



POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA
Wydział Inżynierii i Ochrony Środowiska

ul. Dąbrowskiego 73, 42-200 Częstochowa



Raport

Wydziałowej Komisji

ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia

za okres roku akademickiego 2009/2010

Skład Komisji:

Przewodnicząca:

Prof. zw. dr hab. inż. Marta Janosz-Rajczyk

Członkowie:

Dr inż. Tomasz Kamizela

Dr inż. Joanna Lach

Dr inż. Piotr Lis

Dr inż. Joanna Rudniak

Dr inż. Ewa Wiśniowska

Częstochowa, listopad 2010

1. Struktura studiów i programy nauczania

Zgodnie z ustawą „Prawo o szkolnictwie wyższym” wszystkie kierunki studiów na Politechnice Częstochowskiej powinny być prowadzone w układzie dwustopniowym, a programy nauczania winny spełniać wymagania standardów kształcenia zgodnie z wdrożonym Europejskim Systemem Punktów Kredytowych ECTS. Zestawienie kierunków nauczania z liczbą godzin realizowanych na różnych stopniach i rodzajach studiów przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Porównanie liczby godzin zajęć realizowanych na studiach z wymaganiami określonymi w standardach kształcenia

Lp.	Kierunek studiów	Stopień studiów, rodzaj	Liczba semestrów	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin			
					a	a ₁	b	b ₁
Wydział Inżynierii i Ochrony Środowiska								
1.	Inżynieria Środowiska	I stac.	7	210	930	1485	2400	2400
2.	Inżynieria Środowiska	II stac.	3	90	180	360	900	900
3.	Ochrona Środowiska	I stac.	7	210	990	1065	2505	2505
4.	Ochrona Środowiska	II stac.	3	90	165	240	900	900
5.	Energetyka	I stac.	7	210	995	1230	2505	2505
6.	Inżynieria Środowiska	I niestac.	8	210	930	992	1440	1440
7.	Inżynieria Środowiska	II niestac.	4	90	180	280	540	544
8.	Ochrona Środowiska	I niestac.	8	210	990	1016	1500	1504
9.	Ochrona Środowiska	II niestac.	4	90	165	200	540	544
a – liczba godzin przedmiotów objętych standardami a₁ - liczba godzin tych przedmiotów realizowanych w programie nauczania b - ogółem liczba godzin zajęć wg standardów b₁ - ogółem liczba godzin zajęć realizowanych na studiach na danym kierunku								

System punktowy ECTS został wprowadzony na Wydziale Inżynierii i Ochrony Środowiska w październiku 2004 roku. W roku akademickim 2009/2010 w systemie ECTS studiowali studenci wszystkich lat studiów stacjonarnych oraz niestacjonarnych pierwszego stopnia, jak również studenci studiów niestacjonarnych drugiego stopnia. Studenci I – III roku studiów stacjonarnych oraz I – IV roku studiów niestacjonarnych pierwszego stopnia, a także I – II roku studiów niestacjonarnych drugiego stopnia studiowali według programów studiów dostosowanych do najnowszych standardów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (Dz.U. 164, poz. 1166, 2007 z późn. zmianami).

W systemie punktowym realizowanym na Wydziale student zobowiązany jest zgromadzić w ciągu semestru 30 punktów ECTS na studiach stacjonarnych oraz 26 - 27 punktów ECTS na studiach niestacjonarnych. Sumaryczna ilość punktów ECTS, które student zobowiązany jest uzyskać, aby ukończyć studia wynosi 210 (I stopień studiów) i 90 (II stopień studiów). Punktowane jest także przygotowanie pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego

- studenci otrzymują za nie 15 punktów ECTS na studiach I stopnia i 20 na studiach stopnia II. Liczba punktów przyznawanych za dany przedmiot odzwierciedla wkład pracy studenta z uwzględnieniem egzaminów oraz pracy we własnym zakresie. Według Komisji Akredytacyjnej dokonującej oceny nauczania na kierunku ochrona środowiska system ECTS wdrożony na Wydziale jest właściwy.

Za przygotowanie, dokonywanie zmian i ocenę zgodności programów nauczania z obowiązującymi standardami odpowiedzialna jest Komisja ds. Planów i Programów Studiów. Jakość kształcenia na Wydziale nadzoruje Wydziałowa Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Swoje wnioski i propozycje odnośnie jakości kształcenia w formie sprawozdania przekazuje ona Uczelnianej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Jakość planów i programów nauczania jest konsultowana z Samorządem Studenckim oraz systematycznie weryfikowana. W Uczelni funkcjonuje także Biuro Karier, które śledzi losy absolwentów. Zgodnie z opinią Komisji Akredytacyjnej wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia nie budzi zastrzeżeń.

Biorąc pod uwagę konieczność dostosowania programów i kierunków studiów do zmieniającego się rynku pracy oraz trendów w inżynierii i ochronie środowiska (z zachowaniem standardów wprowadzonych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego) w roku 2009/2010 na Wydziale została utworzona nowa specjalność - Toksykologia i biomonitoring środowiska na kierunku Ochrona środowiska. Utworzenie specjalności zostało częściowo sfinansowane w ramach programu „Podniesienie jakości i atrakcyjności kształcenia poprzez zwiększenie oferty i efektywności procesu dydaktycznego oraz podwyższenie potencjału infrastrukturalnego Wydziału Inżynierii i Ochrony Środowiska” realizowanego przy wsparciu udzielonym przez Islandię, Lichtenstein i Norwegię poprzez dofinansowanie ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego w ramach Funduszu Stypendialnego i Szkoleniowego. W roku akademickim 2010/2011 uruchomione zostaną studia II stopnia na tej specjalności.

