

Raport
Zespołu Oceniającego Państwowej Komisji Akredytacyjnej
z wizytacji przeprowadzonej w dniach 21-22 kwietnia 2010 r. dotyczącej oceny jakości
kształcenia na kierunku „energetyka” prowadzonym na Wydziale Mechanicznym
Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej
na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia
oraz jednolitych studiów magisterskich

Część I. Informacje ogólne. Podstawy Prawne.

I.1 Zespół Oceniający powołany został przez Sekretarza PKA, w składzie:

- prof. dr hab. inż. **Krzysztof Kozłowski** przewodniczący
- prof. dr hab. inż. **Waldemar Kamrat** ekspert PKA
- dr hab. inż. **Zbigniew Korczewski** ekspert PKA
- mgr **Monika Stachowiak-Kudła** ekspert formalno-prawny PKA
- **Marcin Rzepecki** przedstawiciel Parlamentu Studentów RP

Wizytację członkowie Zespołu poprzedzili zapoznaniem się z Raportem Samooceny przekazanym przez władze Uczelni, 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, analizował dokumenty zgromadzone wcześniej na potrzeby wizytacji przez władze Uczelni, otrzymał od władz Uczelni dodatkowo zamówione dokumenty, przeprowadził hospitacje i spotkania ze studentami oraz spotkanie z pracownikami realizującymi zajęcia na ocenianym kierunku, przeanalizował wylosowane prace dyplomowe pod względem między innymi podobieństwa do źródeł internetowych.

Wyżej wymieniony kierunek nie był do tej pory oceniany przez Państwową Komisję Akredytacyjną.

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, ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia jakości kształcenia i ocenianego kierunku studiów.

Politechnika Warszawska pełni istotną rolę wśród uczelni technicznych w kraju. Jej pozycja w środowisku jest bardzo wysoka i wpływa w istotny sposób na rozwój myśli technicznej w kraju. Misja Uczelni jest jasno sformułowana i na podstawie jej działalności w środowisku można stwierdzić, że jest w pełni realizowana. Kierunek „energetyka” jest nowym kierunkiem studiów uprawianym w kraju. Uczelnia ma bogate tradycje w zakresie tego kierunku studiów i odgrywa on bardzo ważną rolę na rynku edukacyjnym w Polsce.

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

Politechnika Warszawska 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 28 czerwca 2006 r. Zgodnie z przepisami statutu organami kolegialnymi Uczelni są Senat, rady wydziałów i rady kolegiów, natomiast organami jednoosobowymi – Rektor, Dziekani i Dyrektorzy Kolegiów.

Rektor zgodnie z przepisami art. 72 ust. 1 wyżej wymienionej ustawy jest zatrudniony w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy. Analiza przedstawionej dokumentacji wykazała, iż sprawy, którymi zajmował się Rektor odpowiadały jego ustawowym i statutowym kompetencjom. Przekazuje Ministrowi Nauki i Szkolnictwa Wyższego w terminach przewidzianych przepisami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym roczne sprawozdania 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.

W skład Senatu na kadencję 2008-2012 wchodzi 68 osób, w tym 14 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 nie rzadziej niż raz na dwa miesiące, 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 17 maja 2006 r. uchwałę Nr 75/XLVI/2006 z późn. zm. w sprawie wysokości pensum nauczycieli

akademickich. Ustalił również wymiar zadań dydaktycznych dla poszczególnych stanowisk oraz zasady obliczania godzin dydaktycznych podejmując w dniu 27 stycznia 2010 r. uchwałę Nr 157/XLVII/2010. Na jej podstawie Rektor Uczelni określi tryb ustalania zakresu obowiązków i zadań nauczycieli akademickich, a kierownicy podstawowych jednostek organizacyjnych Uczelni - szczegółowy zakres i wymiar obowiązków nauczycieli akademickich. Stwierdzono również, że Senat wypełnił obowiązki ustawowe w zakresie art. 169 ust. 2 – podjął w dniu 28 maja 2008 r. uchwałę nr 322/XLVI/2008 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, uchwalając wytyczne w sprawie planów i programów studiów 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.

Dziekan Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa zgodnie z przepisami art. 76 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym jest zatrudniony w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy. Podczas analizy dokumentacji stwierdzono, iż sprawy, którymi zajmował się Dziekan odpowiadały jego statutowym kompetencjom.

Rada Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa została powołana w sposób zgodny ze statutem. Rada Wydziału liczy 61 członków, w tym 14 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 plany studiów i programy nauczania dla studiów pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia po zasięgnięciu opinii właściwego organu samorządu studenckiego lub doktorantów oraz dla studiów podyplomowych. Dokumentacja dotycząca pracy Rady Wydziału przechowywana jest w sposób prawidłowy – Uczelnia posiada protokoły z obrad wraz z opisem i sposobem głosowania, listy obecności, uchwały podpisane przez przewodniczącego. Stwierdzonym uchybieniem jest brak w uchwałach Rady Wydziału

określenia terminu, od którego obowiązują oraz brak w protokołach Rady Wydziału podpisu osoby protokółującej.

Regulaminy: Pomocy Materialnej, Studiów oraz pobierania opłat obowiązujące w Uczelni zostały zaakceptowane przez Organy Samorządu Studenckiego, a ich treść nie budzi zastrzeżeń. Wysokość opłat pobieranych przez uczelnię za wydawane dokumenty jest zgodna z Rozporządzeniem MNiSW w sprawie dokumentacji przebiegu studiów. Umowa o warunkach odpłatności za studia podpisywana przez studentów studiów niestacjonarnych zawiera klauzule niedozwolone UOKiK. Szczegółowa analiza dokumentów znajduje się z załączniku nr 2.

Wniosek: Analiza uchwał Senatu oraz Rady Wydziału, a także zarządzeń Rektora i decyzji Dziekana wskazuje, iż organy Uczelni działają w zakresie swoich ustawowych i statutowych kompetencji. Uczelnia w znacznym stopniu spełnia wymogi związane z wewnętrznymi regulacjami prawnymi. Koniecznym jest zastosowanie się do wymienionych sugestii odnośnie klauzul niedozwolonych w umowie student – uczelnia.

Załącznik Nr 2 - Uwagi szczegółowe do wewnętrznych przepisów Uczelni.

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

Struktura organizacyjna jednostki tj. Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa umożliwia właściwy rozwój kierunku Energetyka w zakresie działalności dydaktycznej jak również działalności naukowej.

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	23 797	1505	903	26
Studia niestacjonarne	8 103	285	44	11
Razem	31 900	1780	947	37

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 prowadzi kształcenie w języku polskim na czterech kierunkach studiów: „energetyka”, „lotnictwo i kosmonautyka”, „automatyka i robotyka” oraz „mechanika budowa maszyn”, a w języku angielskim na trzech kierunkach: „aerospace engineering”, „power engineering” oraz „automatic control and robotics”.

Na kierunku „energetyka” proponuje się studentom cztery specjalności: „chłodnictwo i klimatyzacja”, „maszyny i urządzenia energetyczne”, „odnawialne źródła i przetwarzanie energii” oraz „systemy informacyjne w energetyce”.

Państwowa Komisja Akredytacyjna oceniła do tej pory dwa kierunki prowadzone na Wydziale:

- **ocena wyróżniająca** dla kierunku „mechanika i budowa maszyn” została sformułowana w uchwale Nr 187/2008 Prezydium PKA z dnia 10 kwietnia 2008 r. Kierunek posiada akredytację do roku akademickiego 2013/2014.
- **ocena pozytywna** dla kierunku „automatyka i robotyka” została sformułowana w uchwale Nr 435/2006 Prezydium PKA z 22 czerwca 2006 r. Kierunek posiada akredytację do roku akademickiego 2010/2011.

Wydział posiada uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora oraz doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinach: automatyka i robotyka, budowa i eksploatacja maszyn oraz mechanika, a także do nadawania stopnia naukowego doktora nauk technicznych w dyscyplinie energetyka.

Tabela nr 2.

Poziom studiów	Rok studiów	Liczba studentów studiów		Razem
		Stacjonarnych	Niestacjonarnych	
I stopnia	I	5		5
	II	84		84
	III	66		66
	IV	61		61
I stopnia	I	27		27
	II	26		26
Jednolite studia magisterskie	IV	17		17
	V	35		35
Razem		321		321

Na kierunku „energetyka” prowadzone są wyłącznie studia stacjonarne a udział studentów kierunku wynosi około 21% ogólnej liczby studentów stacjonarnych Wydziału. Świadczy to o dużym zainteresowaniu kierunkiem na tle innych kierunków studiów uprawianych na Wydziale i stwarza to dobre perspektywy jego rozwoju.

Członkowie ZO stwierdzają, że wymagania prawne działania jednostki oraz kierunku są spełnione i nie wnoszą uwag w tym zakresie. Struktura organizacyjna Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa zapewnia właściwe prowadzenie ocenianego 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.

Sylwetki absolwenta zostały zdefiniowane w Raporcie Samooceny. Wyodrębniono dwa poziomy studiów – I i II stopnia dla następujących specjalności oferowanych studentom: „Chłodnictwo i klimatyzacja”, „Odnawialne źródła i konwersja energii”, „Maszyny i urządzenia energetyczne”, „Systemy informatyczne w energetyce”, „Energetyka jądrowa” (w tym ostatnim przypadku –tylko studia II stopnia).

Pracodawcy z obszaru szeroko rozumianej energetyki dobrze wypowiadają się o przygotowaniu absolwentów do pracy zawodowej, zarówno w zakresie projektowania i wykonawstwa, eksploatacji, jak i zarządzania procesami inwestycyjnymi.

Opis efektów kształcenia – wiedzy, umiejętności i postaw absolwenta – odpowiada wymaganiom standardu kierunku „Energetyka”, odpowiada też specyfice zróżnicowanych branż zawodowych, wykonywanych przez inżynierów energetyków.

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

Zasady rekrutacji na pierwszy rok studiów w roku , zgodnie z przepisami art. 169 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, określa uchwała Senatu z dnia 28 maja 2008 r. nr 322/XLVI/2008 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.

Na kierunku „energetyka” prowadzona jest rekrutacja elektroniczna. Kandydaci zakładają osobiste konto rejestracyjne i wprowadzają dane do celów postępowania kwalifikacyjnego. Listy rankingowe kandydatów sporządza się na podstawie wyników egzaminów maturalnych, a lokata kandydata na liście rankingowej zależy od liczby punktów uzyskanych z przedmiotów: matematyka i fizyka. Uzyskana liczba punktów stanowi jedyne kryterium przy podejmowaniu decyzji o przyjęciu na studia. Rekrutacja na studia prowadzona jest bez podziału na kierunki studiów. Pierwszy rok studiów jest wspólny dla wszystkich kierunków.

Punkty obliczane są według określonych wzorów ujętych w Uchwale Senatu PW.

