

Raport
Zespołu Oceniającego Państwowej Komisji Akredytacyjnej
z wizytacji przeprowadzonej w dniach 14 – 15 kwietnia 2010 r. dotyczącej oceny jakości
kształcenia na kierunku „energetyka” prowadzonym
na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki Politechniki Śląskiej w Gliwicach
na poziomie studiów pierwszego stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich

Informacje wstępne.

Zespół Oceniający powołany został przez Sekretarza PKA, w składzie:

- prof. dr hab. inż. **Krzysztof Kędzior** przewodniczący
- prof. dr hab. inż. **Barbara Florkowska** ekspert PKA
- prof. dr hab. inż. **Roman Nadolski** ekspert PKA
- mgr **Monika Stachowiak-Kudła** ekspert formalno-prawny PKA
- **Ewa Trzeciak** przedstawicielka Parlamentu Studentów RP

Wizytację członkowie Zespołu poprzedzili zapoznaniem się z przekazanym przez Władze Uczelni Raportem Samooceny, ustaleniem podziału kompetencji w trakcie wizytacji oraz sformułowaniem wstępnie dostrzeżonych problemów. W toku wizytacji Zespół spotkał się z Władzami Uczelni i Wydziału prowadzącego oceniany kierunek studiów, analizował dokumenty zgromadzone wcześniej na potrzeby wizytacji, otrzymał od Władz Uczelni dodatkowo zamówione dokumenty, przeprowadził hospitacje oraz spotkania ze studentami i z pracownikami realizującymi zajęcia na ocenianym kierunku, przeanalizował wylosowane prace dyplomowe, między innymi pod względem podobieństwa do źródeł internetowych.

Wyżej wymieniony kierunek otrzymał pozytywną ocenę jakości kształcenia wyrażoną w Uchwale Nr 306/2005 Prezydium Państwowej Komisji Akredytacyjnej z dnia 30 czerwca 2005 r. W Uchwale określono termin następnej wizytacji w roku akademickim 2009/2010.

Załącznik Nr 1 - Podstawa prawna wizytacji.

Część I. Uczelnia i jednostka prowadząca oceniany kierunek studiów oraz ich organy.

I.1. Ocena misji i strategii uczelni, pozycji uczelni w środowisku oraz jej roli i miejsca na rynku edukacyjnym.

Politechnika Śląska w Gliwicach jest publiczną, autonomiczną, akademicką uczelnią techniczną, działającą na podstawie ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie

wyższym (Dz. U. Nr 164 poz. 1365, z późn. zm.) oraz statutu z dnia 26 czerwca 2006 r. z późn. zm. Została utworzona na mocy dekretu z dnia 24 maja 1945 r. (Dz. U. Nr 21, poz. 118) oraz dekretu z dnia 20 marca 1946 r. o przeniesieniu siedziby Politechniki Śląskiej z Katowic do Gliwic (Dz. U. Nr 13, poz. 91). Obecnie Uczelnia jest jedną z największych uczelni technicznych w kraju kształcącą około 30 tysięcy studentów na 12 wydziałach i 35 kierunkach studiów, posiadającą upoważnienia do nadawania stopnia naukowego doktora w 21, a stopnia naukowego doktora habilitowanego w 16 dyscyplinach. W Uczelni tej studiuje głównie mieszkańcy Górnego Śląska i Zagłębia, a więc można uznać, że ma ona charakter regionalny. Strukturę wewnętrzną Politechniki Śląskiej tworzą następujące Wydziały: Architektury, Inżynierii Materiałowej i Metalurgii, Automatyki, Elektroniki i Informatyki, Inżynierii Środowiska i Energetyki, Budownictwa, Matematyczno-Fizyczny, Chemiczny, Mechaniczny Technologiczny, Elektryczny, Organizacji i Zarządzania, Górnictwa i Geologii, Transportu.

Misją Politechniki Śląskiej jest przede wszystkim kształcenie na najwyższym poziomie, prowadzenie badań naukowych na możliwie wysokim poziomie oraz szeroka współpraca międzynarodowa.

Działaniem strategicznym jest przybliżenie młodzieży regionu miejsca studiowania do miejsca zamieszkania oraz współpraca z innymi ośrodkami naukowymi i dydaktycznymi w regionie, czego dowodem jest m.in. powołanie Śląskiego Centrum Zaawansowanych Technologii i Centrum Inżynierii Biomedycznej. Uczelnia współpracuje również z przemysłem realizując prace naukowo-badawcze i wdrożeniowe.

Misja Politechniki Śląskiej jest dobrze określona, typowa dla publicznych uczelni technicznych i oparta o prowadzone badania naukowe wykorzystywane w kształceniu. Strategia działania Politechniki dobrze wpisuje się w lokalne potrzeby i możliwości, na bazie szerokiej współpracy z przemysłem.

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki powstał w 1993 r. w wyniku połączenia dwóch Wydziałów: Mechaniczno-Energetycznego i Inżynierii Sanitarnej (Uchwała Senatu z dnia 12 października 1992 r.). Wydział posiada pierwszą kategorię według klasyfikacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz posiada uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego w dyscyplinach „Inżynieria środowiska” oraz „Budowa i eksploatacja maszyn”. Wydział prowadzi studia 3-stopniowe na sześciu kierunkach i jednym makrokierunku.

Kształcenie na kierunku „energetyka” rozpoczęto na Wydziale w roku akademickim 2003/2004 na poziomie jednolitych studiów magisterskich, w tzw. Systemie Y, czyli z

możliwością ukończenia studiów 7-semestralnych na poziomie inżynierskim. Połączenie dwóch kierunków kształcenia: „inżynierii środowiska” i „energetyki” na jednym Wydziale uzasadnione jest tym, iż energetyka jest działem gospodarki, którego udział w zanieczyszczeniu środowiska naturalnego jest największy. Istnienie obu kierunków na jednym Wydziale ułatwia kształcenie specjalistów potrafiących działać inżyniersko i twórczo w zakresie budowy i eksploatacji maszyn i systemów w energetyce tak, by zminimalizować ich udział w zanieczyszczaniu środowiska naturalnego. Ponadto, ułatwia to prowadzenie wspólnych badań naukowych nad systemami technicznymi służącymi do realizacji idei zrównoważonego rozwoju, podstawowej zasady nowoczesnej gospodarki.

I.2. Ocena zgodności kompetencji organów uczelni oraz jednostki prowadzącej oceniany kierunek studiów z przepisami wewnętrznymi Uczelni i podejmowanych działań z obowiązującymi powszechnie przepisami prawa.

Zgodnie z przepisami Statutu organami kolegialnymi Uczelni są Senat i rady wydziałów, natomiast organami jednoosobowymi – Rektor i Dziekani.

Zgodnie z przepisami statutu organami kolegialnymi Uczelni są Senat i rady wydziałów, natomiast organami jednoosobowymi – Rektor i Dziekani.

Rektor zgodnie z przepisami art. 72 ust. 1 wyżej wymienionej ustawy jest zatrudniony w Uczelni jako podstawowym miejscem pracy. Analiza przedstawionej dokumentacji wykazała, iż sprawy, którymi zajmował się Rektor odpowiadały jego ustawowym i statutowym kompetencjom. Przekazał On Ministrowi Nauki i Szkolnictwa Wyższego w terminach przewidzianych przepisami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym roczne sprawozdanie z działalności Uczelni wraz z informacją dotyczącą obsady kadrowej na prowadzonych kierunkach studiów oraz uchwały Senatu w sprawach: przyjęcia lub zmiany regulaminu studiów oraz zasad i trybu przyjmowania na studia wraz z uchwałą uczelnianego organu uchwałodawczego samorządu studenckiego; określił w sposób zgodny z przepisami § 20 ust. 2 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2006 r. w sprawie dokumentacji przebiegu studiów (Dz. U. Nr 224, poz. 1634) wysokość opłaty za wydanie elektronicznej legitymacji studenckiej, indeksu, dyplomu ukończenia studiów wraz z dwoma odpisami, za wydanie dodatkowego odpisu dyplomu w tłumaczeniu na język obcy oraz za wydanie dokumentu stwierdzającego ukończenie studiów podyplomowych (zarządzenie nr 36/08/2009 z dnia 28 stycznia 2009 r.).

W skład **Senatu** na kadencję 2008-2012 wchodzi 56 osób, w tym 12 osób będących przedstawicielami studentów i doktorantów, zgodnie zatem z przepisami art. 61 ust. 3 ustawy

Prawo o szkolnictwie wyższym przedstawiciele studentów i doktorantów stanowią nie mniej niż 20 % składu Senatu. Analiza dokumentacji związanej z pracą Senatu wykazała, iż przestrzega się zapisu, by posiedzenia zwyczajne Senatu zwoływane były przez Rektora raz w miesiącu, z wyłączeniem przerwy wakacyjnej. Zakres uchwał Senatu jest zgodny z jego statutowymi oraz ustawowymi kompetencjami. Na podstawie dokumentacji pracy Senatu stwierdzono, że Senat wypełnił obowiązki ustawowe, w zakresie art. 130 ust. 2 i 8 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym - podjął w dniu 20 kwietnia 2009 r. uchwałę nr VIII/60/08/09 w sprawie wysokości pensum nauczycieli akademickich. Wymiar zadań dydaktycznych dla poszczególnych stanowisk został określony przez Senat w postanowieniach statutu. Stwierdzono również, że Senat wypełnił obowiązki ustawowe w zakresie art. 169 ust. 2 – podjął w dniu 26 maja 2008 r. uchwałę nr XXXI/221/07/08 w sprawie warunków i trybu rekrutacji na studia w roku akademickim 2009/2010. Uchwała określa na jakich kierunkach i formach studiów będzie prowadzona rekrutacja, opisuje przebieg procesu rekrutacyjnego, ustala zadania komisji rekrutacyjnej oraz tryb postępowania odwoławczego. Senat wywiązuje się jednocześnie z obowiązków ustawowych przewidzianych art. 68 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym dla podstawowych jednostek organizacyjnych uczelni, ustalił wytyczne w sprawie uchwalania przez Rady Wydziałów planów studiów i programów nauczania prowadzonych w ramach poszczególnych kierunków. Dokumentacja dotycząca pracy Senatu prowadzona jest w sposób prawidłowy – Uczelnia posiada protokoły z obrad wraz z opisem i sposobem głosowania, listy obecności oraz uchwały podpisane przez przewodniczącego, w których przywołuje się podstawę prawną oraz określa okres, od którego będą obowiązywać. **Stwierdzonym uchybieniem jest brak podpisu osoby protokołującej w protokole.**

Dziekan Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki zgodnie z przepisami art. 76 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym jest zatrudniony w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy. Analiza dokumentacji związanej z pracą Dziekana wykazała **naruszenie przepisów ustawy** z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.) w zakresie art. 130 ust. 5, ponieważ nie określił szczegółowego zakresu i wymiaru obowiązków nauczycieli akademickich.