Uruchomiono także studia angielskojęzyczne w ramach European Faculty of Engineering (specjalności: Biotechnology for Environmental Protection oraz Intelligent Energy – specjalność prowadzona we współpracy z Wydziałem Inżynierii Mechanicznej i Informatyki).

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom studentów odnośnie rozszerzania oferty edukacyjnej i dostosowywania jej do potrzeb rynku pracy w roku akademickim 2010/2011 Wydział uruchomi nowy kierunek studiów - Biotechnologia. Planuje się także uruchomienie studiów stacjonarnych II stopnia na kierunku Energetyka.

W celu dostosowania programów nauczania do potrzeb rynku pracy został utworzony, decyzją Rady Wydziału, Zespół ds. Podniesienia Atrakcyjności Kształcenia na Kierunku Ochrona Środowiska, którego zadaniem jest opracowywanie propozycji nowych specjalności w zakresie tego kierunku.

W ramach projektu Plan Rozwoju Politechniki Częstochowskiej prowadzone są również zorganizowane na szeroką skalę działania w zakresie promocji nowo otwieranych kierunków poprzez zorganizowaną kampanię reklamową, w tym utworzenie portalu internetowego Centrum. W ramach tego projektu prowadzone są także zajęcia wyrównawcze z zakresu matematyki i fizyki oraz kursy przygotowawcze dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych.

W celu wzbogacenia oferty edukacyjnej Politechniki Częstochowskiej na Wydziale w roku akad. 2009/2010 trwały przygotowania do wdrożenia (w ramach projektu Plan Rozwoju Politechniki Częstochowskiej) systemu kształcenia na odległość e-learning. W obecnym roku akademickim system ten zostanie wdrożony na kierunku ochrona środowiska.

W celu lepszego dostosowania programów nauczania do potrzeb rynku pracy w kwietniu 2010 r. zostało zorganizowane seminarium z udziałem kadry naukowo-dydaktycznej Wydziału, przedstawicieli małych i średnich przedsiębiorstw regionu, a także przedstawicieli administracji państwowej i samorządowej – Kształcenie dla potrzeb pracodawców.

Państwowa Komisja Akredytacyjna w raporcie z akredytacji kierunku ochrona środowiska przeprowadzonej na wydziale w 2010 r. podkreśliła, że proces dydaktyczny realizowany na Wydziale wyróżnia się wysokim poziomem naukowym.

Wnioski, uwagi i spostrzeżenia dotyczące programów nauczania i ich realizacji w praktyce:

Uwagi dotyczące spełnienia standardów kształcenia zawarte w Raporcie Państwowej Komisji Akredytacyjnej przeprowadzającej akredytację kierunku Ochrona środowiska w roku 2010 potwierdziły, że realizacja programów studiów na kierunku pozwala na ukształtowanie absolwenta zgodne z wymogami standardów kształcenia. Komisja akredytacyjna stwierdziła także, że obciążenie studentów wynikające z programów i harmonogramów zajęć nie budzi zastrzeżeń. Ze względu na tendencje demograficzne Wydział powinien nadal prowadzić zróżnicowane działania zmierzające do rozszerzenia oferty dydaktycznej i dostosowywania jej do potrzeb rynku pracy w regionie i w kraju.

2. Ocena procesu kształcenia

W ocenie jakości kształcenia oprócz przeglądu programów nauczania, istotną rolę odgrywają hospitacje zajęć dydaktycznych, ocena zajęć przez studentów oraz uwzględnianie opinii absolwentów o przebiegu całego toku studiów.

2.1. Ocena realizacji procesu dydaktycznego

Ocenę realizacji procesu dydaktycznego przeprowadzono na podstawie przeprowadzonej wśród studentów pisemnej ankiety – Tabela 2. Oceniono prowadzenie zajęć przez 44 pracowników w oparciu o 976 ankiet. Pracownicy uzyskali oceny ogólne dobre i bardzo dobre. Zestawienie wyników badań ankietowych przedstawiono w Tabeli 3.

Tabela 2. Ocena realizacji procesu dydaktycznego

Kierunek	Rodzaj studiów	Stopień	Rok	Liczba ocenianych nauczycieli	Liczba oceniających studentów
Inżynieria środowiska	stacjonarne	I stopień	I, II, III, IV	16	450
Inżynieria środowiska	stacjonarne	jednolite magisterskie	V	4	36
Inżynieria środowiska	niestacjonarne	I stopień	I, III, IV	9	168
Inżynieria środowiska	niestacjonarne	II stopień	I	1	32
Ochrona środowiska	stacjonarne	I stopień	I, III, IV	7	131
Ochrona środowiska	stacjonarne	jednolite magisterskie	V	3	87
Ochrona środowiska	niestacjonarne	I stopień	I	1	20
Energetyka	stacjonarne	I stopień	I, II	3	52

Tabela 3. Zestawienie wyników badań ankietowych dla Wydziału Inżynierii i Ochrony Środowiska

