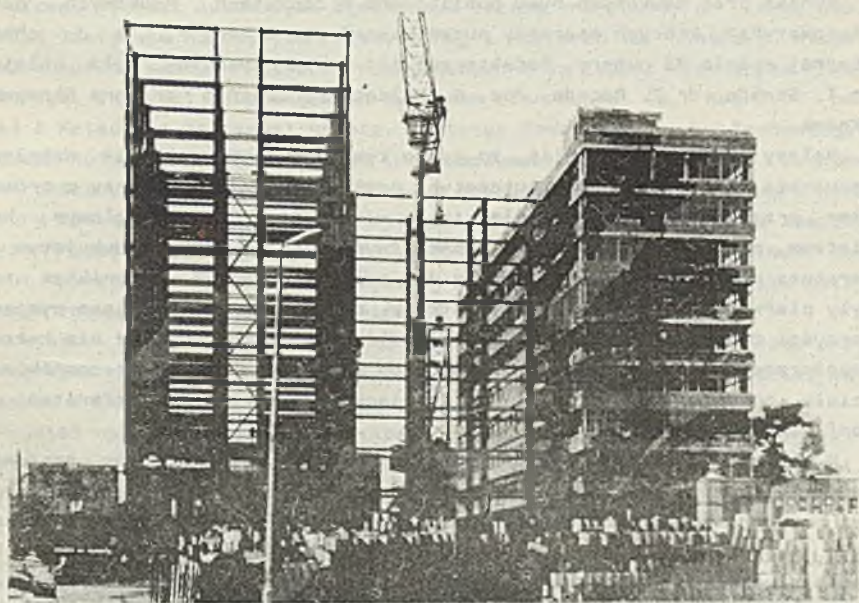
W takich warunkach nowy Wydział Automatyki przejął z Wydziału Elektrycznego ok. 200 studentów studiów dziennych, w tym 90 na I roku studiów i 16 dyplomantów, przejął również prowadzenie Studium Wieczorowego oraz Studium Podyplomowego Automatyki.

Biorąc pod uwagę szybki rozwój Wydziału uznano za sprawę pierwszej wagi budowę nowego gmachu. Dzięki silnemu poparciu ze strony Rektoratu i KW PZPR uzyskano już w dniu 29 I 1964 r. ustną zgodę ministra H. Golańskiego na podjęcie budowy, potwierdzoną niedługo po tym pisemną decyzją Ministerstwa. W grudniu 1964 r. Ministerstwo zatwierdziło założenia projekto-



Nowy gmach Wydziału Automatyki - wizja architektów

we nowego budynku, o kubaturze 46.000 m^3 , opracowane na uczelni przez doc. Z. Majerskiego i mgr inż. G. Drzymałę, a projekt tego budynku, wykonany przez Gliwickie Biuro Projektów Budownictwa Przemysłowego został przyjęty przez KOPI MOiSzW w dniu 22 III 1967. Już w jesieni tego samego roku zaczęły się wstępne prace (wbijanie pali fundamentowych), w następnym roku zaczęto montować konstrukcję stalową, a budynek oddano do użytku w całości w roku 1973, zaś halę technologiczną w r. 1975. Warto podkreślić, że w okresie wakacyjnym w pracach pomocniczych przy wznoszeniu budynku liczny udział brali studenci.



Budynek Wydziału w trakcie budowy (lato 1970 r.)

Już pierwsze lata pracy Wydziału Automatyki charakteryzowały się bardzo szybkim wzrostem liczby studentów przyjmowanych na I rok studiów oraz całkowitej liczby studentów, znacznie jednak wolniej powiększała się liczba pracowników naukowo-dydaktycznych.

Znacznie szybszy przyrost liczby studentów i obciążeń dydaktycznych niż liczby pracowników dydaktycznych powodował początkowo znaczne przeciążenia tych ostatnich, jednakże duży zapał do pracy większości naszych kolegów pozwalał nie tylko na prawidłowe prowadzenie zajęć dydaktycznych, ale i na rozwijanie własnych zainteresowań naukowych. Już w roku 1965 Wydział Automatyki uzyskał prawa nadawania stopni doktora nauk technicznych a w niedługi czas potem stopni doktora habilitowanego. W rezultacie w ciągu pierwszych czterech lat swojego istnienia nadał stopnie doktora czterem osobom, w tym siedmiu własnym pracownikom.

Do szybkich postępów w pracach naukowych oraz do szerzenia wiedzy z zakresu automatyki i dziedzin pokrewnych przyczyniło się w dużym stopniu Seminarium Automatyki. Jego twórcą i pierwszym prowadzącym był prof. S. Węgrzyn; później prowadzenie objął prof. Z. Trybański. W czasie cotygodniowych posiedzeń seminaryjnych referowano ważniejsze prace własne pracowników Wydziału i pracowników przemysłu oraz różne tematy przeglądowe, obejmujące najnowsze osiągnięcia nauki i techniki światowej. Warto może dodać, że trwałą kontynuacją wspomnianego Seminarium jest działające aktualnie, organizowane przez Instytut Automatyki i kierowane przez doc. R. Krzyżanowskiego Seminarium Urządzeń i Układów Automatyki.