Rada Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki została powołana w sposób zgodny ze statutem. Rada Wydziału liczy 82 członków, w tym 17 przedstawicieli studentów i doktorantów, zgodnie zatem z przepisami art. 67 ust. 4 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym przedstawiciele studentów i doktorantów stanowią nie mniej niż 20 % składu Rady Wydziału. Analiza przedstawionej dokumentacji wykazała, iż w obszarze zainteresowań Rady

Wydziału znalazły się sprawy należące do jej ustawowych i statutowych kompetencji: ustalono ogólne kierunki działalności jednostki oraz uchwalono, zgodnie z wytycznymi ustalonymi przez Senat i po zasięgnięciu opinii właściwego organu Samorządu Studenckiego, plany studiów i programy nauczania dla studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz dla studiów podyplomowych. Na Wydziale przechowywane są protokoły z obrad Rady Wydziału wraz z opisem i sposobem głosowania i listy obecności oraz uchwały podpisane przez przewodniczącego. Stwierdzonym uchybieniem jest brak w uchwałach Rady Wydziału podstawy prawnej oraz określenia okresu, od którego obowiązują.

Wniosek: Analiza uchwał Senatu oraz Rady Wydziału, a także zarządzeń Rektora wskazuje, iż organy te działają w zakresie swoich ustawowych i statutowych kompetencji. Konieczne jest określenie przez Dziekana szczegółowego zakresu i wymiaru obowiązków nauczycieli akademickich.

Przedmiotem analizy przeprowadzonej przez przedstawiciela Parlamentu Studentów RP były następujące przepisy wewnętrzne Uczelni: Regulamin studiów Politechniki Śląskiej, „Umowa o świadczenie usług edukacyjnych na studiach niestacjonarnych”, „Regulamin pomocy materialnej dla studentów Politechniki Śląskiej” oraz dokumenty normujące zasady odpłatności za usługi edukacyjne i opłaty dodatkowe. Wymienione akty prawne oceniane zostały pozytywnie, gdyż przepisy zawarte w nich nie budzą zastrzeżeń.

Załącznik Nr 2 - Uwagi szczegółowe do wewnętrznych przepisów Uczelni.

I.3. Ocena struktury organizacyjnej jednostki w kontekście realizowanych przez nią zadań naukowych i dydaktycznych.

W ramach Wydziału funkcjonują:

1. Instytut Inżynierii Wody i Ścieków,
2. Instytut Maszyn i Urządzeń Energetycznych,
3. Instytut Techniki Ciepłej,
4. Katedra Ogrzewnictwa, Wentylacji i Techniki Odpylania,
5. Katedra Ochrony Powietrza
6. Katedra Technologii i Urządzeń Zagospodarowania Odpadów
7. Katedra Biotechnologii Środowiskowej,
8. Zakład Doświadczalno-Diagnostyczny Silników Spalinowych.

Powołania kierowników instytutów, katedr i zakładu zostały dokonane zgodnie z przepisami statutowymi.

Spośród ośmiu jednostek Wydziału dwa instytuty, jedna katedra i jeden zakład są bezpośrednio związane z problematyką „energetyki”, a pozostałe jednostki służą jako wspierające dla tego kierunku, szczególnie w zakresie przedmiotów podstawowych.

Należy uznać, że struktura Wydziału jest prawidłowa, dająca bardzo mocne oparcie dla nauczania na kierunku kształcenia „energetyka” i badań naukowych w dyscyplinie „Energetyka”.

I.4. Informacja o liczbie studentów oraz ocena spełnienia wymagań określonych dla uczelni publicznych w art. 163 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365 z późn. zm.).

Tabela nr 1.

Forma kształcenia	Liczba studentów		Liczba uczestników studiów doktoranckich	
	uczelni	jednostki	uczelni	jednostki
Studia stacjonarne	19963	2570	524	71
Studia niestacjonarne	8946	645	199	16
Razem	28909	3215	723	87

Uczelnia spełnia wymagania określone dla uczelni publicznych w art. 163 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym – liczba studentów studiujących na studiach stacjonarnych nie jest mniejsza od liczby studentów studiujących na studiach niestacjonarnych.

I.5. Informacje o prowadzonych przez jednostkę kierunkach studiów i dotychczasowych wynikach ocen/akredytacji, a także posiadanych uprawnieniach do nadawania stopni naukowych i prowadzonych studiach doktoranckich.

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki prowadzi kształcenie na sześciu kierunkach studiów: „inżynieria środowiska”, „mechanika i budowa maszyn”, „energetyka”, „biotechnologia”, „ochrona środowiska” oraz „inżynieria bezpieczeństwa”, a także w ramach makrokierunku „inżynieria środowiska i energetyka”. Rada Wydziału posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora oraz stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych w dwóch dyscyplinach naukowych: „Inżynieria środowiska” oraz „Budowa i eksploatacja maszyn”.

Trzy z prowadzonych na Wydziale kierunków zostały ocenione przez Państwową Komisję Akredytacyjną:

- kierunek „inżynieria środowiska” otrzymał ocenę wyróżniającą wyrażoną w uchwale nr 67/2010 Prezydium PKA z dnia 11 lutego 2010 r. Akredytacja została udzielona do roku akademickiego 2017/2018;
- kierunek „mechanika i budowa maszyn” otrzymał ocenę pozytywną wyrażoną w uchwale nr 208/2006 Prezydium PKA z dnia 16 marca 2006 r. Akredytacja została udzielona do roku akademickiego 2010/2011;

- kierunek „ochrona środowiska” otrzymał ocenę pozytywną wyrażoną w uchwale nr 774/2007 Prezydium PKA z dnia 20 września 2007 r. Akredytacja została udzielona do roku akademickiego 2010/2011.

Kierunki „inżynieria bezpieczeństwa” oraz „biotechnologia” nie zostały ocenione z powodu niezakończonego pierwszego cyklu kształcenia.

I.6. Liczba studentów ocenianego kierunku studiów.

Tabela nr 2.

Poziom studiów	Rok studiów	Liczba studentów studiów		Razem
		stacjonarnych	niestacjonarnych	
I stopnia	I	166	52	218
	II	88	27	115
	III	60	21	81
	IV	10	39	49
Jednolite studia magisterskie	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	41	-	41
	V	36	-	36
Razem		401	139	540

Studenci kierunku „energetyka” stanowią 16,8% studentów Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki oraz 1,9% studentów Politechniki Śląskiej. Ze względu na unikatowy – w skali uczelni – kierunek kształcenia oraz zapotrzebowanie na absolwentów, perspektywy rozwoju kierunku „energetyka” w Politechnice Śląskiej są bardzo dobre.

Zespół Oceniający stwierdza, że wymagania prawne działania Uczelni, Wydziału i wizytowanego kierunku są spełnione. Ogólne warunki funkcjonowania Uczelni, Wydziału i kierunku zapewniają realizację misji Uczelni i celów Wydziału oraz wizytowanego kierunku.

Część II. Koncepcja kształcenia i jej realizacja.

II.1.Cele kształcenia i deklarowane kompetencje absolwenta.

II.1.1 Ocena zgodności określonej przez uczelnię sylwetki absolwenta z uregulowaniami zawartymi w standardzie oraz struktury kwalifikacji absolwenta z przyjętymi w ramach Procesu Bolońskiego tzw. deskryptorami efektów kształcenia.

W Raporcie Samooceny scharakteryzowano sylwetkę absolwenta dla poszczególnych prowadzonych poziomów kształcenia. Deskryptory efektów kształcenia jako punkty odniesienia kwalifikacji studentów dotyczą posiadania przez absolwentów:

- **studiów stacjonarnych I stopnia** – podstawowej wiedzy z zakresu nauk technicznych i dziedzin wymienionych w punkcie 4.3 Raportu Samooceny oraz przygotowanie do pracy w branży energetycznej. Zgodnie ze standardem absolwent studiów I stopnia powinien być przygotowany do projektowania i eksploatacji urządzeń i obiektów technicznych oraz kontroli jakości stosowanych technologii i urządzeń. Wymagania standardu są zawarte w 10 proponowanych specjalnościach, co uzasadnia ich dopuszczenie na studiach I stopnia.
- **studiów niestacjonarnych I stopnia** – umiejętności w ramach 2 specjalności „energetyka zawodowa” i „energetyka przemysłowa”.

Absolwenci studiów I stopnia wszystkich specjalności są przygotowani do podjęcia studiów II stopnia.

Deklarowana jest znajomość języka obcego przez absolwentów na poziomie B2.

- **studiów jednolitych magisterskich** – wiedzy i umiejętności w zakresie zaawansowanych technologii, metod badań, pomiarów oraz eksploatacji w energetyce i przemysłach pokrewnych, a także przygotowanie do kontynuowania edukacji na studiach doktoranckich. Proponowane są do wyboru dwie specjalności, a w ich ramach pięć kierunków dyplomowania. Studia te prowadzone są do ich zakończenia obecnie na roku IV i V.

Deklarowane kompetencje absolwentów oznaczają przygotowanie ich do pracy zarówno w energetyce, jak i w procesach konwersji i dystrybucji energii.

W roku akademickim 2010/2011 na kierunku „energetyka” planowane jest uruchomienie studiów II stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych.

ZO zaleca opracowanie sylwetki absolwenta studiów– II stopnia.

ZO zaleca nawiązanie kontaktów z przedstawicielami firm branży energetycznej mogących sformułować oczekiwania rynku oraz wskazać pożądane kwalifikacje absolwentów.

II.1.2. Ocena zasad rekrutacji i sposobu selekcji kandydatów, ze szczególnym uwzględnieniem zasad rekrutacji na studia II stopnia.

Zasady rekrutacji na I rok **studiów stacjonarnych I stopnia** w roku akademickim 2009/2010 obejmowały oprócz konkursu wyników egzaminu maturalnego również – dla kandydatów ze „starą maturą” – sprawdzian pisemny z matematyki lub fizyki lub chemii.

Zasady rekrutacji na **studia niestacjonarne I stopnia** obejmowały złożenie wymaganych dokumentów. W sytuacji, gdy liczba kandydatów byłaby większa od ustalonej liczby miejsc, selekcja następowała by na podstawie konkursu świadectw dojrzałości lub świadectw nowej matury. Z liczby studentów przyjętych na I rok studiów (wg stanu na dzień 10.02.2010) wynika (Raport Samooceny, tablica 4.2.1), iż potrzeba selekcji nie zaistniała.

ZO stwierdza, że zasady rekrutacji są prawidłowe, a proces ich realizacji nie budzi zastrzeżeń.

II.1.3 Ocena realizacji programu studiów, z punktu widzenia zgodności realizowanego programu studiów z deklarowanymi celami kształcenia.

Plany studiów i programy nauczania na kierunku „energetyka” realizowane są od roku akademickiego 2007/2008 zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 lipca 2007.

Studia stacjonarne I stopnia

Na studiach stacjonarnych I stopnia proponowanych jest 10 specjalności:

- energetyka gazowa i rozproszona,
- modernizacja instalacji energetycznych,
- procesy i systemy energetyczne,
- monitoring i zarządzanie środowiskiem,
- energetyczne wykorzystanie odpadów,
- diagnostyka i sterowanie eksploatacją oraz zarządzanie ryzykiem,
- energetyka jądrowa,
- diagnostyka cieplna w energetyce,
- źródła odnawialne i nowoczesne technologie energetyczne,
- metody komputerowe w energetyce.

Udział poszczególnych treści kształcenia w ogólnej liczbie godzin przedstawiono w tabeli w Załączniku II.a.

