



Warszawa, dnia 5 listopada 1974r. 1

GABINET MINISTRA

GM3/091-31/74

prof. dr Wacław Olszewski
prof. dr Zdzisław Pawlak. *Paul*
Ob. Ob. dyrektorzy II
SU *Mer.*
IR *ofny*
KBY
Wodigórski
Gackowski

Uprzejmie proszę o wzięcie udziału w posiedzeniu Kierownictwa Ministerstwa Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki i Ministerstwa Oświaty i Wychowania dla omówienia "Kompleksowego programu kształcenia i szkolenia kadr informatyki do 1980 roku".

Posiedzenie odbędzie się dnia 7 listopada 1974r.
/czwartek/ godz. 17.00, w sali recepcyjnej MNSzWiT Ip.

Materiały w załączeniu.


Dyrektor Gabinetu

/mgr inż. A. Skala/



MINISTERSTWO NAUKI, SZKOLNICTWA WYŻSZEGO I TECHNIKI

KOMPLEKSOWY PROGRAM
KSZTAŁCENIA I SZKOLENIA
KADR INFORMATYKI
DO 1980 ROKU

SYNTEZA

WARSZAWA 1974



SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE

I. PROGRAM

- A. Kształcenie kadr dla informatyki
- B. Kształcenie w zakresie informatyki
- C. Doksztalcanie i popularyzacja

II. OSZACOWANIA ILOŚCIOWE I REALIZACJA PROGRAMU

- A. Oszacowania potrzeb kadrowych
- B. Realizacja programu
 - 1. Rozwój kształcenia
 - 2. Kadra nauczająca
 - 3. Sprzęt informatyczny
- C. Zbiorcze zestawienie środków niezbędnych do realizacji programu



WPROWADZENIE

Postęp gospodarczy i naukowo-techniczny nie jest już możliwy bez intensywnej komputeryzacji.

Zastosowanie metod i środków informatyki jest decydującym warunkiem sprawnego administrowania na wszystkich szczeblach. Szczególne znaczenie ma w procesie przygotowania produkcji i kierowania jej przebiegiem, jest również niezbędnym warunkiem utrzymania konkurencyjności wyrobów; podobnie szybka i skuteczna praca biur projektowych bez dużego nasycenia różnorodnym sprzętem informatyki jest dzisiaj praktycznie niemożliwa.

Wszystkie wymienione zastosowania informatyki przedstawiają się w Polsce stosunkowo skromnie.

Prawidłowe wykorzystanie nakładów, jakie będą przeznaczane na rozwój środków informatyki wymaga przygotowania kadr w specjalności zawodowej informatyka, wyodrębnionej spośród innych zawodów, tak jak to jest w innych krajach, gdzie informatyka stała się istotnym elementem gospodarki.

Do zakresu kompetencji informatyków należy zapewnić prawidłowego rozwoju sprzętu i metod informatyki. Natomiast właściwy rozwój zastosowań zależy od specjalistów tych dziedzin, w których będą wykorzystywane środki i metody informatyki.

Prawidłowe przyswajanie sobie środków informatyki przez poszczególne branże gospodarki narodowej wymaga wprowadzenia niezbędnych elementów wiedzy informatycznej do wykształcenia specjalistów innych dziedzin.



Dla zapewnienia właściwego wykorzystania i obsługi sprzętu informatycznego oraz efektywnego wykorzystania kwalifikacji pracowników z wyższym wykształceniem należy kształcić w odpowiednich ilościach kwalifikowanych pracowników informatyki ze średnim wykształceniem zawodowym.

I P R O G R A M

A. KSZTAŁCENIE KADR DLA INFORMATYKI.

Kształcenie informatyków na studiach wyższych będzie się odbywać wyłącznie na wyodrębnionych kierunkach informatyki w dwóch specjalnościach:

- a. konstrukcja sprzętu informatycznego;
- b. oprogramowanie i metody informatyki.

Kadry nauczycieli akademickich dla potrzeb informatyki będą się rekrutować z pracowników wyższych uczelni, których wiedza i umiejętności w zakresie informatyki powinny odpowiadać warunkom określonym w programie. Ponadto muszą one reprezentować dobrą praktyczną znajomość środków i metod informatyki tej dziedziny, w której się specjalizują.

Dla prawidłowego rozwoju produkcji i eksploatacji sprzętu informatycznego oraz rozwoju metod jego użytkowania niezbędne jest kształcenie specjalistów innych dziedzin, jak: elektronika, telekomunikacja, mechanika, technologia wytwarzania, inżynieria materiałowa, matematyka.



Kształcenie personelu pomocniczego informatyki będzie się odbywać w średnich szkołach zawodowych w specjalnościach:

- a. programowanie;
- b. obsługa operatorska sprzętu informatycznego;
- c. instalowanie i konserwacja sprzętu informatycznego;
- d. konstrukcja sprzętu informatycznego;

B. KSZTAŁCENIE W ZAKRESIE INFORMATYKI

Zastosowania informatyki wymagają intensywnego kształcenia informatycznego specjalistów innych dyscyplin.

Szczególne znaczenie ma tu przygotowanie: ekonomistów i inżynierów wyspecjalizowanych w problematyce organizacji i zarządzania, ekonomistów wyspecjalizowanych w rachunkowości i kontroli gospodarczej, inżynierów wyspecjalizowanych w projektowaniu, matematyków zastosowań.