Wyniki prac naukowych były publikowane w Zeszytach Naukowych serii "Automatyka", których pierwszy numer ukazał się w 1961 r., a do chwili obecnej wyszło 73 numery. Redaktorami tej serii Zeszytów byli kolejno: dr T. Szweba, dr Z. Pogoda, doc. S. Malzacher; obecnie dr Anna Skrzywan-Kosek.

Należy również podkreślić, że już w tym pierwszym okresie działania wszystkie katedry Wydziału Automatyki nawiązały ścisłe kontakty z przemysłem, przede wszystkim górnośląskim, a więc z górnictwem węglowym, hutnictwem, przemysłem maszynowym, chemicznym, z przemysłem produkującym aparaturę elektroniczną i aparaturę dla celów automatyki. Wynikiem tego były pierwsze liczne wdrożenia, patenty, ekspertyzy itp., dające wymierne korzyści zarówno dla przemysłu, jak i dla współpracujących z nim katedr. Współpraca ta przyczyniła się również do rozwoju naukowego pracowników Wydziału, co uwidaczniało się w publikacjach, doktoratach, referatach na konferencjach naukowych itd.

W tym czasie zaczęto także różnicować kształcenie studentów, nastawione początkowo na pewną uniwersalność przyszłego automatyka, który miał być przygotowany do projektowania i eksploatacji różnych systemów automatyki. Stopniowo, zgodnie z potrzebami przemysłu, wprowadzono węższe szkolenie słuchaczy, tak że już w 1968 r. na Wydziale prowadzono równoległe trzy specjalizacje: elektronicznych urządzeń automatyki, automatyki prze-

mysłowej i systemów kompleksowego sterowania. W ten sposób stworzono również dla młodzieży możliwość doboru tematyki studiów.

W okresie lat 1968-1973 Wydział rozwijał się intensywnie w dalszym ciągu przechodząc jednocześnie przez kilka zmian organizacyjnych. W tym pięcioletnim okresie funkcję dziekana pełnił prof. H. Kowalowski. W 1969 r. Wydział - w wyniku reorganizacji Uczelni - zmniejszył liczbę katedr do pięciu, co wiązało się w niektórych przypadkach ze zmianą nazwy lub składu osobowego. Były to katedry: Automatykacji Procesów Przemysłowych (J. Siwiński), w skład której weszła Katedra Urządzeń i Układów Automatyki; Elektroniki (S. Malzacher); Kompleksowych Systemów Sterowania (S. Węgrzyn) - powstała z przemianowania Katedry Teorii Regulacji; Technologii Urządzeń Automatyki (H. Kowalowski) i wreszcie Informatyki (A. Macura), na którą złożyły się trzy poprzednie Katedry: Miernictwa Przemysłowego, Teorii Przesyłu Sygnału i Dynamiki Układów Mechanicznych¹⁾.

Powstanie w Zabrzu zakładu przemysłowego wytwarzającego elektroniczną aparaturę medyczną oraz stosunkowo duże nasycenie taką aparaturą szpitalnictwa na Śląsku, wytworzyło zapotrzebowanie na nowy typ inżyniera elektronika lub automatyka, posiadającego również podstawową wiedzę w zakresie medycyny. Dla kształcenia tego rodzaju inżynierów powołano w 1969 r. na Wydziale Automatyki Oddział Elektronicznej Aparatury Medycznej, powierzając jego kierownictwo doc. A. Kwiecińskiemu. Oddział ten prowadził najpierw studia inżynierskie, a od 1973 r. pełne studia magisterskie.

Od października 1971 r. Politechnika Śląska przeszła na strukturę instytutową. Wydział Automatyki ograniczył liczbę instytutów do czterech. W skład Instytutu Automatyki Przemysłowej i Pomiarów (J. Siwiński) weszła Katedra Automatykacji Procesów Przemysłowych oraz Zespół Miernictwa Przemysłowego. Instytut Kompleksowych Systemów Sterowania (S. Węgrzyn) powstał z Katedry o tej samej nazwie. Instytut Konstrukcji i Technologii Urządzeń Automatyki i Elektroniki (H. Kowalowski) - z Zakładem Układów Elektronicznych i Matematycznych Maszyn Sterujących - został utworzony z Katedry Elektroniki, Katedry Technologii Urządzeń Automatyki oraz Zespołu Teorii Przesyłu Sygnału i Zespołu Dynamiki Układów Mechanicznych. Nowy Instytut Aparatury i Automatyki Medycznej (J. Kopka) powstał w wyniku naturalnego rozwoju Oddziału Elektronicznej Aparatury Medycznej.

W tymże - 1971 roku Ministerstwo zaakceptowało zainicjowany przez prof. S. Węgrzyna wniosek Rady Wydziału o zmianie nazwy Wydziału na Wydział Automatyki i Informatyki.