Ocena

1. Wymagania pod względem:
 - czasu trwania studiów stacjonarnych I stopnia (7 semestrów),
 - ogólnej liczby godzin (2410 – 2580),
 - liczby 30 punktów ECTS w każdym semestrze,
 - ogólnej liczby 210 punktów ECTS w całym toku studiów,są zgodne z zaleceniami standardów.
2. Spełnione są zalecenia w zakresie rodzajów przedmiotów oraz liczby godzin zajęć dla grup treści A i B.
3. Wybór przez studentów treści kształcenia w wymiarze 27,8 do 32,6 % oznacza iż nie dla wszystkich specjalności spełniony jest warunek zawarty w Rozp. M.N.iSz.W. z dnia 12.07.2007 (§ 4.3) .Wymiar przedmiotów do wyboru nie powinien być mniejszy niż 30 %. Jednakże, biorąc pod uwagę możliwość wyboru specjalności, wymóg ten uznaje się za spełniony.
4. Wykłady na specjalnościach stanowią mniej niż 50 % zajęć co oznacza spełnienie zalecenia standardu co do udziału pozostałych rodzajów zajęć.
5. W programach studiów zaplanowane są seminaria w wymiarze 75 godz. Brak jednak informacji co do rodzaju seminariów, czy w tej liczbie godzin są zaplanowane seminaria dyplomowe.
6. Liczba godzin zajęć z przedmiotów technicznych stanowi więcej niż 50 % ogólnej liczby zajęć dla poszczególnych specjalności.

W Raporcie Samooceny brak informacji o liczbie punktów ECTS zaplanowanej dla seminarium dyplomowego.

Studia niestacjonarne I stopnia

Na studiach stacjonarnych I stopnia proponowana jest jedna specjalność: „energetyka zawodowa i przemysłowa”.

Udział poszczególnych treści kształcenia w ogólnej liczbie godzin przedstawiono w tabeli w **Załączniku II.b.**

Ocena

1. Zalecenia standardu co do ogólnej liczby godzin zajęć na studiach niestacjonarnych I stopnia są spełnione.
 2. Realizacja studiów w ciągu 8 semestrów jest właściwa.
 3. W grupie przedmiotów kształcenia podstawowego (A) zalecenia zawarte w standardach są w pełni realizowane .
 4. W grupie przedmiotów kształcenia kierunkowego (B) przyjęto większą liczbę godzin (584) od określonej w standardzie (426).
 5. Udział przedmiotów do wyboru wynosi 30,5- 34,8 %.
 6. Wykłady na studiach niestacjonarnych I stopnia (jedna specjalność) wynoszą 50 % liczby godzin.
 7. Liczba godzin z przedmiotów technicznych wynosi ponad 50 % ogólnej liczby zajęć.
- Porównanie realizacji minimów programowych na **studiach stacjonarnych I stopnia i studiach niestacjonarnych I stopnia przedstawiono w Załączniku II.c.**

Studia jednolite magisterskie

Na jednolitych studiach magisterskich prowadzonych obecnie na roku IV i V są 2 specjalności: „procesy i systemy energetyczne” oraz „inżynieria eksploatacji w energetyce”. Udział poszczególnych treści kształcenia w ogólnej liczbie godzin przedstawiono w tabeli w **Załączniku II.d.**

Porównanie liczby godzin w standardach kształcenia z liczbą godzin planowanych w programach przedstawiono w **Załączniku II.e.**

Uwagi ogólne:

1. Na wszystkich poziomach studiów oraz w każdej grupie przedmiotów standardy nauczania są spełnione.
2. Zwraca uwagę przekroczenie standardów na studiach stacjonarnych I stopnia : z matematyki i fizyki: z matematyki – (120 godz. standard, 150 godz. kierunek „energetyka”) , fizyki - (60 godz. standard , 75 godz. kierunek „energetyka”).

3. Plany studiów I stopnia stacjonarnych opracowane dla 10 specjalności umożliwiają podjęcie studiów II stopnia.
4. Plany jednolitych studiów magisterskich dają przygotowanie do kontynuowania nauki na studiach doktoranckich.
5. Oferty przedmiotów do wyboru są dostosowane do programów specjalności na poszczególnych poziomach kształcenia.
6. Plany studiów zawierają przedmioty o charakterze praktycznym związane z przyszłą pracą zawodową.

II.1.4. Ocena systemu ECTS.

System ECTS zastosowany jest dla wszystkich poziomów studiów (stacjonarne I stopnia, niestacjonarne I stopnia, jednolite magisterskie).

Przyjęto zasadę, że nakład pracy studenta studiów stacjonarnych w ciągu jednego semestru wynosi 30 p. ECTS co oznacza:

- **na studiach magisterskich jednolitych:** 10 semestrów, 300 p. ECTS,
- **na studiach stacjonarnych I stopnia:** 7 semestrów, 210 p. ECTS,
- **na studiach niestacjonarnych I stopnia,** realizowanych w ciągu 8 semestrów przyjęto 210 p. ECTS.

Programy studiów przedstawione są w sposób czytelny. Zawierają porównanie planowanych godzin dla poszczególnych przedmiotów ze standardami kształcenia oraz zawierają przyporządkowane punkty ECTS.

Całkowity nakład własny studenta wyrażono wskaźnikiem wynoszącym 30 godz. na 1 p. ECTS. Nakład pracy studenta wykonującego prace dyplomową inżynierską lub magisterską określoną przyjmując odpowiednio 15 p. ECTS i 25 p. ECTS.

Praktyki powinny być opisane za pomocą efektów kształcenia. Brak informacji o liczbie punktów ECTS za praktyki studenckie.

Nie została określona dopuszczalna liczba deficytu punktów ECTS. Liczba ta powinna być zaopiniowana przez Samorząd Studencki.

II.1.5. Ocena systemu opieki naukowej i dydaktycznej (na podstawie opinii studentów).

Istotne informacje studenci wizytowanego kierunku uzyskują głównie za pośrednictwem pracowników Dziekanatu. Na terenie Wydziału umieszczone są tablice informacyjne, na których znajdują się niezbędne wiadomości. Umieszczane są takowe również na stronach internetowych Wydziału/Uczelni. Przepływ informacji między studentami a Dziekanatem/Władzami oceniany jest pozytywnie.

Władze Wydziału umożliwiają studentom kontakt ze sobą w sposób, czasie i miejscu dogodnym dla studentów każdej prowadzonej przez uczelnię formy studiów. Dziekan oraz Prodziekan ds. dydaktyki mają wyznaczone godziny przyjęć trzy razy w tygodniu, co jest oceniane bardzo dobrze. Studenci doceniają możliwość takiej formy kontaktu.

Praca Dziekanatu została oceniona przez studentów jako poprawna. Jednakże godziny otwarcia Dziekanatu uznano za niewystarczające – są to jedynie trzy godziny dziennie przez cztery dni w tygodniu. W takim samym wymiarze godzinowym (lecz w innych porach) Dziekanat jest dostępny dla studentów studiów niestacjonarnych, co w tym przypadku jest wystarczające.

Został zapewniony odpowiedni dostęp do informacji związanych z tokiem studiów (harmonogramu zajęć, sylabusów) oraz materiałów niezbędnych w procesie dydaktycznym (materiałów do zajęć, skryptów, etc.).

Harmonogram roku akademickiego i terminy sesji są odpowiednio dostosowane do potrzeb studentów. Istnieje możliwość korzystania z konsultacji z pracownikami naukowo-dydaktycznymi, w czasie, miejscu i formie dogodnych dla potrzeb studentów. Terminy, godziny i miejsce konsultacji są podawane na początku semestru. Można również mailowo bądź telefonicznie umówić się na spotkanie konsultacyjne. Prowadzący na początku semestru przedstawiają studentom program zajęć, zasady zaliczania oraz literaturę podstawową i uzupełniającą. Zasady oceny osiągnięć dydaktycznych studentów są jasne oraz w sposób konsekwentny egzekwowane. Rozkład egzaminów jest podawany do informacji odpowiednio wcześniej. Terminy ustalane są przez studentów, co pozwala im odpowiednio rozmieścić egzaminy w ciągu trwania sesji. Część wykładowców udostępnia studentom materiały w formie elektronicznej.

Uczelnia podejmuje aktywne działania na rzecz zapewnienia studentom możliwości odbywania praktyk zawodowych w trakcie trwania studiów.

Dostępność biblioteki ogólnouczelnianej i czytelní jest oceniana pozytywnie.

Wydział posiada pracownie komputerowe, w których studenci mają dostęp do komputerów oraz Internetu, także poza godzinami zajęć. Ponadto studenci mogą korzystać z bezprzewodowego łącza internetowego Wi-Fi. Studenci uczestniczący w spotkaniu z Zespołem Oceniającym stwierdzili, iż jedynym ograniczeniem jest niewielka ilość gniazdek sieci elektrycznej umożliwiających podłączanie zasilania. Dostęp do komputerów i Internetu jest poprawny.

II.2. Analiza i ocena efektów kształcenia.

II.2.1. Ocena systemu weryfikacji etapowych i końcowych osiągnięć studentów.

Studenci otrzymują przed rozpoczęciem zajęć informacje dotyczące: 1. Metodyki ocen etapowych osiągnięć w zakresie danego przedmiotu; 2. Treści z zakresu i liczby ćwiczeń laboratoryjnych, projektowych, prac przejściowych; 3. Sposobu zaliczenia przedmiotu.

Dla poszczególnych przedmiotów opracowywane są przez pracowników prowadzących przedmiot „Karty przedmiotu” zawierające szczegółową charakterystykę przedmiotu, informacje o rodzaju przedmiotu, punktach ECTS i inne informacje.

Zespół oceniający otrzymał podczas wizytacji informacje o trybie prowadzenia egzaminów i zaliczeń. Studenci otrzymują arkusze z pytaniami i tematami zadań. Student pisze odpowiedź na arkuszu. Odpowiedzi są punktowane.

Zespół Oceniający po zapoznaniu się z dostarczonymi na prośbę Zespołu pracami studenckimi (projekty, kolokwia, egzaminy pisemne) stwierdza, że stosowane formuły sprawdzenia postępów wiedzy studentów kończących zajęcia z poszczególnych przedmiotów umożliwiają ich wiarygodną ocenę.

Zespół oceniający stwierdza, iż system weryfikacji etapowych osiągnięć studentów nie budzi zastrzeżeń.

II.2.2. Analiza skali i ocena przyczyn odsiewu.

Dane liczbowe dotyczące odsiewu studentów przedstawiono w tabeli wg stanu na dzień 28.02.2009.

Poziomy i formy studiów	Liczba studentów	I rok	II rok	III rok	IV rok	V rok	Razem
I stopnia stacjonarne	przyjętych	124	70	-	-	-	194
	Skreślonych %	44	-	-	-	-	44
I stopnia niestacjonarne	przyjętych	67	34	40	25	-	166
	Skreślonych %	35	3	-	11	-	49
Jednolite magisterskie	przyjętych	-	-	44	33	47	124
	Skreślonych %	-	-	-	-	-	-

Największy odsiew studentów występuje na I roku studiów i wynosi:

- na studiach I stopnia stacjonarnych 35 %;
- na studiach I stopnia niestacjonarnych 52 %.

