

Załącznik nr 1

do Uchwały Nr 942/2015
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej
z dnia 10 grudnia 2015

WZÓR

RAPORT Z WIZYTACJI

(ocena programowa – profil ogólnoakademicki)

**dokonanej w dniach 16-17 marca 2016 r.
na kierunku „inżynieria materiałowa”
prowadzonym w ramach obszaru nauk technicznych
na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim
realizowanych w formie studiów stacjonarnych
na Wydziale Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej**

przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:

przewodniczący: prof. dr hab. inż. Jan Ogonowski – członek PKA

członkowie:

prof. dr hab. inż. Krystyna Czaja – ekspert PKA

dr hab. inż. Waldemar Kaszuwara – ekspert PKA

prof. dr hab. inż. Radosław Pytlak – członek PKA - obserwator

Wioletta Marszelewska – ekspert ds. wewnętrznych systemów zapewnienia jakości kształcenia

Karolina Bobusia – ekspert PKA ds. studenckich

INFORMACJA O WIZYTACJI I JEJ PRZEBIEGU

Ocena jakości kształcenia na kierunku „inżynieria materiałowa” prowadzonym na Wydziale Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2015/2016. Polska Komisja Akredytacyjna po raz trzeci oceniała jakość kształcenia na ww. kierunku. Poprzednio dokonano oceny w roku akademickim 2009/2010, przyznając ocenę pozytywną (uchwała Nr 415/10 z dnia 13 maja 2010 r.). W następstwie przedstawionych w raporcie z wizytacji zaleceń Uczelnia usunęła wskazane niezgodności.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Zespół Oceniający PKA zapoznał się z raportem samooceny przekazanym przez władze Uczelni. Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z Władzami Uczelni oraz Wydziału, dalszy przebieg wizytacji odbywał się zgodnie z ustalonym harmonogramem. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania ze studentami, pracownikami Wydziału, z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, za prowadzenie kierunku studiów, praktyki, a także z przedstawicielami Samorządu Studentów, Biura Karier. Ponadto dokonano przeglądu wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeprowadzono hospitacje zajęć oraz dokonano przeglądu bazy dydaktycznej i socjalnej wykorzystywanej w procesie dydaktycznym. Przed zakończeniem wizytacji

dokonano wstępnych podsumowań, sformułowano uwagi i zalecenia, o których Przewodniczący Zespołu poinformował władze Uczelni i Wydziału na spotkaniu podsumowującym.

Podstawa prawna oceny została określona w Załączniku nr 1, a szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji, uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego, w Załączniku nr 2.

**OCENA SPEŁNIENIA KRYTERIÓW OCENY
PROGRAMOWEJ DLA KIERUNKÓW STUDIÓW
O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM**

Kryterium oceny	Ocena końcowa spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
1. Jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia		X			
2. Liczba i jakość kadry naukowo-dydaktycznej oraz prowadzone w jednostce badania naukowe¹ zapewniają realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia		X			
3. Współpraca z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym w procesie kształcenia		X			
4. Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną i naukową umożliwiającą realizację programu kształcenia o profilu ogólnoakademickim i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia, oraz prowadzenie badań naukowych		X			
5. Jednostka zapewnia studentom wsparcie w procesie uczenia się, prowadzenia badań i wchodzenia na rynek pracy		X			

¹ Określenia: obszar wiedzy, dziedzina nauki i dyscyplina nauko+wa, dorobek naukowy, osiągnięcia naukowe, stopień i tytuł naukowy oznaczają odpowiednio: obszar sztuki, dziedziny sztuki i dyscypliny artystyczne, dorobek artystyczny, osiągnięcia artystyczne oraz stopień i tytuł w zakresie sztuki.

6. W jednostce działa skuteczny wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia zorientowany na ocenę realizacji efektów kształcenia i doskonalenia programu kształcenia oraz podniesienie jakości na ocenianym kierunku studiów		X			
--	--	----------	--	--	--

Jeżeli argumenty przedstawione w odpowiedzi na raport z wizytacji lub wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy będą uzasadniały zmianę uprzednio sformułowanych ocen, raport powinien zostać uzupełniony. Należy, w odniesieniu do każdego z kryteriów, w obrębie którego ocena została zmieniona, wskazać dokumenty, przedstawić dodatkowe informacje i syntetyczne wyjaśnienia przyczyn, które spowodowały zmianę, a ostateczną ocenę umieścić w tabeli nr 1.

Max. 1800 znaków (ze spacjami)

Tabela nr 1

Kryterium	Ocena końcowa spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
Uwaga: należy wymienić tylko te kryteria, w odniesieniu do których nastąpiła zmiana oceny					

1. Jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.

1.1. Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku studiów jest zgodna z misją i strategią rozwoju uczelni, odpowiada celom określonym w strategii jednostki oraz w polityce zapewnienia jakości, a także uwzględnia wzorce i doświadczenia krajowe i międzynarodowe właściwe dla danego zakresu kształcenia.*

1.2 Plany rozwoju kierunku uwzględniają tendencje zmian zachodzących w dziedzinach nauki i dyscyplinach naukowych, z których kierunek się wywodzi, oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społecznego, gospodarczego lub kulturalnego, w tym w szczególności rynku pracy.

1.3 Jednostka przyporządkowała oceniany kierunek studiów do obszaru/obszarów kształcenia oraz wskazała dziedzinę/dziedziny nauki oraz dyscyplinę/dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty kształcenia dla ocenianego kierunku.

1.4. Efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku studiów są spójne z wybranymi efektami kształcenia dla obszaru/obszarów kształcenia, poziomu i profilu ogólnoakademickiego, do którego/których kierunek ten został przyporządkowany, określonymi w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, sformułowane w sposób zrozumiały i pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. W przypadku kierunków studiów, o których mowa w art. 9b, oraz kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, o którym mowa w art. 9c ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.), efekty kształcenia są także zgodne ze standardami kształcenia określonymi w przepisach wydanych na podstawie wymienionych artykułów ustawy. Efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku studiów, uwzględniają w szczególności zdobywanie przez studentów pogłębionej wiedzy, umiejętności badawczych i kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, na rynku pracy, oraz w dalszej edukacji.*

1.5 Program studiów dla ocenianego kierunku oraz organizacja i realizacja procesu kształcenia, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia oraz uzyskanie kwalifikacji o poziomie odpowiadającym poziomowi kształcenia określonemu dla ocenianego kierunku o profilu ogólnoakademickim.*

1.5.1. W przypadku kierunków studiów, o których mowa w art. 9b, oraz kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, o którym mowa w art. 9c ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, program studiów dostosowany jest do warunków określonych w standardach zawartych w przepisach wydanych na podstawie wymienionych artykułów ustawy.