Wydział wskutek wciąż wzrastającej liczby studentów i pracowników naukowo-dydaktycznych borykał się z coraz większymi trudnościami lokalowymi. Radykalna poprawa nastąpiła dopiero w 1973 roku. Był to rok, w którym za-

¹⁾ H. Kowalowski, Głos w dyskusji na plenarnym posiedzeniu KU PZPR Politechniki Śląskiej poświęconym realizacji nowych programów nauczania. Głos, 20.06.1973 r.

kończono w odstępach kilkumiesięcznych (marzec - sierpień) budowę wszystkich wysokościowych skrzydeł gmachu. Halę technologiczną, w której obecnie mieści się Ośrodek Elektronicznej Techniki Obliczeniowej, oddano do użytku dopiero w 1975 r. Uzyskanie dobrych warunków lokalowych i możliwość skupienia studentów i wszystkich pracowników Wydziału w jednym budynku przyczyniło się do integracji Wydziału, do jeszcze intensywniejszego jego rozwoju.



Budynek Wydziału po oddaniu do użytku w 1974 r.

We wrześniu 1973 r. funkcję dziekana Wydziału objął doc. J. Kopka. W nowych warunkach lokalowych przed Wydziałem stanęły nowe zadania. Instytuty Wydziału nie miały wciąż jeszcze jednolitej wewnętrznie struktury. W dobie intensywnej elektronizacji kraju na Wydziale o podstawowym kierunku kształcenia "elektronika" nie było odpowiedniego instytutu. Pierwszym zadaniem, jakie stanęło przed Wydziałem, było więc zorganizowanie i powołanie Instytutu Elektroniki. Starania te zostały uwieńczone powodzeniem i od października 1974 r. Instytut Elektroniki rozpoczął samodzielną działalność. Objął on praktycznie dawny Zakład Układów Elektronicznych i Matematycznych Maszyn Sterujących, którego wszyscy pracownicy zasilili nowy Instytut. Z Instytutu Automatyki Przemysłowej i Pomiarów przeszedł do pracy w Instytucie Elektroniki doc. F. Wagner. Dyrektorem Instytutu Elektroniki został prof. T. Zagajewski.

Szybki rozwój elektronicznej techniki obliczeniowej i zastosowań maszyn cyfrowych w różnych dziedzinach gospodarki spowodował konieczność kształcenia słuchaczy również w kierunku "informatyka". Wydział dał temu wyraz już wcześniej zmieniając swą nazwę w 1971 r. - jak już wspomniano - na Wydział Automatyki i Informatyki. Teraz z inicjatywy prof. S. Węgrzyzna zostały opracowane nowe programy, zmieniona została nazwa Instytutu Kompleksowych Systemów Sterowania na Instytut Informatyki Czasu Rzeczywistego i od października 1975 r. uruchomiono nowy kierunek - "informatykę".

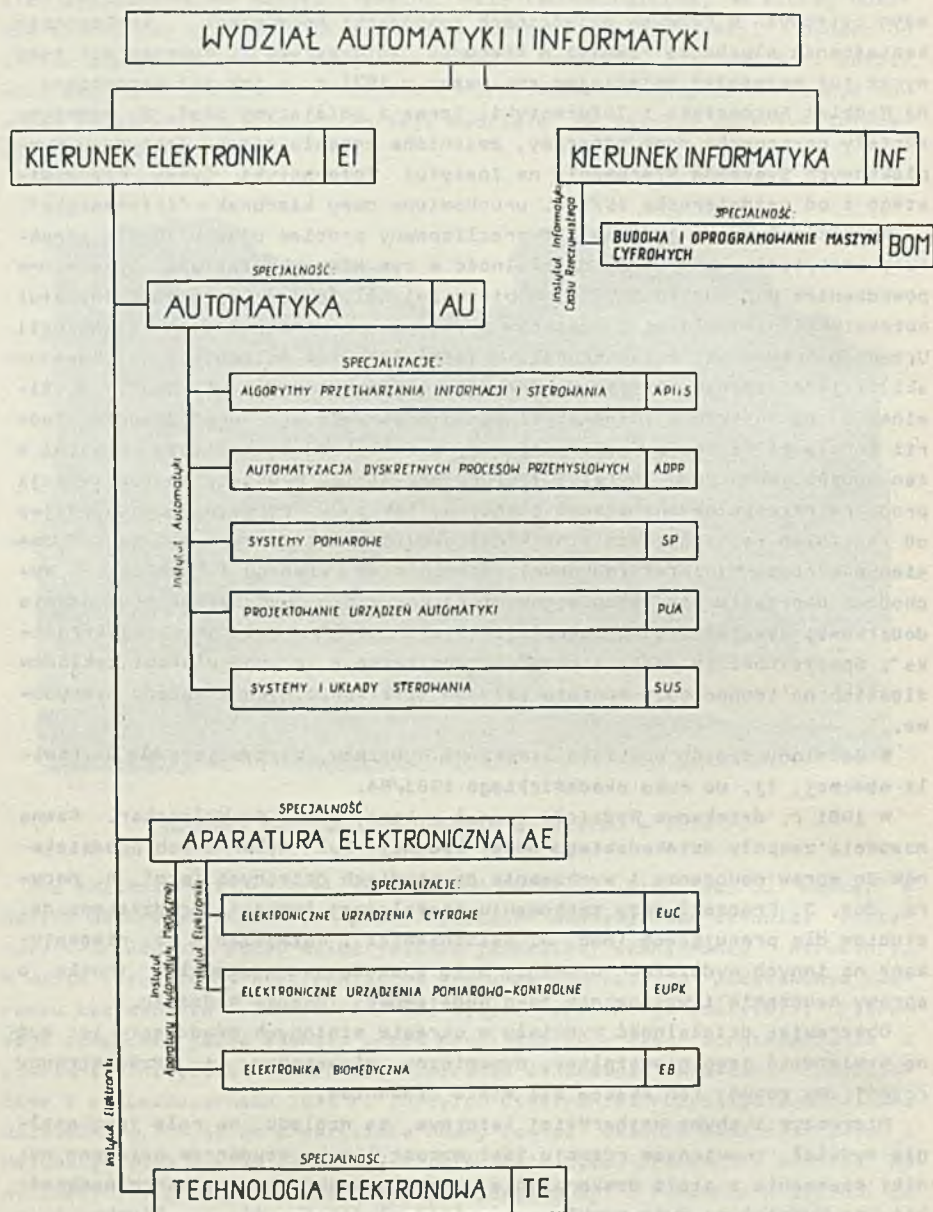
Pozostawał wciąż jeszcze nie zrealizowany problem ujednoczenia struktury instytutów. Dwuletnia działalność w tym kierunku została uwieńczona powołaniem pod koniec 1977 r. W pierwszej kolejności połączono Instytut Automatyki Przemysłowej i Pomiarów z Instytutem Konstrukcji i Technologii Urządzeń Automatyki i Elektroniki w jeden Instytut Automatyki (H. Kowalowski) z jednoczesnym przejściem Zespołu Teorii Automatów (z prof. J. Siwińskim) do Instytutu Informatyki Czasu Rzeczywistego oraz Zespołu Teorii Regulacji (z prof. R. Gessingiem) do Instytutu Automatyki. Powstał w ten sposób jeden duży instytut łączący wszystkie problemy automatyzacji procesów przemysłowych zarówno ciągłych, jak i dyskretnych, rozpoczynając od zagadnień teoretycznych i na konstrukcyjno-praktycznych kończąc. W omawianym okresie Ministerstwo Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki, wychodząc naprzeciw potrzebom województwa przyznało Wydziałowi prowadzenie dodatkowej specjalności "technologia elektronowa" na kierunku "elektronika". Specjalność ta została uprofilowana zgodnie z postulatami zakładów śląskich na technologię montażu układów elektronicznych i układy hybrydowe.