Jako przyczynę powyższego stanu wskazuje się brak egzaminów wstępnych i słabe przygotowanie maturzystów, szczególnie z matematyki. Niepokojący jest duży procent studentów skreślonych na I roku na studiach stacjonarnych (35 %), mimo organizowania przez Wydział we wrześniu dwutygodniowych bezpłatnych kursów z matematyki dla studentów przyjętych na I rok studiów. Na studiach niestacjonarnych I stopnia odsiew studentów jest większy.

Zespół Oceniający zaleca przeprowadzenie analizy przyczyn odsiewu oraz podjęcie działań w celu pozyskania kandydatów lepiej przygotowanych.

II.2.3. Ocena zasad dyplomowania.

Wymagania merytoryczne i formalne w odniesieniu do osób pełniących funkcje opiekuna dyplomanta i recenzenta są na Wydziale IŚiE ściśle określone. Jedną z osób oceniających pracę dyplomową (kierujący pracą lub recenzent) powinna posiadać tytuł naukowy lub stopień naukowy doktora habilitowanego. Od roku 2009/2010 wprowadzono zmianę w Regulaminie studiów: zniesiono wymaganie posiadania tytułu naukowego lub stopnia naukowego doktora habilitowanego przez osobę oceniającą pracę dyplomową inżynierską

Zespół Oceniający wybrał losowo 17 prac dyplomowych . Ich wykaz oraz uwagi dotyczące poszczególnych tematów prac, ich treści oraz ocen przedstawiono w Załączniku nr 3. Na podstawie przeglądu tych prac można stwierdzić, iż ogólny poziom wymagań jest prawidłowy, tematyka prac jest zgodna z kierunkiem kształcenia i specjalnością a oceny nie budzą zastrzeżeń.

Na podkreślenie i uznanie zasługuje fakt, iż wiele prac wykonano w nawiązaniu do konkretnych potrzeb polskiej energetyki. Szereg prac jest na wysokim poziomie, umożliwiającym stosowanie ich wyników w praktyce lub do celów dydaktycznych.

.Załącznik Nr 3 – Ocena poszczególnych losowo wybranych prac dyplomowych.

Zespół Oceniający stwierdza że przebieg procesu dyplomowania, procedura przeprowadzania egzaminu dyplomowego oraz poziom prac dyplomowych nie budzą zastrzeżeń.

II.2.4. Ocena zdefiniowanych przez uczelnię efektów kształcenia, w tym ich zgodności ze standardami kształcenia i realizowanym programem.

Zespół Oceniający stwierdza, że system kształcenia na kierunku „energetyka” jest realizowany zgodnie ze standardami kształcenia a programy studiów umożliwiają osiągnięcie celów kształcenia deklarowanych w sylwetce absolwenta.

Za prawidłową uznaje się także sekwencję przedmiotów zawartych w przyjętych planach studiów oraz ofertę zajęć do wyboru.

Studenci oceniani są według zasad opartych na systemie punktowym, obowiązującym w Uczelni, według którego wszystkie przedmioty (poza wychowaniem fizycznym) mają przypisaną liczbę punktów ECTS. Oceny (zgodnie z Regulaminem Studiów) podzielone są na 6 stopni: bardzo dobry (5), dobry plus (4,5), dobry (4), dostateczny plus (3,5), dostateczny (3).

Rozliczenie studentów z postępów w nauce następuje po każdym semestrze. Egzaminy przeprowadzane są w formie ustnej lub pisemnej (zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami z egzaminującym).

Czynione są na Wydziale ISiE starania dla zwiększenia efektywności kształcenia, organizacji studiów, umożliwienia studentom studiowania w języku angielskim oraz korzystania ze współpracy międzynarodowej.

II.3. Ocena organizacji i realizacji procesu dydaktycznego.

II.3.1. Ocena stosowanych metod dydaktycznych i trafności ich doboru.

Stosowane metody dydaktyczne oparte są na wieloletnim doświadczeniu pracowników dydaktycznych Wydziału. Prowadzący zajęcia dydaktyczne na kierunku „energetyka” wykorzystują: skrypty i konspekty, instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych opracowane przez pracowników, prezentacje wykładów w Power Point, dedykowane programy komputerowe wykorzystywane podczas ćwiczeń, internetowe strony pracowników.

W dużym zakresie stosowane są prezentacje multimedialne, animacje komputerowe, elektroniczne środki przekazu. Kształcenie na odległość jest realizowane przez umieszczanie materiałów dydaktycznych na stronach internetowych lub przez przekazywanie ich studentom na nośnikach elektronicznych. Jako działalność innowacyjną w procesie dydaktycznym można wymienić planowane opracowanie wykładów w języku angielskim. W Politechnice Śląskiej działa Platforma Zdalnej Edukacji (PZE), to jest interaktywna witryna w.w.w. działająca w oparciu o pakiet „MOODLE”, podzielona na Wydziały. Wydział IŚiE posiada osobną platformę dla kierunku „energetyka”. Studenci mogą korzystać z zasobów biblioteki Wydziału oraz mają dostęp do wszystkich bibliotek sieci Politechniki Śląskiej.

Na kierunku „energetyka” istnieje możliwość studiów indywidualnych według planu zatwierdzonego przez Radę Wydziału.

Liczebność grup studenckich określa pismo okólna nr 25/08/089 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 21.04.2009 (p. 4.5.RS).

II.3.2. Ocena dostępności i jakości sylabusów.

1. Sylabusy (Karty przedmiotu) są opracowane dla poszczególnych poziomów kształcenia i przedmiotów.
2. Przyjęty schemat sylabusów i wymagane treści są w zasadzie wystarczające dla charakterystyki przedmiotu.
3. Zastrzeżenia budzi fakt, iż w licznych przypadkach rubryki: Rodzaj przedmiotu, Założenia i cele przedmiotu, Powiązanie ze standardami – nie są wypełnione.
4. Informacje w rubryce Zakres przedmiotu są bardzo zróżnicowane, przy czym dominują sylabusy zawierające wystarczające informacje.
5. Sylabusy nie są zatwierdzone przez Dziekana oraz brak podpisów osób prowadzących przedmiot.

ZO zaleca przegląd sylabusów i usunięcie usterek.

II.3.3. Ocena sposobu realizacji i systemu kontroli praktyk.

Od roku akademickiego 2007/2008 zgodnie z Rozp MNiSW z dnia 12 lipca 2007 zarówno na studiach stacjonarnych jak i niestacjonarnych I stopnia obowiązują czterotygodniowe praktyki, natomiast na studiach jednolitych magisterskich: dwie praktyki czterotygodniowe po III roku i po IV roku. Studenci dokonują wyboru zakładu przemysłowego w oparciu o swoje zainteresowania i plany dotyczące pracy zawodowej. Tryb wyboru zakładu pracy oraz dalszych ustaleń podlega wydziałowemu opiekunowi praktyk. Praktyki odbywają się w nowoczesnych zakładach przemysłowych, głównie branży energetycznej, projektowej i motoryzacyjnej. Lista zakładów wymieniona w Raporcie Samooceny (p.4.6) obejmuje 25 firm w tym elektrownie, elektrociepłownie, zakłady energetyczne i inne. Kontrola praktyk oraz zaliczenie praktyki podlega Wydziałowemu Opiekunowi Praktyk . Dopuszczony jest tryb zaliczenia pracy zawodowej jako praktyki.

Organizacja praktyk i system ich kontroli nie wzbudzają zastrzeżeń.

II.3.4. Ocena organizacji studiów.

Zajęcia dydaktyczne odbywają się w salach wykładowych i laboratoriach, których liczba jest wystarczająca. Umożliwia to ułożenie prawidłowego rozkładu zajęć.

Zajęcia na studiach niestacjonarnych I stopnia realizowane są podczas zjazdów , przy czym jest to liczba 8-10 zjazdów w ciągu jednego semestru. Zajęcia rozpoczynają się w piątek od godz. 16, a następnie odbywają się w soboty i niedziele.

Czas trwania wykładu nie przekracza 4 godzin lekcyjnych, ogólna liczba zajęć wynosi do 12 godzin lekcyjnych z przerwami.

Uwaga zgłoszona przez ZO: Liczba godzin zajęć nie powinna przekraczać 10 dziennie.

Organizacja studiów i obsada zajęć dydaktycznych nie budzą istotnych zastrzeżeń.

II.3.5. Ocena hospitowanych zajęć dydaktycznych.

Zespół Oceniający wizytował wykłady i ćwiczenia oraz laboratoria pomiarowe i komputerowe. Informacje oraz oceny wynikające z wizytacji przedstawiono w **Załączniku Nr 4**. Podczas wizytacji odbyły się wszystkie przewidziane w rozkładzie zajęcia. Frekwencja na większości zajęć była zadawalająca. Studenci byli zorientowani i zainteresowani

przedmiotem zajęć oraz poinformowani o sposobie ich zaliczania. Poziom zajęć i przygotowanie prowadzących były dobre lub bardzo dobre. Każda osoba prowadząca zajęcia posiadała przygotowane materiały.

Laboratoria pomiarowe są w dobrym stanie i dobrze wyposażone w aparaturę stosowaną podczas zajęć dydaktycznych. Laboratoria komputerowe posiadają stanowiska komputerowe przeznaczone do pracy przez jednego studenta.

Zespół Oceniający zapoznał się z instrukcjami do ćwiczeń laboratoryjnych – są dobrze przygotowane i zawierają niezbędne treści.

Zwrócono uwagę na konieczność pełnego wyposażenia wszystkich laboratoriów, w niezbędny sprzęt ochronny (np. okulary , rękawice) w odpowiedniej ilości, a także w sprzęt gaśniczy.

Hospitacje zajęć potwierdziły odpowiednie umiejętności wykładowców i asystentów w zakresie komunikatywnego przekazywania treści omawianych problemów, jak i stosowania sprzętu audiowizualnego.

Załącznik Nr 4 - Informacje dotyczące hospitowanych zajęć dydaktycznych.

Wnioski:

1. Kierunek „energetyka” na Wydziale IŚiE spełnia deklarowane cele zarówno pod względem koncepcji kształcenia , jak i jej realizacji .
2. Spełnione są wymagania standardu kształcenia dla kierunku „energetyka” w planach i programach studiów I i II stopnia zarówno stacjonarnych jak i niestacjonarnych. Dotyczy to w szczególności: wymagań ogólnych, treści kształcenia podstawowego (Grupa A), kierunkowego (Grupa B), przedmiotów do wyboru (Grupa C) i przedmiotów na specjalnościach (Grupa D).
3. Plany studiów i programy kształcenia opracowano dla realizacji deklarowanych kompetencji absolwenta. Zawierają kursy o charakterze praktycznym, związane z przyszłą pracą zawodową absolwentów.
4. W procesie dydaktycznym rozwijane są nowoczesne metody i techniki kształcenia z wykorzystaniem Internetu oraz kształcenia w języku angielskim.
5. ZO zaleca usunięcie braków w Kartach przedmiotu i formalne ich zatwierdzenie przez Dziekana Wydziału.
6. ZO proponuje powołanie zespołu doradczego składającego się z przedstawicieli przemysłu, byłych absolwentów , mogących wskazać kierunki w jakich kształtuje się zapotrzebowanie na specjalistów energetyków.
7. ZO zaleca pilne opracowanie planów i programów dla studiów stacjonarnych II stopnia, dla wszystkich specjalności realizowanych obecnie na I stopniu kształcenia.

