

ANALIZA KSZTAŁCENIA KADR MELIORACYJNYCH NA WYŻSZYCH UCZELNIACH W LATACH 1945-1975

Czesław Somorowski

Instytut Melioracji i Użytków Zielonych

Edward Pierzgalski

Instytut Melioracji Rolnych i Leśnych SGGW-AR

WSTĘP

Wyższe studia melioracyjne realizowane w Polsce po roku 1945 charakteryzują się całkowicie odmiennym układem od studiów tego typu w okresie międzywojennym.

Zasadniczy trzon studiów utworzono i realizowano na uczelniach rolniczych na wydziałach Melioracji Wodnych. Na politechnikach realizowano szkolenie w zakresie specjalizacji budownictwa wodnomelioracyjnego. W efekcie w ciągu 30 lat zostało wykształconych przeszło 3 tys. magistrów inżynierów i prawie 1,5 tys. inżynierów melioracji oraz prawie 1 tys. magistrów inżynierów budownictwa wodnomelioracyjnego.

W tym czasie ulegały znacznym modyfikacjom programy nauczania na studiach stacjonarnych, przy jednoczesnym podejmowaniu inicjatyw i działań w zakresie kształcenia podyplomowego i doktoranckiego oraz doskonalenia kadr kierowniczych w trybie specjalistycznych kursów. Zebrane w ramach tej działalności obserwacje i doświadczenia pozwalają na dokonanie oceny koncepcji, form i zakresu kształcenia specjalistów z wyższym wykształceniem w naszym kraju.

W opracowaniu wykorzystano materiały archiwalne z Wydziału Melioracji Wodnych SGGW-AR w Warszawie, materiały uzyskane z Ministerstwa Rolnictwa i Rządowego Centrum Informatycznego „PESEL”. Wykorzystano również nadesłane uwagi przez Dziekanów Wydziałów Melioracji Wodnych SGGW w Warszawie i AR we Wrocławiu oraz prof. J. Ostromęckiego, prof. S. Marcilonka, prof. W. Bałę i doc. P. Kowalika.

PROFIL ABSOLWENTA STUDIÓW MELIORACYJNYCH

Profil absolwenta studiów melioracyjnych jest warunkowany przede wszystkim zakresem i charakterem działalności praktycznej. Specyfika gospodarki wodnej w rolnictwie, stanowiącej podstawowy przedmiot zainteresowania absolwentów tego kierunku studiów, wymaga zapewnienia rzetelnej wiedzy i umiejętności jednocześnie z zakresu inżynierii wodnej, jak i techniki rolniczej, również w aspekcie kształtowania i ochrony środowiska. Ten szeroki wachlarz zagadnień jest bowiem potrzebny nie tylko dla właściwego rozpoznania warunków siedliskowych, wyboru i zastosowania odpowiednich technik i technologii, lecz również do właściwego wykorzystania urządzeń i systemów melioracyjnych w dostosowaniu do aktualnych i przyszłych warunków produkcji rolniczej. Wymaga to, jak praktyka wykazała, specyficznego profilu absolwenta: technika rozumiejącego i doceniającego warunki i wymogi przyrodnicze.

Funkcjonujący obecnie, jakkolwiek z licznymi ewolucyjnymi zmianami, model szkolenia, został ukształtowany przez społeczno-gospodarcze warunki lat ubiegłych. W tym też okresie ścierające się poglądy co do profilu kształcenia znajdowały się pod przemożnym wpływem występującego ostrego deficytu kadr kwalifikowanych. Wąskie, praktycystyczne podejście kształtowało najczęściej poglądy co do profilu studiów i ich roli i doprowadzało do permanentnego opóźniania programów nauczania w stosunku do zadań oczekujących absolwentów w ich wieloletniej pracy zawodowej.

Wzrastający wpływ prac technicznych na środowisko przyrodnicze oraz zmiany w zakresie techniki i technologii prac melioracyjnych, wynikające z ciągłego wdrażania do produkcji postępu naukowo-technicznego w warunkach intensywnego rozwoju społeczno-gospodarczego, wymagają kształcenia specjalistów z większym niż dotychczas wyprzedzeniem, o wyrobionej samodzielności i nawyku studiowania, o dużej aktywności zawodowej i społecznej, o znacznej wrażliwości na innowacje oraz podatności na doskonalenie w toku pracy zawodowej. Wymagać to będzie odpowiedniego systemu kształcenia, opartego o zreformowane szkolenie podstawowe i średnie, studia stacjonarne, układ studiów podyplomowych i doktoranckich oraz efektywne doskonalenie.

W następstwie wzrastającej roli nauki i techniki w rozwoju melioracji, typ i sposób kształcenia wymagać będzie zmian w kierunku szerszej podbudowy teoretycznej. Niezależnie od tego rozwój specjalności melioracyjnej, nastawiony przede wszystkim na szeroki zakres działań w sterowaniu gospodarką wodną rolnictwa, a współdziałający w urządzeniu przestrzeni produkcyjnej z uwzględnieniem ochrony i kształtowania środowiska, wymagać będzie wykształcenia zarówno specjalistów typu organizatorów działań w systemach wodnogospodarczych, o wysokim poziomie wykształcenia ogólnego, jak i wybitnych, ale węższych specjalistów, którzy będą przygotowani do ciągłego doskonalenia swych umiejętności.