Lp.	Kryteria poddane ocenie	Średnia ocena
1.	Przygotowanie do zajęć	4,6
2.	Pobudzanie aktywności studentów i zachęcanie ich do czynnego udziału w zajęciach	4,2
3.	Inspiracja do samodzielnego, twórczego myślenia	4,0
4.	Jasność i zrozumiałość prezentacji materiału	4,2
5.	Postawa wobec studentów	4,3
6.	Sposób oceny rezultatów prac studenckich	4,4
7.	Punktualność i regularność odbywania zajęć	4,7
8.	Dostępność poza zajęciami na konsultacjach	4,4

Według Komisji Akredytacyjnej oryginalnym rozwiązaniem motywującym do podniesienia jakości procesu dydaktycznego jest przyznawanie przez Samorząd Studencki dla najlepszych prowadzących nagrody „Nobelek”

W roku akademickim 2009/2010 zrealizowano na Wydziale zalecenia Komisji zawarte w poprzednim raporcie dotyczące zwiększenia dostępności dla studentów wykładów w formie elektronicznej. W roku 2010 uruchomiono centrum wydruków Documaster Campus – system umożliwiający samodzielne wykonywanie wydruków, skanów i kopii dokumentów w automatycznych centrach zlokalizowanych na terenie wydziału. Inwestycję zrealizowano w ramach programu „Podniesienie jakości i atrakcyjności kształcenia poprzez zwiększenie oferty i efektywności procesu dydaktycznego oraz podwyższenie potencjału infrastrukturalnego Wydziału Inżynierii i Ochrony Środowiska” realizowanego przy wsparciu udzielonym przez Islandię, Lichtenstein i Norwegię poprzez dofinansowanie ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego w ramach Funduszu Stypendialnego i Szkoleniowego.

Inne uwagi i spostrzeżenia dotyczące realizacji procesu dydaktycznego:

Zaleca się wykorzystywanie w większym stopniu oprogramowania komputerowego w nauce projektowania i podczas ćwiczeń. Zaleca się zwiększenie ilości zajęć terenowych.

2.2. Ocena jakości zajęć

W ramach oceny jakości zajęć przeprowadzono hospitacje zajęć. W roku akademickim 2009/2010 hospitowano zajęcia prowadzone przez 28 pracowników naukowo-dydaktycznych (Tabela 4). Stwierdzono, że zajęcia odbywają się zgodnie z planem zajęć, w oparciu o obowiązujące programy studiów. W niektórych przypadkach zwrócono uwagę na sposób i formę przedstawiania omawianych zagadnień oraz prowadzenia zajęć.

Należy podkreślić, że w celu podwyższenia jakości prowadzonych zajęć na Wydziale zostały także opracowane następujące podręczniki akademickie:

1. Janosz-Rajczyk M. (red.), Ćwiczenia laboratoryjne z technologii wody, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2009.
2. Kisiel A. Misiel J., Wybrane zagadnienia z podstaw mechaniki budowli i wytrzymałości materiałów dla studentów Inżynierii Środowiska, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2010.
3. Bień J.D., Lis P., Panowski M., Piątek Z., Efektywność w energetyce, Częstochowa 2009/2010.

Tabela 4. Ocena jakości zajęć

Kierunek	Rodzaj studiów	Stopień	Rok	Rodzaj przedmiotu (podstawowy, kierunkowy, specjalności)	Liczba hospitowanych nauczycieli
Inżynieria środowiska	stacjonarne	I stopień	III, IV	kierunkowy specjalności	9
Inżynieria środowiska	stacjonarne	jednolite magisterskie	IV, V	specjalności	6
Inżynieria środowiska	niestacjonarne	I stopień	I	podstawowy	1
Ochrona środowiska	stacjonarne	I stopień	II, III, IV	podstawowy kierunkowy specjalności	8
Ochrona środowiska	stacjonarne	jednolite magisterskie	IV	kierunkowy	3
Ochrona środowiska	niestacjonarne	I stopień	IV	kierunkowy	1

W celu podwyższenia jakości kształcenia na Wydziale w roku akademickim 2009/2010 prowadzono zajęcia wyrównawcze z matematyki oraz fizyki dla studentów kierunku inżynieria środowiska oraz ochrona środowiska.

Wprowadzono także szeroką ofertę zajęć fakultatywnych dla studentów specjalności Technologie energooszczędne w budownictwie, w tym m.in. z takich przedmiotów, jak:

- wprowadzenie do mikroklimatu pomieszczeń,
- metrologia w systemach instalacyjnych,
- energooszczędne systemy zaopatrzenia budynków w ciepło,
- ekonomika energetyki,
- niekonwencjonalne systemy ogrzewczo-wentylacyjno-klimatyzacyjne.

Studenci zostali wyposażeni w materiały dydaktyczne do zajęć fakultatywnych.

W ramach projektu Plan Rozwoju Politechniki Częstochowskiej w roku akademickim 2009/2010 zorganizowano zajęcia fakultatywne dla studentów I i II stopnia:

- Ekologiczne uwarunkowania rozwoju energetyki ze szczególnym uwzględnieniem energetyki polskiej, prof. W. Gajewski, kierunek energetyka,
 - Inżynieria środowiska w procesach przetwarzania energii, prof. Z. Bis, kierunek inżynieria środowiska,
 - Mikrozanieczyszczenia w środowisku – nowe wyzwania w technologii wody, ścieków i odpadów, prof. M. Janosz-Rajczyk, kierunek ochrona środowiska
- oraz dla studentów III stopnia studiów na kierunku inżynieria środowiska:

- Unieszkodliwianie osadów ściekowych i odpadów komunalnych metodami termicznymi, Prof. J. Bień.