1.5.2 Dobór treści programowych na ocenianym kierunku jest zgodny z zakładanymi efektami kształcenia oraz uwzględnia w szczególności aktualny stan wiedzy związanej z zakresem ocenianego kierunku.*

1.5.3. Stosowane metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się studentów, aktywizujące formy pracy ze studentami oraz umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, w tym w szczególności w przypadku studentów studiów pierwszego stopnia - co najmniej przygotowanie do prowadzenia badań, obejmujące podstawowe umiejętności badawcze, takie jak: formułowanie i analiza problemów badawczych, dobór metod i narzędzi badawczych, opracowanie i prezentacja wyników badań, zaś studentom studiów drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich – udział w prowadzeniu badań w warunkach właściwych dla zakresu działalności badawczej związanej z ocenianym kierunkiem, w sposób umożliwiający bezpośrednie wykonywanie prac badawczych przez studentów.*

1.5.4. Czas trwania kształcenia umożliwia realizację treści programowych i dostosowany jest do efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku studiów, przy uwzględnieniu nakładu pracy studentów mierzonego liczbą punktów ECTS.

1.5.5. Punktacja ECTS jest zgodna z wymaganiami określonymi w obowiązujących przepisach prawa, w szczególności uwzględnia przypisanie modułom zajęć powiązanych z prowadzonymi w uczelni badaniami naukowymi w dziedzinie/dziedzinach nauki związanej/związanych z ocenianym kierunkiem więcej niż 50% ogólnej liczby punktów ECTS.*

1.5.6. Jednostka powinna zapewnić studentowi elastyczność w doborze modułów kształcenia w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS wymaganej do osiągnięcia kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia na ocenianym kierunku, o ile odrębne przepisy nie stanowią inaczej.*

1.5.7. Dobór form zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku, ich organizacja, w tym liczebność grup na poszczególnych zajęciach, a także proporcje liczby godzin różnych form zajęć umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, w szczególności w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej. Prowadzenie zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość spełnia warunki określone przepisami prawa.*

1.5.8. W przypadku, gdy w programie studiów na ocenianym kierunku zostały uwzględnione praktyki zawodowe, jednostka określa efekty kształcenia i metody ich weryfikacji, oraz zapewnia właściwą organizację praktyk, w tym w szczególności dobór instytucji o zakresie działalności odpowiednim do celów i efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku oraz liczbę miejsc odbywania praktyk dostosowaną do liczby studentów kierunku.

1.5.9. Program studiów sprzyja umiędzynarodowieniu procesu kształcenia, np. poprzez realizację programu kształcenia w językach obcych, prowadzenie zajęć w językach obcych, ofertę kształcenia dla studentów zagranicznych, a także prowadzenie studiów wspólnie z zagranicznymi uczelniami lub instytucjami naukowymi.

1.6. Polityka rekrutacyjna umożliwia właściwy dobór kandydatów.

1.6.1. Zasady i procedury rekrutacji zapewniają właściwy dobór kandydatów do podjęcia kształcenia na ocenianym kierunku studiów i poziomie kształcenia w jednostce oraz uwzględniają zasadę zapewnienia im równych szans w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku.

1.6.2. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się na ocenianym kierunku umożliwiają identyfikację efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz ocenę ich adekwatności do efektów kształcenia założonych dla ocenianego kierunku studiów. *

1.7. System sprawdzania i oceniania umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia.*

1.7.1. Stosowane metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia są adekwatne do zakładanych efektów kształcenia, wspomagają studentów w procesie uczenia się i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia każdego z zakładanych efektów kształcenia, w tym w szczególności w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, na każdym etapie procesu kształcenia, także na etapie przygotowywania pracy dyplomowej i przeprowadzania egzaminu dyplomowego, oraz w odniesieniu do wszystkich zajęć, w tym zajęć z języków obcych.

1.7.2. System sprawdzania i oceniania efektów kształcenia jest przejrzysty, zapewnia rzetelność, wiarygodność i porównywalność wyników sprawdzania i oceniania, oraz umożliwia ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia. W przypadku prowadzenia kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość stosowane są metody weryfikacji i oceny efektów kształcenia właściwe dla tej formy zajęć.*

1. Ocena – w pełni

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema i trzema cyframi.

1.1. Koncepcja kształcenia realizowana na ocenianym kierunku jest zgodna z misją i strategią Uczelni. Polityka zapewnienia jakości uwzględnia cele określone z strategii rozwoju jednostki.

WBMiZ Politechniki Poznańskiej prowadzi dla kierunku kształcenia „inżynieria materiałowa” studia I oraz II stopnia. Zarówno na studiach I, jak i II stopnia dostępne są specjalności *Materiały metalowe i tworzywa sztuczne* oraz *Nanomateriały*. Studia I stopnia są studiami inżynierskimi, których celem jest wykształcenie absolwenta posiadającego wiedzę z zakresu podstaw nauki o materiałach (metalowych, ceramicznych, polimerowych i kompozytowych) i zasadach ich doboru. Absolwent zna procesy wytwarzania, przetwórstwa i recyklingu materiałów, metody badania struktury oraz właściwości. Absolwent ma umiejętności przygotowywania i korzystania z informacji technicznej, obsługi specjalistycznego oprogramowania komputerowego, zdolności zarządzania i kierowania zespołami ludzkimi w przemyśle. Jest przygotowany do współpracy z użytkownikami materiałów inżynierskich, konstruktorami i specjalistami z zakresu projektowania, wytwarzania, przetwórstwa i zastosowania materiałów inżynierskich, pracy w ośrodkach przemysłowych, rozwojowych, badawczych. Studia II stopnia są studiami magisterskimi, których celem jest wykształcenie absolwenta posiadającego wiedzę z zakresu inżynierii materiałowej. Absolwent posiada wiedzę z informatyki, komputerowego wspomaganie prac inżynierskich, w tym doboru materiałów. Ma zaawansowaną wiedzę z projektowania materiałowego różnych wyrobów, a także ich technologii, przetwórstwa i recyklingu. Posiada znajomość metodyki badawczej oraz zarządzania zespołami ludzkimi. Absolwent jest przygotowany do pracy w ośrodkach badawczych, zakładach przemysłowych i instytucjach doradczych. Absolwenci studiów obu stopni mogą podejmować pracę w szeroko pojętym przemyśle elektro-maszynowym (w materiałach Uczelni skierowanych do studentów wymieniany jest szereg

firm z otoczenia gospodarczego, zatrudniających absolwentów kierunku inżynieria materiałowa). Dzięki współpracy Wydziału z otoczeniem gospodarczym studenci mogą poznać obszar swojej późniejszej działalności zawodowej.

Koncepcja kształcenia jest zgodna z misją Uczelni, zwłaszcza z założeniem wykorzystywania w procesie kształcenia działalności naukowo-badawczej i współpracy z otoczeniem gospodarczym. Swoje odbicie znajdują też cele strategiczne przyjęte przez Uczelnię, zwłaszcza „*Kształcenie przygotowujące do pracy i funkcjonowania w społeczeństwie opartym na wiedzy*”.