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU KSZTAŁCENIA
KADR MELIORACYJNYCH W POLSCE

KONCEPCJA KSZTAŁCENIA KADR MELIORACYJNYCH

Programy nauczania oraz umiejscowienie studiów kształtujące profil zawodowy kadry melioracyjnej ulegały w Polsce przeobrażeniom.

W latach międzywojennych studia melioracyjne były zlokalizowane na uczelniach technicznych, gdzie na wydziałach inżynierii wodnej istniały sekcje melioracyjne. Studia te preferowały hydrotechniczne podejście do problemów melioracyjnych przy zbyt wąskim, encyklopedycznym uwzględnieniu zagadnień przyrodniczo-rolniczych.

Utworzenie w 1946 r. studiów melioracyjnych na uczelniach rolniczych było konsekwencją kształtujących się poglądów (jeszcze w końcowych latach okresu międzywojennego) na rolę i zadania melioracji. Wynikały one z jednej strony z poszerzającego się zakresu informacji o siedliskach i działaniu urządzeń melioracyjnych oraz z drugiej strony z analizy przyczyn szeregu wadliwie wykonanych melioracji, zwłaszcza obiektów na glebach torfowych. Obiekty te, uzbrojone wprawdzie w techniczne urządzenia osuszające, charakteryzowały się zmniejszoną żyznością gleby i zmniejszoną okresowo lub czasem trwale produkcją roślinną.

Nowa koncepcja kształcenia kadry melioracyjnej polegała na ściślejszym związaniu inżyniera melioranta z rolnictwem, któremu melioracje mają służyć. W związku z tym zwiększył się znacznie zakres i wymiar w programach przedmiotów przyrodniczo-rolniczych, w porównaniu z programami realizowanymi na Politechnikach.

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego rozpoczęła w 1946 r., jako pierwsza z uczelni rolniczych, realizację studiów melioracyjnych. Następnie studia melioracyjne uruchomiono w Wyższej Szkole Rolniczej we Wrocławiu (1950/51) w Krakowie (1955/56) i w Poznaniu (1962/63).

Utworzone zostały równolegle Katedry Melioracji na Politechnikach (Gdańsk, Kraków, Warszawa, Szczecin) oraz Katedry Melioracji Rolnych na Wydziałach Rolniczych WSR w Lublinie oraz na Oddziale Geodezyjnych Urzędów Rolnych WSR w Olsztynie.

W okresie ubiegłych ponad 30 lat studia melioracyjne na Uczelniach Rolniczych przeszły w swym rozwoju kilka etapów zróżnicowanych pod względem organizacyjnego ustawienia studiów oraz programów.

Etap I obejmował lata 1946-49. Wyjątkowa wówczas sytuacja kraju (odbudowa zniszczeń wojennych) uzasadniała konieczność skrócenia czasu studiów, nawet kosztem nie osiągnięcia poziomu adekwatnemu studiom wyższym. Rozpoczęte w 1946 r. studia zawodowe inżynierskie trwały 3½ roku. Pod względem organizacyjnym stanowiły Sekcję, a następnie Oddział przy Wydziale Rolniczym SGGW.

Po pierwszym cyklu kształcenia uwidoczniły się słabe strony tej skró-

Zestawienie przedmiotów i godzin dydaktycznych realizowanych
na Wydziałach Melioracji Wodnych na studiach stacjonarnych w okresie 1946-1976