W ramach projektu Plan Rozwoju Politechniki Częstochowskiej w roku akademickim 2009/2010 studenci uczestniczyli także w wykładach profesorów wizytujących:

- Technologie energetyczne (prof. T. Chmielniak, Politechnika Śląska),
- Innowacyjne zero i niskoemisyjne technologie produkcji energii (prof. H. Pawlak-Kruczek, Politechnika Wroclawska),
- Ecological Economics in Global Environmental Change (prof. J.M. Pacyna, Norwegian Institute for Air Research, Norwegia).

Hospitacje zajęć dydaktycznych zostały przeprowadzone także podczas akredytacji kierunku ochrona środowiska. Komisja uznała, że hospitowane zajęcia są prowadzone na wysokim poziomie. Według raportu Komisji Akredytacyjnej na podkreślenie zasługuje fakt przywiązywania przez władze Wydziału dużej wagi do nauki języków obcych. W języku angielskim prowadzone są zajęcia z obowiązujących przedmiotów nauczania.

2.3. Ocena całego toku studiów

Ankietę wypełniało 116 studentów – absolwentów bezpośrednio po obronie pracy dyplomowej. Obejmowała ona 30 pytań, odpowiedzi na które, pozwoliły uzyskać informacje na temat oceny całokształtu studiów na kierunkach inżynieria środowiska oraz ochrona środowiska.

Wyniki ankiety w odniesieniu do jej poszczególnych części zawarte w formie oceny lub uwag były następujące (w skali 5-punktowej; 1 – ocena najniższa, 5 – ocena najwyższa):

- oferta edukacyjna Politechniki, w tym jej atrakcyjność - **3,9** (3,7)¹,
- wiedza nabyta w trakcie trwania studiów - **3,9** (3,8),
- umiejętności praktyczne wyniesione z odbytych studiów – **3,5** (3,4),
- możliwości rozwoju stwarzane przez uczelnię – **3,1** (3,0),
- jakość programu kształcenia – **3,9** (3,8),
- rozplanowanie planem zajęć – **3,7** (3,4),
- umiejętności dydaktyczne nauczycieli akademickich – **4,4** (4,4),
- poziom merytoryczny zajęć dydaktycznych – **4,1** (4,0),
- wymagania stawiane studentom przez nauczycieli – **4,0** (3,9),

¹ w nawiasach podano średnie oceny uzyskane w ankiecie przeprowadzonej w roku akademickim 2008/2009

- egzaminy oraz ich przebieg – **4,1** (4,1),
- przydatność odbytych praktyk studenckich – **3,4** (3,2),
- wiedza i umiejętności uzyskane w trakcie sporządzania pracy dyplomowej – **4,3** (4,4),
- wysokość czesnego (w przypadku studiów płatnych) – **3,4** (3,0),
- oferta stypendialna Politechniki Częstochowskiej – **3,3** (3,2),
- zagospodarowanie czasu wolnego studentów przez Uczelnię – **2,5** (2,4),
- infrastruktura dydaktyczna Politechniki oraz jej wyposażenie – **3,8** (3,9),
- przystosowanie infrastruktury do potrzeb osób niepełnosprawnych – **2,8** (2,3),
- czystość i porządek w miejscu studiowania – **4,1** (4,1),
- funkcjonowanie dziekanatów – **2,4** (2,6),
- zbiory bibliotek uczelnianych – **3,6** (3,7),
- działalność bibliotek uczelnianych – **3,8** (3,9),
- uczelniane punkty gastronomiczne oraz ich oferta – **3,4** (3,3),
- uczelniane sklepiki i punkty usługowe – **3,5** (3,6),
- warunki mieszkaniowe w domu studenckim – **3,6** (3,5),
- uczelniane parkingi – liczba i dostępność miejsc – **2,8** (2,6),
- możliwości uzyskania atrakcyjnej pracy po ukończeniu Politechniki Częstochowskiej – **3,4** (3,1),
- wizerunek Politechniki Częstochowskiej w środowisku studenta – **3,6** (3,5).

Na podstawie przeprowadzonej ankiety stwierdza się, że absolwenci na dobry i ponad dobry (ocena $\geq 4,0$) oceniają: umiejętności dydaktyczne (średnia 4,4) oraz poziom merytoryczny (średnia 4,1) zajęć prowadzonych przez nauczycieli akademickich, jak również wymagania stawiane studentom przez nauczycieli i przebieg egzaminów. Na ponad dobry (średnia 4,3) ocenili absolwenci także wiedzę i umiejętności nabyte podczas przygotowywania pracy dyplomowej. Ocenę wyższą niż 4,0 (średnia 4,1) wystawili studenci także pracy personelu odpowiedzialnego za utrzymanie czystości i porządku w miejscu studiowania.

Na ocenę prawie dobrą (ocena $3,5 \div 3,9$) absolwenci ocenili: ofertę edukacyjną Politechniki, wiedzę nabytą w trakcie studiów, umiejętności praktyczne wyniesione ze studiów oraz jakość programów kształcenia. Ocenę w tym zakresie uzyskało także rozplanowane planem zajęć, infrastruktura dydaktyczna, zbiory i działalność bibliotek, uczelniane sklepiki i punkty usługowe oraz warunki w domu studenckim. Na ocenę 3,6 ocenili absolwenci wizerunek Politechniki Częstochowskiej w środowisku.