W dokumentacji opisującej politykę jakości Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania przedstawiono cele jakości, wśród których większość dotyczy jakości kształcenia. Podstawowym celem jest „*zapewnienie edukacji na najwyższym światowym poziomie na studiach I, II i III stopnia w systemie stacjonarnym, niestacjonarnym i w ramach studiów dualnych na kierunkach*” prowadzonych przez Wydział. Poziom edukacji jest kontrolowany przez „*monitorowanie i analizę procesu kształcenia, w tym weryfikację efektów kształcenia*”. Zwrócono uwagę na „*ciągłe doskonalenie procesu kształcenia, w tym programów kształcenia (i zapewnienie zgodności realizowanych programów kształcenia z wytycznymi KRK)*”.

1.2 Rozwój kierunku „inżynieria materiałowa” na WBMiZ jest zorientowany na potrzeby otoczenia gospodarczego i społecznego. Wydział wykorzystuje duży potencjał przemysłowy regionu współpracując z wieloma znaczącymi firmami. Współpraca ta obejmuje badania i ekspertyzy, również realizowane w ramach prac dyplomowych, a także odbywanie praktyk studenckich. Widoczne są starania władz Wydziału zmierzające do sprecyzowania efektów kształcenia pod kątem wymagań przemysłu. Powołanie Rady Przemysłu powinno w przyszłości ułatwić to zadanie i pozwolić na większy udział interesariuszy zewnętrznych w planowaniu zmian na kierunku inżynieria materiałowa. Aktywność naukowa pracowników Wydziału i współpraca zagraniczna sprawia, że kierunki rozwoju inżynierii materiałowej w Politechnice Poznańskiej są zbieżne z tendencjami występującymi na świecie. Świadczy o tym dorobek pracowników Instytutu Inżynierii Materiałowej, np. w obszarze biomateriałów. Ankietyzacja absolwentów wskazuje, że znajdują oni zatrudnienie, co dowodzi, że spełniają w stopniu wystarczającym oczekiwania pracodawców.

1.3 Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania przyporządkował kierunek „inżynieria materiałowa”, zgodnie z rozporządzeniem **Ministra NiSW z 2 listopada 2011**, do obszaru nauk technicznych – dyscyplina inżynieria materiałowa. Wszystkie kierunkowe efekty kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności odnoszą się do dyscypliny inżynieria materiałowa.

1.4. Dla kierunku „inżynieria materiałowa” zdefiniowano kierunkowe efekty kształcenia. Matryca efektów kształcenia wykazuje, że obszarowe efekty kształcenia dla obszaru nauk technicznych są realizowane dla pierwszego i drugiego stopnia kształcenia. Do każdego przedmiotu przypisane są efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które są wymienione w sylabusach. Przyporządkowuje się najczęściej od 2 do 4 efektów z każdej kategorii, co jest rozsądną ilością. Pierwszy stopień kształcenia obejmuje 20 efektów kształcenia z zakresu wiedzy, 21 z zakresu umiejętności oraz 7 z zakresu kompetencji społecznych. Efekty kształcenia z zakresu wiedzy zakładają przekazanie studentom podstaw wiedzy z dziedzin takich, jak fizyka, chemia, matematyka oraz podstaw ogólnej wiedzy inżynierskiej (projektowanie, grafika inżynierska, informatyka), a także szczegółowej i uporządkowanej wiedzy z inżynierii materiałowej. Przyjęte efekty kształcenia obejmują pełny zakres efektów określony w załączniku nr 9 do rozporządzenia w sprawie KRK. Drugi stopień kształcenia obejmuje 15 efektów kształcenia z zakresu wiedzy, 20 z zakresu umiejętności oraz 7 z zakresu kompetencji społecznych. Efekty kształcenia na II stopniu studiów zakładają pogłębienie i uszczegółowienie wiedzy w zakresie inżynierii materiałowej oraz ogólnych uwarunkowań pracy inżyniera. Uwzględniają nabycie umiejętności badawczych i kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej. Wszystkie efekty kształcenia są spełnione z zakresie przedmiotów obowiązkowych. Efekty kształcenia przypisane do przedmiotów obieralnych są powtórzeniem niektórych efektów przypisanych przedmiotom obowiązkowym. Efekty kształcenia sformułowano w sposób zrozumiały i umożliwiającą ich weryfikację.

Efekty kształcenia w zakresie kompetencji społecznych odpowiadają ogólnym potrzebom pracodawców działających w obszarze techniki. Analiza matrycy powiązań efektów kształcenia

potwierdza, że przyjęty program nauczania pozwala na realizację wszystkich obszarowych efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych.

Z punktu widzenia studentów obecnych na spotkaniu z ZO modułowe efekty kształcenia są sformułowane w sposób zrozumiały. Studenci są świadomi, co daje im udział w zajęciach. Przedstawione im przykładowe zakładane efekty kształcenia uznają za sformułowane w sposób zrozumiały, oceniają je jako możliwe do osiągnięcia oraz zweryfikowania. W opinii studentów efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku studiów, uwzględniają w szczególności zdobywanie przez nich wiedzy i kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy oraz w dalszej edukacji.

1.5.1. Nie dotyczy

1.5.2. Dobór treści w programie studiów jest zgodny z założonymi efektami kształcenia. Uwzględnione są w podobnym stopniu materiały metaliczne, polimerowe i ceramiczne, a także materiały o specjalnych właściwościach fizycznych. Dobór treści jest zgodny z aktualnym stanem wiedzy. Przedmioty zawierające ogólną charakterystykę podstawowych grup materiałów, metody ich badania oraz dotyczące technologii materiałowych skupione są w programie studiów I stopnia. Przedmioty prezentujące wiedzę pogłębioną są skupione głównie w module kierunkowym dla specjalności (dla obu stopni studiów). Wiele z tych przedmiotów (zwłaszcza na studiach II stopnia) jest związanych z kierunkami badań naukowych prowadzonych na Wydziale, zwłaszcza w obszarze dotyczącym biomateriałów i nanomateriałów (są to kierunki prac badawczych intensywnie rozwijane na Wydziale). Prace dyplomowe zarówno inżynierskie jak i magisterskie są pracami badawczymi, a ich forma, tematyka i metodyka są spójne z efektami kształcenia oraz obszarem nauk technicznych i dziedziną inżynieria materiałowa. Prace dyplomowe są powiązane z prowadzonymi badaniami naukowymi, również prowadzonych we współpracy z przemysłem. Ich tematyka jest całkowicie zgodna z treściami kształcenia.

Z punktu widzenia studentów sekwencja przedmiotów jest spójna i poprawna, dzięki czemu treści programowe nie powtarzają się, a proces kształcenia jest płynny. Dobór treści kształcenia uznano za prawidłowy i spójny, pozwalający na osiągnięcie określonych dla każdego przedmiotu efektów kształcenia.