Nazwa grupy przedmiotów	Przedmiot	Etap I 3,5 letnie studia inżynierskie 1946-49		Etap II 4 letnie studia magisterskie 1950-54		Etap III 5 letnie studia magisterskie 1954-64		Etap V 4 letnie studia inżynierskie 1965-73		Etap V 4,5 letnie studia magisterskie 1973-74	
		3	4	4	5	5	6	7	8		
I	2	240	240	240	195	120	118	118	60	288	224
Ogólne		240	240	240	315	178	178	178	60	512	512
II		120	120	120	90	87	87	87	—	96	96
Spoleczno-polityczne	ekonomia polityczna	—	180	—	—	—	—	—	—	—	—
	filozofia	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	nauki społeczno-prawne	75	105	—	—	—	—	—	—	—	—
	polityka agrarna	—	285	—	—	—	—	—	—	—	—
	ekonomika przeds. rol.	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	geografia gospodarcza	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	podstawy nauk politycznych	—	—	60	—	—	—	—	—	128	—
	główne zag. marks. fil. i teorii rozwoju społ.	—	—	—	—	90	—	90	—	96	—
	Razem grupa II	375	690	150	177	177	177	177	90	320	320
III		225	225	330	330	330	330	330	330	256	256
Podstawowe ogólne	matematyka	195	195	165	165	150	150	150	150	112	112
	geometria wykr. i rys. tech.	120	120	60	60	60	60	60	60	—	—
	chemia	105	105	135	135	120	120	120	120	80	80
	fizyka	—	—	60	60	60	60	60	60	—	—
	mechanika teoretyczna	—	—	—	—	—	—	—	—	80	80
	programowanie mat: ETO	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Razem grupa III	645	645	750	720	720	720	720	720	528	528
IV		339	339	339	339	180	180	180	180	96	96
Podstawowe kierunkowe	geodezja	30	60	105	105	74	74	74	74	—	—
	meteorologia	180	150	150	150	120	120	120	120	—	—
	botanika, fizjol. i ekol.	150	180	177	177	72	72	72	72	—	—
	gleboznawstwo	—	—	147	147	75	75	75	75	—	—
	geologia i hydrogeologia	135	135	135	135	135	135	135	135	—	—
	hydraulika	—	—	120	120	116	116	116	116	—	—
	hydrologia	120	120	210	210	189	189	189	189	—	—
	mechanika budowli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	105	105	105	105	90	70	70	70	1031	1031	1031	704
torfownictwo	105	105	105	105	90	70	70	70	1031	1031	1031	704
meteorologia i hydrol.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
hydromechanika	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160
mechanika techniczna	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	112
podstawy chemii, gleb. i torf.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	176
Razem grupa IV	1059	1089	1473	1031	1473	1031	1031	1031	1031	1031	1031	704
V												
Zawodowe												
gruntoznawstwo i bud. ziem.	75	120	135	120	135	—	—	—	—	—	—	—
budownictwo ogólne	180	180	180	180	180	160	160	160	160	160	160	96*
budownictwo ziemne	—	—	—	—	—	186	186	186	186	186	186	—
bud. stalowe i żelbet.	60	60	60	60	60	132	132	132	132	132	132	96
fundament. i odw. budowli	60	60	60	60	60	102	102	102	102	102	102	64
reg. rzek i ochrona od pow.	105	105	105	105	105	120	120	120	120	120	120	96
budowie wodne	105	105	105	105	105	120	120	120	120	120	120	96
melioracje rolne	240	270	210	270	210	266	266	266	266	266	266	272**
wodociągi i kanalizacje	90	90	75	90	75	90	90	90	90	90	90	64
budownictwo wiejskie	75	75	—	75	—	—	—	—	—	—	—	—
urządzanie wsi	75	75	—	75	—	—	—	—	—	—	—	—
drogi i mosty	75	135	—	135	—	—	—	—	—	—	—	—
maszynoznawstwo	150	75	60	75	60	75	75	75	75	75	75	96***
org. mech. robót (+BHP)	90	105	105	105	105	120	120	120	120	120	120	112****
uprawa łąk i pastwisk	90	105	105	105	105	—	—	—	—	—	—	—
rolnictwo	135	120	—	120	—	120	120	120	120	120	120	—
podstawy roln. i ochr. środ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
podstawy geotechniki	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	144
nauka o pracy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	208
gospodarka wodna	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80
ekonomika melioracji	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64
Razem grupa V	1605	1680	1365	1680	1365	1536	1536	1536	1536	1536	1536	1488
Łączna liczba godzin na czterech latach I-IV	3924	4344	4053	4344	4053	3642	3642	3642	3642	3642	3642	3552
Łączna liczba godzin na studiach I-V	3924	4344	4182	4344	4182	3642	3642	3642	3642	3642	3642	3908

*) Nowa nazwa: materiały budowlane i budownictwo ogólne.

***) Łącznie z ekonomiką melioracji.

****) Nowa nazwa: podstawy automatyki i maszynoznawstwa.

*****) Technologia i org. robót wodnomelior.

conej formy studiów, zwłaszcza na tle rosnących i nowych potrzeb życia gospodarczego — wejście w okres przebudowy. Wystąpiła konieczność przedłużenia studiów.

W etapie II (lata 1950-52) kontynuowano studia zawodowe inżynierskie, lecz na kursie czteroletnim. Część absolwentów uzupełniała następnie swe wykształcenie na 1½ rocznym zaocznym kursie magisterskim powołanym w 1953 roku. W 1950 r. nastąpiła istotna zmiana organizacyjna — powołano mianowicie samodzielny Wydział Melioracji Rolnych.

W latach 1952/53-1964/65 (etap III) realizowano jednolite pięcioletnie studia magisterskie ze specjalizacją na roku piątym. Program nauczania (zatwierdzony w 1956 r.) w tym 12-letnim okresie był stosunkowo stabilny, jakkolwiek na poszczególnych uczelniach dokonywano w nim szeregu zmian. Poprawki te nie naruszały jednakże generalnej koncepcji programu.

W kolejnym IV etapie (lata 1965/66-1973/74) nastąpił powrót do dwuetapowych (inżynierskie 4-letnie i magisterskie 5-letnie) studiów. Celem tego programu było kształcenie absolwentów o odmiennych profilach zawodowych. Studia magisterskie miały przygotowywać do programowania inwestycji w skomplikowanych systemach, projektowania melioracji podstawowych, prowadzenia wykonawstwa robót i eksploatacji złożonych systemów melioracyjnych oraz do udziału w pracach badawczych.

Studia inżynierskie natomiast stawiały za cel przygotowanie do programowania i projektowania melioracji szczegółowych oraz prowadzenia wykonawstwa i eksploatacji nieskomplikowanych systemów melioracyjnych.