Na studia II –go stopnia mogą być przyjęci :

- studenci studiów I –go stopnia Wydziału MEiL (na podstawie wyników uzyskanych w sześciu semestrach studiów),
- osoby posiadające tytuł inżyniera,
- studenci innych kierunków studiów technicznych (na podstawie szczegółowych zasad określonych przez Radę Wydziału).

Zdaniem ZO opisane wyżej zasady są prawidłowe i typowe dla rekrutacji prowadzonych na studia wyższe w polskich uczelniach technicznych.

II.1.3 Ocena realizacji programu studiów, z punktu widzenia zgodności realizowanego programu studiów z deklarowanymi celami kształcenia, tj. czy przyjęte rozwiązania programowe umożliwiają osiągnięcie każdego z deklarowanych celów kształcenia sformułowanych w sylwetce absolwenta oraz uzyskanie zakładanej struktury kwalifikacji absolwenta, a także ocena spełnienia wymagań określonych w standardach, w tym analiza porównawcza planów studiów i programów kształcenia z obowiązującymi w czasie ich realizacji standardami.

Studenci kierunku „Energetyka ” mają do wyboru następujące formy studiów w specjalnościach :

studia I-go stopnia stacjonarne 7. semestralne (inżynierskie) o specjalnościach:

1. Chłodnictwo i klimatyzacja ,
2. Odnawialne źródła i konwersja energii ,
3. Maszyny i urządzenia energetyczne ,
4. Systemy informatyczne w energetyce;

studia II stopnia stacjonarne 3.semestralne (magisterskie) o specjalnościach:

- 1.Chłodnictwo i klimatyzacja ,
- 2.Odnawialne źródła i konwersja energii ,
- 3.Maszyny i urządzenia energetyczne ,
- 4.Systemy informatyczne w energetyce,

5. Energetyka jądrowa.

oraz studia stacjonarne jednolite magisterskie (w fazie wygaszania).

Dla studiów I-go i II-go stopnia podano poniżej tabelaryczne zestawienia (liczbowe i procentowe), w odniesieniu do treści kształcenia oraz rodzajów zajęć. W zestawieniach pominięto jednolite stacjonarne studia magisterskie, które zostaną zamknięte w roku 2010.

Stacjonarne I stopnia

Treści kształcenia	Liczba godzin	Udział procentowy
Podstawowe	1590	53,27
Kierunkowe	1245	41,70
Do wyboru	150	5,03
Inne wymagania	-	0,00
Razem	2985	100,0

Stacjonarne I-go stopnia

Liczba godzin poszczególnych rodzajów zajęć					Razem
wykłady	ćwiczenia	laboratoria	seminaria	inne(projekt, pracownia specjalistyczna)	
1080	945	210	210	540	2985
Udział procentowy zajęć w ogólnej liczbie godzin					Razem
wykłady	ćwiczenia	laboratoria	seminaria	inne(projekt, pracownia specjalistyczna)	
36,18	31,66	7,04	7,04	18,08	100,0

Stacjonarne II stopnia

Treści kształcenia	Liczba godzin	Udział procentowy
Podstawowe	255	19,32
Kierunkowe	915	69,32
Do wyboru	150	11,36
Inne wymagania	-	0,00
Razem	1320	100,0

Stacjonarne II –go stopnia

Liczba godzin poszczególnych rodzajów zajęć					Razem
wykłady	ćwiczenia	laboratoria	seminaria	inne(projekt, pracownia specjalistyczna)	
495	60	60	405	300	1320
Udział procentowy zajęć w ogólnej liczbie godzin					Razem
wykłady	ćwiczenia	laboratoria	seminaria	inne(projekt, pracownia specjalistyczna)	
37,5	4,5	4,5	30,7	22,8	100,0

Liczby punktów ECTS, przypisane różnym formom studiów, wynoszą:

- studia I stopnia stacjonarne : 210,
- studia II stopnia stacjonarne : 90.

Z przytoczonych danych wynika, że rozważane programy studiów spełniają wymagania standardu co do liczby godzin (ze sporą nadwyżką), liczby punktów ECTS i procentowego udziału poszczególnych rodzajów zajęć. W programach za przedmioty do wyboru uznano przedmioty oferowane w ramach specjalności. **Należy jednak zauważyć, że na studiach I i II stopnia, udział wykładów w ogólnej liczbie zajęć wynosi odpowiednio 36,18 i 37,50 %, przy bardzo niskim udziale zajęć laboratoryjnych. Odpowiada to wprawdzie wymaganiom standardu, jednak zmniejszenie liczby godzin wykładów na rzecz innych form zajęć- przykładowo laboratoriów, niewątpliwie sprzyjałoby podniesieniu jakości studiów.**

Wydział oferuje studentom indywidualizację kształcenia i udogodnienia dla studentów niepełnosprawnych, a także szeroką ofertę w języku angielskim. W roku 2008/2009 prowadzono regularne zajęcia w tym języku z przedmiotów, które są odpowiednikami w programie kształcenia w języku polskim. Zostały one uwzględnione w rozkładzie zajęć na ocenianym kierunku na obu rodzajach studiów. Oferta przedmiotów w języku angielskim dostępna jest dla studentów polskich i obcokrajowców.

ZO stwierdza, że programy studiów odpowiadają sylwetce absolwenta, określonej dla obu poziomów studiów. Sekwencja przedmiotów jest poprawna, a oferta przedmiotów do wyboru – w postaci specjalności – dobrze dostosowana do realiów rynku pracy.

II.1.4. Ocena systemu ECTS.

System punktowy na PW został wprowadzony łącznie z elastycznym systemem studiów (uchwały Senatu : nr 101/XLIII/98 z dnia 25 marca 1998 r., nr 137/XLIII/98 z dnia 17 grudnia 1998 r., nr 147/XLIII z dnia 24 lutego 1999 roku). System zapewniania jakości kształcenia to zbiór postępowań w zakresie działań na rzecz jakości kształcenia. System punktów ECTS obowiązuje na Wydziale już od kilkunastu lat, ale podlegał ciągłym procesom udoskonalania. W obecnej chwili jest jednym z najlepszych w kraju. Wyrazem znaczenia problematyki jakości kształcenia w PW jest wprowadzenie zapisów dotyczących systemów

jakości do nowego Statutu Politechniki Warszawskiej, uchwalonego w 2006 roku. W ogólności system jest oparty na zasadzie głównej, że poszczególnym przedmiotom przypisana jest określona liczba punktów, przy czym jeden punkt ECTS odpowiada efektom kształcenia, których uzyskanie wymaga od przeciętnego studenta 30 godzin pracy. Z uwagi na zróżnicowany nakład pracy studentów na studiach różnych form, tym samym przedmiotom na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych przypisane są różne liczby punktów ECTS.

ZO uznaje, iż system ECTS jest prawidłowy.

II.1.5. Ocena systemu opieki naukowej i dydaktycznej (z części studenckiej).

System informowania studentów Wydziału wykorzystujący stronę internetową Wydziału oraz gabloty informacyjne przed Dziekanatem w stopniu wystarczającym zaspokajają potrzeby studentów. Plan studiów, program zajęć oraz sylabusy są łatwo dostępne dla studentów z poziomu elektronicznego dziekanatu, do którego dostęp mają wszyscy studenci Wydziału dzięki czemu sprawny przepływ informacji zapewniony jest w trakcie trwania całych studiów. Za pośrednictwem elektronicznego dziekanatu Student otrzymuje informacje związane z tokiem i przebiegiem studiów, dokonuje wyboru przedmiotów, zostaje poinformowany o płatnościach oraz otrzymanych, punktach bonifikat oraz otrzymuje dostęp do niezbędnych na Wydziale formularzy. Punkty bonifikat z tytułu m.in. wyróżniających wyników w nauce upoważniają do ulg w przypadku płatności za powtarzanie przedmiotu. Dziekanat w ocenie widzenia studentów otwarty jest zbyt krótko natomiast praca jego pracowników oceniana jest pozytywnie.

Nauczyciele akademicy przestrzegają zasad informowania studentów podczas pierwszych zajęć w semestrze. Wyznaczone terminy konsultacji są dla studentów akceptowalne, jednak preferowaną przez nich formą kontaktu jest droga elektroniczna.

Uczelnia zapewnia możliwość połączenia z Internetem poprzez punkty dostępowe oraz sieć bezprzewodową w budynkach Uczelni. Studenci są zadowoleni z możliwości korzystania z pomocy Biura Karier oraz kontaktów Kół Naukowych przy organizowaniu praktyk. Materiały dydaktyczne zarówno drukowane jak i elektroniczne zawarte w zbiorach bibliotecznych są wystarczające dla potrzeb studentów.

II.2. Analiza i ocena efektów kształcenia.

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

Na Wydziale nie ma specjalnego systemu weryfikacji osiągnięć studentów. Oceny tych osiągnięć dokonują pracownicy dydaktyczni, zgodnie ze swoim doświadczeniem zdobytym

podczas pracy na uczelni. Nauczyciele akademicy na pierwszych zajęciach z grupą studencką informują studentów o zasadach zaliczenia danego przedmiotu. Stosowana jest sześciostopniowa skala ocen (5; 4,5; 4; 3,5; 3; 2), można też dokonywać wpisów „zal.”, jeśli program nauczania to przewiduje. Wyniki oceny są protokolarnie przekazywane do Dziekanatu, gdzie są archiwizowane.

ZO zapoznał się także szczegółowo z wybranymi pracami studenckimi realizowanymi w postaci projektów, prac kontrolnych i egzaminacyjnych. Stwierdzono, iż stosowane formuły sprawdzania wiedzy studentów kończących zajęcia z poszczególnych przedmiotów umożliwiają uzyskanie informacji o wiedzy studentów z zakresu objętego programem kształcenia.

System oceny jest typowy dla rozważanego kierunku studiów. Zespół Oceniający nie ma uwag w tej sprawie.

II.2.2. Analiza skali i ocena przyczyn odsiewu.

Odsiew studentów w roku akademickim 2008/2009 (stan na dzień 20.10.2009r.):

Poziomy i formy studiów	Liczba studentów	I rok	II rok	III rok	IV rok	V rok	Razem
I stopnia stacjonarne	przyjętych	5	84	56	2	-	147
	skreślonych	-	3	49	1	-	53
II stopnia stacjonarne	przyjętych	28	29	-	-	-	57
	skreślonych	1	3	-	-	-	4
Jednolite studia magisterskie stacjonarne	przyjętych	-	-	1	-	-	1
	skreślonych	-	-	-	-	-	-

Największa liczba skreśleń dotyczy III roku studiów I-go stopnia. Zdaniem władz Wydziału przyczyny tego stanu rzeczy są złożone. Głównie to specyfika kierunku „Energetyka” powoduje, że studenci wchodzą, poczynając od II –go roku, w przedmioty specjalnościowe czasami z długim punktowym i nie radzą sobie z materiałem, a w niektórych przypadkach także już pracują dorywczo.

Zespół Oceniający podtrzymuje tę opinię. Podobna sytuacja występuje na innych uczelniach, kształcących studentów na ocenianym kierunku.