1.5.3. Stosowane metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się studentów oraz aktywizujące formy pracy ze studentami. Udział zajęć wymagających samodzielnej pracy studentów zwiększa się na studiach II stopnia. Zakładane efekty kształcenia osiągane są, m.in. poprzez samodzielną pracę studenta, samodzielne przygotowanie okresowych prac zaliczeniowych (są to przeważnie zajęcia typu projektowego) oraz pracy dyplomowej. Niektóre z efektów kształcenia wymagają aktywizowania studentów, np. poprzez prezentowanie swoich wyników lub łączenie pracy indywidualnej z pracą w grupie. Metody te stosowane są w czasie większości zajęć laboratoryjnych, umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia i dają podstawowe przygotowanie do prowadzenia badań (określenie i analiza problemów badawczych, dobór metod i narzędzi badawczych, opracowanie i prezentacja wyników badań), Studenci studiów I i II stopnia biorą udział w prowadzeniu badań w zakresie odpowiadającym pracy dyplomowej inżynierskiej i magisterskiej.

1.5.4. W wizytowanej jednostce kształcenie na studiach I stopnia kierunku „inżynieria materiałowa” trwa 7 semestrów, a nakład pracy studentów wynosi 210 ECTS (rozłożenie równomierne 30 ECTS/semestr). Kształcenie na studiach II stopnia trwa 3 semestry i wiąże się z nakładem pracy 90 ECTS (30 ECTS/semestr). Istnieje możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia w przewidzianym czasie. W sylabusach przyjęto, że 1 ECTS odpowiada 25-30 godzinom.

1.5.5. Punktacja na I i II stopniu studiów kierunku „inżynieria materiałowa” prowadzonych na Wydziale Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej jest zgodna z rozporządzeniem **Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia.**

Liczba punktów uzyskanych w ramach zajęć wymagających obecności nauczyciela akademickiego i studentów wynosi na studiach I stopnia 210 ECTS (dla studiów stopnia II nie określono tej liczby).

Liczba punktów z zakresu nauk podstawowych właściwych dla ocenianego kierunku studiów, do którego odnoszą się efekty kształcenia na studiach I stopnia wynosi 151, a na studiach II stopnia 62. Liczba punktów ECTS z zajęć powiązanych z prowadzonymi przez Wydział badaniami naukowymi w dziedzinie nauk technicznych związanych z kierunkiem studiów, służących zdobywaniu umiejętności prowadzenia badań naukowych, wynosi 110 dla I stopnia i 60 dla II stopnia studiów. Jest to w obu przypadkach ponad 50% punktów ECTS potrzebnych do ukończenia studiów.

1.5.6. Na studiach I stopnia na ogólną liczbę 210 punktów ECTS przypadają 64 punkty za przedmioty obieralne. W skład tych przedmiotów wchodzi: przedmioty humanistyczno-ekonomiczno-społeczne, obieralne przedmioty kierunkowe, języki obce, praktyka zawodowa, praca przejściowa i praca dyplomowa inżynierska. Stanowi to więcej niż wymagane 30% całkowitej liczby punktów ECTS. Na studiach II stopnia liczba punktów za moduły obieralne wynosi 48 z ogólnej liczby 90 ECTS co stanowi 53% (przy wymaganych 50%). Wizytowana jednostka zapewnia elastyczność w doborze modułów kształcenia w stopniu przekraczającym wymagania rozporządzenia wymienionego w punkcie 1.5.5.

1.5.7. Wśród form prowadzenia zajęć należy wymienić wykład, ćwiczenia, laboratoria oraz lektoraty z języków obcych. Dobór treści kształcenia uznano za prawidłowy i spójny, pozwalający na osiągnięcie określonych dla każdego przedmiotu efektów kształcenia. Proporcje godzin zajęć wykładowych i laboratoriów są w wizytowanej Jednostce poprawne. Na studiach I stopnia wykłady stanowią 40% wszystkich zajęć. W dalszej kolejności są zajęcia laboratoryjne stanowiące około 33%. Na studiach II stopnia wykłady stanowią około 52%, natomiast laboratoria 26% zajęć. Typowe formy audytorijne (wykłady i ćwiczenia) to odpowiednio 40% i 64% na I i II stopniu kształcenia. Udziały te określono na podstawie liczby godzin poszczególnych form zajęć według sylabusów. Na podstawie czasu pracy studenta, tj. według punktów ECTS, na studiach I stopnia wśród przedmiotów obowiązkowych udział przedmiotów o charakterze praktycznym wynosi 25%, a na studiach II stopnia 35%. Licząc łącznie z przedmiotami obieralnymi udział zajęć praktycznych jest jeszcze większy. Udział poszczególnych form kształcenia umożliwia osiągnięcie zamierzonych efektów kształcenia w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.

Maksymalna liczebność grup zajęciowych jest ustalona przez dziekana i jest różna dla różnych form zajęć. Wynosi ona: 120 osób dla wykładów, 30 dla ćwiczeń, 15 dla ćwiczeń laboratoryjnych i 20 dla zajęć projektowych. W wizytowanej jednostce, na kierunku „inżynieria materiałowa”, liczebność grup jest najczęściej znacznie mniejsza od maksymalnej. Liczby te nie odbiegają od przyjmowanych na innych uczelniach.

Wydział zapewnia studentom dostęp do platformy eLearning Moodle umożliwiającej nauczanie na odległość. Jest ona wykorzystywana do wspomagania procesu nauczania (kursy korzystania z usług biblioteczno-informacyjnych, zaliczanie szkoleń BHP).

Zdaniem studentów liczebność grup na poszczególnych zajęciach oraz proporcje liczby godzin wykładu w stosunku do ćwiczeń i laboratoriów umożliwiają osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. W opinii studentów treści poruszane na wykładach są pogłębiane o umiejętności praktyczne podczas ćwiczeń i laboratoriów. Studenci obecni na spotkaniu z ZO ocenili liczbę godzin przypisaną do poszczególnych przedmiotów jako właściwą. Studenci pozytywnie oceniają liczbę godzin przypisaną poszczególnym przedmiotom, organizację procesu kształcenia oraz formy prowadzenia zajęć (wykłady, ćwiczenia, laboratoria).

1.5.8. W programie studiów I stopnia, po semestrze 6, są praktyki studenckie (4 punkty ECTS). Praktyce przypisano 6 efektów kształcenia z zakresu wiedzy, 4 z zakresu umiejętności i 3 z zakresu kompetencji społecznych. Wymienionym efektom przypisano kierunkowe efekty kształcenia. Instytucje przyjmujące studentów na praktyki to najczęściej zakłady przemysłowe pracujące w obszarze inżynierii materiałowej, współpracujące z Wydziałem. Praktyki są często powiązane z tematyką pracy dyplomowej inżynierskiej, a ich miejsce jest uzgadniane z opiekunem pracy dyplomowej. W przypadku trudności z indywidualnym znalezieniem praktyki, student może liczyć na pomoc Centrum Karier i Praktyk Politechniki Poznańskiej. Praktyka może być też odbywana na

podstawie różnych form zatrudnienia. Weryfikacja efektów kształcenia jest dokonywana na podstawie sprawozdania i 3 ankiet wypełnianych przez Studenta, opiekuna pracy dyplomowej i Jednostkę, w której praktyka jest realizowana. Wzory wszystkich dokumentów stanowią załączniki do Regulaminu Praktyk.