Realizacja koncepcji studiów dwuetapowych, uzasadniona potrzebą przyspieszenia rytmu kształcenia kadry inżynierskiej dla potrzeb praktyki, oparta na jednakowej podstawie wspólnego 3-letniego okresu nauczania była praktycznie mało efektywna, nasuwająca wiele uwag krytycznych kadry nauczającej, jak i samych studentów.

Wprowadzony w roku 1973/74 nowy program nauczania rozpoczął V etap modyfikacji systemu kształcenia kadr melioracyjnych w minionym 30-leciu. Program ten różni się w sposób istotny od poprzednich.

Studia są jednolite na poziomie magisterskim i trwają 4½ roku. W ciągu 7 semestrów studenci otrzymują podstawowe przygotowanie zawodowe. Semestr ósmy przeznaczono na praktykę projektową, której formy organizacyjne i merytoryczne są jeszcze wypracowywane i przybierają różną postać na poszczególnych uczelniach.

Semestr dziewiąty przeznaczony jest na wykonanie pracy magisterskiej, o zmienionym zakresie i charakterze w stosunku do poprzednich.

Obok studiów stacjonarnych rozpoczęto już w roku 1967 równoległe kształcenie zaoczne na poziomie inżynierskim. Program tych studiów był zawsze odzwierciedleniem aktualnego programu studiów stacjonarnych.

W zakresie doksztalcania i doskonalenia kadr rozwinięto też szereg

form w tym czasie. Realizowano studia uzupełniające (na poziomie magisterskim: eksternistyczne i zaoczne studia w Warszawie, Krakowie i Wrocławiu) oraz podyplomowe w zakresie: eksploatacji systemów i urządzeń melioracyjnych, budownictwa wodnomelioracyjnego, użytkowania zmeliorowanych łąk i pastwisk w Warszawie oraz rolniczego użytkowania terenów zmeliorowanych, gospodarki wodnej i eksploatacji urządzeń melioracyjnych, rolniczego wykorzystania ścieków we Wrocławiu.

W zakresie doskonalenia rozpoczęto w roku 1975 w IMUZ systematyczne kursy dla kadry specjalistycznej i kierowniczej w zakresie melioracji, zaopatrzenia wsi w wodę oraz zagospodarowania i użytkowania łąk i paswisk z uwzględnieniem faz programowania projektowania i wykonawstwa.

ZMIANY PROGRAMÓW NAUCZANIA W LATACH 1946 - 76

Dobór przedmiotów oraz podział godzin nauczania są jednymi z głównych wskaźników określających profil zawodowy absolwenta. W tabeli 1 zestawiono przedmioty wraz z siatką godzin, realizowane w poszczególnych etapach kształcenia. Podane w tabeli dane obejmują pierwsze cztery porównywalne lata studiów. Z zestawienia wyłączono przedmioty specjalizacyjne na piątym roku.

Przedmioty zestawiono w grupach przedmiotów ogólnych, społeczno-politycznych, podstawowych ogólnych, podstawowych kierunkowych oraz zawodowych.

Udział poszczególnych grup przedmiotów w stosunku do ogólnej liczby godzin nauczania przedstawiono w tabelach 2 i 3. Wynika z nich, że procentowy udział przedmiotów zawodowych nie ulegał w analizowanym okresie dużym zmianom. Istotne przesunięcia następowały w grupie przed-

Tabela 2

Zestawienie liczby godzin dydaktycznych w grupach przedmiotów realizowanych na wydziałach melioracji wodnych na studiach stacjonarnych w latach 1946-76

Grupa przedmiotów	Etap I 1946-1949	Etap II 1950-1953	Etap III 1954-1964	Etap IV		Etap V od 1973-47
				1965-1973	1965-1973	
Ogólne (WF, jęz. obce)	240	240	315	178	178	512
Spółeczno-polityczne	375	690	150	177	177	320
Podstawowe ogólne	645	645	750	720	720	528
Podstawowe kierunkowe	1059	1089	1473	1031	1031	704
Zawodowe	1605	1680	1365	1536	1536	1488
Łączna liczba godzin na pierwszych czterech latach studiów	3924	4344	4053	3642	3642	3552

Tabela 3

Udział procentowy poszczególnych grup przedmiotów w stosunku do ogólnej liczby godzin nauczania

Grupa przedmiotów	Etapy				
	I	II	III	IV	V
Ogólne	6	6	8	5	14
Społeczno-polityczne	10	16	4	5	9
Podstawowe ogólne	16	14	18	20	15
Podstawowe kierunkowe	27	25	36	28	20
Zawodowe	41	39	34	42	42

miotów ogólnych i społeczno-politycznych oraz w przedmiotach podstawowych. Charakterystyczny jest stosunkowo mały udział przedmiotów podstawowych w realizowanym obecnie programie. Największy nacisk położono na przedmioty podstawowe w III etapie nauczania, najbardziej stabilnym w minionym trzydziestoleciu.

