

Dr hab. inż. Mieczysław Połoński, prof. SGGW
Dr inż. Waldemar Misiak
Wydział Inżynierii i Kształtowania Środowiska SGGW

System i kierunki kształcenia na Wydziale Inżynierii i Kształtowania Środowiska SGGW

Rys historyczny

Zaczątkiem Wydziału Inżynierii i Kształtowania Środowiska było utworzenie w roku akademickim 1946/1947 z inicjatywy prof. Stanisława Turczynowicza Sekcji Melioracji, przy Wydziale Rolnym SGGW. Sekcja ta w roku 1948/1949 została przekształcona w Oddział Melioracji Wodnych, a następnie w roku 1950/1951 najpierw w Wydział Melioracji Rolnych, a w roku 1954/1955 w Wydział Melioracji Wodnych [Ostromęcki 1978]. Pod tą nazwą Wydział działał do roku akademickiego 1989/1990 [Biernacka 1992], kiedy przekształcił się w Wydział Melioracji i Inżynierii Środowiska, a w 2000 r. zmienił nazwę na aktualnie obowiązującą.

W okresie tworzenia Wydziału pierwszą siedzibą był lokal przy ulicy Hożej 74 [Sokołowski 1996]. W roku 1953 siedziba Wydziału została przeniesiona do III pawilonu SGGW przy ul. Rakowieckiej. Znaczna poprawa bazy lokalowej następuje w roku 1971, kiedy to siedziba Wydziału zostaje przeniesiona do nowo powstałego gmachu przy ul. Nowoursynowskiej, gdzie Wydział mieści się do dzisiaj. W tym roku budynek Wydziału przeszedł generalny remont a dodatkowo Wydział uzyskał pomieszczenia dydaktyczne i laboratoryjne w jednym z nowo powstałych obiektów na terenie dynamicznie rozbudowującego się kampusu uczelnianego.

Organizację Wydziału doskonalono przez cały okres jego istnienia [Brandyk i in. 1992, 1998, Somorowski 1992, 1998]. Początkowo były to struktury instytutowe, a w 2000 roku utworzono pięć Katedr reprezentujących szeroki zakres zainteresowań naukowo-badawczych i dydaktycznych. Są to Katedry: Budownictwa i Geodezji, Geoinżynierii, Inżynierii Wodnej i Rekultywacji Środowiska, Kształtowania Środowiska i Zastosowań Matematyki [Informator 2004].

Opierając się na zdobytych doświadczeniach stale doskonalono program studiów. Aktualnie na Wydziale Inżynierii i Kształtowania Środowiska SGGW studenci kształceni są na dwóch odrębnych kierunkach studiów: inżynierii środowiska i budownictwie.

W okresie istnienia Wydziału można wyróżnić okresy o różnym czasie trwania studiów i różnym trybie kształcenia studentów (tabela 1).

Tabela 1. Rozwój kształcenia w SGGW z zakresu melioracji, inżynierii środowiska i budownictwa.

Nazwa Wydziału	Okres	Rodzaj studiów
Kształcenie w zakresie melioracji wodnych		
Oddział Melioracji Rolnych Wydziału Rolniczego	1946 - 1949	3,5 – letnie studia inżynierskie
Wydział Melioracji Rolnych	1950 - 1952	4 – letnie studia inżynierskie
Wydział Melioracji Wodnych (od 1954)	1952 - 1965	5 – letnie studia magisterskie 5 – letnie zaoczne studia inżynierskie (od 1962) 2,5 – letnie eksternistyczne uzupełniające studia magisterskie (od 1956)
	1966 - 1973	4 – letnie studia inżynierskie 5 – letnie studia magisterskie 5 – letnie zaoczne studia inżynierskie 2,5 – letnie eksternistyczne uzupełniające studia magisterskie (od 1972 stacjonarne)
	1974 - 1981	4,5 – letnie studia magisterskie 5 – letnie zaoczne studia