C. DOKSZTAŁCANIE I POPULARYZACJA

Dośkonale nie powinno obejmować następujące grupy zawodowe:

- nauczycieli akademickich informatyki,
- nauczycieli szkół średnich,
- nauczycieli kursów wprowadzających i popularyzacji,
- informatyków,
- kadry dla potrzeb i zastosowań informatyki.



Natomiast przekwalifikowanie umożliwi uzupełnianie brakującej liczby pracowników dla potrzeb informatyki i jej zastosowań.

Przekwalifikowaniu będą podlegać:

- pracownicy, którzy nie są informatykami lecz dysponują taką wiedzą, jaką uzyskuje się w normalnym procesie kształcenia informatycznego;

- pracownicy dowolnych zawodów, którzy mogą stanowić kadrę pomocniczą dla informatyki i jej zastosowań.

Dla rozwoju kultury informatycznej w społeczeństwie potrzebne jest popularyzowanie informatyki i jej zastosowań poprzez kursy, odczyty, literaturę popularną, filmy szkoleniowe i inne środki przekazu.

II. OSZACOWANIA ILOŚCIOWE I REALIZACJA PROGRAMU

A. OSZACOWANIE POTRZEB KADROWYCH

Przy ilościach komputerów w latach 1976-85 podanych w Decyzji Nr 3/74 Prezydium Rządu szacunkowe zapotrzebowanie na absolwentów wyższych studiów informatycznych oraz średnich informatycznych szkół zawodowych przedstawia się następująco:

	1976-80	1981-85
Informatycy z wyższym wykształceniem	1700	4500
Absolwenci średnich szkół informatycznych	6800	27000



B. REALIZACJA PROGRAMU

1. R o z w ó j k s z t a ł c e n i a .

Przygotowanie kadr informatyków w ilościach odpowiadających przewidywanemu na dziesięciolecie 1976-85 za potrzebom wymaga uruchomienia w roku 1975 studiów na kierunku "informatyka" na tych uczelniach, które mogą zapewnić spełnienie warunków podanych w programie.

W procesie rozwoju kształcenia informatyków przewiduje się następujące liczby absolwentów na kierunku "informatyka":

<u>Lata</u>	<u>Absolwenci</u>
1975-80	1120
1981-85	3590

Brakującą ilość informatyków będzie można otrzymać drogą przekwalifikowania.

Przygotowanie przewidywanej na lata 1976-85 liczby pracowników informatyki ze średnim wykształceniem zawodowym wymaga:

- podniesienia i ujednoczenia poziomu kształcenia informatycznego w szkołach zawodowych, które już takie kształcenie prowadzą;
- otwarcia nowych kierunków informatycznych w średnich szkołach zawodowych.



2. K a d r a n a u c z a j ą c a .

Do realizacji zadania kształcenia informatyków niezbędne jest trzykrotne zwiększenie liczby nauczycieli akademickich na kierunkach "informatyka" w ciągu pięciolecia 1976-1980.

Zapewnienie postulowanego wzrostu liczebności kadry nauczającej w latach 1975-80 z jednoczesnym utrzymaniem jej wysokiego poziomu jest koniecznym warunkiem powodzenia planu kształcenia informatyków w latach 1975-1985. Realizacja planu kształcenia informatyków zadecyduje o wykorzystaniu środków informatyki przynajmniej do 1985 r.

Rozwój kształcenia informatycznego dla zastosowań informatyki na kierunkach nieinformatycznych jest także uwarunkowany intensywnym doskonaleniem nauczycieli akademickich tych kierunków.

Rozwój kształcenia informatycznego w szkołach średnich musi być poprzedzony doskonaleniem ok. 5000 nauczycieli przedmiotów informatycznych dla potrzeb tych szkół.

3. S p r z ę t i n f o r m a t y c z n y .

Niezbędnym warunkiem osiągnięcia odpowiedniej jakości kształcenia informatycznego jest zapewnienie, zarówno kadrze nauczającej jak i osobom kształconym, stałego dostępu do sprzętu informatycznego, którego typ i oprogramowanie dostosowane są do potrzeb wynikających z zakresu i poziomu kształcenia.



Szybkie wprowadzenie programu kształcenia informatyków wymaga utworzenia w latach 1975-76 trzech środowiskowych ośrodków obliczeniowych. Liczba ta nie obejmuje ośrodka CYTRONET-Kraków.

Ośrodki akademickie, w których zostaną utworzone kierunki informatyki, mając liczniejszą kadrę informatyczną oraz korzystając ze sprzętu środowiskowych ośrodków obliczeniowych będą mogły wcześniej niż inne uczelnie wyższe wprowadzić zaawansowane kształcenie dla potrzeb zastosowań informatyki oraz wprowadzić i upowszechnić kształcenie wprowadzające w informatykę.

W tych ośrodkach będzie również realizowany program doskonalenia kadr nauczycieli akademickich i nauczycieli szkolnictwa średniego, wymagający stałego użytkowania sprzętu.



C. ZESTAWIENIE ŚRODKÓW NIEZBĘDNYCH DO REALIZACJI PROGRAMU

/w mln. zł/

Wyszczególnienie	Roboty budowlano montażowe	Nakłady na sprzęt informatyczny i wyposażenie		Razem	Koszty eksploatacji	Koszty wykształcenia nauczycieli		Razem /5+6+7/
		Kraj lub KS	KK				w tym z KK	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Szkolnictwo wyższe	1803,0	808,4	747,0	3358,4	540,0	204,8	30,0	4.103,2
Szkolnictwo średnie	-	140,0	-	140,0	385,0	60,0	-	585,0
I t a łą c z n e	1803,0	948,4	747,0	3498,4	925,0	264,8	30,0	4.688,2