Część III. Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia.

III.1. Opis i ocena wewnętrznych procedur zapewnienia jakości kształcenia.

Polityka i procedury w zakresie doskonalenia systemu jakości kształcenia formułuje w Politechnice Śląskiej Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia. Decyzję o wdrażaniu Systemu na Uczelni podjęto Uchwałą Senatu Nr XXVII/188/07/08 z dnia 28 stycznia 2008 r., a na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia został wprowadzony w życie uchwałą Rady Wydziału z dniem 1.10.2008r. Zadaniem Systemu jest:

- kształcenie studentów na najwyższym poziomie,
- podnoszenie rangi pracy dydaktycznej,
- wprowadzanie mechanizmów gwarantujących wysoką jakość kształcenia,
- powiązanie programów nauczania z prowadzonymi badaniami, najnowszymi osiągnięciami nauki i techniki oraz wymaganiami rynku pracy,
- utrzymanie wysokiego poziomu i zapewnienie rozwoju kadry dydaktycznej.

W ramach tych działań, powołano Wydziałową Komisję ds. Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, która opracowała dokumentację Systemu, na którą składa się Wydziałowa Księga Jakości Kształcenia (WKJK) wraz z załącznikami i procedurami.

W celu nadzorowania funkcjonowania Systemu oraz w ramach działań doskonalących, powołano na Wydziale czterech audytorów wewnętrznych. Do tej pory odbyło się pięć audytów wewnętrznych, a w najbliższym czasie planowane są dalsze. W Wydziałowej Księdze Jakości Kształcenia (patrz załącznik nr 9 Raportu Samooceny), zawarte są między innymi informacje dotyczące:

- stosowanej polityki i procedur w zakresie zapewnienia jakości,
- okresowych przeglądów planów i programów nauczania,
- oceniania studentów,
- zapewnienia jakości kadry dydaktycznej,
- stosowanego systemu informacyjnego.

Ponadto, na procedury podnoszenia jakości kształcenia wpływają różnorodne formy nauczania (wykłady, ćwiczenia tablicowe, ćwiczenia laboratoryjne, seminaria, laboratoria komputerowe, praktyki zawodowe) oraz stosowanie aktywizujących metod dydaktycznych.

Studenci otrzymują materiały dydaktyczne, przekazywane bezpośrednio lub za pośrednictwem Internetu.

Dodatkowe poszerzanie wiadomości zgodnie z zainteresowaniami umożliwiają przedmioty wybierane przez studenta z oferty przedmiotów obieralnych dla kierunku „energetyka”.

Udział studentów w działaniach dotyczących zapewniania jakości kształcenia jest realizowany przez system anonimowych ankiet studenckich przeprowadzanych po zakończeniu zajęć danego semestru.

System zapewnienia jakości kadry dydaktycznej obejmuje oceny okresowe przeprowadzane zgodnie z Ustawą o Szkolnictwie Wyższym oraz Statutem Politechniki Śląskiej, hospitacje zajęć dydaktycznych oraz wnioski z ankiet studenckich przeprowadzanych przynajmniej raz na 3 lata.

III.2. Opinie prezentowane na spotkaniach.

III.2.1. Opinie studentów.

Zgodnie z art. 132 ustawy wśród studentów jest przeprowadzana ankieta ewaluacyjna. Formularz ankiety jest dość przejrzysty, czytelny, jednolity dla całej Uczelni. Obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym studenci potwierdzili, iż od bieżącego roku akademickiego ankiety są wypełniane elektronicznie – w salach komputerowych Wydziału. Przedstawiciele wydziałowego Samorządu Studenckiego nie uczestniczą w formułowaniu pytań do ankiety, mają jednak wgląd do wyników ankiet. Pozostali studenci nie są zaznajamiani z wynikami ankiet – trudno im zatem zauważyć zmianę zachowania prowadzących, zwłaszcza jeśli nie mają już z danymi nauczycielami więcej zajęć.

Gdy prowadzący otrzymuje mniej niż 30 z 50 punktów, dziekan podejmuje rozmowę z kierownikiem jednostki w jakiej pracuje oceniony nauczyciel, a także z samym ocenionym.

Załącznik III.a – Najlepiej oceniani prowadzący.

III.2.2. Opinie nauczycieli akademickich.

Nauczyciele akademicki, głównie w trakcie rozmów indywidualnych, na ogół pozytywnie oceniali wydziałowy System Zapewnienia Jakości Kształcenia i działania podejmowane w tym zakresie w Uczelni.

III.3. Informacja na temat działalności Biura Karier, monitorowania losów absolwentów i ocena podejmowanych w uczelni działań w tym zakresie.

Biuro Karier działa na Politechnice Śląskiej w Gliwicach od 1997 r. Głównym celem funkcjonowania Biura Karier Studenckich jest promocja na rynku pracy studentów i absolwentów Politechniki Śląskiej, a także pomoc w pozyskiwaniu przez nich pracy. Biuro zajmuje się gromadzeniem informacji o firmach funkcjonujących na rynku pracy i możliwościach zatrudnienia w nich absolwentów różnych kierunków studiów. Pakiet propozycji dla studentów obejmuje m.in.: pomoc w przygotowaniu CV, listu motywacyjnego, ofert pracy itp. oraz trening w zakresie rozmów wstępnych z pracodawcami i analizę ich przebiegu. Każdy ze studentów ma możliwość skorzystania z pomocy doradcy zawodowego, uczestniczenia w cyklu zajęć warsztatowych (kreatywna osobowość, techniki twórczego myślenia, proces podejmowania decyzji, negocjacje); uzyskania informacji o praktykach, kursach, stażach organizowanych w kraju i za granicą oraz możliwościach kontynuowania nauki na studiach podyplomowych. Pakiet propozycji dla pracodawców zawiera m.in.: zamieszczanie ofert pracy w banku danych i pozyskiwanie stosownych kandydatów; ocenę predyspozycji osobowościowych i merytorycznych rekomendowanych kandydatów; organizowanie prezentacji mających na celu kształtowanie pozytywnego obrazu przyszłego pracodawcy, udział w "Targach Pracy i Praktyk".

Opinia zgłoszona przez studentów:

W Uczelni działa Biuro Karier. Prowadzi ono działalność głównie w zakresie pośrednictwa pracy, a także aktywizacji zawodowej studentów. Ponadto studenci mogą uczestniczyć w licznych szkoleniach organizowanych bądź prowadzonych przez pracowników biura. Losy absolwentów nie są regularnie monitorowane. Studenci obecni na spotkaniu z ZO działalność Biura Karier uznali za właściwą.

Podstawą wydziałowego wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia są procedury i polityka jakości kształcenia realizowane na kierunku „energetyka” sformułowane w Wydziałowej Księdze Jakości Kształcenia. System ten obejmuje zagadnienia związane z procesem kształcenia, a także oceny kadry dydaktycznej wykonywane zgodnie z Ustawą o Szkolnictwie Wyższym oraz z wewnętrznymi przepisami w Uczelni i Wydziale. Plany i programy nauczania podlegają okresowym przeglądom, przeprowadzane są hospitacje zajęć, do studentów po zakończeniu

semestru kierowane są ankiety dotyczące oceny zajęć dydaktycznych. Zespół Oceniający pozytywnie ocenia wdrożony na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki Politechniki Śląskiej System Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Część IV. Nauczyciele akademicki.

IV.1. Ocena rozwoju kadry i prowadzonej w jednostce polityki kadrowej.

Liczba nauczycieli akademickich jednostki:

Tabela nr 3.

TYTUŁ LUB STOPIEŃ NAUKOWY ALBO TYTUŁ ZAWODOWY	RAZEM	LICZBA NAUCZYCIELI AKADEMICKICH, DLA KTÓRYCH UCZELNIA STANOWI			
		Podstawowe miejsce pracy		Dodatkowe miejsce pracy	
		Mianowanie	Umowa o pracę	Umowa o pracę	
				W pełnym wymiarze czasu pracy	W niepełnym wymiarze czasu pracy
Profesor	26 (5)	23 (5)	3	-	-
Doktor habilitowany	23 (5)	23 (5)	-	-	-
Doktor	129 (10)	114 (9)	15 (1)	-	-
Pozostali	8	2	6	-	-
Razem	186	162 (19)	24 (1)	-	-

* w nawiasie podano dane dotyczące nauczycieli akademickich zaliczonych przez Zespół do minimum kadrowego

Liczba stopni i tytułów naukowych uzyskanych przez pracowników jednostki w ostatnich pięciu latach, z wyodrębnieniem stopni i tytułów naukowych uzyskanych przez pracowników prowadzących zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku:

Tabela nr 4.

Rok	Doktoraty	Habilitacje	Tytuły profesora
2005	5(2)	2(-)	2(-)
2006	13(5)	3(2)	-(-)
2007	11(1)	3(-)	2(-)
2008	10(1)	4(2)	1(-)
2009	10(-)	4(2)	2(1)
Razem	49(9)	16(6)	7(1)

Z powyższej tabeli wynika, że w latach 2005-2009 rozwój naukowy nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku „energetyka” mierzony liczbą uzyskanych stopni i tytułów naukowych wynosił: doktoraty – 9, habilitacje- 6, tytuły profesora – 1. W przedstawionym wykazie zauważa się zbyt małą aktywność w zakresie uzyskiwania tytułu naukowego profesora (1 osoba w ciągu ostatnich pięciu lat), natomiast rozwój naukowy

odnoszący się do uzyskiwania stopni naukowych doktorów oraz doktorów habilitowanych należy ocenić pozytywnie.

IV.2. Ocena wymagań dotyczących minimum kadrowego ocenianego kierunku.

Załącznik Nr 5 – Wykaz nauczycieli akademickich zgłoszonych do minimum kadrowego.

IV.2.1 Ocena formalno-prawnych wymagań dotyczących minimum kadrowego.

Wszystkie osoby zaproponowane do minimum kadrowego:

- złożyły w roku akademickim 2009/2010 oświadczenia o wyrażeniu zgody na wliczenie do minimum kadrowego kierunku „energetyka”;
- spełniają warunek określony w art. 9 pkt. 4 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, tzn. stanowią minimum kadrowe nie więcej niż dwukrotnie;
- spełniają warunek określony w § 8 ust. 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie muszą spełniać jednostki organizacyjne uczelni, aby prowadzić studia na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 144, poz. 1048, z późn. zm.) - są zatrudnione w Uczelni na podstawie mianowania lub umowy o pracę w pełnym wymiarze czasu pracy nie krócej niż od początku roku akademickiego;
- spełniają warunek określony w § 8 ust. 2 ww. rozporządzenia, tj. Uczelnia stanowi dla nich podstawowe miejsce pracy.

Jedenaście ze zgłoszonych osób wyraziło zgodę na stanowienie minimum kadrowego jedynie na poziomie studiów pierwszego stopnia, nie mogą zatem zostać wliczone do minimum kadrowego studiów drugiego stopnia.

Pięć z zaproponowanych przez Uczelnię do minimum kadrowego osób nie spełnia warunku określonego w § 8 ust. 3 ww. rozporządzenia, tj. nie prowadzi osobiście na kierunku „energetyka” co najmniej 60 godzin zajęć dydaktycznych (pracownicy samodzielni) oraz co najmniej 90 godzin (doktorzy). Osoby te nie mogą zostać wliczone do minimum kadrowego.