W tabeli 4 przedstawiono udział przedmiotów przyrodniczo-rolniczych w stosunku do ogólnej liczby godzin, do grupy przedmiotów kierunkowych i zawodowych oraz tylko zawodowych. Z analizy wynika systematyczne zmniejszenie się udziału przedmiotów przyrodniczo-rolniczych w ostatnich dwóch etapach. Świadczy to o postępującym procesie technizacji studiów melioracyjnych.

Tabela 4

Liczba godzin przedmiotów przyrodniczo-rolniczych w programie i ich udział w stosunku do różnych grup przedmiotów

Wskaźnik	Etapy				
	I	II	III	IV	V
Liczba godzin przedmiotów przyrodniczo-rolniczych	660	660	669	457	365
Udział (‰) w stosunku do:					
a) ogólnej liczby godzin	17	15	17	13	10
b) grupy przedmiotów kierunkowych i zawodowych	25	24	24	18	17
c) grupy przedmiotów zawodowych	41	39	49	30	25

W tabeli 5 zestawiono ilości przedmiotów zawartych w programach poszczególnych etapów. Aczkolwiek istnieje tu niewielka tendencja malejąca, to należy podkreślić, że osiągnięto ją (zwłaszcza w ostatnim etapie) drogą dość sztucznego łączenia przedmiotów, bez właściwej syntezy ich treści merytorycznych. Zmodernizowany ostatnio system studiów (etap

Tabela 5

Liczba przedmiotów w programie w poszczególnych etapach

Przedmioty	Etapy					
	I	II	III	IVa	IVb	V
Ogólne	1	1	2	2	2	2
Społeczno-polityczne	4	4	2	2	2	3
Podstawowe-ogólne	4	4	5	5	5	4
Podstawowe kierunkowe	8	8	9	9	9	5
Zawodowe	15	15	11	12	12	13
Razem	32	32	29	30	30	27

V) zakłada, że ich treść wymagająca ciągłej aktualizacji składać się będzie z trzech podstawowych grup przedmiotów, decydujących o profilu absolwenta: przygotowania ogólnego (23⁰/o), przedmiotów podstawowych i kierunkowych (35⁰/o) oraz przygotowania zawodowego i specjalistycznego (42⁰/o).

W planie studiów zredukowano ogólne obciążenie dydaktyczne o 9⁰/o, przy czym ilość godzin przeznaczonych na wykłady zmniejszono o 35⁰/o. Mają one więc obecnie charakter wprowadzający.

Studia zostały skrócone do 9 semestrów, a średnie obciążenie tygodniowe zmniejszono o 4 godziny. Zredukowano także dotychczasową liczbę egzaminów i zaliczeń z 50 do 34.

Istotną nowością w nowym programie jest wprowadzenie semestralnej praktyki projektowej. Formy organizacyjne oraz programy merytoryczne praktyki projektowej są obecnie jeszcze opracowywane i różnią się od siebie w poszczególnych ośrodkach. W toku realizacji ostatnia wersja programu jest już obecnie dość mocno krytykowana i podważana, zwłaszcza jeśli chodzi o proporcje przedmiotów, ich ustawienie w czasie oraz sposoby rozwiązania praktyki semestralnej, eliminującej semestralne kompleksowe ćwiczenia projektowe.

OCENA PROGRAMÓW NAUCZANIA PRZEZ ABSOLWENTÓW

W niniejszej pracy wykorzystano wyniki dwóch ankiet rozpisanych wśród absolwentów Wydziałów Melioracji Wodnych. Pierwsza ankieta została przeprowadzona w roku 1969 wśród absolwentów kończących studia inżynierskie w SGGW w roku 1954 [1]. Obok wyników tej ankiety mającej charakter raczej sondażowy wykorzystano również badania Stanisławek [2] opublikowane w Zeszytach Naukowych SGGW. Stanisławek przeprowadziła ankietę wśród 274 absolwentów z lat 1961-1976 (100 ankiet z SGGW, 63 z Krakowa, 11 z Poznania, 72 z Wrocławia i 28 ankiet bez podania nazwy uczelni).

Ponad 60⁰/o ankietowanych nie ma trudności w wykonywaniu pracy

zawodowej, natomiast 30% absolwentów napotyka na trudności w pracy zawodowej.

Wiedzę wyniesioną z uczelni tylko 30% ankietowanych w pełni wykorzystuje w pracy zawodowej. 68% podaje, że nabyte umiejętności nie są w pełni wykorzystywane.

Niepełna przydatność wiedzy w pracy zawodowej może świadczyć o tym, że albo wiedza jest nieadekwatna do potrzeb zawodowych lub też stanowiska, które zajmują absolwenci nie wymagają tak szerokiej wiedzy, jaką przewiduje program nauczania. Niski stopień wykorzystania procesu nauczania wskazywać może też na wadliwą konstrukcję programu studiów, niewłaściwy dobór przedmiotów bądź ich treści lub też metod nauczania i studiowania. Może tak być, gdy w procesie dydaktycznym nie wskazuje się praktycznej przydatności przedstawionych treści. Wiąże się to ściśle z faktem wskazywania na przedmioty społeczno-polityczne bądź ogólnokierunkowe jako te, na które poświęca się w programie zbyt duży wymiar godzin.