II.2.3. Ocena zasad dyplomowania, w tym wewnętrznych uregulowań prawnych w tym zakresie, dotyczących m.in. zasad ustalania i wyboru tematów prac, wyboru opiekunów i recenzentów, przeprowadzania egzaminów dyplomowych oraz działań zapobiegającym patologiom, a także losowo wybranych prac dyplomowych.

Ogólne przepisy, określające zasady realizacji prac dyplomowych (inżynierskich i magisterskich) oraz zasady przeprowadzania egzaminu dyplomowego i obliczania oceny na dyplomie ukończenia studiów zawarte są w Regulaminie Studiów Politechniki Warszawskiej, a także w dokumentach dotyczących Systemów Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Warszawskiej (uchwała Senatu nr 122 /XLVI/2006 z dnia 29 .11.2006 roku). Ponadto na Wydziale MEiL Politechniki Warszawskiej od kilku lat obowiązuje procedura dyplomowania, która określa m.in. sposób zatwierdzania tematów prac dyplomowych, tryb i harmonogram wyboru tematów przez studentów, liczbę (limit) prac dyplomowych, jaką może prowadzić jeden promotor w danym roku akademickim, obowiązki promotorów, procedurę składania pracy dyplomowej i wyboru recenzenta pracy. Określono również wymagania stawiane pracom dyplomowym, przygotowano i przekazano do wiadomości studentów zestawienie zagadnień obowiązujących na egzaminie dyplomowym.

Ostateczny wynik studiów jest obliczany na podstawie trzech średnich ocen: z przebiegu studiów (średnia ważona z uwzględnieniem punktów ECTS – 60 %), z pracy dyplomowej (20%) oraz z egzaminu dyplomowego (20%).

ZO pozytywnie ocenia zasady dyplomowania, stosowane na Wydziale Mechaniki, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej. Ponadto ZO dokonał również przeglądu tematów prac dyplomowych pod kątem ich związku z kierunkiem kształcenia i stopniem studiów.

Podsumowując, należy stwierdzić, że wymagania i sposób oceny prac dyplomowych są ogólnie prawidłowe.

Wniosek: Tematyka i zakres prac dyplomowych, z którymi zapoznał się ZO, odpowiadają kierunkowi studiów, a oceny prac były na ogół wyważone. Koncepcja kształcenia, realizowana na kierunku „Energetyka”, jest zgodna z wymaganiami standardu i realizowanym programem.

Wybrane losowo prace reprezentują dobry lub bardzo dobry poziom związane są ściśle z kierunkiem studiów i dotyczą rozwiązania konkretnych problemów technicznych związanych z energetyką. Na uwagę zasługuje również fakt, że jest całkowity brak prac o charakterze przeglądowym.

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

Zdefiniowane przez uczelnię efekty kształcenia, procesy kształcenia i ich realizacja jest zgodna ze standardami. Sylwetka absolwenta jest jasno sprecyzowana, założone efekty studiów są zgodne ze standardem i odpowiadają potrzebom rynku pracy.

Programy wszystkich form studiów spełniają wymagania standardów. Zespół Oceniający zwraca jednak uwagę na możliwość pojawienia się trudności w realizacji programu studiów stacjonarnych I stopnia, obejmującego cztery specjalności, a przewidzianego na 7 semestrów. Przyjęte zasady dyplomowania są przemyślane i właściwe, przy czym należy docenić starania Wydziału o zapewnienie odpowiedniego poziomu prac dyplomowych.

II.3. Ocena organizacji i realizacji procesu dydaktycznego.

II.3.1. Ocena stosowanych metod dydaktycznych i trafności ich doboru ze zwróceniem szczególnej uwagi na metody i techniki kształcenia na odległość oraz technologie informatyczne, zakres i treść pracy własnej studenta, innowacyjność prowadzonych zajęć dydaktycznych, a także potrzeby osób niepełnosprawnych.

Na ocenianym kierunku na Wydziale Mechaniki, Energetyki i Lotnictwa PW są stosowane typowe metody dydaktyczne: wykłady, ćwiczenia audytoryjne i projektowe, lektoraty, zajęcia laboratoryjne, pracownie specjalistyczne, praktyki, ćwiczenia z wychowania fizycznego, seminaria dyplomowe, wycieczki dydaktyczne do specjalistycznych zakładów produkcyjnych, szkolenia teoretyczno – praktyczne studentów starszych roczników oraz członków Kół Naukowych (dla zainteresowanych). Dobór metod nauczania jest na bieżąco aktualizowany o pojawiające się nowe sposoby przekazywania wiedzy, jak też dostosowywany do wymagań rynku. Znaczna część zajęć prowadzona jest z wykorzystaniem technik audiowizualnych. Pracownie komputerowe wyposażone są w specjalistyczne oprogramowanie niezbędne do realizacji procesu kształcenia.

Podstawowe materiały wykorzystywane w procesie dydaktycznym stanowią: podręczniki, skrypty, instrukcje laboratoryjne, wytyczne projektowania, przykładowe opracowania i projekty, zbiór projektów zrealizowanych, plansze i ekspozycje materiałów, ustrojów i konstrukcji, modele, materiały informacyjne w gablotach, ekspozycje nowości wydawniczych, biblioteka multimedialna, prasa techniczna szeroko dostępna w bibliotece wydziałowej, strony internetowe.

Przedmioty realizowane w ramach studiów wymagają różnego nakładu pracy własnej studenta, wsparciem dla tych prac jest możliwość indywidualnego korzystania z wydziałowych pracowni komputerowych, jak również z zasobów i stanowisk komputerowych w bibliotece.

Możliwości poszerzania umiejętności dają studentom prężnie działające koła naukowe, działalność w organizacjach samorządowych, organach kolegialnych, udział w pracach naukowo-badawczych w katedrach, zdobywanie materiałów i wykonywanie badań do prac dyplomowych, niekiedy poza uczelnią, oraz prace organizacyjne, np. przy organizacji konferencji naukowych, seminariów, wystaw lub targów.

Wydział nie ma specjalnej oferty dla studentów niepełnosprawnych, są oni kształceni na ogólnych warunkach. ZO stwierdza, iż stosowane metody dydaktyczne są właściwe i trafnie dobrane. Są to metody typowe dla dobrych polskich uczelni technicznych.

II.3.2. Ocena dostępności i jakości sylabusów.

Karty przedmiotów są opracowane dla wszystkich rodzajów prowadzonych studiów, zgodnie z wzorcem obowiązującym na PW. Są one ogólnie dostępne. W kartach wyraźnie wyodrębniono poszczególne rodzaje zajęć – wykłady, ćwiczenia, laboratorium, pracownie specjalistyczne, projektowanie, seminarium. Przypisano im, często bardzo szczegółowo, omawiane zagadnienia i wykonywane zadania. Wydaje się, że w niektórych przypadkach niemożliwe jest zrealizowanie obszernego materiału, opisanego w karcie przedmiotu, przy niewielkiej liczbie godzin zajęć, przewidzianych w programie studiów. Powinno się podać w kartach przedmiotów nazwisko osoby, która opracowała kartę. Nie wiadomo bowiem, czy osoba, która opracowała kartę, jest jednocześnie osobą prowadzącą zajęcia.

Na podstawie analizy sylabusów ZO potwierdza możliwość osiągnięcia podczas kształcenia celów opisanych w sylwetce absolwenta.

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

Studenci studiów I-go stopnia, zobowiązani są do odbycia praktyki kierunkowej (zawodowej) w wymiarze 4 tygodni (160 godzin), podczas wakacji po IV semestrze w zakładach i przemysłowych instytutach badawczych, które biorą pod uwagę jako przyszłe miejsce zatrudnienia. Odbywają je także na terenie uczelni, gdzie są angażowani w rozwój i unowocześnianie laboratoriów oraz prace badawczo-rozwojowe.

Program i sposób zaliczenia praktyk zawodowych ustala Dziekan.

Jako praktykę Dziekan może zaliczyć:

- zatrudnienie studenta w kraju lub za granicą, jeśli charakter pracy spełnia wymogi programu praktyk zawodowych,
- udział studenta w obozie naukowym o profilu zgodnym z programem praktyki zawodowej, m. in. praktyk w ramach Programu Erasmus,
- inne formy aktywności zawodowej m. in. odbywanie staży zawodowych.

Jako sprawozdanie z praktyki, student wypełnia tygodniowe karty praktyk, które potwierdza zakładowy opiekun praktyki (przełożony, właściciel, kierownik). Po zakończeniu praktyki, wydziałowy kierownik praktyk zawodowych ds. kierunku energetyka sprawdza zakres i czas pracy, a następnie wpisuje do indeksu zaliczenie, bez oceny.

Na studiach II-go stopnia, dodatkowo jest zalecana praktyka o tym samym wymiarze jak w przypadku studiów I-go stopnia. Łączny wymiar praktyk wynosi zatem 8 tygodni.

Zaliczenie praktyki, bez wystawiania oceny, dokonuje opiekun praktyk zawodowych na podstawie kart praktyk lub na podstawie zaświadczenia z zakładu pracy (jeśli charakter pracy wykonywanej w trakcie praktyki spełnia wymogi programu praktyk zawodowych).

ZO stwierdza, że organizacja, realizacja i system oceny praktyk są prawidłowe.

II.3.4. Ocena organizacji studiów (rozkład czasowy oraz obsada i koncentracja zajęć, sesje egzaminacyjne, analiza obciążeń studentów).

Na studiach stacjonarnych zajęcia są rozplanowane na 15 tygodni w semestrze. Obciążenie studentów w kolejnych semestrach jest w miarę równomierne – na studiach I-go stopnia wynosi średnio od 25 do 28 tygodniowo, a w semestrze dyplomowym 16 godzin, zaś na studiach II-go stopnia – 18 do 25 godzin w tygodniu. Godzinowy rozkład zajęć w tygodniu jest uzgadniany ze studentami. Zajęcia laboratoryjne są z reguły prowadzone w blokach po 90 minut, bez przerwy.

Na Wydziale są ustalone liczebności grup studenckich, w zależności od rodzaju zajęć, a mianowicie: ćwiczenia – od 25 osób, seminaria – od 18 osób, zajęcia laboratoryjne – od 12 osób, zajęcia projektowe i pracownie specjalistyczne – od 15 osób. Na zajęciach audytoryjnych liczba studentów jest ograniczona do 100, więc przedmioty wydziałowe są prowadzone w równoległych grupach wykładowych. Te wielkości nie odbiegają od przyjmowanych na innych uczelniach, dla kierunku „energetyka”.

Sesja egzaminacyjna zimowa trwa łącznie (zwykła i poprawkowa) 2 tygodnie, zaś sesja letnia tydzień w czerwcu i dwa tygodnie (poprawkowa) we wrześniu. Między

semestrami zimowym i letnim nie ma żadnej przerwy, harmonogram zajęć przewiduje natomiast dwie przerwy świąteczne, po jednej w każdym semestrze. Jest to związane z terminami świąt i jest oczekiwane i akceptowane przez studentów.