Praktyka studencka nie jest oceniana w skali 2-5, a jedynie zaliczana przez Pełnomocnika Dziekana ds. Praktyk. Taki sposób zaliczania nie pozwala na ocenę stopnia uzyskania założonych efektów kształcenia.

Studenci obecni na spotkaniu z ZO pokreślili, że w ich ocenie system kontroli i zaliczania praktyk uwzględnia weryfikację nabywanych umiejętności praktycznych. Uczelnia wspiera ich w wyborze miejsca praktyk (studenci mają do dyspozycji bazę instytucji, w których mogą zrealizować praktyki).

1.5.9. Program studiów sprzyja umiędzynarodowieniu procesu kształcenia. Studenci kierunku „inżynieria materiałowa” Politechniki Poznańskiej korzystają z możliwości odbywania części studiów zagranicą w ramach programów międzynarodowych (głównie ERASMUS). Z możliwości tej skorzystało 5 studentów w roku akademickim 2013/2014, 2 w 2013/2014 – 4 w 2014/2015 (dla całego wydziału liczby te wynoszą odpowiednio: 19, 28 i 19). W wymienionych latach odnotowano również przyjazdy studentów zagranicznych jednak nie dotyczyły ocenianego kierunku. Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania odwiedzają nauczyciele akademicki z zagranicy, prowadzący zajęcia na kierunku inżynieria materiałowa. W 2015 były to 4 osoby, a w 2013 2 osoby.

Studenci chcący wysłuchać specjalistycznych wykładów w języku obcym mogą skorzystać z Uczelnianej Bazy Przedmiotów w językach obcych. Obecnie na stronie internetowej Wydziału znajduje się kilkanaście propozycji wykładów w języku angielskim, w tym 3 dla studentów kierunku inżynieria materiałowa.

Wydział przygotowany jest do prowadzenia w języku angielskim kierunku „inżynieria materiałowa” na pierwszym stopniu studiów.

W opinii ZO PKA oferta nauki języków obcych oraz możliwość uczestnictwa w wymianach międzynarodowych pozytywnie wpływa na umiędzynarodowienie procesu kształcenia. Studenci podczas spotkania z Zespołem Oceniającym podkreślili, że wszystkie zajęcia dla osób przyjeżdżających na Uczelnię w ramach programu Erasmus+ prowadzone są w języku angielskim. W Politechnice Poznańskiej funkcjonuje Uczelniana Baza Przedmiotów w językach obcych umożliwiająca studentom wysłuchanie wykładów specjalistycznych i doskonalenie znajomości specjalistycznego języka angielskiego. Na stronie internetowej wydziału (<http://www.wbmiz.put.poznan.pl/pl/erasmusincoming>) dostępny jest aktualny wykaz przedmiotów oferowanych przez wydział dla studentów w języku angielskim.

1.6.1. Zasady rekrutacji na dany kierunek studiów uchwalane są przez Senat PP (Rok akademicki 2016/2017: Uchwała Nr 153/2012-2016 Senatu Akademickiego Politechniki Poznańskiej z dnia 29 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków i trybu przyjmowania na I rok studiów w roku akademickim 2016/2017.

Na Politechnice Poznańskiej obowiązują jednolite zasady rekrutacji kandydatów na studia I stopnia. Są one każdego roku określone uchwałą Senatu. Kandydaci przyjmowani są według kolejności na liście rankingowej utworzonej na podstawie przeliczenia, według odpowiedniego wzoru, wyników egzaminu maturalnego (uwzględniono też kandydatów z tzw. starą maturą oraz maturą międzynarodową). W przypadku kierunku „inżynieria materiałowa” na liczbę punktów rekrutacyjnych składa się suma punktów (odpowiadających ocenie maturalnej wyrażonej w procentach) uzyskanych z języka polskiego, języka obcego (oba na poziomie podstawowym) oraz podwojona liczba punktów z egzaminu maturalnego z matematyki i dodatkowego, określonego przepisami, przedmiotu (w obu liczy się sumę punktów uzyskanych na poziomie podstawowym i rozszerzonym). Także dobór przedmiotów branych pod uwagę nie budzi zastrzeżeń. Inżynieria materiałowa jest nauką interdyscyplinarną i jest naturalne, że rekrutowani są kandydaci o różnym profilu. Politechnika Poznańska jako jedna z nielicznych uczelni technicznych, według wiedzy eksperta, uwzględnia wynik z języka polskiego. Jest bardzo pozytywny przejaw dbałości o poziom ogólnej wiedzy studentów. Sformułowane zasady są opisane szczegółowo i w sposób przejrzysty w odpowiednich dokumentach. Są też dostępne na stronie internetowej Politechniki Poznańskiej. Zapewniają właściwy dobór

studentów oraz dają równe szanse wszystkim kandydatom. Ustalony limit przyjęć (60 osób) wydaje się właściwy w odniesieniu do liczby kandydatów i zapotrzebowania na absolwentów tego kierunku. Warunkiem przyjęcia na studia II stopnia jest ukończenie tego samego lub pokrewnego kierunku studiów stopnia I oraz odbycie z wynikiem pozytywnym rozmowy kwalifikacyjnej, w czasie której student zobowiązany jest przedstawić suplement dyplomu lub indeks, a także podać średnią ocenę ze studiów I stopnia. Strona internetowa Uczelni zawiera również syntetyczny wykaz wiedzy i umiejętności, którymi powinien charakteryzować się kandydat. Warunki rekrutacji na studia II stopnia na kierunek „inżynieria materiałowa” są zbieżne z warunkami obowiązującymi na innych uczelniach technicznych.

Studenci nie zgłaszali zastrzeżeń do procesu rekrutacji. W opinii ZO proces rekrutacji uwzględnia zasadę równych szans i nie zawiera regulacji dyskryminujących kandydatów na studia. W ocenie studentów, ustalone limity zapewniają warunki właściwe do efektywnego kształcenia.

1.6.2. Zasady potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, w Politechnice Poznańskiej reguluje Uchwała Senatu Akademickiego PP nr 139/2012/2016 z 28.01.2015. Szczegółową organizację potwierdzania efektów uczenia się dla danego kierunku określa Rada Wydziału i podaje przed 30 kwietnia roku poprzedzającego rok przyjęcia na studia w ramach potwierdzania efektów uczenia się. Wydziały samodzielnie określają przedmioty, których efekty kształcenia podlegają weryfikacji. Studenci przyjęci w wyniku potwierdzenia efektów uczenia się studiują według indywidualnego programu studiów. Stanowi o tym § 16 Regulaminu Studiów.