W omówiony sposób powstała struktura Wydziału, utrzymująca się do chwili obecnej, tj. do roku akademickiego 1983/84.

W 1981 r. dziekanem Wydziału został wybrany prof. S. Malzacher. Pewną nowością zespołu dziekańskiego nowej kadencji był wybór dwóch prodziekanów do spraw nauczania i wychowania na studiach dziennych (prof. A. Macura, doc. J. Frączek) przy zachowaniu niezależnej funkcji prodziekana ds. studiów dla pracujących (doc. J. Walichiewicz). Rozwiązanie to, niespotykane na innych wydziałach Uczelni, było spowodowane szczególną troską o sprawy nauczania i wychowania jako podstawowej funkcji Wydziału.

Obserwując działalność Wydziału w okresie minionych dwudziestu lat można stwierdzić jego niewątpliwą, dynamiczną, nieustanną i wszechstronną rozwój. Na rozwój ten składa się wiele elementów.

Pierwszym i chyba najbardziej istotnym, ze względu na rolę jaką spełnia Wydział, znamię rozwoju jest wzrost liczby studentów, osiągnięte wyniki nauczania i stałe doskonalenie procesu dydaktycznego. Warto podkreślić, że Wydział ma dużą popularność wśród młodzieży Górnośląska i - pomimo tego, że nie należy on do łatwych - chęć studiowania na nim zgłasza rokrocznie ilość kandydatów znacznie przekraczająca liczbę przyznanych miejsc. Od lat daje się zaobserwować - na podstawie wyników egzaminów