Wniosek: ZO pozytywnie ocenia organizację procesu studiów na wizytowanym Wydziale i kierunku. Na drzwiach sal, w których prowadzone są zajęcia brakuje wywieszek o nich informujących.

II.3.5. Ocena hospitowanych zajęć dydaktycznych.

Podczas wizytacji odbyły się wszystkie zajęcia przewidziane w rozkładzie zajęć. Frekwencja na zajęciach była dobra. Studenci byli zorientowani w przedmiocie prowadzonych zajęć i uważali, iż zakres wiedzy jest podawany przystępnie, w sposób zrozumiały. Poziom zajęć i przygotowanie prowadzących były dobre lub bardzo dobre. Wyposażenie sal wykładowych, ćwiczeniowych i laboratoryjnych – dobre.

ZO ocenia pozytywnie wyniki hospitacji wybranych zajęć.

Załącznik Nr 4 - Informacje dotyczące hospitowanych zajęć dydaktycznych.

Podsumowując koncepcję kształcenia i jej realizację ZO sformułował następujące wnioski:

Sylwetka absolwenta jest jasno sprecyzowana, założone efekty studiów są zgodne ze standardem i odpowiadają potrzebom rynku pracy.

Zasady rekrutacji nie odbiegają od stosowanych w innych uczelniach.

Programy wszystkich form studiów spełniają wymagania standardów. Zespół Oceniający zwraca jednak uwagę na możliwość pojawienia się trudności w realizacji programu studiów stacjonarnych I stopnia, obejmującego cztery specjalności, a przewidzianego na 7 semestrów. Również należy rozważyć w ramach przedmiotu „Fizyka inżynierska ” modyfikację ćwiczeń w wymiarze 2 godz. na następujący układ : 1 godz. ćwiczeń + 1 godz. laboratorium (nie zmieni to ogólnego wymiaru godzinowego).

System ECTS wdrożony na Wydziale jest poprawny i został konsekwentnie zastosowany we wszystkich planach studiów.

W kartach przedmiotu (sylabusach) należy podać nazwiska osób prowadzących przedmiot i osób, które je opracowały. Brak stosownych wywieszek na drzwiach sal, w których prowadzone są zajęcia.

Sposób organizowania i rozliczania praktyk studenckich odpowiada specyfice omawianego kierunku studiów.

Organizacja zajęć i ich plany godzinowe są akceptowane przez studentów. Zespół Oceniający bardzo dobrze ocenił poziom hospitowanych zajęć, w tym przygotowane materiały oraz zaangażowanie nauczycieli akademickich i studentów.

Przyjęte zasady dyplomowania są przemyślane i właściwe, przy czym należy docenić starania Wydziału o zapewnienie odpowiedniego poziomu prac dyplomowych. Tematyka i zakres prac dyplomowych, z którymi zapoznał się ZO, odpowiadają kierunkowi studiów, a oceny prac były na ogół wyważone.

Koncepcja kształcenia, realizowana na kierunku „Energetyka”, jest zgodna z wymaganiami standardu i ZO nie zgłasza zasadniczych uwag w tej sprawie.

Część III. Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia.

III.1. Opis i ocena wewnętrznych procedur zapewnienia jakości kształcenia odnosząca się do:

- 1) struktury organizacyjnej wewnętrznego systemu zapewnienia jakości oraz stosowanej polityki i procedur w zakresie zapewnienia jakości,
- 2) okresowych przeglądów planów i programów nauczania oraz ich efektów (np. adekwatności konstrukcji oraz treści realizowanych planów i programów nauczania w kontekście zamierzonych efektów kształcenia, uwzględnienie specyfiki poziomów kształcenia i form studiów, formalnych procedur zatwierdzania programów nauczania, udziału studentów w działaniach dotyczących zapewnienia jakości, opinii zwrotnych od pracodawców, przedstawicieli rynku pracy oraz innych organizacji),
- 3) oceniania studentów (np. stosowanych form i kryteriów weryfikacji wiedzy oraz oceny wyników kształcenia),
- 4) zapewnienia jakości kadry dydaktycznej (np. okresowych ocen pracowników, hospitacje, ankiet dla studentów oceniających zajęcia dydaktyczne, częstotliwość ankietyzacji),
- 5) form wsparcia studentów (np. informacji o wsparciu ze strony nauczycieli akademickich, w tym opiekunów roku oraz pracowników administracyjnych, ankiet dla studentów dotyczących pracy administracji),
- 6) stosowanego systemu informacyjnego (np. gromadzenia, analizowania i wykorzystywania informacji o poziomie zadowolenia studentów oraz o wynikach kształcenia osiągniętych przez studentów, możliwościach zatrudnienia absolwentów itp.),
- 7) publikowania informacji (np. dostępu do aktualnych i obiektywnych informacji na temat m.in. oferty kształcenia, posiadanych uprawnień, stosowanych procedur toku studiów, planowanych efektów kształcenia).

W Politechnice Warszawskiej uchwałą Senatu nr 122 /XLVI/2006 z dnia 29 .11.2006 roku został wprowadzony System Zapewnienia Jakości Kształcenia . Na podstawie tej uchwały powołuje się Pełnomocnika Rektora ds. Jakości Kształcenia i Akredytacji oraz

Uczelnianą Radę ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Do zadań Rady należy opracowanie procedur uczelnianych Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Jest to zbiór zasad spójnego systemu zapewnienia jakości kształcenia, który jest aktualnie stosowany w Politechnice Warszawskiej. System obejmuje m. in. następujące elementy:

- weryfikację metodyki oceniania wiedzy studentów – egzaminów zaliczeń itp.,
- monitorowanie, ocenę i okresowe przeglądy planów i programów studiów,
- okresowe przeglądy i ocenę prac dyplomowych pod kątem spełnienia wymagań metodycznych i merytorycznych oraz poszanowania praw autorskich,
- ocenę jakości pracy nauczycieli akademickich (w tym zasięganie opinii studentów o nauczycielu).

Podstawą do zapewnienia jakości kształcenia są odpowiednie kwalifikacje i liczebność kadry nauczającej oraz właściwa obsada zajęć dydaktycznych. Stanowiska profesorów, adiunktów i asystentów na Wydziale Mechaniki, Energetyki i Lotnictwa obsadzone są w wyniku procedury konkursowej, a kwalifikacje kadry nauczającej sprawdzane w trakcie okresowej oceny pracowników.

Profesorowie odpowiadają za określony przedmiot lub grupę przedmiotów. Do pomocy w prowadzeniu zajęć typu ćwiczenia audytoryjne, projektowe, pracownie specjalistyczne i laboratoria przydzielona jest właściwa kadra pracowników dydaktycznych i technicznych.

W zakładach dydaktycznych cyklicznie organizowane są zebrania pracowników poświęcone sprawom dydaktycznym i problemom naukowym, którymi zajmują się pracownicy. Zebrania mają charakter seminariów naukowych i zapraszani są na nie pracownicy innych jednostek.

Za jakość kształcenia są odpowiedzialni opiekunowie kierunku, którzy zajmują się sprawami związanymi z funkcjonowaniem procesu dydaktycznego oraz z oceną jakości i efektów kształcenia na Wydziale. Dokonuje się również oceny laboratoriów dydaktycznych. Okresowych przeglądów planów i programów nauczania dokonują robocze zespoły składające się z przedstawicieli wszystkich zakładów, natomiast decyzje o zmianach w planach czy programach studiów podejmuje Rada Wydziału. Wprowadzenie zmian w planach lub programach nauczania wymaga akceptacji wydziałowego organu Samorządu Studentów. Plany studiów podawane są do wiadomości studentów na tablicach informacyjnych przy Dziekanacie i na stronie internetowej Wydziału.

Przy konstrukcji programów nauczania bierze się pod uwagę standardy kształcenia oraz poziom i formę studiów. Przy proponowaniu przedmiotów do wyboru dodatkowo uwzględnia się aktualną sytuację ekonomiczną kraju i regionu, wymogi rynku pracy, sugestie studentów. Przy aktualizacji planów studiów kładzie się także coraz większy nacisk na „upraktycznienie” programu poprzez wprowadzanie do obowiązującego kanonu treści o charakterze projektowym, przygotowujących studentów do samodzielnego wykonywania zadań i rozwiązywania problemów. Dzięki temu absolwenci Wydziału/kierunku są bardzo dobrze oceniani przez swoich pracodawców.

Ocenę nauczycieli akademickich przeprowadza się zgodnie z art.132 Ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym” oraz par. 158 i 181 Statutu Politechniki Warszawskiej. Kwalifikacje kadry nauczającej sprawdzane są w trakcie okresowej oceny pracowników. Oceniany pracownik otrzymuje za działalność dydaktyczną, naukową i organizacyjną oceny: negatywną, pozytywną lub wyróżniającą.

Elementem wewnętrznej oceny jakości prowadzonych zajęć dydaktycznych są hospitacje, które odbywają się zgodnie z uprzednio ustalonym harmonogramem. Hospitacje zajęć dydaktycznych przeprowadzają przełożeni (prodziekan, kierownicy zakładów, samodzielni pracownicy naukowci), a wyniki są zapisywane w „karcie hospitacyjnej”. Nauczyciel akademicki jest zapoznawany z oceną realizowanych przez niego zajęć. Głównym celem hospitacji jest stymulowanie rozwoju kwalifikacji zawodowych nauczycieli i eliminowanie popełnianych przez nich błędów metodycznych.

Oceny nauczycieli akademickich i prowadzonych przez nich zajęć dokonują również bezpośrednio studenci w formie ankiet. Ankiety studenckie przeprowadzane są w terminie ustalonym przez Dziekana .

Na Wydziale MEiL wprowadzono ankiety oceny przedmiotów, których podstawowym celem jest ocena nakładu pracy studenta podczas realizacji przedmiotu. Wyniki umożliwią weryfikację liczby punktów ECTS, przyznanych poszczególnym przedmiotom.

Dziekan, po zasięgnięciu opinii wydziałowego samorządu studentów, powołuje opiekunów dydaktycznych poszczególnych lat studiów spośród nauczycieli akademickich. Szczegółowe obowiązki opiekuna dydaktycznego nakreśla Regulamin PW. Podczas roku akademickiego odbywają się spotkania prodziekanów: ds. studenckich i dydaktycznych ze studentami, starostami grup i samorządem w sprawie zasad zaliczeń, organizacji sesji egzaminacyjnej, terminów składania indeksów do rozliczenia, organizacji obrony prac dyplomowych. W spotkaniach ze studentami stojącymi przed koniecznością wyboru specjalności biorą udział poza prodziekanem nauczyciele prowadzący zajęcia na

poszczególnych specjalnościach. Ponadto są stałe dyżury dziekańskie. Dziekanaty są otwarte dla studentów stacjonarnych od poniedziałku do piątku.