Do minimum kadrowego zgłoszono łącznie 31 pracowników.

W grupie profesorów tytularnych oraz doktorów habilitowanych zgłoszono 12 nauczycieli akademickich, spośród których ZO zaliczył 10 do minimum kadrowego. Wszyscy zaliczeni samodzielni pracownicy nauki posiadają udokumentowany dorobek naukowy związany z dyscypliną naukową „Energetyka”.

Wymagania kadrowe w stosunku do samodzielnych pracowników nauki są spełnione.

W grupie doktorów zgłoszono 19 nauczycieli akademickich, spośród których ZO zaliczył 10 osób do minimum kadrowego. Wszyscy zaliczeni doktorzy posiadają udokumentowany dorobek naukowy związany z dyscypliną naukową „Energetyka”.

Wymagania kadrowe w grupie doktorów są spełnione.

Podsumowując, ZO stwierdza, iż minima kadrowe są spełnione a obsada kadrowa jest prawidłowa.

IV.3. Ocena spełnienia wymagań dotyczących relacji pomiędzy liczbą nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe a liczbą studentów.

Do minimum kadrowego zaliczono 20 nauczycieli akademickich, liczba studentów ocenianego kierunku wynosi 540. Stosunek liczby studentów przypadających na 1 pracownika wynosi $540 : 20 = 27 < 80$.

Stosunek jest prawidłowy.

IV.4. Ocena obsady zajęć dydaktycznych.

Nauczyciele akademicy zgłoszeni do minimum kadrowego posiadają udokumentowany dorobek naukowy związany z ocenianym kierunkiem (publikacje, udział w konferencjach krajowych i zagranicznych, realizacja badań naukowych, doświadczenie zawodowe wykorzystywane w procesie dydaktycznym). Podręczniki oraz skrypty autorstwa nauczycieli akademickich wzbogacają realizowane zajęcia dydaktyczne. Zajęcia prowadzą nauczyciele akademicy których dorobek naukowy związany jest z kierunkiem „energetyka” i gdyby nie brak spełnienia wymogów formalno-prawnych do minimum kadrowego zaliczeni byłiby wszyscy zgłoszeni pracownicy.

IV.5. Opinie prezentowane przez nauczycieli akademickich w czasie spotkania z zespołem oceniającym.

Spotkanie z nauczycielami akademickimi realizującymi zajęcia na ocenianym kierunku odbyło się 14 kwietnia 2010 r. o godzinie 13⁵⁰. W spotkaniu uczestniczyło około 60 osób.

Spotkanie otworzył Dziekan Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki przedstawiając członków ZO. Następnie Przewodniczący ZO poinformował o celu spotkania oraz przedstawił zasady akredytacji. Przedstawił również odczucia studentów wyrażone na spotkaniu z nimi w dniu 14.04.2010 r. Z kolei członkowie ZO przekazali spostrzeżenia z przeprowadzonych hospitacji zajęć oraz oceny prac dyplomowych jak również poruszyli problem powiązania realizowanych badań naukowych z procesem dydaktycznym. W trakcie dyskusji podawane były przykłady realizowanych grantów, badań naukowych oraz prac międzynarodowych, w których uczestniczą studenci starszych lat, w tym w szczególności dyplomanci, których prace dyplomowe związane są niekiedy z budową stanowisk dydaktycznych. Studenci włączani są poprzez prace dyplomowe do realizacji końcowego etapu grantów. W wyniku przeprowadzonej dyskusji, a w szczególności na podstawie przytoczonych przykładów można stwierdzić, iż działalność badawcza realizowana na Wydziale IŚiE jest bardzo szeroka. Następnie poruszono sprawę zbyt dużego obciążenia nauczycieli akademickich sprawami administracyjnymi co ogranicza czas mogący być przeznaczony na pracę naukową i badawczą.

W trakcie dyskusji zostało wyrażone niezadowolenie odnośnie uruchomienia studiów I i II stopnia. Powodują one konieczność wykonania pracy dyplomowej inżynierskiej. Ze względu na dużą liczbę studentów staje się to bardzo uciążliwe i ma wpływ na jakość tych prac. Pracownicy prosili członków ZO o przekazanie ich opinii w tej sprawie.

Dyskusja przebiegała w rzeczowej atmosferze a z wypowiedzi dyskutantów przebijała chęć poinformowania członków ZO o osiągnięciach Wydziału jak również podzielenia się sprawami które są trudne do rozwiązania.

IV.6. Ocena prowadzonej dokumentacji osobowej nauczycieli akademickich.

Teczki osobowe nauczycieli akademickich zawierają dokumenty zgromadzone w związku z ubieganiem się o zatrudnienie, dokumenty dotyczące nawiązania stosunku pracy oraz przebiegu zatrudnienia, w szczególności zaś poświadczane za zgodność z oryginałem odpisy uzyskanych tytułów i stopni naukowych, a także zaświadczenia o odbyciu szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zaświadczenia lekarskie. Akty mianowania oraz umowy o pracę zostały podpisane zgodnie ze statutem Uczelni. W teczkach znajdują się aneksy zmieniające warunki aktów mianowania oraz umów o pracę, na mocy których dostosowano dokumenty dotyczące nawiązania stosunków pracy do brzmienia ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym, zgodnie z art. 264 ust. 8. - zawarto w nich informację

o Politechnice Śląskiej w Gliwicach jako podstawowym miejscu pracy w rozumieniu ustawy.
Wniosek: **Dokumentacja osobowa nauczycieli akademickich prowadzona jest w sposób wzorowy.**

- **Kryteria minimum kadrowego w odniesieniu do wizytowanego kierunku są spełnione zgodnie z obowiązującymi wymaganiami, na prawidłowym poziomie liczbowym i merytorycznym.**
- **Obsada kadrowa zajęć dydaktycznych jest właściwa, odpowiadająca kompetencjom nauczycieli akademickich, potwierdzonych publikacjami naukowymi i działalnością zawodową.**

Część V. Działalność naukowa i współpraca międzynarodowa.

V.1. Ocena działalności naukowej.

Wydział posiada I kategorię parametryczną wg klasyfikacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

W lutym 2010 roku Wydział podjął starania odnośnie uzyskania praw doktoryzowania w nowo utworzonej dyscyplinie naukowej „Energetyka”.

Badania naukowe prowadzone na Wydziale koncentrują się na zagadnieniach energetyki, budowy i eksploatacji maszyn, inżynierii i ochrony środowiska, biotechnologii, a także na zagadnieniach leżących na styku tych dyscyplin. Instytut Techniki Ciepłej prowadzi badania m.in. w zakresie optymalizacji procesów i systemów energetycznych, energetyki gazowej i jądrowej, modelowania numerycznego procesów cieplnych, chłodnictwa, techniki spalania i silników spalinowych.

Badania prowadzone w Instytucie Maszyn i Urządzeń Energetycznych skupiają się m.in. na teorii konstrukcji, eksploatacji i diagnostyce maszyn i urządzeń energetycznych - w szczególności turbin, sprężarek, pomp i kotłów, nowych technologiach energetycznych, w tym odnawialnych źródłach energii oraz problemach modernizacji energetyki krajowej.

Pozostałe jednostki Wydziału prowadzą badania, w których zagadnienia energetyczne, w tym zwłaszcza zagadnienia oddziaływania energetyki na środowisko odgrywają bardzo istotną rolę. Katedra Ogrzewnictwa, Wentylacji i Techniki Odpylania skupia swoją działalność badawczą między innymi na problematyce ciepłownictwa i ogrzewnictwa oraz konstrukcji aparatury do pomiaru stężeń zanieczyszczeń w gazach przemysłowych. W

Katedrze Technologii i Urządzeń Zagospodarowania Odpadów prowadzone są badania nad możliwościami odzysku energii z odpadów, spalaniem odpadów medycznych, rolnych i przemysłowych, w tym także odpadów niebezpiecznych, a także badania termicznej przeróbki opakowań. We wszystkich w/w zakresach badań Wydział posiada znaczący dorobek naukowy mający odzwierciedlenie w licznych publikacjach naukowych w czasopismach zagranicznych, w tym na tzw. liście filadelfijskiej, czasopismach krajowych oraz materiałach konferencyjnych. Wyniki prac prowadzonych na Wydziale znajdują również wiele praktycznych zastosowań w przemyśle. Wydział jest licznie reprezentowany na wielu konferencjach krajowych i zagranicznych, przy czym corocznie jest współorganizatorem kilku z nich. Pracownicy Wydziału biorą czynny udział w międzynarodowych programach badawczych, w tym m.in. w ramach 6 i 7 Programu Ramowego, Funduszu Badawczego Węgla i Stali, Programu ASIA-LINK i innych. Z obszaru energetyki są to m.in. projekty INSPIRE w ramach programu Marie Curie, projekt RECENT (VII Program Ramowy), projekty w ramach Polsko-Norweskiego Funduszu Badań Naukowych realizowane przez Instytut Techniki Ciepłej, czy też projekty w ramach umowy z EDF realizowane przez Instytut Maszyn i Urządzeń Energetycznych.

O wysokiej pozycji naukowej Wydziału świadczą również działające na nim w poprzednich latach trzy centra doskonałości: ENER -INDOOR i OPTY ENERGY, a także współpraca z wieloma ośrodkami naukowymi w kraju i na całym świecie. Jednostki Wydziału realizują kilkadziesiąt krajowych projektów badawczych, w tym m.in. Instytut Maszyn i Urządzeń Energetycznych kieruje konsorcjum realizującym projekt zamawiany pt. „Nadkrytyczne bloki węglowe”. Od 2010 roku jednostki Wydziału są głównymi wykonawcami realizującymi zadania projektów strategicznych zlecone przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Działania te mają również wpływ na proces dydaktyczny, umożliwiając wykonywanie przez studentów badań i prac dyplomowych w przemyśle. Także studenci będący członkami kół naukowych mają możliwość bezpośredniego kontaktu z dziedziną przemysłu związaną z ich zainteresowaniami.

Wszystkie laboratoria będące w posiadaniu Instytutów i Katedr Wydziału są wykorzystywane do celów dydaktycznych, badań naukowych oraz do realizacji prac dyplomowych.

Załącznik Nr 6 – Działalność naukowa jednostki.

Osiągnięcia naukowe przedstawione w formie tabelarycznej w Załączniku Nr 6 należy ocenić bardzo pozytywnie, głównie pod względem ich wartości naukowej.

Również środki finansowe przeznaczone na badania własne i statutowe oraz pozyskane z przyznanych grantów są znaczące. Na podkreślenie zasługuje działalność badawcza zlecona która w latach 2007 – 2009 pozwoliła na pozyskanie prawie 9 mln PLN.

V.2. Ocena studenckiego ruchu naukowego.

Na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki działa 14 Kół Naukowych w tym 5 na kierunku Energetyka a mianowicie:

- Studenckie Koło Naukowe CZYSTE TECHNOLOGIE ENERGETYCZNE.
- Studenckie Koło Naukowe TECHNIKI CIEPLNEJ IM. STANISŁAWA OCHEŃDUSZKI.
- Studenckie Koło Naukowe KOTŁÓW I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH IM. PROF. MARCELEGO BARANA.
- Studenckie Koło Naukowe INŻYNIERII ŚRODOWISKA W ENERGETYCE I MOTORYZACJI.
- Studenckie Koło Naukowe ENERGETYKI KOMUNALNEJ.