Struktura Wydziału Automatyki i Informatyki do roku akademickiego 1983/84

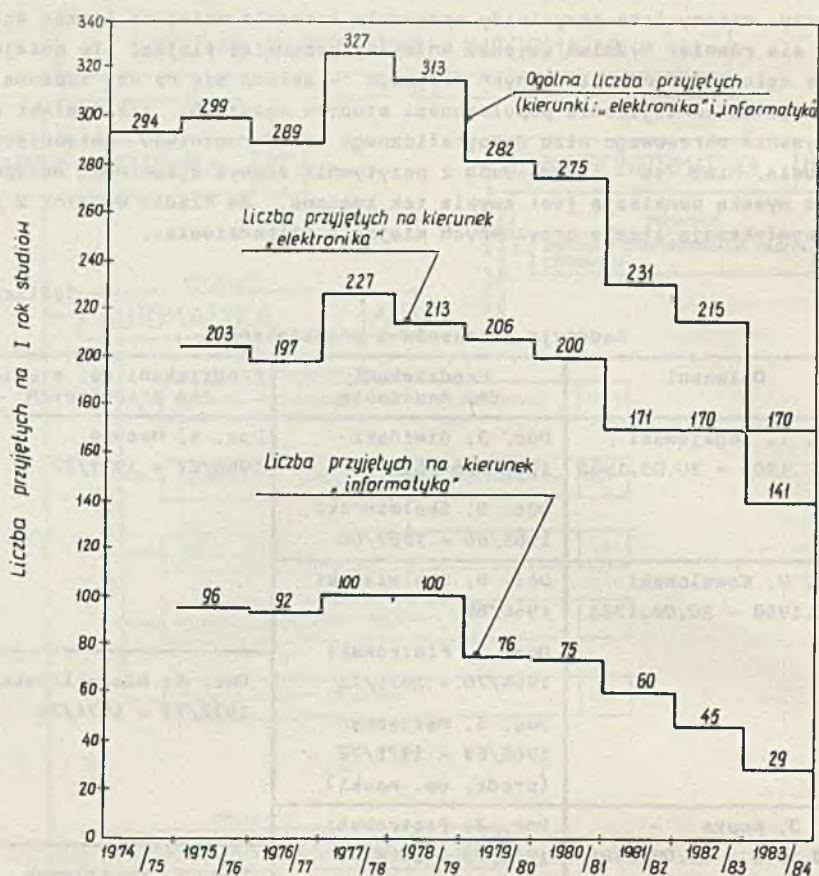
wstępnych - że poziom przygotowania kandydatów jest bardzo wysoki. Ostatnie trzy, cztery lata przyniosły wprawdzie znacznie mniejszą liczbę zgłoszeń, ale również Wydział uzyskał mniejszy przydział miejsc. Ta mniejsza liczba zgłoszeń wynika z różnych przyczyn - składa się na nią zapewne zarówno ogólne zmniejszenie popularności studiów wyższych, jak i efekt oddziaływania okresowego nizu demograficznego wśród roczników wstępujących na studia. Mimo to liczba osób z pozytywnie zdanym egzaminem wstępnym i to z wysoką punktacją jest zwykle tak znaczna, że Władze Uczelni z reguły powiększają liczbę przyznanych miejsc o kilkadziesiąt.

Tablica 1

Kadencje dziekanów i prodziekanów

Dziekani	Prodziekani ds. nauczania	Prodziekani ds. studiów dla pracujących
Prof. T. Zagajewski 15.02.1964 - 30.09.1968	Doc. J. Siwiński 1964-1964/65 Doc. B. Skalmierski 1965/66 - 1967/68	Doc. A. Macura 1966/67 - 1971/72
Prof. H. Kowalowski 1.10.1968 - 30.09.1973	Doc. B. Skalmierski 1968/69 Doc. J. Piotrowski 1969/70 - 1971/72 Doc. S. Malzacher 1968/69 - 1971/72 (prod. ds. nauki)	Doc. A. Niederliński 1972/73 - 1974/75
Doc. J. Kopka 1.10.1973 - 30.08.1981	Doc. J. Piotrowski 1972/73 - 1974/75 Doc. A. Niederliński 1975/76 - 1976/77 Doc. J. Frączek 1977/78 - 1980/81	Doc. Z. Bortliczek 1975/76 - 1976/77 Doc. F. Wagner 1977/78 Prof. S. Malzacher 1978/79 - 1980/81
Prof. S. Malzacher 1.09.1981 - 30.08.1984	Prof. A. Macura 1981/82 - 1983/84 Doc. J. Frączek ^{x)} 1981/82 - 1983/84	Doc. J. Walichiewicz 1981/82 - 1983/84

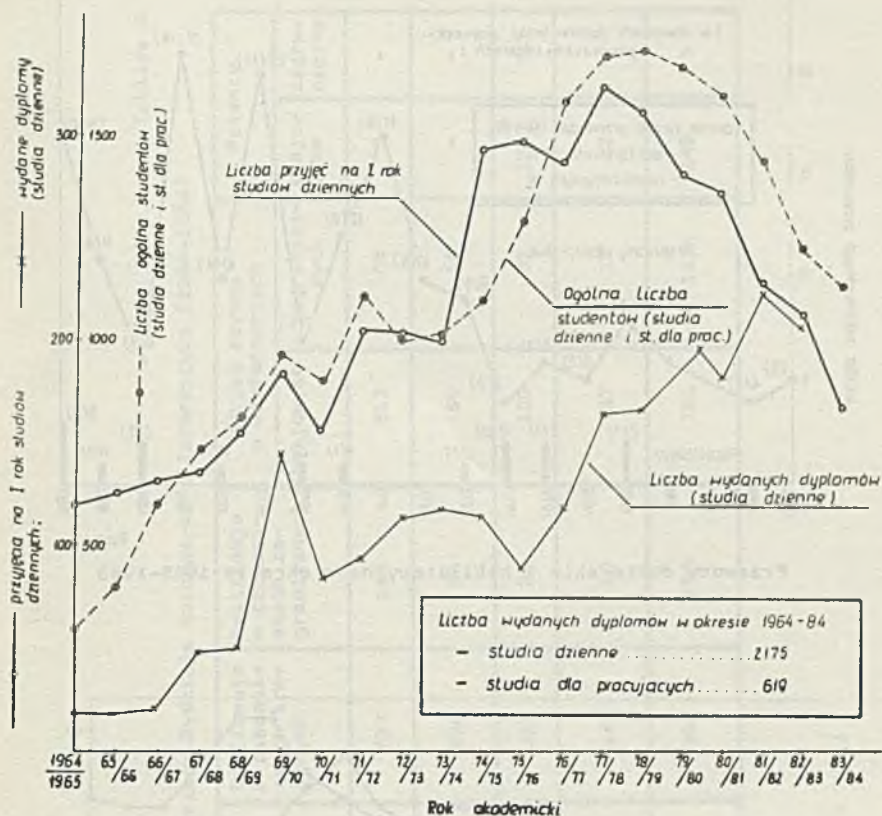
^{x)} Okresowo funkcję p.o. prodziekana pełnił również dr H. Małysiak.