Nowo przyjęci studenci wszystkich rodzajów studiów są obsługiwani przy zastosowaniu systemu informatycznego, który służy do kompleksowej obsługi administracyjnej od momentu przyjęcia na wybrany kierunek studiów, poprzez rejestrację przebiegu nauki, do zakończenia studiów. Studenci mają indywidualne konta w systemie, umożliwiające poprzez strony internetowe komunikację z dziekanatem, sprawdzanie otrzymanych ocen z przedmiotów, na które uczęszczają, otrzymywanie informacji o procesie dydaktycznym.

III.2. Opinie prezentowane na spotkaniach.

III.2.1. Opinie studentów na temat wewnętrznego systemu zapewnienia jakości oraz efektywności działań podejmowanych w tym zakresie w uczelni.

Spotkanie ze studentami odbyło się w pierwszym dniu wizytacji tj. 21.04.2010 roku o godz. 14.15 w auli T1 Instytutu Techniki Ciepłej Wydziału MEiL. W spotkaniu wzięło udział 148 studentów kierunku „Energetyka”, w tym: 58 studentów I roku, 35 – II roku, 33 – III roku, 18- IV roku oraz 4 studentów jednolitych studiów magisterskich. Studenci przybyli na spotkanie to w ponad 30 % mieszkańcy Warszawy. Z zakwaterowania w domach studenckich korzysta znaczna liczba osób, reszta dojeżdża lub mieszka na stacjach.

Głównym argumentem studentów dotyczących mieszkania w prywatnych kwaterach i stacjach jest cisza i spokój, które według studentów nie są możliwe w akademikach. Osoby zamieszkujące akademiki chwalą standard zamieszkania i cenę, która jest bardziej atrakcyjna w stosunku do mieszkania na stacji.

Studenci bardzo pozytywnie wypowiadali się o studiach i byli zadowoleni z wyboru kierunku.

Pozytywną opinię studentów otrzymał Dziekan i Dziekanat Wydziału, przy czym studenci wysoko oceniając obsługę dziekanatu, postulowali o zwiększenie liczby godzin dostępu do Dziekanatu. Zdecydowana większość studentów zapytana o jakość kształcenia i ewentualny ponowny wybór uczelni stwierdziła, iż nie zawahałaby się ponownie wybrać studia na tym Wydziale i kierunku. Na ogół pozytywnie wypowiadano się na temat bazy dydaktycznej, podkreślając jednakże brak dostosowania budynków do potrzeb studentów niepełnosprawnych.

Podczas spotkania studenci stwierdzili, że w programach jest za mało godzin zajęć laboratoryjnych. Wszyscy studenci stwierdzili, że studiują z zamiarem uzyskania tytułu magistra. Większość z obecnych na spotkaniu zamierza kontynuować studia na drugim stopniu. Wszyscy chcieliby pracować po ukończeniu studiów w zawodzie, w większości w Polsce, zwykle w regionie, z której pochodzą.

Studenci pozytywnie ocenili system ankietyzacji w uczelni. Ich zdaniem ma to wpływ na pracę nauczycieli, których w większości chcieliby wyróżnić. Zdecydowanie mniej, bo tylko w jednostkowym przypadku, wypowiedzieli się negatywnie o pracy wykładowcy.

Samorząd Studencki bierze aktywny udział w wewnętrznym systemie zapewniania jakości kształcenia pomagając w procesie ankietowania oraz opiniując plany i programy studiów. Dodatkowo Studenci wdrażani są w prace pozostałych Komisji Wydziałowych z czynnym głosem.

Studenci raz w semestrze wypełniają kwestionariusz oceny zajęć dydaktycznych. Forma ankiety oparta na pytaniach otwartych oraz zamkniętych w wystarczającym stopniu ocenia sylwetkę nauczyciela akademickiego, jednak brak rozwiniętych pytań oceniających przedmiot nie pozwala na pełną ocenę odbioru zajęć. Wyniki ankiety brane są pod uwagę w przypadku przedłużania umów o pracę z nauczycielami akademickimi oraz w konkursie na „Złotą Kredę”. Studenci zgłaszają brak jakiegokolwiek informacji zwrotnej co do wyników i efektów ankiet, dosłownie oceniając je jako „wyrzucane do kosza”. Sugeruje się podjęcie działań mających na celu wprowadzenie do systemu elementu informacyjnego o procesie egzekwowania wyników ankietowania.

Studenci są zadowoleni z możliwości korzystania z pomocy Biura Karier oraz kontaktów Kół Naukowych przy organizowaniu praktyk, z których są rozliczani przez koordynatora praktyk w adekwatny sposób.

Spotkanie trwało znacznie dłużej niż pierwotnie założono z uwagi na bardzo sympatyczną atmosferę, do której przyczynili się studenci, chętnie odpowiadający na pytania zadawane przez członków ZO i dyskutujący bardzo konkretnie.

Wnioski

Uwagi pozytywne:

- Bardzo dobre relacje między władzami a studentami;
- Sprawnie działający Wydziałowy Samorząd Studencki;
- Wysoko rozwinięta działalność studenckich kół naukowych;

- Ogólnie wysoki poziom zadowolenia studentów ze świadczonych usług edukacyjnych;

Uwagi negatywne:

- Budynki niedostosowane do potrzeb studentów niepełnosprawnych;
- Zbyt mała liczba godzin zajęć praktycznych (laboratoria).

Sugestie wynikające z powyższych uwag:

- Przeprowadzenie stosownych remontów dostosowujących obiekty do potrzeb osób niepełnosprawnych;
- Modyfikacja programów prowadząca do zwiększenia liczby godzin laboratoriów w procesie kształcenia.

III.2.2. Opinie prezentowane przez nauczycieli akademickich w czasie spotkania z zespołem oceniającym na temat wewnętrznego systemu zapewnienia jakości oraz efektywności działań podejmowanych w tym zakresie w uczelni.

W opinii nauczycieli akademickich wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia działa dobrze.

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

Na Politechnice Warszawskiej od wielu lat funkcjonuje Biuro Karier. Zajmuje się ono pośrednictwem pracy i informowaniem absolwentów o możliwościach zatrudnienia. W obszarze działalności Biura znajdują się też rozmowy doradcze oraz szkolenia z zakresu przygotowania dokumentów aplikacyjnych, rozmowy kwalifikacyjnej z przyszłym pracodawcą, efektywnych metod poszukiwania pracy, a także planowania kariery zawodowej. Nie ma ustalonych reguł dotyczących monitorowania losów absolwentów, doraźne informacje są przekazywane przez przedsiębiorstwa współpracujące z Wydziałem.

Członkowie Zespołu Oceniającego uznają, że Uczelnia opracowała i wdrożyła wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia. Władze Wydziału dokładają starań, aby ten system sprawnie funkcjonował na ocenianym kierunku studiów.

Część IV. Nauczyciele akademicy.

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	20	16			4
Doktor habilitowany	17	17			
Doktor	66	64			2
Pozostali	27	11	15	1	
Razem	130	108	15	1	6

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
2009	4 (1)	3 (1)	0
2008	3 (2)	1 (0)	0
2007	9 (0)	1 (1)	1 (1)
2006	8 (0)	4 (3)	1 (1)
2005	7 (0)	1 (0)	2 (0)
Razem	33 (2)	10 (5)	4 (2)

Załącznik Nr 5 – Wykaz nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe.

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

- formalno-prawnych
- merytorycznych, oraz
- sformułowanie jednoznacznego wniosku dotyczącego spełnienia wymagań w zakresie minimum kadrowego.

IV.2.1. Ocena formalno-prawna.

Wszystkie osoby wliczone do minimum kadrowego:

- złożyły na początku roku akademickiego 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. 3 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.), tj. prowadzą osobiście na kierunku „energetyka” co najmniej 60 godzin zajęć dydaktycznych (pracownicy samodzielni) oraz co najmniej 90 godzin (doktorzy).

Jedna z osób zaproponowanych do minimum kadrowego nie spełnia warunku określonego w § 8 ust. 1 ww. rozporządzenia - **nie jest zatrudniona w pełnym wymiarze czasu pracy, nie może zatem zostać wliczona do minimum kadrowego**. Pozostałe osoby spełniają warunki określone w ww. przepisie. Ta sama osoba nie spełnia również warunku określonego w § 8 ust. 2 ww. rozporządzenia, tj. Uczelnia **nie stanowi dla niej podstawowego miejsca pracy**. Osoba ta nie może zostać wliczona do minimum kadrowego. Pozostałe osoby spełniają wyżej określony warunek.

IV.2.2. Ocena merytoryczna.

Reprezentowane przez osoby wchodzące w skład minimum kadrowego dziedziny nauki zostały określone na podstawie dokumentów potwierdzających ich wykształcenie (akt nadania tytułu naukowego profesora, stopnia naukowego doktora habilitowanego oraz stopnia naukowego doktora) znajdujących się w aktach osobowych wymienionych pracowników Uczelni. Podstawą zaliczenia w/w pracowników do minimum kadrowego jest ich dorobek naukowy w zakresie energetyki lub dyscyplin pokrewnych: „elektrotechnika”, „mechanika”, „budowa i eksploatacja maszyn” załączony do Raportu Samooceny.

Z wykazu przedstawionego w Załączniku nr 5 wynika, że do minimum kadrowego zgłoszono 28 osób, w tym 5 profesorów tytularnych, 5 doktorów habilitowanych oraz 18 doktorów.

W pierwszej grupie wszystkie osoby mają znaczący dorobek naukowy w zakresie ocenianego kierunku studiów. Wszystkie wyszczególnione osoby spełniają ponadto warunki dotyczące zatrudnienia na uczelni i osobistego prowadzenia co najmniej 60 godzin zajęć w ciągu roku akademickiego, **mogą więc być zaliczone do minimum kadrowego na kierunku „energetyka”**.

W grupie doktorów habilitowanych warunki dotyczące dorobku naukowego w zakresie energetyki, formy zatrudnienia i prowadzenia minimum 60 godzin dydaktycznych w ciągu roku akademickiego również spełniają wszystkie osoby, co daje podstawę **do zaliczenia tych 5 doktorów habilitowanych do minimum kadrowego na kierunku „energetyka”**.

W grupie doktorów warunki dotyczące dorobku naukowego w zakresie energetyki, formy zatrudnienia i prowadzenia minimum 90 godzin dydaktycznych w ciągu roku akademickiego **spełnia 15 osób**.

Nie można natomiast zaliczyć do minimum kadrowego:

- **dwóch osób, które nie posiadają dorobku naukowego** w zakresie ocenianego kierunku,
- **jednej osoby, która nie spełnia wymagań formalnych tj.** nie jest zatrudniona w pełnym wymiarze czasu pracy i dodatkowo Uczelnia nie stanowi dla niej podstawowego miejsca pracy.

Reasumując należy stwierdzić, że do minimum kadrowego ocenianego kierunku można zaliczyć 10 osób w grupie profesorów tytularnych i doktorów habilitowanych (odpowiednio 5 i 5 osób) oraz 15 doktorów, a zatem łącznie 25 osób.