Ocenę pomiędzy dostateczną i powyżej dostatecznej (średnia 3,0 do 3,4) absolwenci wystawili: praktycznym umiejętnościom wyniesionym ze studiów, przydatności praktyk, możliwościom rozwoju jakie stwarza Wydział, wysokości czesnego i ofercie stypendialnej. Podobnie ocenili absolwenci uczelniane punkty gastronomiczne. Ocenę 3,4 wystawili absolwenci w odniesieniu do możliwości uzyskania atrakcyjnej pracy po ukończeniu Politechniki Częstochowskiej.

Najniżej (oceny średnie poniżej 3,0) zostały przez studentów ocenione: parkingi uczelniane, zagospodarowanie wolnego czasu, dostosowanie infrastruktury do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz funkcjonowanie dziekanatu.

Przyjmując za kryterium istotnej zmiany opinii studentów wzrost lub spadek oceny o minimum 0,5 pkt. można stwierdzić, że w porównaniu z ubiegłym rokiem akademickim ocena działalności Wydziału w większości rozpatrywanych zakresów działań nie zmieniła się. Wzrosła jedynie o 0,5 pkt. ocena dostosowania Wydziału do potrzeb osób niepełnosprawnych. Nadal jest jednakże ona niższa niż dostateczna.

Uwagi i propozycje zmian, które zdaniem Absolwentów poprawią poziom kształcenia oraz jakość obsługi studentów były następujące:

W odniesieniu do jakości zajęć dydaktycznych:

- zwiększenie udziału aspektów praktycznych zdobywanej wiedzy na poszczególnych specjalnościach poprzez:
 1. zwiększenie liczby zajęć terenowych,
 2. zwiększenie ilości godzin projektów, laboratoriów oraz ćwiczeń realizowanych w toku studiów,
 3. wykorzystywanie w projektowaniu programów typu CAD, wykorzystanie oprogramowania komputerowego w nauczaniu,
 4. doposażenie laboratoriów dydaktycznych,
 5. doposażenie bibliotek wydziałowych.

W odniesieniu do funkcjonowania jednostek administracyjnych i obsługi studentów:

1. poprawę funkcjonowania Dziekanatu i jakości obsługi Studentów w szczególności poprzez wydłużenie czasu przyjmowania studentów,
2. uruchomienie bufetu studenckiego w budynku przy ul. Brzeźnickiej,
3. zagospodarowanie czasu wolnego studentów przez Wydział/Uczelnię,
4. zwiększenie liczby miejsc parkingowych w otoczeniu Wydziału/Uczelni,
5. dostosowanie infrastruktury Wydziału do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Inne uwagi i spostrzeżenia

W roku akademickim 2009/2010 w ramach środków funduszu-polsko norweskiego został uruchomiony nowy system (kolejkowy) dla studentów obsługiwanych w Dziekanacie.

2.4. Praktyki studenckie

Integralną częścią programu studiów obowiązującego studentów Wydziału Inżynierii i Ochrony Środowiska na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych są praktyki programowe i dyplomowe. Ich celem jest praktyczne wykorzystanie przez studentów wiedzy zdobytej podczas studiów. Pozwalają one także na zapoznanie studentów z pracą w wybranym przez siebie zawodzie. Warunki odbywania indywidualnych praktyk zawodowych i sposób ich zaliczania zostały ustalone i zatwierdzone przez Radę Wydziału. Studenci mają możliwość samodzielnego wyboru miejsca odbywania praktyki, co pozwala na sprecyzowanie ich zainteresowań zawodowych i ułatwia starania o podjęcie pracy przez absolwentów. Władze Wydziału, wykorzystując kontakty pracowników, podejmują równocześnie starania mające na celu rozszerzenie możliwości odbywania praktyk poza Uczelnią, co realizowane jest poprzez nawiązywanie współpracy z zakładami pracy zajmującymi się problematyką inżynierii i ochrony środowiska. W wielu przypadkach umożliwia to realizowanie przez studentów tematów prac dyplomowych dla potrzeb tych zakładów i ułatwia jednocześnie możliwość ewentualnego zatrudnienia. Doświadczenie praktyczne zdobyte podczas realizacji praktyk zawodowych stanowi istotny argument w rozmowach kwalifikacyjnych z przyszłymi pracodawcami. Dane odnośnie praktyk dyplomowych i programowych zrealizowanych przez studentów Wydziału w roku akademicki 2009/2010 zestawiono w tabeli 5.

Tabela 5. Praktyki studenckie

Kierunek	Rodzaj studiów	Stopień	Rok	Liczba studentów odbywających praktykę			
				a	b	c	d
Inżynieria Środowiska (P)	stacjonarne	I	III	40	-	8	35
Inżynieria Środowiska (D)	stacjonarne	II	V	1	-	73	-
Ochrona Środowiska (P)	stacjonarne	I	II	5	-	10	17
Ochrona Środowiska (D)	stacjonarne	I	V	-	-	56	-
Energetyka (P)	stacjonarne	I	II	19	-	-	2
Inżynieria Środowiska (P)	niestacjonarne	I	III	7	-	4	12
Ochrona Środowiska (P)	niestacjonarne	I	III	4	-	-	6

P – praktyka programowa; **D** - dyplomowa
a – w zakładach (firmach) produkcyjnych; **b** – w instytucjach finansowych; **c** – w jednostkach budżetowych;
c – macierzystej uczelni; **d** – inne instytucje

Porównując zebrane dane z przedstawionymi w raporcie za rok akademicki 2008/2009 należy podkreślić znaczący wzrost ilości praktyk programowych odbywanych przez studentów w zakładach (firmach produkcyjnych). Wzrost ten obserwowany jest zarówno w przypadku kierunku ochrona środowiska, jak i inżynieria środowiska. Również na kierunku energetyka ponad 90% studentów realizowało praktyki programowe w zakładach (firmach produkcyjnych). Praktyki dyplomowe nadal odbywane są przez studentów przede wszystkim w macierzystej uczelni.