Liczba przyjęć na I rok studiów w okresie ostatnich dziesięciu lat

W ślad za liczbą osób przyjętych na studia podąża liczba wydanych dyplomów akademickich. Do grudnia 1983 r. Wydział wydał 2175 dyplomów na studiach dziennych i 619 na studiach dla pracujących.

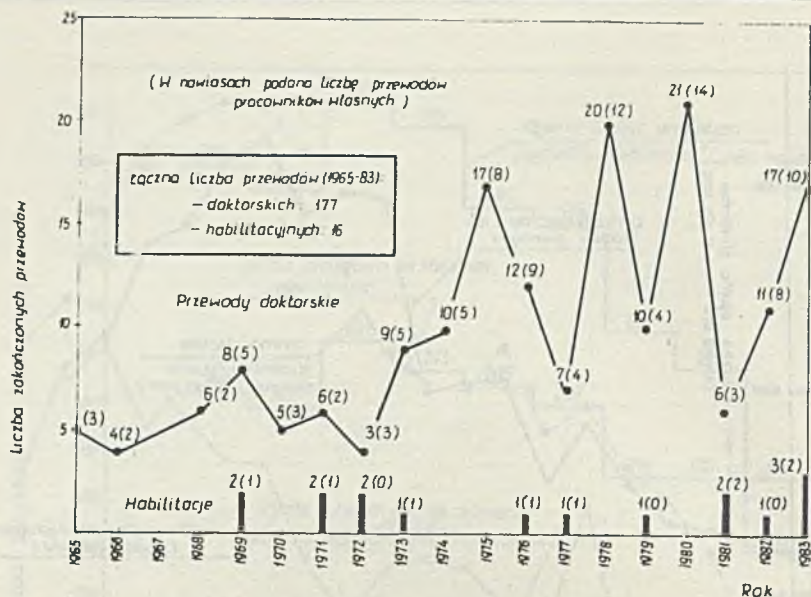
Miarą żywotności Wydziału i roli jaką spełnia jest również jego działalność na polu kształcenia i przygotowania m.in. do zawodu nauczyciela akademickiego młodych naukowców - doktorów nauk technicznych i doktorów habilitowanych. Jest to działalność ukierunkowana przede wszystkim na potrzeby własne Wydziału i mające na celu wykształcenie własnej kadry. W okresie dwudziestolecia (do końca 1983 r.) na Wydziale obroniono 177 rozpraw doktorskich (w tym 102 przewodów pracowników Wydziału) i przeprowadzono 16 przewodów habilitacyjnych (w tym 9 przewodów pracowników Wydziału). Największą liczbę doktorów nauk technicznych wypromowali: prof. S.



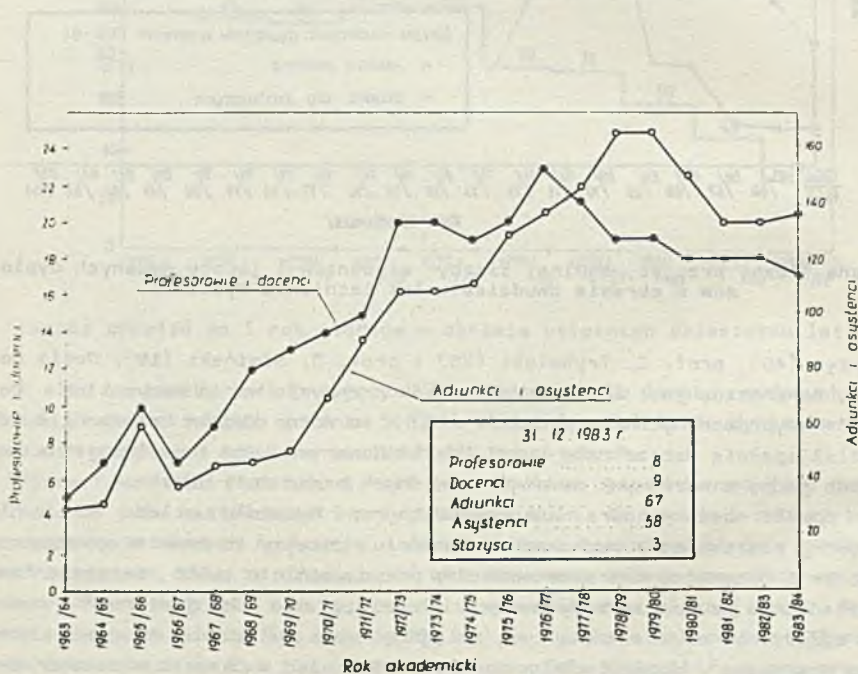
Zmiana liczby przyjęć, ogólnej liczby studentów i liczby wydanych dyplomów w okresie dwudziestu lat istnienia Wydziału

Węgrzyn (40), prof. Z. Trybański (25) i prof. J. Siwiński (18). Jeżeli dodamy, że znaczna jest liczba pracowników przeniesła wśród wszystkich doktorów wypromowanych na Wydziale (75) - to można będzie stwierdzić, że Wydział spełnia dobrze rolę kuchenki kwalifikowanych kadr i realizuje w ten sposób jedno z węzłowych zadań postawionych przed całą Uczelnią.