Za mały wymiar godzin ma natomiast miejsce wg opinii absolwentów w przypadku zagadnień organizacji i mechanizacji robót, kosztorysowania, melioracji rolnych, ekonomiki melioracji i geodezji.

Niewielki odsetek absolwentów (poniżej 10%) wypowiadał się za zmniejszeniem zakresu ekonomii politycznej, filozofii, podstaw rolnictwa, ekologii roślin i budownictwa ogólnego.

Wypowiedzi ankietowanych wyraźnie zmiernają do eksponowania w planach studiów przedmiotów wybitnie zawodowych i ekonomiczno-organizacyjnych i jednocześnie do zmniejszenia rangi przedmiotów społeczno-politycznych i podstawowych ogólnych i kierunkowych. Świadczy to o jednostronnym i wąskim spojrzeniu na problem kształcenia kadr wyższych, których działalność zawodowa rozciąga się na przestrzeni kilkunastu lat.

Tylko 37% ankietowanych wyraziło pozytywną ocenę o praktykach wakacyjnych.

OCENA PRZYGOTOWANIA ABSOLWENTÓW W ŚWIETLE OPINII PRACODAWCÓW

W cytowanej pracy Stanisławek znajdują się również wyniki ankiety przeprowadzonej wśród pracodawców na temat przygotowania absolwentów do pracy zawodowej.

Pracodawcy stwierdzili w 98,9% zgodność wykonywanej pracy absolwentów z kierunkiem ukończonych studiów. Teoretyczne przygotowanie zawodowe zostało we wszystkich odpowiedziach uznane za wystarczające.

Natomiast tylko 42% pracodawców stwierdziło przygotowanie praktyczne za wystarczające. Poprawę tego stanu miały w swym założeniu dokonać wprowadzone w ostatnim programie nauczania praktyki semes-

tralne. Jednakże bieżące obserwacje nasuwają wątpliwości, czy spełnią one postawione zadanie. Wypracowanie najwłaściwszej ich formy zarówno merytorycznej, jak i organizacyjnej jest jednym z najpilniejszych problemów do rozwiązania.

Jako najważniejsze luki w wykształceniu absolwentów pracodawcy wskazują na braki w zakresie ekonomicznych podstaw technologii prac produkcyjnych, znajomość maszyn i urządzeń oraz ich eksploatacji. Absolwentom brakuje również umiejętności kierowania zespołami pracowników.

Pracodawcy nie dostrzegają też różnicy między absolwentami po studiach magisterskich i inżynierskich.

Wydaje się, że wiele z tych „braków” może być z powodzeniem uzupełniane w trakcie doskonalenia podyplomowego.

CHARAKTERYSTYKA ILOŚCIOWA ABSOLWENTÓW Z LAT 1948-1975

Dane uzyskane z Wydziałów Melioracji Wodnych SGGW i Akademii Rolniczych we Wrocławiu, Krakowie i Poznaniu oraz Wydziałów Inżynierii Wodnej Politechniki w Gdańsku, Warszawie, Krakowie i Szczecinie pozwalają określić ilość absolwentów studiów stacjonarnych i zaocznych wg stanu na koniec roku 1975. Szczegółowe dane zawiera tabela 6.

Tabela 6

Liczba absolwentów studiów melioracyjnych ze stopniami inżynierów i inżynierów magistrów (Dane na koniec 1975 roku)

Lp.	Uczelnie	Magistrowie inż. ze studiów		Inżynierowie ze studiów		Razem ze studiów		Ogółem
		stacjonar- nych	zaocznych	stacjonar- nych	zaocznych	stacjonar- nych	zaocznych	
I	SGGW — War- szawa	3065	163	804	643	3869	806	4675
I/1	Akademie Rolnicze	1046	39	396	340	1442	379	1821
I/2	AR — Wrocław	889	17	266	125	1155	142	1297
I/3	AR — Kraków	947	106	84	178	1031	284	1315
I/4	AR — Poznań	183	1	58	—	241	1	242
II	Politechniki	853	1	2	27	855	28	883
II/1	Gdańsk	176	—	2	—	178	—	178
II/2	Warszawa	7	—	—	—	7	—	7
II/3	Kraków	187	—	—	—	187	—	187
II/4	Szczecin	483	1	—	27	483	28	511
Razem I + II		3918	164	806	670	4724	834	5558
Ogółem:		4082		1476		5558		

Dane uzyskane z Rządowego Centrum Informatycznego PESEL (tab. 7) obejmują tylko 3829 absolwentów Akademii Rolniczych i Politechnik.