W ramach projektu Plan Rozwoju Politechniki Częstochowskiej zorganizowana została także II edycja trzymiesięcznych płatnych praktyk studenckich. Program ten kontynuowany jest także w bieżącym roku akademickim.

Uwagi ogólne:

Wniosek Komisji zawarty w raporcie za rok akademicki 2008/2009 dotyczący uruchomienia zakładki PRAKTYKI na stronie internetowej Wydziału nie został zrealizowany. Na stronie www.is.pcz.czest.pl/studenci/index.php# został zamieszczony link PRAKTYKI, nie jest on jednakże aktywny. Komisja ponownie zaleca uruchomienie zakładki PRAKTYKI. Należy uznać, że uruchomienie zakładki na stronie internetowej w znaczącym stopniu przyczyniłoby się do polepszenia warunków realizacji praktyk przez studentów Wydziału.

W sprawozdaniu Komisji Akredytacyjnej przeprowadzającej akredytację na kierunku Ochrona środowiska w 2010 roku zostały odnotowane następujące zalecenia dotyczące realizacji praktyk:

- udzielanie większej pomocy w znajdowaniu miejsc praktyk zawodowych,
- zwiększenie dyspozycyjności osoby odpowiedzialnej za organizację praktyk,
- pomimo akceptowalnego rozwiązania formalnego wprowadzenie usprawnień organizacyjnych.

W roku akademickim 2009/2010 ocena przydatności praktyk studenckich dokonana na podstawie ankiet wypełnionych przez studentów wyniosła 3,4. Można zatem zauważyć nieznaczny wzrost zadowolenia z realizacją praktyk w porównaniu z rokiem akademickim 2008/2009 (średnia ocena 3,2).

3. Kadra nauczająca

Podstawą polityki kadrowej Wydziału jest rozwój własnej kadry z zachowaniem przewidzianych prawem i statutem uczelni terminów uzyskiwania kolejnych stopni i tytułów naukowych przez pracowników, oraz z uwzględnieniem standardów dydaktycznych PKA.

Wydział stymuluje rozwój kadry poprzez stypendia doktorskie i habilitacyjne z środków własnych, Funduszu Rozwoju Kadr i programów badawczych zarówno krajowych, jak i międzynarodowych. Wprowadza się zmiany organizacyjne w administracji związane z wdrażaniem na Wydziale zintegrowanego systemu zarządzania.

Według stanu na dzień 31. 01. 2010 r. na Wydziale inżynierii i Ochrony Środowiska zatrudnionych było 80 nauczycieli akademickich w pełnym wymiarze czasu pracy, w tym 7 profesorów tytułarnych, 10 ze stopniem naukowym doktora habilitowanego, 56 ze stopniem naukowym doktora oraz 7 z tytułem zawodowym. Dla wszystkich tych osób Uczelnia stanowiła podstawowe miejsce pracy.

W roku akademickim 2009/2010 liczba uzyskanych stopni naukowych wyniosła:

- doktora – 3,
- doktora habilitowanego – 2,
- profesora – 1.

Liczba osób, które uzyskały w roku akademickim 2009/2010 stopień lub tytuł naukowy była wyższa w porównaniu z poprzednim rokiem akademickim. Według Komisji Akredytacyjnej liczby uzyskiwanych stopni i tytułów naukowych świadczą o dynamicznym rozwoju naukowym nauczycieli akademickich w Jednostce.

W roku akademickim 2008/2009 pracownicy Wydziału uczestniczyli także w następujących szkoleniach i kursach:

1. Przykłady wspomaganie statystycznej analizy wyników badań empirycznych w STATISTICA – 1 osoba
2. XXXVII Szkoła Inżynierii Materiałowej – 1 osoba,
3. Doskonalenie jakości kształcenia – „Podniesienie jakości i atrakcyjności kształcenia poprzez zwiększenie oferty i efektywności procesu dydaktycznego oraz podwyższenie potencjału infrastrukturalnego Wydziału Inżynierii i Ochrony Środowiska - Moderator - 31 osób,
4. Kurs języka angielskiego (program polsko-norweski) – 10 osób,
5. Kurs języka angielskiego (program Kapitał Ludzki, British School) – 3 osoby,

6. Szkolenie „Podstawy nauczania na odległość – projektowanie i prowadzenie kursów – Politechnika Częstochowska - 10 osób,
7. STATISTICA kurs podstawowy – Statsoft Polska – 3 osoby
8. Warsztaty „sztuka perswazji i autoprezentacji”, Stowarzyszenie Klaster Multimediów i Systemów Informacyjnych, Politechnika Częstochowska - 1 osoba

Wydział Inżynierii i Ochrony Środowiska w swych planach rozwojowych w kolejnych latach będzie dążyć w zakresie rozwoju kadry do:

- prowadzenia studiów doktoranckich w systemie dziennym i zaocznym,
- tworzenia warunków dla prowadzenia prac habilitacyjnych poprzez Fundusz Rozwoju Kadr i z własnych środków Wydziału,
- uczestnictwa pracowników w znaczących pod względem naukowym konferencjach i sympozjach zarówno krajowych, jak i zagranicznych,
- prezentowania osiągnięć badawczych w czasopismach z listy filadelfijskiej.
- poziom kadry naukowej weryfikowany jest na Wydziale przy pomocy obowiązkowej okresowej oceny kadry naukowo-dydaktycznej.