		inżynierskie 2,5 – letnie uzupełniające studia magisterskie
Wydział Melioracji i Inżynierii Środowiska (od 1989)	1982 - 1991	5 – letnie studia magisterskie 5 – letnie zaoczne studia inżynierskie 2,5 – letnie uzupełniające studia magisterskie
Kształcenie w zakresie inżynierii środowiska		
Wydział Melioracji i Inżynierii Środowiska	1992 - 1993	4 – letnie studia inżynierskie 5 – letnie studia magisterskie 5 – letnie zaoczne studia inżynierskie 2,5 – letnie uzupełniające studia magisterskie
	1993 - 1995	4 – letnie studia inżynierskie 5 – letnie studia magisterskie 3 – letnie studia inżynierskie w zakresie ochrony i kształtowania środowiska wiejskiego 5 – letnie zaoczne studia inżynierskie 2,5 – letnie uzupełniające studia magisterskie
	1995 - 1996	4 – letnie studia inżynierskie 5 – letnie studia magisterskie 3 – letnie studia inżynierskie w zakresie ochrony i kształtowania środowiska wiejskiego 2 – letnie uzupełniające studia magisterskie 5 – letnie zaoczne studia inżynierskie
Wydział Inżynierii i Kształtowania Środowiska (od 2000)	1999 - 2000	4 – letnie studia inżynierskie 5 – letnie studia magisterskie 2 – letnie uzupełniające studia magisterskie 5 – letnie zaoczne studia inżynierskie
	2001 - 2002	4 – letnie studia inżynierskie 5 – letnie studia magisterskie 5 – letnie zaoczne studia inżynierskie 2 – letnie zaoczne uzupełniające studia magisterskie
	2003	3,5 – letnie studia inżynierskie 1,5 – roczne dzienne uzupełniające studia magisterskie 5 – letnie zaoczne studia inżynierskie 2 – letnie zaoczne uzupełniające studia magisterskie
	2004	3,5 – letnie studia inżynierskie 1,5 – roczne dzienne uzupełniające studia magisterskie 4 – letnie zaoczne studia inżynierskie 2,5 – letnie zaoczne uzupełniające studia magisterskie
Kształcenie w zakresie budownictwa		

Wydział Melioracji i Inżynierii Środowiska	1995 - 1999	4 – letnie studia inżynierskie 5 – letnie studia magisterskie
Wydział Inżynierii i Kształtowania Środowiska	2000	4 – letnie studia inżynierskie 5 – letnie studia magisterskie 2 – letnie zaoczne uzupełniające studia magisterskie
	2001 - 2002	4 – letnie studia inżynierskie 5 – letnie studia magisterskie 5 – letnie zaoczne studia inżynierskie 2 – letnie zaoczne uzupełniające studia magisterskie
	2003	3,5 – letnie studia inżynierskie 1,5 – roczne dzienne uzupełniające studia magisterskie 5 – letnie zaoczne studia inżynierskie 2 – letnie zaoczne uzupełniające studia magisterskie
	2004	3,5 – letnie studia inżynierskie 1,5 – roczne dzienne uzupełniające studia magisterskie 4 – letnie zaoczne studia inżynierskie 2,5 – letnie zaoczne uzupełniające studia magisterskie

Programy zajęć obowiązujące na obu kierunkach studiów zostały opracowane na podstawie obowiązujących na danym kierunku standardów nauczania. Jednak pewne elementy organizacji studiów na tych kierunkach są wspólne:

- zgodnie z wytycznymi deklaracji bolońskiej od roku ak. 2003/04 kształcenie odbywa się w systemie studiów dwustopniowych. Pierwszy stopień stanowią siedmio semestralne studia inżynierskie, drugi stopień to trzy semestralne uzupełniające studia magisterskie,
- od kilku lat wdrożony jest system kredytowy ECTS pozwalający na łatwą mobilność studentów,
- położenie dużego nacisku na praktyczną naukę języka obcego i umiejętność pracy z komputerem,
- zaliczanie części materiału w postaci praktyk terenowych i zawodowych,
- możliwość zdobywania wiedzy wg indywidualnego toku studiów; studia prowadzone tym tokiem polegają na rozszerzeniu zakresu wiedzy w ramach studiowanej specjalności albo na zmianie profilu kształcenia oraz udziale studenta w pracach naukowo -badawczych i rozwojowych Katedr,
- możliwość odbycia części studiów za granicą w ramach programu Socrates/Erasmus,
- prowadzenie studiów inżynierskich w systemie studiów zaocznych,
- prowadzenie cztero a od roku ak. 2004/05 pięć semestralnych uzupełniających zaocznych studiów magisterskich dla absolwentów legitymujących się dyplomem inżyniera danego lub pokrewnego kierunku.