W chwili obecnej kadra naukowo-dydaktyczna Wydziału składa się w olbrzymiej większości z wychowanków Wydziału, dotyczy to również grupy profesorów i docentów. Kadra ta może się poszczycić nie tylko osiągnięciami w dziedzinie nauczania i wychowania młodzieży, ale - co jest równie ważne - w dziedzinie nauki. Miarą tych osiągnięć może być między innymi - szeroko rozumiana - działalność wydawnicza. Tak więc w okresie minionych dwudziestu lat pracownicy Wydziału m.in. napisali 53 książki, wśród których



Przewody doktorskie i habilitacyjne w okresie 1965-1983



Rozwój kadry naukowo-dydaktycznej Wydziału w okresie dwudziestolecia

Tablica 2

Działalność wydawnicza pracowników Wydziału Automatyki i Informatyki (1964-1984)

Rodzaj publikacji	Książki	Skrypty	Publikacje w czasopiśmie krajowych	Publikacje w czasopiśmie zagranicznych	Udział czynny w konferencjach		Patenty	
					krajowych	zagranicznych	krajowe	zagraniczne
Institut								
Institut Automatyki	21	78	677	145	513	59	3	-
Institut Informatyki Czasu Rzeczywistego	12	39	256	55	69	16	-	-
Institut Elektroniki	19	80	314	26	122	37	124	5
Institut Aparatury i Automatyki Medycznej	1	9	149	80	57	15	22	-
R a z e m	53	206	1396	256	761	127	149	5

niektóre osiągnęły po kilka wydań, wreszcie stawały się, w dobrym tego słowa znaczeniu, technicznymi bestsellerami. Na czele najbardziej płodnych autorów należy tu wymienić prof. A. Niederlińskiego, prof. J. Siwińskiego, prof. S. Węgrzyna i prof. T. Zagajewskiego. Warto nadmienić, że niektóre książki powstające na Wydziale ukazały się również w językach obcych; książki prof. S. Węgrzyna przetłumaczono w Czechosłowacji, NRD i Francji, a książkę prof. T. Zagajewskiego w ZSRR. Zasadniczo wszyscy samodzielni pracownicy naukowcy Wydziału mają na swym koncie książki i skrypty, a autorami skryptów są również liczni adiunkci i asystenci.

Wydział może się poszczycić również bardzo znacznymi osiągnięciami w swych pracach dla potrzeb przemysłu, w dziedzinie komputeryzacji i sterowania procesami, w zakresie opracowywania nowej aparatury, metod kontroli produkcji itp. Niektóre z rozwiązań wdrożonych do produkcji stały się przedmiotem eksportu - dotyczy to zwłaszcza pomiarowo-kontrolnej aparatury elektronicznej.

Dość dobre kontakty naukowe Wydziału i jego pracowników naukowo-dydaktycznych z ośrodkami zagranicznymi (ZSRR, Czechosłowacja, NRD, Francja, Anglia, i inne) sprawiają, że co roku pewna liczba osób wyjeżdża z referatami na konferencje naukowe i sympozja lub na staże naukowe. Kontakty te owocują czasem długotrwałymi związkami. Tak więc np. długotrwała współpraca z prof. Jean-Charles Gillem - znanym automatykiem francuskim, profesorem Uniwersytetu Laval w Quebec, autorem licznych książek jak również skryptu z rachunku macierzowego dla studentów Wydziału - została uwieńczona przyznaniem prof. Gillemowi tytułu doktora honoris causa Politechniki Śląskiej w 1967 r. Podobne wyróżnienie zostało w 1974 r. przyznane również drugiemu uczonemu francuskiemu, dyrektorowi Laboratorium Automatyki i jej Zastosowań Kosmicznych w Tuluzie - prof. Jean Lagasse.

Ze strony polskiej, spośród samodzielnych pracowników Wydziału, dwukrotnie tytułem doktora "honoris causa" został uhonorowany prof. Stefan Węgrzyn. Dnia 17.7.1967 r. tytuł taki został mu nadany przez Uniwersytet w Lille (Francja), zaś 7.10.1977 r. przez Uniwersytet w Sherbrooke (Kanada).