4. Warunki realizacji zajęć dydaktycznych i warunków studiowania

- ocena dotycząca wyposażenia sal dydaktycznych i w tym zakresie spełnienia ogólnych i branżowych przepisów bhp

Baza dydaktyczna Wydziału służy do realizacji zajęć na trzech kierunkach studiów. Wydział posiada w dużej części nowoczesną bazę naukowo-dydaktyczną oraz dobre warunki lokalowe. Przeprowadzono szereg remontów zarówno w pomieszczeniach zlokalizowanych przy ul. Dąbrowskiego 73, jak również przy ul. Brzeźnickiej 60a.

Salę wykładowe oraz seminaryjne są wyposażone w stacjonarne rzutniki multimedialne, co pozwala na korzystanie podczas zajęć z nowoczesnej techniki komputerowej oraz audio-wizualnej. W roku akademickim 2009/2010 zakupiono 8 sztuk projektorów i wideoprojektorów do sal dydaktycznych. Zmodernizowano sale i laboratoria dydaktyczne.

Wydział posiada także 45 laboratoriów i pracowni specjalistycznych. Komisja Akredytacyjna oceniła bazę dydaktyczną Wydziału jako nowoczesną i umożliwiającą kształcenie na wysokim poziomie. W roku akad. 2009/2010 pozyskano środki na wyposażenie i remont, w ramach programu Modernizacja Infrastruktury Dydaktycznej Politechniki Częstochowskiej – etap II, laboratorium inżynierii elektroenergetycznej oraz wyposażenie laboratorium technik numerycznych.

Budynki nie są przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

Wydział Inżynierii i Ochrony Środowiska w swych planach rozwojowych w kolejnych latach powinien dążyć do:

- dokończenia remontów pomieszczeń laboratoryjnych i dydaktycznych,
- doposażenia pomieszczeń laboratoryjnych w nowoczesną aparaturę badawczą,
- wybudowania budynku Centrum Biotechnologii i Energetyki,
- lepszego dostosowania budynków dydaktycznych do potrzeb osób niepełnosprawnych.

- uwagi do liczebności grup: dziekańskich, specjalności w tym ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych i seminaryjnych

Liczebność grup studenckich w roku akademickim 2009/2010 określała Uchwała Nr 102/2006 Senatu Politechniki Częstochowskiej z dnia 20 września 2006 roku. Zgodnie z ww. uchwałą liczebność grup przedstawiała się następująco: grupy wykładowe: 120 - 20 studentów w grupie, grupy ćwiczeniowe: 35 - 20 studentów w grupie, grupy laboratoryjne: 17 – 13, grupy projektowe: 17 – 13. Liczba studentów w grupie wykładowej na danym roku dla każdego rodzaju studiów wynosi do 200 osób. Zajęcia dydaktyczne typu ćwiczenia audytoryjne i seminaryjne prowadzone są w grupach dziekańskich, natomiast na laboratoriach i zajęciach projektowych grupa dziekańska o liczebności powyżej 20 osób jest dzielona na 2 podgrupy.

- uwagi i wnioski dotyczące zapewnienia studentom odpowiednich pomocy dydaktycznych (nowe podręczniki akademickie, skrypty, instrukcje, oprogramowanie, dostęp do bibliotek i Internetu, uruchomienia nowych i modernizacji dotychczasowych laboratoriów, itp.)

W trakcie realizacji procesu dydaktycznego stosowane są nowoczesne metody - większość zajęć (wykłady) jest realizowana z wykorzystaniem rzutników multimedialnych. Na większości ćwiczeń laboratoryjnych oraz podczas realizacji prac dyplomowych studenci korzystają z nowoczesnej aparatury naukowo-badawczej. Poza zaplanowanymi zajęciami dydaktycznymi nauczyciele akademicy poświęcają 4 godziny tygodniowo na konsultacje dla studentów.

Aktualnie infrastruktura informatyczna na Wydziale Inżynierii i Ochrony Środowiska zlokalizowana jest w dwóch miejscach. Część infrastruktury znajduje się w budynku przy ul. Brzeźnickiej 60a, natomiast pozostała część w budynku przy ul. Dąbrowskiego 73. Przy ul. Brzeźnickiej 60a zaprojektowana sieć komputerowa łączy ze sobą 160 stacji roboczych

podłączonych do Internetu. Dla studentów dostępne są trzy pracownie komputerowe (30 stanowisk komputerowych). W bibliotece zlokalizowanej na terenie obiektu przy ul. Brzeźniczkiej 60a podłączone są do internetu cztery stanowiska, z których można korzystać w godzinach otwarcia biblioteki. Pozostałe komputery znajdują się w laboratoriach naukowo-dydaktycznych, gdzie służą do obsługi aparatury pomiarowej oraz w pokojach służbowych pracowników. Przy ul. Dąbrowskiego 73 w sieć z dostępem do Internetu połączonych jest 40 stacji roboczych. W tym dla studentów dostępna jest jedna sala laboratoryjna wyposażona w 12 jednostek. Pozostałe komputery stanowią bazę dla obsługi sprzętu pomiarowego zlokalizowanego w laboratoriach naukowo-dydaktycznych.