Tabela 7

Miejsce pracy absolwentów według resortów (dane PESEL z roku 1975)

Nazwa resortu	Liczba zatrudnionych			Procentowy udział zatrudnionych		
	inż. mel. wodnych	inż. bud. wodnego	razem	inż. mel. wodnych	inż. bud. wodnego	razem
Ministerstwo Rolnictwa	1810	614	2424	47	16	63
Ministerstwo Bud. i Przem. Mat. Budowlanych	146	238	384	4	6	10
Ministerstwo Administr. Gosp. Ter. i Ochrony Środ.	115	135	250	3	4	7
Min. Nauki Szkol. Wyższego i Techniki	157	84	241	4	2	6
Urzędy Woj. Miast i Gmin	83	44	127	2	1	3
Ministerstwo Komunikacji	31	55	86	1	1	2
Min. Przemysłu Chemicz.	7	24	31	2,4	3,4	6
Ministerstwo Górnictwa	15	10	25			
Ministerstwo Leśnictwa	17	6	23			
Min. Oświaty i Wych.	11	11	22			
Ministerstwo Energetyki	9	13	22			
Min. Przemysłu Maszyn.	8	11	19			
Min. Maszyn Ciężkich i Roln.	2	15	17			
Min. Spoż. i Skupu	5	11	16			
Centr. Związek Kółek Roln.	4	4	8			
Centr. Związek Spółdz. Roln.	1	6	7			
NIK	2	3	5			
PAN	1	4	5			
Min. Kultury i Sztuki	3	1	4			
Kom. Plan. przy Radzie Min.	3	—	3			
Centr. Zw. Roln. Sp. Prod.	3	—	3			
Centr. Urząd Geologii	—	2	2			
Centr. Urząd Geod. i Kartogr.	1	—	1			
Pozostałe	35	69	104	1	2	3
Razem:	2469	1360	3829	64	36	100

Dlatego też pozwalają one tylko na przybliżony szacunek koncentracji kadry i jej podziału wg resortów.

Zagadnienia ilościowe tej kadry, jej rozmieszczenia jak i potrzeb powinny być przedmiotem osobnego opracowania.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU NAUCZANIA

W rezultacie przedstawionych danych oraz uzyskanych informacji od realizatorów programów nauczania należy stwierdzić, że niezależnie od

wprowadzanych zmian i reform polegających w końcowym efekcie zazwyczaj na modyfikacji liczby i siatki godzin, kolejne programy nauczania cechują się nadmierną szczegółowością i brakiem nawet formalnej spójności między poszczególnymi przedmiotami. W rezultacie obecny absolwent nie nabywa umiejętności syntetycznego ujmowania i kojarzenia licznych wiadomości przyswajanych w różnych dyscyplinach. Złożoność i rozległość szeroko pojętych melioracji i dyscyplin z nią związanych powoduje to, że próby nauczania w czasie studiów wszystkiego, co jest aktualnie ważne, prowadzą do sytuacji, kiedy nie uczy się dobrze niczego. Zbyt duża bowiem dawka faktów w poszczególnych przedmiotach podawana często w oderwaniu od celu ogólnego, doprowadza do poczucia chaosu w wyniku braku możliwości schierarchizowania wiadomości i ich logicznego uporządkowania.

W efekcie brak chociażby częściowej integracji między programami szczegółowymi, jak również metody nauczania nie nastawione na ugruntowywanie silnych podstaw oraz nawyków studiowania doprowadzają do wniosku o braku spójnego systemu nauczania i konieczności przygotowania racjonalnych zmian.

WNIOSKI

1. Na tle przedstawionego materiału oraz oceny ogólnej pracy absolwentów Wydziałów Melioracji Wodnych można stwierdzić, że utworzenie studiów melioracyjnych na uczelniach rolniczych było decyzją słuszną, potwierdzoną w praktyce. Ukształtowany profil melioranta technika z mocną podbudową przyrodniczą pozwala na nawiązywanie efektywnego dialogu z rolnikiem użytkownikiem terenów zmeliorowanych oraz na podejmowanie pracy zawodowej w szerokim wachlarzu specjalności, związanych z działalnością melioracyjną.

2. Na tle obecnego stanu techniki melioracyjnej oraz zamierzeń na bliższą i dalszą perspektywę należy stwierdzić, że techniczny profil melioranta, absolwenta uczelni rolniczej, z mocną podbudową teoretyczną powinien obecnie dominować, dając możliwość dalszego specjalizowania się w kierunkach:

— projektowania i realizacji urządzeń i systemów wodnomelioracyjnych,

— eksploatacji urządzeń i systemów nastawionych na powiększenie potencjału produkcyjnego siedlisk,

— organizowanie bardziej kompleksowych przedsięwzięć dla sterowania gospodarką wodną rolnictwa, urządzenia przestrzeni produkcyjnej rolnictwa z uwzględnieniem ochrony i kształtowania środowiska.

3. Potrzeby związane z realizacją szerokiego programu rozwoju gospodarki wodnej rolnictwa w naszym kraju, a w dorzeczu Wisły w szczególności, wymagać będą znacznego przyspieszenia kształcenia kadr me-

lioracyjnych. W obszernym programie obok klasycznych melioracji rolnych jest przewidywany znaczny zakres prac o charakterze podstawowym, jak regulacja i obwałowania rzek, pompownie, kanały przerzutowe, budowle hydrotechniczne i in. Należałoby w tym wypadku wykorzystać istniejący jeszcze na politechnikach potencjał kadry nauczającej i reaktywować specjalizacje budownictwa wodnomelioracyjnego, zlikwidowane w roku 1977 dla kształcenia absolwentów o wyraźnym profilu technicznym.