W trakcie spotkania z ZO studenci podkreślali, że koła te cechuje różnorodna działalność – począwszy od prowadzenia rozmaitych badań, poprzez uczestnictwo w warsztatach naukowych, organizację konferencji, aż po udział w akcjach promocyjnych.

Wydział udostępnia członkom kół zaplecze laboratoryjne, sprzęt, oprogramowanie. Wyznacza także opiekunów kół spośród pracowników naukowo-dydaktycznych. Większość kół pozyskuje sponsorów z przemysłu – realizując konkretne projekty, prowadząc badania na dany temat. Część członków koła uczestniczy w badaniach naukowych prowadzonych w wizytowanym wydziale. Opieka nad działalnością kół naukowych jest właściwa.

V.3. Ocena współpracy międzynarodowej.

Pracownicy i studenci Wydziału prowadzą intensywną współpracę naukową z zagranicznymi ośrodkami naukowymi w ramach konsorcjów badawczych projektów międzynarodowych, kontaktów indywidualnych, jak i w ramach międzynarodowych programów wymiany SOCRATES ERASMUS (patrz **Załącznik Nr 7**).

Program Erasmus

Wydział bierze udział w programie SOCRATES ERASMUS od pierwszego roku, w którym Polska przystąpiła do tego programu. Wyjazdy studentów w celu zaliczenia semestru (w odróżnieniu od napisania pracy dyplomowej) są trudne do zrealizowania, ponieważ aby zaliczyć przepisowe egzaminy i zdobyć zaliczenia kandydaci muszą bardzo dobrze znać miejscowy język. Studenci bardzo rzadko znają inne, niż angielski, języki obce. Uczelnie brytyjskie, nie przyjmują praktycznie studentów młodszych lat a tylko bardzo nieliczne uczelnie „nie angielskie” oferują pełne kursy w języku angielskim. Dlatego też ponad 90% wyjazdów ma na celu napisanie dyplomów.

W ostatnich trzech latach na praktyki Programu Erasmus (wcześniej realizowane w ramach programu Leonardo) wyjechało 5 osób.

W sumie na stypendium Erasmusa wyjechało z Wydziału 132 studentów Wydziału. W latach 2007-2010 wyjechało 59 studentów, w tym 11 z kierunku Energetyka. Wymiana nie była ekwiwalentna. Na wydziale było tylko 6 zagranicznych studentów Erasmusa.

Doktoranci, wspólne doktoraty

Na Wydziale przebywało przez dłuższy czas (min. 3 miesiące) 4 zagranicznych doktorantów. Jedenastu doktorantów Wydziału wyjechało na 3-9 miesięczne staże do następujących ośrodków zagranicznych: Uniwersytetach w Trondheim, Leeds, Atenach, Tampere, Tuluzie oraz Clausthal (Uniwersytet Techniczny w Trondheim, Leeds University, National University of Athens, Tampere University of Technology, Uniwersytet w Tuluzie oraz Uniwersytet w Clausthal). Wydział podpisał umowę o podwójnych doktoratach z Technische Universitat Clausthal.

Wspólnie z Duńskim Uniwersytetem Technicznym i Uniwersytetem w Clausthal zrealizowane zostały trzy prace doktorskie. Współpromotorami prac doktorskich realizowanych na innych uczelniach byli Prof. Popiołek (Lyngby, praca w toku) i Prof. Szlęk (Żylna, praca zakończona).

Wymiana kadry dydaktycznej - wykłady na uczelniach zagranicznych

Pracownicy Wydziału prowadzą regularne wykłady na uczelniach zagranicznych i polskich np.: w Duńskim Uniwersytecie Technicznym w Lyngby. Od 4 lat prowadzone są

wykłady z Wymiany Ciepła na zaocznym kursie magisterskim organizowanym przez FH Landshut, FH Ingolstadt i firmę softwarową CADFEM w Monachium. Prowadzony jest także kurs metod numerycznych dla doktorantów Uniwersytetu w Nowej Goricy (Słowenia).

W ostatnich trzech latach pracownicy Wydziału wyjeżdżali wielokrotnie z wizytami naukowymi, referatami i wykładami na tematy związane ściśle z energetyką do ośrodków zagranicznych.

Na wydziale przebywały także trzy misje zagranicznych uniwersytetów: stowarzyszenia uniwersytetów nordyckich (Chalmers, Helsinki, Lund, Lyngby), Bergakademie Freiburg oraz Uniwersytetu w Żylinie. Celem misji było nawiązanie współpracy dydaktycznej i naukowej z Wydziałem.

Załącznik Nr 7 – Wykaz tematów prac naukowych i dydaktycznych realizowanych wspólnie z ośrodkami zagranicznymi.

Działalność naukowa Wydziału w tym w szczególności ocenianego kierunku zasługuje na bardzo pozytywną ocenę. Wyróżniające jest powiązanie działalności badawczej z procesem dydaktycznym, w tym wspólne publikacje z udziałem studentów i wspólne wystąpienia na konferencjach naukowych. Bardzo szeroka współpraca międzynarodowa (staże naukowe, wspólne projekty badawcze, projekty w 6 i 7 PR UE, np. Projekt „Clean Sky” w 7 PR UE) zasługuje na szczególne wyróżnienie.
--

Część VI. Baza dydaktyczna.

VI.1. Ocena dostosowania bazy dydaktycznej.

Całkowita powierzchnia bazy dydaktycznej wynosi 9178m². Na powierzchnię powyższą składają się następujące pomieszczenia:

Pomieszczenia dydaktyczne	Liczba	Powierzchnia użytkowa (m²)
Sale wykładowe, w tym: 1 na 300 osób, 1 na 200 osób, i 2 na 120 osób	17	1784
Sale ćwiczeniowo-audytoryjne	15	628
Sale ćwiczeniowe laboratoryjne	129	6275
Pozostałe sale dydaktyczno-konferencyjne	9	486

Hale technologiczne	4	1524
---------------------	---	------

Ponadto Wydział posiada 4 sale technologiczne o łącznej powierzchni 1524m². Dziewięć największych sal wykładowych oraz pięć sal ćwiczeniowych wyposażonych jest w rzutniki pisma i projektory multimedialne. Jednostki organizacyjne ocenianego kierunku posiadają własne sale wykładowe z dostępem do Internetu a także z projektorami multimedialnymi.

Wydział posiada liczne pracownie komputerowe, których wyposażeniem i bieżącym utrzymaniem zajmują się poszczególne jednostki organizacyjne. Wszystkie komputery posiadają dostęp do Internetu, co umożliwia studentom korzystanie z elektronicznych zasobów uczelni takich jak na przykład biblioteka, która posiada liczne czasopisma elektroniczne. Część pracowni komputerowych wyłączona jest z planowych zajęć dydaktycznych, dzięki czemu są one dostępne dla dyplomantów przez całą dobę. Oprócz powszechnie stosowanego ogólnego oprogramowania każda z jednostek organizacyjnych posiada oprogramowania specjalistyczne, które obejmuje programy stosowane w praktyce przemysłowej takie jak na przykład program Fluent do numerycznej symulacji procesów, ASPEN do analizy złożonych systemów inżynierii procesowej, GATE-CYCLE do symulacji pracy różnych układów energetycznych czy EES do rozwiązywania układów równań inżynierskich. Baza oprogramowania jest corocznie wzbogacana, tak by nadążyć za światowymi tendencjami w tej dziedzinie.

W ostatnich kilku latach dzięki pozyskaniu środków finansowych z MNiSzW jak również z realizacji projektów badawczych, baza dydaktyczno – naukowa została wzbogacona o szereg wysokiej klasy urządzeń i stanowisk badawczych co spowodowało istotną poprawę warunków pracy dydaktycznej i jakości kształcenia.

Członkowie ZO wizytowali szczegółowo wybrane laboratoria dydaktyczne i naukowo – badawcze związane z kierunkiem „energetyka”, a mianowicie:

- Laboratorium Maszyn Przepływowych,
- Laboratorium Ogniw Paliwowych,
- Laboratorium Silników Spalinowych,
- Laboratorium Procesów kotłowych.

Członkowie ZO zapoznali się również z realizowanymi aktualnie pracami badawczymi.

VI.2. Opinia studentów na temat obiektów dydaktycznych, socjalnych i sportowych, w tym ich wyposażenia.

W trakcie spotkania z ZO studenci pozytywnie ocenili obiekty dydaktyczne Wydziału, stwierdzając, iż sale są odpowiednio wyposażone i odpowiedniej wielkości.

Studenci Wydziału mogą korzystać z bazy rekreacyjnej i sportowej Uczelni podczas zajęć wychowania fizycznego, jako członkowie sekcji sportowych Akademickiego Związku Sportowego oraz po zajęciach w ramach wolnego czasu. Baza ta jest odpowiednia.

Przydzielanie miejsc w domach studenckich następuje zgodnie z art. 185 ustawy. Cena zamieszkania w Domu Studenta waha się od 230 do 450zł w zależności od standardu oraz liczby współlokatorów. Uczelnia prowadzi dwie stołówki. Baza noclegowa i gastronomiczna jest oceniana pozytywnie.

Nadmieniono, iż budynki Wydziału nie są w pełni przystosowane do potrzeb studentów niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich – brak odpowiednich podjazdów, wind i toalet. Brakuje również materiałów audiowizualnych przeznaczonych dla niedowidzących i niedosłyszących. W Uczelni funkcjonuje Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych.

Zespół Oceniający pozytywnie ocenia bazę dydaktyczną Wydziału. Wszystkie pomieszczenia są w bardzo dobrym stanie, czyste, pomalowane. Nieliczne laboratoria są zbyt małe a brak wentylacji i klimatyzacji stwarza utrudnienia szczególnie w okresie letnim. Baza dydaktyczna a w szczególności wyposażenie laboratoriów oraz stanowisk badawczych ze względu na nowoczesną aparaturę pozwala na realizację dydaktyki i badań naukowych na wysokim poziomie. Budynki Wydziału wymagają dostosowania do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Część VII. Sprawy studenckie.

VII.1. Ocena spraw studenckich.

Studenci mają swoją reprezentację w Senacie Uczelni na poziomie 21,4% składu: wśród 56 członków Senatu jest łącznie 12 przedstawicieli studentów i doktorantów. Został

więc spełniony wymóg art. 61 p.3 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Studenci wchodzi w skład komisji rektorskich i senackich; w tym dyscyplinarnych.

Organy samorządu studenckiego decydują w sprawach rozdziału środków finansowych przeznaczonych przez organy uczelni na cele studenckie, co jest zgodnie z art. 202 ustawy.

Wśród 82 członków Rady Wydziału jest 166 przedstawicieli studentów i 1 przedstawiciel doktorantów, co stanowi 20,7%. Jest zatem spełniony wymóg art. 67 p.4 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Samorząd posiada swoje biuro, w którym jest komputer z dostępem do Internetu, drukarka, telefon wewnątrz sieci uczelnianej. Finansowany jest zadaniowo. Nie został przedstawiony dokument potwierdzający pozytywne zaopiniowanie obowiązujących planów studiów i programów nauczania.