Zgodnie z wnioskami Komisji Akredytacyjnej baza komputerowa, sprzęt, sieć i oprogramowanie w pełni zabezpieczają potrzeby badawcze i dydaktyczne Wydziału.

Zbiory Biblioteki Wydziału Inżynierii i Ochrony Środowiska obejmują: księgozbiór – ponad 900 eg., normy polskie – 150 dokumentów, polskie czasopisma prenumerowane – 14 tytułów. W roku akademickim 2009/2010 księgozbiór uzupełniono o ponad 150 pozycji literaturowych, których zakup został sfinansowany ze środków projektu Modernizacja Infrastruktury Dydaktycznej Politechniki Częstochowskiej – etap II. Ponadto Instytut Inżynierii Środowiska posiada czytelnię, która jest ukierunkowana na materiały dydaktyczne dotyczące inżynierii oraz ochrony środowiska. Studenci oprócz dostępu do pomocy dydaktycznych, mogą korzystać z czterech stanowisk komputerowych ze stałym dostępem do Internetu. Wiele książek, pomocy naukowych, czasopism zarówno w języku polskim jak i angielskim, niemieckim i rosyjskim, ułatwia studentom zdobywanie wiedzy na Wydziale Inżynierii i Ochrony Środowiska w zakresie zagadnień technologicznych, projektowych oraz przepisów i rozporządzeń. Czytelnia Instytutu Inżynierii Środowiska dysponuje stałą prenumeratą następujących czasopism: „Aura”, „Ekologia”, „Ekoprofit”, „Ekotechnika”, „Gaz, Woda i Technika Sanitarna”, „GlobEnergia”, „Gospodarka Wodna”, „Ochrona Powietrza i Problemy Odpadów”, „Przegląd Komunalny”, „Recykling”, „Czysta Energia”, „Wodociągi i Kanalizacje”, „Ochrona Środowiska”. Studenci mają także dostęp rozbiórów zgromadzonych w Bibliotece Głównej. Na Wydziale funkcjonuje także tzw. wirtualny Dziekanat, dzięki wewnętrznej wydziałowej sieci komputerowej studenci mogą uzyskać interesujące ich informacje (dostęp na kartę elektroniczną) z dziekanatu oraz pobrać materiały dotyczące podstawowych tez wykładów.

W roku akademickim 2009/2010 zakupione zostało oprogramowanie komputerowe z zakresu auditingu i charakterystyki energetycznej budynków. W ramach programu Plan Rozwoju Politechniki Częstochowskiej zakupiono program symulujący pracę elektrowni.

- działalność kół naukowych (organizowane ważniejsze imprezy, udział w konferencjach, wycieczki techniczne, itp.).

Na Wydziale działają dwa studenckie koła naukowe: Wydziałowe Koło Naukowe „Nasza Wspólna Ziemia” oraz Koło Naukowe "AQUA" działające przy Katedrze Chemii, Technologii Wody i Ścieków. Według oceny Komisji Akredytacyjnej działania kół naukowych, m.in. w zakresie umożliwiania uczestnictwa w konferencjach naukowych, sprzyja rozwojowi naukowemu studentów.

- organizowane (przez samorząd wydziałowy) imprezy kulturalne, sportowe, ważniejsze inne wydarzenia – liczba uczestników w poszczególnych imprezach.

Corocznie na Wydziale organizowany jest Dzień Sportu.

- aktualny stan dotyczący obowiązkowego umieszczenia w Uczelnianym Katalogu Przedmiotów programów przedmiotów realizowanych na danym kierunku studiów.

Programy przedmiotów umieszczane są na bieżąco na stronie www.ects.pcz.pl. Ponadto program studiów dla kierunku inżynieria środowiska znajduje się również na stronie internetowej Wydziału Inżynierii i Ochrony Środowiska: www.is.pcz.czest.pl/studenci/ects.php. Program studiów dla kierunku ochrona środowiska znajduje się na stronie internetowej www.is.pcz.czest.pl/inform/prog_ochrona.htm. Obecnie trwają prace nad zamieszczeniem programów w języku angielskim.

- inne

W roku akademickim 2009/2010 zostały zapewnione studentom dodatkowe stypendia naukowe (7 osób). Zorganizowany został wyjazd 12 osób na konferencję naukową Budownictwo energooszczędne i ekologiczne w Suwałkach. W ramach programu Plan Rozwoju Politechniki Częstochowskiej zorganizowano konferencję „Debata o przyszłości energetyki” (maj 2010).

PODSUMOWANIE

Wydział Inżynierii i Ochrony Środowiska w swych planach rozwojowych na najbliższą przyszłość powinien dążyć w zakresie dydaktyki do:

- dostosowywania programów nauczania do wymagań rynku pracy poprzez poprawę jakości kształcenia i pozyskiwanie na ten cel środków zewnętrznych,

- wykorzystanie oprogramowania komputerowego do projektowania oraz zwiększanie ilości zajęć praktycznych (ćwiczenia, laboratoria, zajęcia terenowe),
- umożliwiania najzdolniejszym studentom studiowania wg indywidualnych programów studiów oraz wyjazdów na praktyki zagraniczne w ramach programów UE,
- organizacji studiów podyplomowych w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego,
- doposażenia bazy laboratoryjnej w aparaturę oraz tworzenia nowych stanowisk badawczych w ramach środków pozyskiwanych z programów UE,
- usprawnienie obsługi studentów,
- lepszą organizację ich czasu wolnego.