W okresie ostatnich kilku lat na Wydziale zmniejszyła się nieco liczba pracowników; dotyczy to również liczby profesorów i docentów, a więc podstawowego składu osobowego Rady Wydziału. W 1974 r. przeszedł na emeryturę prof. Edmund Romer, znany specjalista z dziedziny miernictwa przemysłowego, autor książki pod tym samym tytułem (wyd. III 1978 r.), wieloletni kierownik Zakładu Optyki i Mechaniki Precyzyjnej Politechniki Śląskiej²⁾ (obecnie Zakład Doświadczalny Elektroniki i Mechaniki Precyzyjnej), nauczyciel i wychowawca kilku pokoleń metrologów. W pięć lat później (1979) rozpoczął emeryturę również prof. Jerzy Siwiński autor podstawowego dzieła z dziedziny układów przełączających w automatyce (III wyd. 1980 r.),

²⁾ Romer E.: Z historii małych inicjatyw. PAK; 12, 1983 ss. 397-401.

twórca szkoły układów cyfrowych i teorii automatów na Wydziale³⁾. Jego wychowankowie, dziś już profesorowie i docenci pełnią odpowiedzialne funkcje na Wydziale i w Uczelni.

W październiku 1982 r. odszedł od nas na zawsze doc. Aleksander Kwieciński. Zmarły był pierwszym kierownikiem Oddziału Elektronicznej Aparatury Medycznej, twórcą tego kierunku studiów na Wydziale, nadzwyczaj uzdolnionym konstruktorem w tej dziedzinie. Z Jego inicjatywy przy Wydziale działa filia Centralnego Ośrodka Techniki Medycznej⁴⁾.

W 1983 r. przeszedł na emeryturę prof. Tadeusz Zagajewski, członek rzeczywisty PAN, przewodniczący Oddziału PAN w Katowicach⁵⁾. Prof. T. Zagajewski jest jednym z założycieli Wydziału, inicjatorem powołania kierunku "elektronika" na Politechnice Śląskiej, autorem ośmiu książek i wielu prac⁶⁾ z dziedziny elektroniki, nauczycielem i wychowawcą licznego grona uczniów - obecnie już profesorów, docentów i doktorów n.t.

Wydział Automatyki i Informatyki dał początek innym instytucjom naukowym z dziedziny automatyki i informatyki, które powstały w Województwie Katowickim. Tak więc np. z inicjatywy prof. S. Węgrzyńska powstał Zakład Systemów Automatyki Kompleksowej Polskiej Akademii Nauk w Gliwicach, który początkowo mieścił się w budynku Wydziału, a obecnie ma już swą odrębną siedzibę. Podobnie, o czym już wspomniano, z inicjatywy doc. A. Kwiecińskiego powstał Oddział Centralnego Ośrodka Techniki Medycznej.

W ostatnim okresie (luty 1984 r.) Wydział dla dostosowania swej struktury do wymogów Statutu Uczelni rozpoczął starania o dokonanie pewnych zmian organizacyjnych. Pierwszą z nich była uchwała Rady Wydziału o zmianie nazwy Wydziału na "Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki". Rozpoczął również starania o powołanie kierunku "automatyka" obok kierunków już istniejących ("elektronika" i "informatyka"). Postanowiono również utworzyć z Instytutu Elektroniki i Instytutu Aparatury i Automatyki Medycznej jeden: Instytut Elektroniki, nazwę zaś Instytutu Informatyki Czasu Rzeczywistego zastąpić nazwą Instytut Informatyki. Wprowadzenie tych zmian w życie planuje się na początek roku akademickiego 1984/85.

Z tego krótkiego przeglądu historii Wydziału widać, że stał się on dzięki solidarnej i oddanej pracy wszystkich pracowników, dzięki dobrze przygotowanej kadrze w wyraźnych profilach naukowych i dydaktycznych,

3) Zeszyty Naukowe Pol. Śl., seria "Automatyka" z. 49 wydany z okazji 70-lecia prof. J. Siwińskiego.

4) Zagajewski T.: Docent dr inż. Aleksander Kwieciński. Zeszyty Naukowe Pol. Śl., seria "Automatyka", z. 71, Gliwice 1983.

5) Malzacher S.: Sylwetka Profesora Tadeusza Zagajewskiego. Zeszyty Naukowe Pol. Śl., seria "Automatyka", z. 66, Gliwice 1983, s. 7-11.

6) Kruczała K.: Bibliografia prac Profesora Tadeusza Zagajewskiego. Zeszyty Naukowe Pol. Śl., seria "Automatyka", z. 66, Gliwice 1983, ss. 13-18.

dzięki dobrym osiągnięciom naukowym poważnym i liczącym się ośrodkiem dydaktycznym i naukowym. Potwierdziło to słuszność założeń jego inicjatorów i organizatorów o potrzebie i celowości powołania takiego Wydziału oraz o istnieniu dobrych warunków dla jego rozwoju na Śląsku.

Patrząc wstecz, z perspektywy lat dwudziestu, należałoby jednocześnie podążyć myślę naprzód i podjąć próbę określenia możliwości i kierunków rozwoju Wydziału w latach przyszłych. Należy sądzić, że Wydział będzie rozwijać się nadal tak dobrze, jak dotychczas, że uprawiane w nim dziedziny będą służyć jednemu wspólnemu celowi, jakim jest niewątpliwie doskonalenie współczesnych, szeroko pojętych procesów przemysłowych - na drodze ich automatyzacji środkami elektroniki i informatyki, że dążeniem wszystkich pracowników Wydziału będzie osiągnięcie tego celu także poprzez naukę i nauczanie.