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

Warunek dotyczący stosunku liczby nauczycieli akademickich, stanowiących minimum kadrowe dla kierunku „energetyka”, do liczby studentów na tym kierunku **jest spełniony, wynosi 1:13** - nie może być mniejszy niż 1 : 80 - § 11 pkt 9 ww. rozporządzenia.

IV.4. Ocena obsady zajęć dydaktycznych, w tym zgodności tematyki prowadzonych zajęć z posiadanym dorobkiem naukowym, a także dostępności nauczycieli akademickich, udziału wykładowców z zagranicy oraz praktyki gospodarczej i społecznej.

Stwierdza się **prawidłową obsadę zajęć dydaktycznych** wynikającą ze zbieżności – łączenia tematyki prowadzonych zajęć z działalnością naukową nauczycieli akademickich wyrażoną m.in. tematyką prowadzonych przez nich badań i eksperymentów doświadczalnych, tematyką publikacji i referatów konferencyjnych związanych z dyscypliną „energetyka” i dyscyplinami pokrewnymi („elektrotechnika”, „mechanika”, „budowa i eksploatacja maszyn”). Wydział w zakresie dydaktyki prowadzonej na kierunku „energetyka” nie korzysta z zagranicznych wykładowców oraz przedstawicieli praktyki gospodarczej i społecznej.

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

Spotkanie pracowników Wydziału MEiL Politechniki Warszawskiej z Zespołem Oceniającym odbyło się dnia 21 kwietnia 2010 roku, bezpośrednio po spotkaniu ze studentami w Sali 105 zlokalizowanej na terenie wydziału. Obecnych było 24 nauczycieli związanych z kierunkiem Energetyka oraz 25 – z kierunkiem Lotnictwo. Spotkanie rozpoczął przewodniczący zespołu prof. dr hab. inż. Krzysztof Kozłowski przedstawiając cel

i zakres działań Zespołu Oceniającego. Następnie głos zabrali członkowie zespołu – prof. dr hab. inż. Waldemar Kamrat i dr hab. inż. Zbigniew Korczewski – eksperci powołani dla oceny kierunku Energetyka oraz prof. dr hab. inż. Jan Gruszecki i prof. dr hab. inż. Marek Grzegorzewski – eksperci powołani dla oceny kierunku Lotnictwo i Kosmonautyki. Eksperti – dla ukierunkowania dyskusji – przedstawili swoje spostrzeżenia odnośnie do sposobu przygotowywania sylabusów, jakości kadry na ocenianych kierunkach, liczby grantów, liczby publikacji w wysoko punktowanych czasopismach, zbyt skromnej w stosunku do potencjału działalności prowadzonej w ramach prac umownych oraz problemu złożonych procedur administracyjnych, np. przetargi. Poruszono także problematykę recenzowania prac dyplomowych, zwracając uwagę na skromne recenzje, sprawę praktyk i zbyt małą liczbę godzin laboratoriów. Na kanwie opinii Zespołu Oceniającego rozpoczęła się bardzo żywa dyskusja, w której wzięło udział ok. 10 osób. Mała obecnie aktywność w pozyskiwaniu grantów wynika z ograniczenia nakładów na naukę, co przekłada się na piętrzenie trudności przy ich pozyskiwaniu. Pracownicy są zniechęceni tym procesem, bowiem granty które uzyskały bardzo wysokie oceny i zostały zakwalifikowane do realizacji nie zawsze są finansowane. Słabsza aktywność naukowa ogranicza liczbę prac publikowanych w czasopismach z tzw. listy filadelfijskiej. Dyskutanci zwrócili uwagę, iż kilka lat temu nie publikowano żadnych artykułów w czasopismach z tej listy, obecnie zdarza się po kilka rocznie przy okazji ubiegania się o stopień doktora habilitowanego lub o tytuł. Odnośnie niskiej aktywności pracowników wydziału przy podejmowaniu prac umownych zwrócono uwagę na bardzo wysokie koszty ogólnouczelniane obciążające zlecenia a także skomplikowane biurokratyczne procedury rejestracji zleceń, wystawiania delegacji, faktur itp. co czyni taką działalność nieprzyjazną. W ramach dyskusji podkreślono, że na całe szczęście są jeszcze pasjonaci, zajmujący się kołami naukowymi, które działają bardzo dobrze.

Po ponadgodzinnej dyskusji zebranie zakończono.

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 poświadczony 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 lub 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 Warszawskiej jako podstawowym miejscu pracy w rozumieniu ustawy.

Wniosek: Dokumentacja osobowa nauczycieli akademickich prowadzona jest w sposób wzorowy.

- 1. Wydział dysponuje dobrze przygotowaną i doświadczoną kadrą nauczycieli akademickich, co gwarantuje prowadzenie dydaktyki na kierunku „energetyka” na odpowiednim poziomie.**
- 2. Minimum kadrowe jest spełnione, z zastrzeżeniem słabej reprezentacji dyscypliny naukowej "elektrotechnika" na ocenianym kierunku studiów i to zarówno w kwestii osobowej jak i publikacyjnej.**

Część V. Działalność naukowa i współpraca międzynarodowa.

V.1. Ocena działalności naukowej, ze szczególnym uwzględnieniem badań związanych z ocenianym kierunkiem studiów, a także ich finansowania, uzyskiwanych grantów i systemu wspierania rozwoju własnej kadry. Ocena dorobku wydawniczego i wdrożeniowego. Nagrody za wyniki w pracy naukowej.

Wydział posiada **1 kategorię** przyznaną przez Komisję Badań na Rzecz Rozwoju Gospodarki Rady Nauki oraz pełne uprawnienia do nadawania stopni i tytułu naukowego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinach: „automatyka i robotyka”, „mechanika”, „budowa i eksploatacja maszyn”, **a także uprawnienia do nadawania stopnia doktora w dyscyplinie naukowej „energetyka” (pierwszy i do dziś jedyny Wydział w Polsce).**

Aktywność naukowa w ocenianej jednostce, jak również w zakresie ocenianego kierunku, w ciągu ostatnich trzech lat, jest bardzo wysoka. Na uwagę zasługuje wyraźnie wzrostowa tendencja niemal we wszystkich rodzajach działalności naukowo-badawczej. Szczególnie imponująca jest liczba monografii lub rozdziałów w monografiach obejmujących kierunek „energetyka” - 28 (średnio jedna monografia na nauczyciela zgłoszonego do minimum kadrowego). Równie wysoko należy ocenić liczbę realizowanych projektów międzynarodowych w ramach Europejskich Programów Ramowych (Załącznik nr 7) oraz projektów badawczych (32 na kierunku), co w odniesieniu do zgłoszonego minimum kadrowego (28 nauczycieli) daje bardzo wysoką wartość wskaźnika aktywności naukowej pracowników Wydziału.

Oceniając system wspierania rozwoju własnej kadry dydaktyczno-naukowej Wydziału, a w szczególności na kierunku „energetyka”, należy pokreślić fakt, że nauczyciele akademicy w 90% są absolwentami, wychowankami tegoż Wydziału. Wiele inicjatyw podejmowanych na Wydziale ma wymiar wielopokoleniowy. Z kolei oceniając dorobek publikacyjny osób stanowiących minimum kadrowe można dostrzec fakt istnienia szkół naukowych utworzonych przez profesorów cieszących się międzynarodowym uznaniem.

Za wybitne osiągnięcia w pracy naukowo-dydaktycznej pracownicy Wydziału zostali uhonorowani orderami i odznaczeniami MNiSzW, a także medalami Komisji Edukacji Narodowej.

V.2. Ocena studenckiego ruchu naukowego, w tym działalności kół naukowych oraz udziału studentów w badaniach naukowych (z części studenckiej).

Bardzo dobrze prezentuje się dorobek Wydziału w zakresie udziału studentów w badaniach i wspólnych, licznych ze studentami publikacjach (Zał.12 Raportu Samooceny). Z pewnością przyczynia się do tego prężnie rozwijana działalność 12 kół naukowych:

- Jachtowe Studenckie Koło Naukowe
- Koło Naukowe Awioniki *MELAVIO*
- Koło Naukowe Chłodników
- Koło Naukowe Energetyków
- Koło Naukowe Napędów Lotniczych *MELprop*
- Koło Naukowe Robotyków
- Międzywydziałowe Studenckie Koło Naukowe *SAE*
- Studenckie Koło Aerodynamiki Pojazdów
- Studenckie Koło Astronautyczne
- Studenckie Koło Komputerowych Technik Projektowania *Splajn*
- Studenckie Koło Naukowe Energetyki Niekonwencjonalnej
- Studenckie Koło Naukowe Lotników.

Członkowie poszczególnych kół biorą aktywny udział w konkursach i zawodach organizowanych w kraju jak i za granicą. Przykładowo, reprezentanci Koła *SAE*, od wielu lat osiągający znaczące sukcesy w prestiżowych zawodach samolotów bezzałogowych w USA, Koła Energetyków, którzy w 2009 roku wygrali międzynarodowy konkurs zorganizowany przez firmę General Electric oraz Koła Naukowego Lotników uzyskujący znaczne sukcesy podczas zawodów szybowcowych, gdzie reprezentują Politechnikę Warszawską.

Studenci zrzeszeni w Studenckim Kole Aerodynamiki Pojazdów intensywnie doskonalą koncepcję samochodu miejskiego oraz eksperymentalny pojazd o niskim zużyciu paliwa. Od roku 2006 roku biorą udział w organizowanych w Nogaró Shell zawodach Eco-Marathon.

Członkowie Studenckiego Koła Astronautycznego biorą udział w badaniach prowadzonych przez Europejską Agencję Kosmiczną, np. procesu spalania w stanie nieważkości, w budowie międzynarodowego satelity studenckiego, a także zainicjowali budowę pierwszego polskiego satelity PW-SAT.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że część studentów zrzeszonych w kołach naukowych uczestniczy w pracach badawczych prowadzonych w zakładach dydaktycznych, co ma swoje odzwierciedlenie w tematyce realizowanych prac dyplomowych.

W czasie wizytacji Zespół Oceniający PKA został szczegółowo zapoznany (przez studentów) z zakresem działalności naukowej i najważniejszymi osiągnięciami dwóch kół naukowych ściśle związanych z kierunkiem „energetyka”: Koła Naukowego Energetyków oraz Koła Naukowego Energetyki Niekonwencjonalnej. Podstawowe formy działalności tych Kół opierają się na bliskiej współpracy z zakładami energetycznymi w kraju i za granicą np.: zakłady energetyczne Bełchatów, Kozienice, Pątnów czy Łagisza, a także amerykańska firma General Electric. Organizowane są wyjazdy zagraniczne (finansowane przez współpracujące zakłady), których głównym celem jest zapoznanie się z najnowocześniejszą technologią energetyki konwencjonalnej i jądrowej. W czasie takich wyjazdów studenci przygotowują i wygłaszają referaty naukowe dotyczące zagadnień podejmowanych w czasie zwiedzania ośrodków naukowych i zakładów. Na tej podstawie piszą również prace dyplomowe, a nawiązane kontakty pomagają w realizacji praktyk oraz znalezieniu atrakcyjnej pracy. **Na szczególne podkreślenie należy uznać fakt, że Koło Energetyków prowadzi działalność naukową nieprzerwanie od 1966 roku.**

Studenci pozytywnie oceniają wkład Wydziału w finansowanie ich działalności naukowej na Uczelni, a współpraca z władzami Wydziału, opiekunami kół oraz organami Samorządu Studenckiego określana jest jako wzorowa. W ramach wizytowanego kierunku funkcjonuje wiele kół naukowych, których działalność widoczna jest na forum miasta poprzez organizację imprez okolicznościowych, szkoleń, konferencji, prelekcje dla szkół oraz promocję Uczelni w ramach dni otwartych.