Kierunek Inżynieria Środowiska

Studia na kierunku Inżynieria Środowiska mają charakter techniczno-przyrodniczy. Wszystkie rodzaje studiów przygotowują absolwentów głównie w zakresie świadomej ochrony, wykorzystania i kształtowania zewnętrznego środowiska przyrodniczego, zwłaszcza środowiska wiejskiego oraz tworzenia środowiska wewnętrznego dla potrzeb ludzi i/lub szeroko pojętej technologii.

Zakres wykładanej problematyki obejmuje:

- inżynierię wodną (zagospodarowanie rzek, ochrona przed powodzią), inżynierię sanitarną (wodociągi, kanalizacje, oczyszczalnie ścieków), systemy wodno-gospodarcze (obieg wody w zlewni, wykorzystanie zasobów wodnych),
- systemy, urządzenia i zabiegi regulujące stosunki wodne, powietrzne, cieplne i pokarmowe w glebie, w tym systemy nawadniające, zbiorniki rolnicze,
- zabiegi ochronne dla wód i gleb oraz rekultywację biologiczną i techniczną terenów zdegradowanych,
- bezpieczne składowanie, unieszkodliwianie, przetwarzanie i zagospodarowanie odpadami.

Absolwenci Inżynierii Środowiska są przygotowani do podejmowania zadań w zakresie problematyki inżynierii środowiska dotyczącej ochrony środowiska przyrodniczego, racjonalnego wykorzystania zasobów wodnych i glebowych, unieszkodliwiania odpadów, rekultywacji terenów zdegradowanych oraz bezpiecznego składowania odpadów.

Główny zakres działalności zawodowej absolwenta obejmuje:

- prace planistyczne i studialne oraz projektowanie, wykonawstwo i eksploatacja przedsięwzięć służących racjonalnemu gospodarowaniu wodą,
- rekultywację terenów zdegradowanych i bezpieczne unieszkodliwianie i składowanie odpadów,
- zaopatrzenie w wodę oraz poprawę infrastruktury technicznej,
- ochronę środowisk naturalnych, rolniczych i leśnych przed zagrożeniami naturalnymi (powódzie, posuchy), a także związanymi z działalnością gospodarczą człowieka.

Absolwenci kierunku Inżynieria Środowiska mogą podejmować pracę:

- projektanta, wykonawcy i eksploatatora inwestycji z zakresu budownictwa hydrotechnicznego i melioracyjnego, ochrony, kształtowania i rekultywacji środowiska oraz inżynierii sanitarnej,
- w administracji i samorządach terytorialnych,
- w fundacjach i organizacjach pozarządowych związanych z inżynierią środowiska,
- w placówkach naukowo-badawczych i w szkolnictwie,
- we własnej firmie zajmującej się głównie dystrybucją materiałów i urządzeń instalacyjnych z zakresu inżynierii środowiska.

Łączna liczba godzin (bez praktyk) na studiach inżynierskich dziennych wynosi 2760 a na inżynierskich zaocznych 1660. Absolwenci tych studiów otrzymują tytuł zawodowy inżyniera. W ramach specjalizacji dyplomowej, zależnie od zainteresowań i uzyskiwanych wyników w nauce student wybiera przedmioty fakultatywne oraz wykonuje pracę dyplomową. Absolwenci studiów inżynierskich mogą kontynuować naukę na dziennych lub zaocznych uzupełniających studiach magisterskich, po których uzyskują tytuł magistra inżyniera. Łączna liczba godzin na uzupełniających studiach magisterskich na kierunku Inżynieria Środowiska wynosi 936.