1.7.1. Realizację efektów kształcenia potwierdzają nauczyciele akademicy prowadzący przedmioty ujęte w programie kształcenia. W obszarze wiedzy efekty oceniane są na podstawie kolokwium, egzaminów i prezentacji seminaryjnych. Efekty kształcenia w obszarze umiejętności oceniane są poprzez zajęcia laboratoryjne, ćwiczeniowe i projektowe. Kompetencje społeczne są oceniane w czasie zajęć laboratoryjnych i ćwiczeniowych oraz w czasie realizacji prac dyplomowych. Wszystkie przedmioty, którym przypisano kierunkowe efekty kształcenia oceniane są oceną liczbową zróżnicowaną od 2 do 5. Pozwala to ocenić stopień osiągnięcia efektów. Praktyka studencka, której przypisano efekty kształcenia i punkty ECTS jest jedynie zaliczana bez możliwości oceny realizacji poszczególnych efektów kształcenia (brak oceny z praktyki studenckiej wynika z przepisów uczelnianych).

Na podstawie oceny wybranych losowo prac etapowych i dyplomowych można stwierdzić, że jest wyraźne zróżnicowanie ich ocen. W przypadku prac etapowych prowadzący najczęściej podają jedynie ocenę końcową, ewentualnie zaznaczając w sposób uproszczony oceny poszczególnych pytań. Obowiązujący formularz opinii o pracy (dla recenzenta i promotora) zawiera szereg szczegółowych punktów, z których każdy jest oceniany. Ocena końcowa obliczana jest jako średnia z ocen cząstkowych. Sprzyja to zróżnicowaniu ocen, jednak często sprawia, że oceniający nie komentują wstawionych ocen. W polu przeznaczonym na uwagi często pojawia się zapis „brak uwag”. Rozkład ocen uzyskanych przez studentów w sesji egzaminacyjnej 2014/2015 (semestr letni), a także ocen z egzaminu dyplomowego i losowo wybranych prac przejściowych jest szeroki, tzn. wykorzystana jest pełna skala ocen. Świadczy to o właściwym poziomie weryfikacji efektów kształcenia.

Stosowane metody sprawdzania i oceniania oparte są na bieżącej weryfikacji osiąganych przez studentów efektów kształcenia. Podczas pierwszych zajęć nauczyciele akademicy podają do wiadomości studentów treści sylabusów, które zawierają szczegółowe informacje dotyczące prowadzonych zajęć, w tym warunki i sposób kontroli wyników nauczania. Analiza własna ZO pozwala stwierdzić, że karty przedmiotu zawierają opis zakładanych efektów kształcenia jak również sposoby ich weryfikacji. System obejmuje różne formy weryfikacji efektów kształcenia, np. egzamin pisemny i ustny, obserwacja w trakcie ćwiczeń/laboratoriów (ocena umiejętności i kompetencji społecznych), prezentacje, kolokwia, sprawdzian praktyczny. Studenci podkreślali, że prowadzący podczas formułowania oceny wskazują studentowi jego mocne i słabe strony dając jednocześnie wskazówki jak poprawić proces uczenia się. Umiejętności prowadzenia badań naukowych weryfikowane są głównie w trakcie przygotowania pracy dyplomowej. Ostatecznym etapem weryfikacji efektów kształcenia jest proces dyplomowania. Warunkiem dopuszczenia

do egzaminu dyplomowego jest spełnienie wszystkich wymagań wynikających z programu kształcenia oraz złożenie pracy dyplomowej i uzyskanie pozytywnej oceny promotora oraz recenzenta. Egzamin dyplomowy prowadzony jest w formie ustnej i składa się z prezentacji pracy dyplomowej oraz sprawdzenia wiedzy studenta w zakresie określonym programem studiów.

Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zawarte są w sylabusach wszystkich przedmiotów. Wszystkie sylabusy zawierają opis sposobów sprawdzania efektów kształcenia. W przypadku wykładów podawany jest sposób odpowiedzi (ustny, pisemny), liczba kolokwii, a niekiedy liczba pytań. Często podawany jest procent punktów koniecznych do uzyskania poszczególnych ocen. Sporadycznie opisuje się zakres wiedzy potrzebnej do uzyskania poszczególnych ocen. W przypadku ćwiczeń laboratoryjnych ocena końcowa wystawiana jest na podstawie oceny uzyskanej z zakresu wiedzy oraz sprawozdania z każdego ćwiczenia. Są to skuteczne sposoby weryfikacji kompetencji z zakresu wiedzy i umiejętności, jednak w większości przedmiotów, nawet laboratoryjnych, nie są sprawdzane kompetencje społeczne. Kompetencje społeczne sprawdzane są w przedmiotach seminaryjnych oraz w przypadku pracy dyplomowej.

1.7.2. System sprawdzania i oceniania efektów kształcenia stosowany na Wydziale jest przejrzysty i zapewnia rzetelność oraz pozwalają na ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia.

Studenci obecni na spotkaniu z ZO wyrazili opinię, że efekty kształcenia są możliwe do zmierzenia i ocenienia na każdym etapie procesu kształcenia, ponadto znane są im formy weryfikacji i uznają je za przejrzyste, rzetelne oraz zapewniające porównywalność wyników. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest wypełnienie przez studentów wymogów określonych przez nauczycieli akademickich, co oznacza terminowe uzyskanie wymaganych w programie studiów efektów kształcenia. Również w przypadku praktyk ocenie podlegają efekty kształcenia osiągnięte na tym etapie. Studenci podkreślali, iż są zaznajomieni z wymaganiami, treściami zajęć oraz systemem sprawdzania i oceniania osiąganych efektów kształcenia na pierwszych zajęciach, na których prowadzący zapoznaje ich z sylabusem przedmiotu.

Uzasadnienie

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej w sposób właściwy sformułował koncepcję kształcenia i realizuje ją na ocenianym kierunku studiów. Przyjęty program kształcenia umożliwia osiągnięcie założonych efektów kształcenia. Wszelkie opisy założonych efektów kształcenia są powszechnie dostępne dla studentów. W opinii ZO PKA formy weryfikacji pozwalają na sprawdzenie efektów kształcenia sformułowanych dla programu ocenianego kierunku. Stosowane metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia są adekwatne do zakładanych efektów kształcenia. Zasady i procedury rekrutacji są przejrzyste i nie budzą zastrzeżeń studentów. Nie dyskryminują żadnej grupy kandydatów, uwzględniają zasadę równych szans. ZO PKA stwierdził, że stosowane metody kształcenia pozwalają na osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Jednostka zapewnia studentom elastyczność w doborze modułów kształcenia w wymiarze 30 % liczby punktów ECTS wymaganych do osiągnięcia kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia na ocenianym kierunku. Jednostka zapewnia właściwą organizację praktyk obowiązkowych, w tym dobór instytucji o zakresie działalności odpowiednim do celów i efektów kształcenia dla ocenianego kierunku.

Wizytacja wykazała jedynie drobne nieścisłości w ocenie osiągnięcia efektów kształcenia związanych z praktyką studencką, co nie wpływa na fakt, że proces dydaktyczny jest przygotowany i prowadzony na wysokim poziomie i zgodnie z obowiązującym prawem.