Wydział zapewnia kołom naukowym wystarczające warunki lokalowe do regularnego spotykania się, środki finansowe oraz pomoc dydaktyczną za pośrednictwem opiekunów kół. Studenci zaznaczyli, iż głównie to projekty wykonywane w ramach Kół Naukowych pozwalają im na pogłębienie umiejętności oraz wiadomości, przez wzgląd na niewystarczającą ilość laboratoriów w trakcie zwykłego toku studiów. Koła naukowe nie mogą stanowić substytutu programowych zajęć laboratoryjnych na kierunku „energetyka”.

Załącznik Nr 6 – Działalność naukowa jednostki.

V.3. Ocena współpracy międzynarodowej, w tym wymiany studentów i kadry naukowo-dydaktycznej.

Współpraca międzynarodowa na ocenianym kierunku ma różnorodne formy organizacyjne. Pracownicy wyjeżdżają za granicę w ramach wspólnych tematów badawczych, dwustronnych umów przewidujących wymianę kadr, staży naukowych, wygłaszania wykładów (Universidad Europea de Madrid – wykłady w ramach programu Erasmus), konferencji naukowych, spotkań organizacyjnych itp.

Wymiana studencka odbywa się głównie w ramach ECTS i jest finansowana z programu SOCRATES/Erasmus. Dostępny jest również program LEONARDO. Studenci wyjeżdżają także w ramach umów przewidujących wymianę studentów oraz na międzynarodowe obozy naukowe, konkursy i zawody.

Wynikiem współpracy z Japonią jest działające w Instytucie Techniki Ciepłej Polsko-Japońskie Centrum Efektywności Energetycznej.

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

Wnioski

- 1. Aktywność naukowa i osiągnięcia międzynarodowe nauczycieli akademickich na kierunku „energetyka” jest bardzo wysoka i zasługuje na uznanie. Potencjał naukowy Wydziału w pełni odpowiada najwyższej, pierwszej kategorii w ocenie parametrycznej Komisji Badań na Rzecz Rozwoju Gospodarki Rady Nauki.**
- 2. Podejmowane inicjatywy badawcze, ciągle unowocześnianie i rozbudowa bazy badawczej a także nawiązywanie i poszerzanie współpracy naukowej z ośrodkami zagranicznymi, należy uznać za właściwy model rozwoju kierunku „energetyka”.**

Część VI. Baza dydaktyczna.

VI.1. Ocena dostosowania bazy dydaktycznej, w tym sal wykładowych, pracowni i laboratoriów oraz ich wyposażenia, dostępu do komputerów i Internetu, zasobów bibliotecznych do potrzeb naukowych i dydaktycznych ocenianego kierunku, a także dostosowania bazy do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Kierunek „energetyka” realizowany jest na bazie Instytutu Techniki Ciepłej, jednego z dwóch Instytutów wchodzących w skład Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej. Na terenie Instytutu znajduje się 5 ogólnodostępnych sal

wykładowych oraz 4 sale zakładowe. Trzy z tych sal w ostatnich latach wyposażono w nowoczesne urządzenia audiowizualne. Zajęcia laboratoryjne realizowane są w następujących komórkach organizacyjnych:

- Laboratorium Maszyn i Urządzeń Energetycznych,
- Laboratorium Termodynamiki i Wymiany Ciepła,
- Laboratorium Spalania,
- Laboratorium Pomp,
- Pracownia Usług Termowizyjnych.

Laboratoria Instytutu Techniki Ciepłej wyposażone są w nowoczesną aparaturę wizualizacyjno-pomiarową, co umożliwia prowadzenie badań naukowych na najwyższym światowym poziomie. Dotyczy to sprzętu optycznego: smugoskopy, interferometry, PIV (Particle Image Velocimetry), szybkie kamery elektroniczne i optyczne, zestawy do precyzyjnego pomiaru ciśnienia i temperatury. Większość stanowisk badawczych sterowana jest komputerowo i posiada pełną akwizycję danych pomiarowych. Laboratorium Pomp posiada akredytację Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji.

Co jest szczególnie istotne, stanowiska laboratoryjne zostały tak zaprojektowane, aby zapewnić dodatkowo realizację zajęć dydaktycznych ze studentami kierunku „energetyka”. **W tym celu opracowane zostały scenariusze i pouczenia do ćwiczeń laboratoryjnych.** W laboratoriach dydaktycznych liczba stanowisk jest odpowiednia do powierzchni pomieszczenia i liczby studentów odbywających zajęcia (maks. 3–4 osoby / stanowisko). **Niestety baza dydaktyczna nie jest w pełni dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych (z wadami narządów ruchu).** W planach przewidziano budowę podjazdów i wind umożliwiających przemieszczanie się osób niepełnosprawnych.

Wszystkie laboratoria są dopuszczane do eksploatacji każdorazowo przed rozpoczęciem zajęć w roku akademickim i nadzorowane pod względem ppoż i bhp.

W budynkach wizytowanego Wydziału znajduje się szereg sal (pracowni) komputerowych z dostępem do Internetu, z których mogą korzystać studenci kierunku „energetyka”. Ponadto studenci mogą korzystać z komputerów znajdujących się w zakładach Instytutu.

W ostatnich latach uruchomiono w Instytucie Polsko-Japońskie Centrum Efektywności Energetycznej, w którym realizowane są następujące ćwiczenia dla studentów kierunku „energetyka”:

1. Analiza spalin z wykorzystaniem palnika PJCEE,

2. Efektywność regulacji wentylatora,
3. Pomiary przepływu (stanowisko pompy),
4. Praca kotła parowego,
5. Odwadniacze.

W Instytucie Techniki Ciepłej znajdują się również trzy pracownie komputerowe z 42 stanowiskami komputerowymi, W pracowniach tych studenci mają dostęp do następującego oprogramowania: Office (MS i Open), MS Visual Studio, Mathcad, Matlab (język i środowisko programistyczne do obliczeń matematycznych i technicznych), FLUENT (pakiet do analizy i modelowania przepływów), LabVIEW (środowisko programistyczne ułatwiające tworzenie oprogramowania dla potrzeb laboratoriów pomiarowych).

System biblioteczno-informacyjny Politechniki Warszawskiej tworzy 41 następujących bibliotek:

- Biblioteka Główna wraz z 4 filiami i 3 bibliotekami domów studenckich,
- 13 bibliotek wydziałowych,
- 1 biblioteka Szkoły,
- 15 bibliotek instytutowych,
- 1 biblioteka zakładu,
- 3 biblioteki poza wydziałowe.

Zasoby biblioteczne Politechniki Warszawskiej (stan na koniec 2008 r.) wynoszą łącznie 1 568 384 woluminy, z czego 1.088.737 woluminów w zbiorach Biblioteki Główniej. Biblioteka Główna Politechniki Warszawskiej jest biblioteką publiczną. Dostęp do zgromadzonego księgozbioru mają pracownicy i studenci Uczelni, z wykorzystaniem sieci internetowej, a także mieszkańcy Warszawy, nie związani z Uczelnią – na zasadach tradycyjnych, na miejscu w czytelni, korzystając ze skomputeryzowanych katalogów bibliotecznych.

Ponadto w 2008 roku Biblioteka posiadała dostęp do 3.550 tytułów książek elektronicznych oraz 13.750 tytułów czasopism elektronicznych.

W roku 2008 łącznie do wszystkich bibliotek PW przybyło 31.218 jednostek inwentarzowych.

Na Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa funkcjonują dwie biblioteki:

- Wydziałowa (w Gmachu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej);
- Biblioteka Instytutu Techniki Ciepłej

W Bibliotece Wydziałowej księgozbiór liczy 14 043 woluminy książek. Biblioteka otrzymuje 24 tytuły czasopism krajowych i 20 tytułów czasopism zagranicznych (razem 4 454 woluminy czasopism). Od 2007 r. gromadzone są prace doktorskie i dyplomowe. Zgromadzono 343 woluminy prac doktorskich, 363 woluminy prac dyplomowych magisterskich oraz 370 woluminów prac dyplomowych inżynierskich. Biblioteka jest wyposażona w system komputerowy ALEPH do internetowego przeglądania zbiorów. W 2008 r. na zakup książek wydano 28.536,70 PLN, a na zakup czasopism 7.270,50 PLN. Biblioteka Wydziałowa otwarta jest od poniedziałku do piątku w godzinach 9-18 (w soboty, w które odbywają się zjazdy w godz. 10-14). W czasie sesji egzaminacyjnej biblioteka pracuje dłużej, na życzenie studentów, od 8-19. W 2008 r. aktywnych kont użytkowników było 1644. Wypożyczono 7287 woluminów książek. Na miejscu udostępniono 6198 woluminów książek oraz 2113 czasopism. Liczba odwiedzin w czytelnicy wynosiła ponad 21 000. Odbywają się szkolenia studentów I-go roku, w roku 2007/08 przeszkolono 470 studentów.

Biblioteka Instytutu Techniki Ciepłej prowadzącego kierunek „energetyka” dysponuje księgozbiorem zawierającym 11 000 woluminów książek. Biblioteka prenumeruje 3 czasopisma naukowe oraz otrzymuje w postaci darów 6 tytułów czasopism (5 krajowych oraz 1 zagraniczne). W 2008 r. na zakup książek wydano 21.139,- PLN, a na zakup czasopism 1800,- PLN. Biblioteka ITC dostępna jest dla pracowników i studentów od poniedziałku do piątku w godz. 10-16.

Oceniając dalszy rozwój bazy dydaktycznej Wydziału MEiL PW na kierunku „energetyka”, należy uwzględnić bardzo zaawansowane plany budowy nowej, w pełni skomputeryzowanej Biblioteki Wydziału, która mieścić się będzie w budynku ITC. W czasie wizytacji Zespołu Oceniającego PKA Dziekan Wydziału bardzo szczegółowo przedstawił harmonogram realizacji tego przedsięwzięcia.

VI.2. Opinia studentów na temat obiektów dydaktycznych, socjalnych i sportowych, w tym ich wyposażenia (z części studenckiej).