Od początku kształcenia na kierunku Inżynieria Środowiska (a wcześniej na kierunku Melioracje) tzn. od 1946 roku do dnia dzisiejszego na Wydziale wydano 3261 dyplomów magisterskich i 1547 dyplomów inżynierskich. Pierwsze dyplomy wydano w 1950 roku.

W 1993 roku kierunek Inżynieria Środowiska na Wydziale uzyskał akredytację Europejskiej Federacji Narodowych Stowarzyszeń Inżynierskich FEANI i został ujęty w tzw. Indeksie FEANI. Indeks ten stanowi ramy dla tworzącej się aktualnie tzw. Wspólnej Platformy dla Inżynierów, którą FEANI przedstawi Komisji Europejskiej w ramach nowej dyrektywy w sprawie uznawania kwalifikacji zawodowych. Celem tych działań jest głównie ułatwienie przemieszczania się i możliwości podjęcia pracy w wyuczonym zawodzie przez inżynierów w ramach UE. Działania FEANI w tym zakresie są skoordynowane z zapisami Deklaracji Bolońskiej [Połowski 2004].

Kierunek Budownictwo

Studia na kierunku Budownictwo mają charakter techniczny z elementami wiedzy przyrodniczej. Zakres problematyki poszczególnych specjalizacji obejmuje:

- budownictwo wiejskie: projektowanie i realizację obiektów rolnych (inwentarskich, przechowalniczych i przetwórstwa rolno-spożywczego), oraz wiejskie urządzenia sanitarne,
- inżynierię hydrotechniczną: małe budowle wodne (budowle piętrzące, zapory ziemne, obwałowania), techniki gospodarowania wodą (deszczowanie, mikronawodnienia, odwodnienia terenów wiejskich i osiedlowych),
- techniczną infrastrukturę terenów wiejskich: drogi, place składowe, składowiska odpadów oraz organizację i zarządzanie przedsiębiorstwami.

Absolwenci kierunku Budownictwo są przygotowani do podejmowania zadań w zakresie problematyki budownictwa na terenach wiejskich i osiedlowych, budownictwa hydrotechnicznego, składowania i unieszkodliwiania odpadów, rekultywacji terenów zdegradowanych oraz projektowania i wykonawstwa technicznej infrastruktury wsi i osiedli.

Absolwenci kierunku Budownictwo mogą podejmować pracę:

- projektanta i wykonawcy inwestycji z zakresu budownictwa wodnego, ogólnego i inwentarskiego,
- w administracji i samorządach terytorialnych,
- w placówkach naukowo-badawczych i w szkolnictwie,
- w placówkach handlujących materiałami budowlanymi,
- we własnej firmie.

Łączna liczba godzin (bez praktyk) na studiach inżynierskich dziennych wynosi 2800 a na inżynierskich zaocznych 1614. Absolwenci tych studiów otrzymują tytuł zawodowy inżyniera. W ramach specjalizacji dyplomowej, zależnie od zainteresowań i uzyskiwanych wyników w nauce student wybiera przedmioty fakultatywne oraz wykonuje pracę dyplomową. Absolwenci studiów inżynierskich mogą kontynuować naukę na dziennych lub zaocznych uzupełniających studiach magisterskich, po których uzyskują tytuł magistra inżyniera. Łączna liczba godzin na uzupełniających studiach magisterskich na kierunku Budownictwo wynosi 999.

W roku ak. 2003/04 kierunek Budownictwo, tak jak na wszystkich uczelniach w Polsce, był akredytowany przez Państwową Komisję Akredytacyjną i uzyskał pozytywną ocenę dla wszystkich form kształcenia realizowanych na tym kierunku na Wydziale.

Od początku kształcenia na tym kierunku studiów tzn. od 1995 roku do IX 2004 na Wydziale wydano 159 dyplomów magisterskich i 6 dyplomów inżynierskich. Pierwsze dyplomy wydano w 2000 roku.