Zalecenia

Należy wprowadzić system oceny praktyk studenckich. Praktyka powinna być oceniana, tak jak inne przedmioty, w skali 2-5. Może odbywać się to na podstawie sprawozdania lub/i ankiety studenta zmodyfikowanej tak, aby pytania nawiązywały do efektów kształcenia.

2. Liczba i jakość kadry naukowo-dydaktycznej oraz prowadzone w jednostce badania naukowe zapewniają realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia

2.1 Nauczyciele akademicki stanowiący minimum kadrowe posiadają dorobek naukowy-zapewniający realizację programu studiów w obszarze wiedzy odpowiadającym obszarowi kształcenia, wskazanemu dla tego kierunku studiów, w zakresie jednej z dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia określone dla tego kierunku. Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe odpowiada wymogom prawa określonym dla kierunków studiów o profilu ogólnoakademickim, a ich liczba jest właściwa w stosunku do liczby studentów ocenianego kierunku.*

2.2 Dorobek naukowy, doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia. W przypadku, gdy zajęcia realizowane są z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, kadra dydaktyczna jest przygotowana do prowadzenia zajęć w tej formie.*

2.3 Prowadzona polityka kadrowa umożliwia właściwy dobór kadry, motywuje nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych oraz sprzyja umiędzynarodowieniu kadry naukowo-dydaktycznej.

2.4 Jednostka prowadzi badania naukowe w zakresie obszaru/obszarów wiedzy, odpowiadającego/odpowiadających obszarowi/obszarom kształcenia, do którego/których został przyporządkowany kierunek, a także w dziedzinie/dziedzinach nauki oraz dyscyplinie/dyscyplinach naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia.*

2.5 Rezultaty prowadzonych w jednostce badań naukowych są wykorzystywane w projektowaniu i doskonaleniu programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz w jego realizacji.

1. Ocena – w pełni

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

2.1. Analiza dokumentów wykazała, że grupa nauczycieli akademickich zaliczonych do minimum kadrowego na studiach I stopnia ocenianego kierunku obejmuje w sumie 21 osób, w tym 3 profesorów, 6 doktorów habilitowanych i 12 doktorów. Wszyscy wykazani nauczyciele akademicki posiadają tytuł lub stopnie naukowe w dziedzinie nauk technicznych, a większość z nich (13) w dyscyplinie inżynieria materiałowa, do której odnoszą się efekty kształcenia na prowadzonym kierunku studiów. Pozostałe osoby posiadają stopnie naukowe w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn (7) i fizyka (1). Jednak analiza przytoczonych w raporcie informacji dotyczącej badań realizowanych przez tych nauczycieli akademickich pokazuje, że prowadzą prace badawcze dotyczą inżynierii materiałowej. W sumie zatem, dorobek naukowy wszystkich osób wskazanych przez Wydział do minimum kadrowego można zaliczyć do dziedziny nauk technicznych i dyscypliny inżynieria materiałowa, do których odnoszą się efekty kształcenia na ocenianym kierunku. Na tej podstawie 9 samodzielnych pracowników naukowych i 12 doktorów ZO zaliczył do minimum kadrowego na studiach I stopnia ocenianego kierunku „inżynieria materiałowa”.

Z kolei, wskazane przez Wydział minimum kadrowe na studiach II stopnia tego kierunku jest pomniejszone, w stosunku do scharakteryzowanego wyżej, o 3 osoby, w tym 2 doktorów habilitowanych i jednego doktora i obejmuje w sumie siedmiu samodzielnych pracowników naukowych i 11 doktorów, których ZO również zaliczył do minimum kadrowego. Jak już bowiem wyżej stwierdzono, wszystkie te osoby wypełniły wymogi formalne oraz posiadają tytuł i stopnie naukowe w dziedzinie nauk technicznych oraz, w większości, w dyscyplinie inżynieria materiałowa a dorobek naukowy wymienionych nauczycieli akademickich można zaliczyć do inżynierii materiałowej.

Wszyscy nauczyciele akademicki zaliczeni do minimum kadrowego zarówno na I jak II poziomie kształcenia złożyli odpowiednie oświadczenia w terminie wymaganym przepisami. Również wszyscy nauczyciele akademicki zaliczeni do tego minimum kadrowego są zatrudnieni w pełnym wymiarze czasu pracy w Uczelni, która stanowi ich podstawowe miejsce pracy. Analizując liczbę godzin zajęć dydaktycznych realizowanych przez wskazanych do minimum nauczycieli akademickich na ocenianym kierunku, zarówno na studiach I jak i II stopnia, ZO stwierdził spełnienie wymogów w tym

zakresie, bowiem samodzielni pracownicy prowadzą nie mniej niż 30 godzin zajęć, a pozostali nie mniej niż 60 godzin. W sumie zatem Wydział spełnia z naddatkiem wymagania określone w **§ 14 pkt 1 i § 15 pkt 1 Rozp. MNiSzW z dnia 3.10.2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia**. Ponadto, uwzględniając aktualną liczbę studentów I stopnia (859 osób), na jednego pracownika naukowo-dydaktycznego przypada ok. 41 studentów, zaś na II stopniu (307 osób) odpowiednio ok. 17 studentów. Zatem proporcje liczby nauczycieli akademickich zaliczanych do minimum kadrowego do liczby studentów na ocenianym kierunku studiów są mniejsze od maksymalnej, określonej w **§ 17 pkt. 1 cytowanego Rozp. MNiSzW**, liczby studentów na jednego nauczyciela akademickiego (60).

2.2. Jako jeden z głównych celów w strategii Wydziału zapisano umiejętne powiązanie pracy naukowej z kształceniem jako podstawę prawidłowego funkcjonowania Wydziału.

Dorobek naukowy pracowników Wydziału jest dostępny na stronie internetowej Politechniki Poznańskiej. Z analizy dorobku naukowego nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowego wynika, że wszyscy są aktywni naukowo a wyniki swoich badań publikują przede wszystkim w czasopismach o obiegu międzynarodowym. Ponadto, pracownicy legitymują się wieloletnim doświadczeniem w pracy dydaktycznej a młodsza kadra zobowiązana jest do ukończenia kursu dydaktycznego potwierdzonego dyplomem.

Pracownicy Wydziału są też beneficjentami grantów NCN i projektów badawczych NCBiR (konkursy BIOSTRATEG, INNOTECH, PBS) a efektem ich badań, niezależnie od publikacji, są liczne patenty i zgłoszenia patentowe. Środki z realizowanych grantów, projektów rozwojowych, celowych i zamawianych oraz międzynarodowych, a także prac umownych na rzecz jednostek gospodarczych stanowią znaczny udział przychodów Wydziału.

Porównanie zakresu dorobku naukowego poszczególnych osób zaliczanych do minimum kadrowego z rodzajem zajęć przez nich realizowanych wskazuje, że nauczyciele akademicki realizujący program studiów posiadają wymagane przepisami kwalifikacje uprawniające do prowadzenia przypisanych im zajęć i pozwalające na osiągnięcie deklarowanych efektów kształcenia.