W ramach kierunku zajęcia prowadzone są w dwóch budynkach, z przemieszczaniem pomiędzy którymi Studenci nie zgłaszają problemów. Wizytowane sale są odpowiednio naświetlone i wyposażone w sprzęt niezbędny do efektywnego prowadzenia zajęć (komputery, projektory, tablice, sprzęt specjalistyczny). Dostępne w salach laboratoryjnych wyposażenie prezentuje wysoki poziom dydaktyczny, a sale komputerowe pozwalają na bezkolizyjne i komfortowe wykonywanie poleceń. Korytarze w budynkach są szerokie i

zadbane, lecz wyposażone w małym stopniu w miejsca do odpoczynku np.: ławki, na których studenci mogą spocząć w trakcie przerw. W budynku Instytutu Technologii Ciepłej problem ten został rozwiązany poprzez udostępnienie dla studentów ostatniej kondygnacji budynku. W wizytowanych obiektach zaplecze socjalne przedstawia się zadowalająco. Zanotowano, iż pomimo dostosowania budynków wydziału dla osób z niepełnosprawnością ruchową, toalety dla tych osób dostępne są w małej ilości. Studenci pozytywnie oceniają pracę punktów gastronomicznych dostępnych na Wydziale, w tym stołówki akademickiej.

Kampus akademicki zdaniem studentów pozwala na realizowanie szerokiego wachlarza zainteresowań, a umiejscowienie w centrum Warszawy wpływa pozytywnie na bogactwo życia studenckiego oraz dostępność komunikacji miejskiej.

Wnioski

- 1. Zespół opiniujący wysoko ocenia bazę dydaktyczną jednostek organizacyjnych Wydziału prowadzących kierunek „energetyka”. Wizytowane sale wykładowe i laboratoria spełniają wszystkie wymagania stawiane obiektom dydaktycznym współczesnej uczelni technicznej. Na szczególne uznanie zasługują laboratoria, bogato wyposażone w wysoce specjalizowaną aparaturę badawczą, która jest również w części udostępniana dla potrzeb dydaktycznych. Liczba studentów na zajęciach projektowych i laboratoryjnych wynosi średnio 12 osób, a liczba osób ćwiczących na stanowisku nie przekracza 3-4 osób.**
- 2. Jedynym istotnym mankamentem jest nieprzystosowanie obiektów dydaktycznych Wydziału (w szczególności laboratoriów) dla osób niepełnosprawnych. Wedle zapewnień Dziekana prowadzone są działania zmierzające do zmiany warunków na umożliwiające swobodne poruszanie się osób z wadami ruchu.**
- 3. Biblioteka Główna i Biblioteka Wydziałowa oraz Instytutowa są objęte komputerowym systemem biblioteczno-informacyjnym i funkcjonują dobrze.**

Część VII. Sprawy studenckie.

VII.1. Ocena spraw studenckich, w tym działalności samorządu i organizacji studenckich oraz współpracy z władzami uczelni.

Tryb uchwalania oraz sam Regulamin Samorządu Studentów PW jest zgodny z ustawą. Organy Wydziałowe Samorządu Studentów mają zapewnione środki finansowe z środków uczelnianych oraz własne zaplecze biurowe wystarczające do ich sprawnego funkcjonowania. Aktywność Samorządowa objawia się poprzez działalność statutową, współpracę z kołami naukowymi, organizację imprez plenerowych oraz charytatywnych.

Ustawowy udział studentów w organach kolegialnych Wydziału oraz Komisjach Wydziałowych jest przestrzegany. Wybory do organów WRSS miały miejsce 16 - 22 listopada 2009 roku i cieszyły się dobrą frekwencją. Zdaniem Samorządowców ich głos jest mile widziany i respektowany w Uczelni.

VII.2. Ocena systemu opieki materialnej i socjalnej oferowanej studentom wizytowanej jednostki.

Decyzje odnośnie przyznawania stypendiów oraz pomocy materialnej dla studentów podejmowane są przez Komisje Stypendialne funkcjonujące z poszanowaniem ustawy. Regulaminy oraz uchwały dostępne są dla każdego studenta z poziomu wirtualnego dziekanatu, strony WWW Uczelni oraz gablot informacyjnych zawieszonych w budynku wydziału.

VII.3. Opinie studentów prezentowane w czasie spotkania z zespołem oceniającym.

Spotkanie ze studentami miało miejsce w sali wykładowej TC1. Zadowolenie z wyboru studiowanego kierunku jest wysokie, tłumaczone pewnością uzyskania pracy po ukończeniu studiów. Podczas spotkania studenci wykazali się niską świadomością na temat możliwości kształtowania własnej sylwetki absolwenta oraz ingerowania w proces studiów. Studenci biorą udział w ankiecie ewaluacyjnej prowadzących, jednak nie widzą efektów jej prowadzenia, bowiem w przypadku negatywnej oceny żadne kroki w kierunku poprawy tej sytuacji na Wydziale nie są podejmowane.

Studenci zaznaczają, iż oferowane w Uczelni studia - ze względu na małą ilość zajęć praktycznych - przygotowują ich głównie pod względem merytorycznym, a jedyną możliwością nabycia kompetencji praktycznych jest uczestnictwo w działalności Koła Naukowego. Studenci znają opłaty pobierane przez Uczelnię i w ich świadomości są one rozsądne i uczciwe.

Uczelnia zapewnia możliwość wyboru dodatkowych przedmiotów, jednak Studenci narzekają, iż zestaw przedmiotów obligatoryjnych jest zbyt absorbujący, i praktycznie nie ma możliwości na włączenie do niego kolejnych pozycji.

Studenci chętnie wzięliby udział w praktycznych zajęciach z dziedziny marketingu, bądź prowadzonych przez osobę z przemysłu o odpowiedniej wiedzy i doświadczeniu.

Uczelnia spełnia znacząco kryteria dotyczące spraw studenckich, przy czym sugeruje się szersze informowanie studentów o pracach mających na celu poprawę wewnętrznego

Część VIII. Dokumentacja toku studiów.

VIII.1. Album studenta prowadzony jest centralnie dla całej Uczelni w wersji elektronicznej przez Dział Ewidencji Studentów, 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 Uczelni. Numer albumu studenta odpowiada numerowi wpisanemu w indeksie studenta i w legitymacji studenckiej.

VIII.2. Księga dyplomów prowadzona jest przez Dział Ewidencji Studentów centralnie dla całej Uczelni, w wersji elektronicznej, która jest następnie drukowana i oprawiana. Księga dyplomów prowadzona jest zgodnie z przepisami § 11 ust. 3 ww. rozporządzenia.

VIII.3. Protokoły zaliczenia przedmiotu są standaryzowane dla całego Wydziału i 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.

VIII.4. Rejestr wydanych legitymacji i indeksów prowadzony jest w wersji papierowej zgodnie z przepisami wyżej wymienionego rozporządzenia. Indeksy prowadzone są w sposób prawidłowy. W indeksach nieprawidłowo używa się faksymili podpisu Dziekana, nie są ponadto wypełniane rubryki z liczbą punktów ECTS.

VIII.5. Analizie poddanoteczki osobowe studentów, absolwentów i osób skreślonych. Teczki prowadzone są przez Dziekanat. Analiza wykazała, iż w teczkach osób nowo przyjętych znajdują się: oryginał lub odpis świadectwa dojrzałości, ankieta osobowa studenta, fotokopia dowodu osobistego lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość, aktualna fotografia kandydata, podpisany przez studenta akt ślubowania, karty okresowych osiągnięć studenta oraz potwierdzenie odbioru legitymacji studenckiej i indeksu. W teczkach absolwentów znajdują się wymagane dokumenty związane ze złożeniem egzaminu dyplomowego: egzemplarz pracy dyplomowej w wersji elektronicznej, recenzje pracy dyplomowej, protokół egzaminu dyplomowego, karta obiegową, dyplom ukończenia studiów wraz z suplementem - egzemplarz do akt oraz potwierdzenie odbioru dyplomu (części A i B)

i jego podpisu przez osobę odbierającą dyplom. Analiza dokumentacji wykazała naruszenie przepisów rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2006 r. w sprawie dokumentacji przebiegu studiów (Dz. U. Nr 224, poz. 1634, z późn. zm.) w zakresie:

- § 2 ust. 1 – nie zakłada się jednej teczki studenta. Dokumentacja przebiegu studiów prowadzona jest przez Dziekanat. Natomiast część dokumentacji związana z rejestracją studenta (ankieta osobowa, świadectwo dojrzałości, decyzja o przyjęciu na studia, kserokopia dowodu osobistego, zdjęcie), a także teczki absolwentów znajdują się w Dziale Ewidencji Studentów. Zwraca się uwagę, iż przepisy rozporządzenia nie dają uczelniom możliwości przekazywania części akt dokumentujących przebieg studiów w depozyt poszczególnym dziekanatom, należy zatem przechowywać całość akt w jednej teczce w jednym dziale;
- § 2 ust. 1 pkt 2 - we wszystkich teczkach brakuje dokumentów postępowania kwalifikacyjnego (indywidualnego protokołu Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej);
- § 11 ust. 3 – Uczelnia prowadzi księgę dyplomów, w której wpisuje się liczbę porządkową stanowiącą numer dyplomu, jednakże numer ten nie zgadza się z tym na dyplomie. Przepisy rozporządzenia stanowią, iż do księgi dyplomów **wpisuje** się: „liczbę porządkową stanowiącą numer dyplomu”, nie stanowią, iż liczba ta może być łamana przez numer albumu.

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 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. Analiza dokumentacji wykazała naruszenie ww. wymienionych przepisów:

- w decyzjach o przyjęciu na studia w trybie art. 169 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym oraz o nie przyjęciu na studia brakuje uzasadnienia faktycznego i prawnego;

- w decyzjach o przyjęciu na studia w trybie art. 171 ust. 3 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym brakuje podstawy prawnej, uzasadnienia prawnego oraz pouczenia o przysługującej możliwości odwołania się od decyzji.

VIII.7. 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 została określona decyzją Rektora z dnia 3 kwietnia 2006 r. w sposób zgodny z przepisami § 20 ust. 2 ww. rozporządzenia.

VIII.8. Wykaz osób upoważnionych do podpisywania dyplomów ukończenia studiów, zaświadczeń o ukończeniu studiów oraz świadectw ukończenia studiów podyplomowych został przekazany do Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, zgodnie z przepisami art. § 19 ust. 1 ww. rozporządzenia.

Wniosek: dokumentacja toku studiów wymaga dostosowania do obowiązujących przepisów 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				

IX.2. Ocena perspektyw utrzymania i rozwoju kształcenia na ocenianym kierunku w wizytowanej jednostce (uzasadnienie powinno nawiązywać do uwag zawartych w treści raportu) oraz ewentualne zalecenia.

W opinii Zespołu Oceniającego perspektywy rozwoju kierunku „energetyka” są bardzo dobre.

Przewodniczący Zespołu Oceniającego

Prof. dr hab. inż. Krzysztof Kozłowski