4. Dążąc do kompleksowego ujęcia systemu kształtowania specjalistów w zakresie melioracji należy uwzględnić:

— zmiany zachodzące w przygotowaniu kandydatów na wyższe uczelnie,

— zachowanie wyważonego w proporcjach planu studiów, uwzględniającego właściwe proporcje przedmiotów podstawowych i zawodowych, przyrodniczych i technicznych,

— potrzebę systematycznego korelowania programów przedmiotów na studiach, ułatwiające przyswajanie wiedzy przez studentów,

— przewidywanie doskonalenia absolwentów tak w zakresie przygotowania naukowego (studia doktoranckie), jak i postępu techniczno-ekonomicznego.

5. Wydziały Melioracji Wodnych na Uczelniach Rolniczych powinny kształcić podstawowy trzon kadr melioracyjnych dla potrzeb gospodarczych. W odniesieniu do obecnie realizowanego programu należy postulować zmiany uwzględniające:

— powrót do studiów 10-semestralnych, pozwalających na obniżenie obciążeń godzinowych studenta oraz zapewnienie właściwej kolejności i rozkładu przedmiotów,

— zwiększenie udziału przedmiotów podstawowych ogólnych oraz przedmiotów zapewniających wzmocnienie podbudowy przyrodniczej profilu studiów,

— zweryfikowanie profilu i sposobu realizacji praktyki semestralnej w kierunku wykorzystania tego czasu dla faktycznego szkolenia przez kadrę nauczającą na Uczelni,

— bieżącą analizę szczegółowych treści przedmiotów dla uzyskania ich większej spójności poprzez uwzględnienie elementów ząbiejących się bądź tych samych, ale naświetlonych z różnych punktów widzenia.

6. Dla podniesienia poziomu kształcenia kadr melioracyjnych byłoby celowym stworzenie możliwości stałego doskonalenia kadry nauczającej poprzez utworzenie „Szkoły Melioracyjnej PAN”, umożliwiającej doskonalenie programów nauczania oraz zapoznania się z najnowszymi osiągnięciami krajowymi i zagranicznymi w zakresie melioracji.

LITERATURA

1. Flejszer K., Gedroyć O., Gortat J.: Przebieg szkolenia i pracy zawodowej inżyniera melioracji — Z perspektywy piętnastolecia 1954-1969.
2. Stanisławek A.: Przygotowanie do zawodu absolwentów technicznych kierunków studiów w uczelniach rolniczych. Dział Wyd. SGGW-AR 1975.

Ч. Соморовски, Э. Пезгальски

АНАЛИЗ ПОДГОТОВКИ МЕЛИОРАТИВНЫХ КАДРОВ В ВЫСШИХ
УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ В ПЕРИОД 1945-1975 ГГ.

Резюме

Проведенный анализ показал, что локализация мелиоративного обучения в сельскохозяйственных высших учебных заведениях начиная с 1946 г. позволила готовить специалистов технического профиля на естественнонаучной базе, которые хорошо выполняют вверенные им задачи в разных отраслях мелиорации. Следует продолжать этот тип профессионального обучения, обеспечивающего специализацию в области проектирования и строительства сооружений и систем, эксплуатации этих сооружений и систем, а также организации мероприятий связанных с водопользованием в земледелии и устройством сельскохозяйственной производственной базы с учетом охраны природных ресурсов.

Целесообразно наряду с учебной в области классической сельскохозяйственной мелиорации, проводить параллельно учебу в области гидромелиоративного строительства связанного довольно тесно с гидротехническим строительством. Это направление учебы следует связывать с политехническими институтами. Выдвигается требование возврата в сельскохозяйственных учебных заведениях к 10-семестральному обучению, расширения в учебных программах участия основных и естественнонаучных предметов и проверки способа проведения профессиональных практик.

Весьма обоснованной и целесообразной является последипломная переподготовка мелиоративных кадров в соответствующих центрах профессиональной переподготовки. Это касается также преподавательских кадров в высших учебных заведениях, которые должны совершенствовать учебные программы путем соответственно быстрого ознакомления с новейшими достижениями науки.

C. Somorowski, E. Pierzgalski

ANALYSIS OF EDUCATION OF LAND RECLAMATION STAFF
AT ACADEMIC SCHOOLS IN THE PERIOD 1945-1975

Summary

The analysis has proved that the location of land reclamation study since 1946 at agricultural universities enabled the education of specialists of technical profile on a wide base of natural sciences; these specialists perform satisfactorily the tasks in different land reclamation branches, entrusted to them. The above

type of vocational education, preparing specialists in the field of designing and execution of structures and systems, operation of these structures and systems and organization of measures connected with the water economy in agriculture as well as the formation of an agricultural production base, taking into consideration natural environment protection, should be continued.

Beside the education in the domain of classical land reclamations, purposeful is also a parallel education concerning works defined as basic reclamations, connected rather closely with hydrotechnical engineering. Such education trend ought to be connected with technical universities. The demand ought to be put forward to return at agricultural universities to the 10-semester study, widening the participation of fundamental and natural education subjects, verification of the way of carrying out vocational practical trainings.

Greatly justified and purposeful is carrying out post-graduate additional training of reclamation staff at suitable vocational training centres. It concerns also the teaching staff at academic schools, which is obliged to improve the teaching programs by means of an appropriately quick acquaintance with the newest scientific achievements.