Studia Doktoranckie

Od szeregu lat Wydział Inżynierii i Kształtowania Środowiska SGGW ma prawo do nadawania stopnia doktora i doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, co pozwala na kształcenie m.in. własnej kadry dydaktycznej i naukowej.

Należy podkreślić, że Wydział Inżynierii i Kształtowania Środowiska prowadzi systematycznie od 1994 roku stacjonarne Studia Doktoranckie z zakresu nauk rolniczych w dyscyplinie kształtowanie środowiska. Wykaz specjalności kolejnych studiów zestawiono poniżej.

L.p.	Rok akademicki	Zakres studiów
1	1994/1995	Przyrodnicze podstawy inżynierii wiejskiej. Systemy i konstrukcje w inżynierii wiejskiej
2	1995/1996	Inżynieria środowiska rolniczego
3	1996/1997	Zrównoważony rozwój i ochrona środowiska obszarów wiejskich
4	1997/1998	Systemy i konstrukcje w kształtowaniu środowiska
5	1998/1999	Kształtowanie środowiska i obszarów nieurbanizowanych

6	1999/2000	Kształtowanie środowiska wiejskiego
7	2000/2001	Systemy i konstrukcje w kształtowaniu środowiska
8	2001/2002	Kształtowanie środowiska obszarów nieurbanizowanych
9	2002/2003	Zrównoważony rozwój i ochrona środowiska
10	2003/2004	Kształtowanie środowiska obszarów nieurbanizowanych

W latach 1994 do 2004 w ramach stacjonarnych studiów doktoranckich obroniono 27 rozpraw na Wydziale oraz 2 poza SGGW (na Politechnice Warszawskiej i w Holandii).

Literatura:

Biernacka E.: O działaniach w zakresie przemian w procesie naukowo – dydaktycznym na Wydziale Melioracji i Inżynierii Środowiska SGGW. Przegląd naukowy Wydziału Melioracji i Inżynierii Środowiska SGGW Zeszyt 1. Warszawa 1992.

Brandyk T., Misiak W., Szamański J.: Stan i perspektywy rozwoju kierunku kształcenia inżynieria środowiska w SGGW. Kształcenie w zakresie inżynierii i ochrony środowiska dla rozwoju obszarów wiejskich. Wrocław 1998.

Brandyk, Szamański A.: Program studiów magisterskich na kształcenia na Wydziale Melioracji i Inżynierii Środowiska SGGW w Warszawie. Przegląd naukowy Wydziału Melioracji i Inżynierii Środowiska SGGW. Zeszyt 2. Warszawa 1992.

Informatory o studiach magisterskich i inżynierskich na Wydziale Inżynierii i Kształtowania Środowiska. Warszawa 1994 do 2004

Kiciński T.: Wydział Melioracji Wodnych Ostrołęcki czterdziestolecie 1946 – 1986. Problematyka melioracji w nauczaniu i badaniach naukowych. Konferencja naukowa z okazji 40-lecia studiów melioracyjnych Ostrołęcki SGGW AR. Warszawa 1986.

Ostromęcki J.: Zarys działalności Wydziału Melioracji Wodnych w latach 1946 – 1977. Zeszyty Naukowe SGGW AR w Warszawie. Melioracje Rolne, 17. 1978.

Połośki M: Kształcenie na kierunku Inżynieria Środowiska i Budownictwo na tle bieżących uwarunkowań w szkolnictwie wyższym. Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie 3/2004.

Sokołowski J.: Rys historyczny Wydziału Melioracji i Inżynierii Środowiska. 50-lecie Wydziału Melioracji i Inżynierii Środowiska SGGW SGGW Warszawie. Kronika jubileuszowa. Warszawa 1996.

Somorowski C.: O profilu kształcenia na Wydziale Melioracji i Inżynierii Środowiska SGGW. Przegląd naukowy Wydziału Melioracji i Inżynierii Środowiska SGGW Zeszyt 1. Warszawa 1992.

Somorowski C.: Wybrane aspekty kształcenia w zakresie inżynierii środowiska na uczelniach rolniczych. Kształcenie w zakresie inżynierii i ochrony środowiska dla rozwoju obszarów wiejskich. Wrocław 1998.