Uczelnia zapewnia warunki wypełniania ustawowych obowiązków samorządu studenckiego. Samorząd studencki w pełni realizuje swoje ustawowe zadania, a także podejmuje inicjatywy kulturalne, rozrywkowe, sportowe – na szczeblu uczelnianym i wydziałowym. Działalność tę należy ocenić pozytywnie.

VII.2. Ocena systemu opieki materialnej i socjalnej.

Decyzje administracyjne są zgodne z art. 207 ustawy.

Działalność komisji stypendialnej na wydziale należy ocenić pozytywnie. Uczestniczący w spotkaniu studenci nie zgłosili zastrzeżeń do funkcjonującego systemu stypendialnego uczelni.

Zasady przyznawania pomocy materialnej są jasno określone – podane do wiadomości studentom. Zgodnie z art. 177 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, studenci stanowią wymaganą większość składu Wydziałowej Komisji Stypendialnej. Zgodnie z art. 104. § 1. Kodeksu Postępowania Administracyjnego studenci otrzymują decyzje o przyznaniu pomocy materialnej w formie pisemnej. Odbierają je w dziekanacie bądź są im wysyłane pocztą – zgodnie z KPA listem poleconym za potwierdzeniem odbioru. Podział Funduszu Pomocy Materialnej spełnia wymogi zawarte w art. 174 ustawy.

Politechnika Śląska zapewnia studentom odpowiednią opiekę socjalną i materialną.

.

VII.3. Opinie studentów prezentowane w czasie spotkania z Zespołem Oceniającym.

Dnia 14 kwietnia 2010 odbyło się spotkanie ze studentami wizytowanego kierunku. Uczestniczyło w nim około 70 osób, przedstawiciele wszystkich lat studiów I i II stopnia, a także 4 i 5 roku jednolitych studiów magisterskich.

Rozmowę ze studentami rozpoczęto od uzyskania informacji na temat ogólnej opinii na temat studiów na Wydziale. Studenci przedstawili opinię, iż są bardzo zadowoleni ze studiów. Przy wyborze uczelni kierowali się rangą Uczelni, kadrami prowadzącymi zajęcia oraz zapotrzebowaniem na absolwentów kierunku.

Na pytanie o dostęp do regulaminu studiów i regulaminu pomocy materialnej studenci poinformowali, że wszystko mogą znaleźć na stronie internetowej, bądź zapytać [osobiście lub telefonicznie] pracowników dziekanatu. Zapytani o rozkład zajęć studenci powiedzieli, iż prowadzący zgadzają się na przekładanie zajęć (jeśli jest odpowiednia sala itp.), by uniknąć ewentualnych kilkugodzinnych przerw między zajęciami.

Studenci wiedzieli, że sami mają możliwość sformułowania tematu pracy dyplomowej. Nie zgłosili również uwag co do samego wyboru tematu bądź promotora.

Prowadzony w Uczelni lektorat z języka angielskiego większość studentów oceniła jako wystarczający, choć kilka osób przyznało, że przydatny byłby drugi język. Aktualnie studenci nie uczestniczą w innych zajęciach prowadzonych w języku obcym, choć uważają za przydatne lektoraty dotyczące języka angielskiego technicznego. W spotkaniu uczestniczyła grupa studentów, którzy przez pierwszy rok studiów wszystkie zajęcia mieli prowadzone w języku obcym – niestety większość grupy nie uzyskała rejestracji na kolejny rok, w związku z czym wszystkich pozostałych przeniesiono na studia w języku polskim. Kilko uczestników spotkania chce wziąć udział w wymianie w ramach programu Erasmus- znane są im warunki, jakie powinni spełnić. Nie słyszeli o problemach związanych z zaliczeniem zrealizowanych poza uczelnią macierzystą przedmiotów.

Zapytani o zasoby biblioteki studenci stwierdzili, iż są wystarczające – najpotrzebniejsze tytuły są dostępne, a ponadto pojedyncze egzemplarze znajdują się w razie potrzeb w czytelniku. Brakuje jednak biblioteki wydziałowej, która ostatnio została włączona do biblioteki uczelnianej.

System przyznawania stypendiów na wydziale został oceniony pozytywnie. Nikt z obecnych nie zgłosił zastrzeżeń do jego funkcjonowania. Mieszkańcy domów studenckich (ok. 20 obecnych) dobrze ocenili warunki socjalne zapewnione w akademikach Uczelni. Studenci zwrócili uwagę na małą ilość miejsc parkingowych na terenie Uczelni, a także na niewystarczającą ilość miejsc siedzących (poza salami zajściowymi) w budynku wydziału – zwłaszcza podczas przerw między zajęciami.

Doceniono praktyki pozwalające wykorzystać wiedzę zdobytą podczas zajęć – Uczelnia pomaga w zorganizowaniu praktyk, zarówno w przemyśle, jak i przy projektach.

Pozytywnie oceniono możliwość wyboru aktywności i działalności społecznej – w Samorządzie Studenckim i w licznych organizacjach.

Studenci zapytani o działalność kół naukowych na wydziale stwierdzili, iż funkcjonują one aktywnie, a ich działalność jest widoczna na wydziale.

Uczelnia spełnia kryteria dotyczące oceny spraw studenckich w zakresie funkcjonowania systemu pomocy materialnej. Funkcjonowanie komisji stypendialnych jest zgodne z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym. Regulamin opłat dodatkowych jest zgodny z przepisami ustawy. Wydział i Uczelnia spełniają wymagania ustawowe w zakresie przedstawicielstwa studentów w organach kolegialnych oraz odpowiednich komisjach. Politechnika Śląska spełnia wymogi zawarte w kryteriach oceny spraw studenckich związanych z działalnością studencką. W Uczelni funkcjonują organizacje działające w zakresie kultury i sportu. Uczelnia zapewnia właściwe warunki od strony dydaktycznej i socjalno-bytowej. Stwarza dogodne warunki do działalności organizacji studenckich oraz kół naukowych. Uczelniany Samorząd Studentów może liczyć na wsparcie władz uczelni. Studenci aktywnie działają w Samorządzie Studenckim, kołach naukowych oraz pozostałych organizacjach.

Część VIII. Dokumentacja toku studiów.

VIII.1. Album studenta prowadzony jest w wersji elektronicznej centralnie dla całej Uczelni zgodnie z przepisami § 9 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2006 r. w sprawie dokumentacji przebiegu studiów (Dz. U. Nr 224, poz. 1634). Zawiera wszystkie wymagane informacje. Numer albumu przypisany jest studentowi na wszystkich kierunkach i poziomach studiów realizowanych przez studenta w tej Uczelni. Numer albumu studenta odpowiada numerowi wpisanemu w indeksie studenta i w legitymacji studenckiej.

VIII.2. Księga dyplomów prowadzona jest w wersji elektronicznej centralnie dla całej Uczelni, zgodnie z przepisami § 11 ust. 3 ww. rozporządzenia.

VIII.3. Protokoły zaliczenia przedmiotu zawierają informacje wymagane przepisami § 10 ust. 1 pkt 1 ww. rozporządzenia w sprawie dokumentacji przebiegu studiów, tj. nazwę przedmiotu, imiona i nazwiska studentów, numery albumu, oceny, daty i podpisy osób zaliczających, wskazanie i podpis osoby prowadzącej i zaliczającej przedmiot. Stwierdzonym uchybieniem jest występowanie w protokołach egzaminacyjnych z przedmiotu matematyka ocen niezgodnych z regulaminem studiów (np. 3=).

VIII.4. Rejestr wydanych legitymacji i indeksów prowadzony jest w wersji papierowej zgodnie z przepisami wyżej wymienionego rozporządzenia. Indeksy wypełniane są również w sposób prawidłowy.

VIII.5. Teczki osobowe studentów, absolwentów i osób skreślonych prowadzone są przez Dziekanat. Analiza wykazała, iż w teczkach znajdują się wszystkie wymagane dokumenty. Numer dyplomu wpisywany jest zgodnie z przepisami § 11 ust. 3 ww. rozporządzenia, tj. liczba porządkowa stanowi numer dyplomu. Dyplomy sporządza się w wymaganym przepisami terminie trzydziestu dni od dnia złożenia egzaminu dyplomowego.

VIII.6. Przepisy art. 207 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym przewidują, iż do decyzji podjętych w indywidualnych sprawach studenckich stosuje się odpowiednio przepisy ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071, z późn. zm.). Wydawane decyzje o przyjęciu i nie przyjęciu na studia w trybie art. 169 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, o udzieleniu urlopu oraz o skreśleniu z listy studentów spełniają wymogi określone w wyżej wymienionych przepisach. Zawierają następujące elementy: oznaczenie organu, datę wydania, oznaczenie strony, powołanie podstawy prawnej, rozstrzygnięcie, uzasadnienie faktyczne i prawne, pouczenie, w jakim trybie służy od niej odwołanie, podpis z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego osoby upoważnionej do wydania decyzji. Uzasadnienie faktyczne zawiera wskazanie faktów, które uznano za udowodnione, dowodów, na których się oparto, zaś uzasadnienie prawne - wyjaśnienie podstawy prawnej decyzji, z przytoczeniem przepisów prawa.

Wniosek: dokumentacja toku studiów prowadzona jest zgodnie z przepisami prawa.

Część IX. Podsumowanie.

IX.1. Ocena spełnienia standardów jakości kształcenia.

Tabela nr 5.

Część raportu	Nazwa standardu	Ocena spełnienia standardów				
		wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
Cz. II	Struktura kwalifikacji absolwenta		X			
Cz. II	Plany studiów i programy nauczania	X				
Cz. IV	Kadra naukowo-dydaktyczna	X				
Cz. II	Efekty kształcenia		X			
Cz. V	Badania naukowe	X				
Cz. III	Wewnętrzny system zapewnienia jakości		X			
Cz. VI	Baza dydaktyczna		X			
Cz. I, VII	Sprawy studenckie		X			
Cz. I, IV, VIII	Kultura prawna uczelni i jednostki		X			
Cz. I, II, III	Kontakty z otoczeniem	X				
Cz. II, V	Poziom umiędzynarodowienia		X			

W odpowiedzi na raport z wizytacji Władze Wydziału, tytułem uzupełnienia, poinformowały, że Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki uzyskał uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora nauk technicznych w dyscyplinie energetyka. Odpowiednią decyzję podjęła Centralna Komisja ds. Stopni i Tytułów w dniu 21 czerwca 2010 r.

IX.2. Ocena perspektyw utrzymania i rozwoju kształcenia na ocenianym kierunku w wizytowanej jednostce.

Biorąc pod uwagę zainteresowanie kandydatów studiami, zapotrzebowanie rynku pracy, przedstawioną wyżej w punkcie IX.1. ocenę spełnienia standardów, szczególnie w zakresie kadry naukowo-dydaktycznej i efektów kształcenia oraz odnotowując wysoki poziom bazy materialnej należy stwierdzić, iż perspektywy utrzymania i rozwoju

kształcenia na kierunku „energetyka” na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki Politechniki Śląskiej są bardzo dobre.

Warszawa, 31 maja 2010 r.

Przewodniczący Zespołu Oceniającego

Prof. dr hab. inż. Krzysztof Kędzior