Z materiałów Wydziału i wyjaśnień Dziekana wynika, iż stan kadry jest stabilny a ewentualne zmiany wynikają z przejścia pracowników na emeryturę i awansów kadrowych.

Zespół Oceniający ocenia pozytywnie dorobek i poziom naukowy nauczycieli akademickich oraz ich spójność z programem studiów i efektami kształcenia określonymi dla ocenianego kierunku a także ich kompetencje dydaktyczne.

2.3. Wydział dba o rozwój kadry i stymuluje pracowników do efektywnej pracy, poprzez prowadzenie okresowej oceny pracowników, hospitacje zajęć i ankiety studenckie oraz system nagród naukowych i dydaktycznych. Na podstawie ankiet studenckich (wysoka 40% zwrotność ankiet) typuje się, co roku, najbardziej cenionych nauczycieli akademickich.

Wydział wypracował, w oparciu o algorytm MNiSW, własny system oceny efektywności naukowej pracowników promujący w większym stopniu publikowanie w renomowanych czasopismach naukowych. Średnia punktów z dwóch lat stanowi podstawę podziału środków z dotacji statutowej.

Ponadto, co dwa lata, ocenie podlega całość działalności pracowników, dydaktycznej, naukowej i organizacyjnej a jej wyniki mają wpływ na awans zawodowy pracownika oraz uzyskiwane nagrody dziekana i rektora.

Te wielostronne działania mają na celu stymulowanie kadry do podnoszenia poziomu publikowanych prac, aktywności w pozyskiwaniu grantów i aktywności międzynarodowej oraz do prawidłowej realizacji i ciągłej modernizacji procesu dydaktycznego. Promowane są kontakty międzynarodowe pracowników i studentów, którzy biorą aktywny udział w wyjazdach zagranicznych w ramach programów ERASMUS, CEEPUS i umów bilateralnych, a także wymianie dla prowadzenia zajęć (w ostatnich 3 latach 8 osób wyjechało a 6 z zagranicy przyjechało w tym celu).

Efektom takich działań jest aktywność awansowa pracowników Wydziału; w okresie minionych 5 lat na Wydziale 40 osobom nadano stopień doktora, 15 - doktora habilitowanego i 5 osób uzyskało tytuł

profesora, przy czym własne awanse naukowe kadry Wydziału zaliczanej do minimum kadrowego obejmują 5 doktoratów i 3 habilitacje.

Zespół Oceniający uważa, że polityka kadrowa w Jednostce prowadzona jest właściwie.

2.4. Jak już wyżej wspomniano, oceniany kierunek „inżynieria materiałowa” został przyporządkowany do obszaru nauk technicznych oraz do dziedziny nauki techniczne i dyscypliny inżynieria materiałowa, do których odnoszą się efekty kształcenia. Tymczasem kilkoro spośród nauczycieli akademickich zaliczanych do minimum kadrowego na ocenianym kierunku reprezentuje dziedzinę nauki techniczne i dyscyplinę budowa i eksploatacja maszyn. Należy jednak podkreślić, że analiza przytoczonych w raporcie informacji dotyczącej realizowanych przez nich badań a także wykazanego dorobku naukowego pokazuje, że osoby te prowadzą prace dotyczące syntezy, modyfikacji i charakterystyki właściwości różnych materiałów, głównie metali i ich stopów oraz materiałów polimerowych, co stanowi przedmiot inżynierii materiałowej. Zatem nauczyciele akademicy zaliczani do minimum kadrowego na ocenianym kierunku prowadzą badania w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem studiów, zapewniając studentom I stopnia przygotowanie do prowadzenia badań, zaś studentom II stopnia - bezpośredni udział w tych badaniach. Praktycznie wszystkie oceniane prace zarówno inżynierskie jak i magisterskie miały charakter eksperymentalnych prac badawczych, których tematy były związane z badaniami prowadzonymi przez nauczycieli akademickich Wydziału a niektóre z nich były fragmentami ich projektów badawczych finansowanych ze źródeł zewnętrznych (np. NCN, NCBiR). Efekty kilku prac magisterskich zostały zamieszczone w publikacjach naukowych czy prezentacjach konferencyjnych ze współautorstwem odpowiedniego dyplomanta. Dane te odpowiadają **§ 8 pkt 4 przywołanego wyżej Rozporządzenia MNiSzW**, co pozwala Wydziałowi prowadzić studia na kierunku o profilu ogólnoakademickim.

Pozytywnie należy ocenić zgodność tematyki realizowanych badań naukowych w zakresie obszaru odpowiadającego obszarowi kształcenia, do którego został przyporządkowany kierunek, a także w dziedzinie nauki oraz dyscyplinie naukowej, do których odnoszą się efekty kształcenia.

2.5. Przy opracowywaniu i realizacji programów kształcenia na kierunku „inżynieria materiałowa” realizowanym na Wydziale Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej wykorzystuje się potencjał naukowy oraz doświadczenie w zakresie badań naukowych nauczycieli akademickich oraz efekty współpracy z wieloma instytucjami, szczególnie gospodarczymi. Korzystając z bogatej wiedzy i doświadczenia kadry Wydziału wprowadzane są nowe zagadnienia i treści merytoryczne do poszczególnych modułów oraz modernizuje się program studiów poprzez wprowadzanie nowych, aktualnych tematycznie zajęć dydaktycznych, np. z zakresu nanomateriałów czy bionanomateriałów.

Dyplomanci studiów I stopnia, a już szczególnie studenci stopnia II włączani są do realizacji prac badawczych prowadzonych na Wydziale, w tym także do realizacji projektów badawczych, co skutkuje ich udziałem w Indywidualnych Programach Studiów, wymianie międzynarodowej, w konferencjach naukowych i współautorstwem publikacji. Zgodnie z danymi uzyskanymi na Wydziale w ostatnich kilku latach można naliczyć blisko 10 wspólnych ze studentami publikacji i prezentacji konferencyjnych. Efektem tych działań jest odpowiednio wysoki poziom wielu prac dyplomowych co potwierdzają uzyskiwane przez studentów nagrody w szeregu konkursach w kraju i zagranicą (Francja). Dla przykładu, ostatnio jedna ze studentek ocenianego kierunku została uhonorowana Medalem „Wyróżniającego się Absolwenta Politechniki Poznańskiej”.

Zespół Oceniający stwierdza, iż poziom i tematyka realizowanych badań naukowych przez kadre ocenianego kierunku są wykorzystywane w procesie programowania i modernizacji procesu kształcenia, w szczególności na etapie realizacji prac dyplomowych.

3. Uzasadnienie

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej dysponuje, zarówno pod względem liczbowym jak i jakościowym, stabilną kadrami nauczycieli dydaktycznych zapewniających realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia. Pozytywnie należy ocenić dorobek i poziom naukowy nauczycieli akademickich oraz spójność tego dorobku z programem studiów i efektami kształcenia oraz ich kompetencje dydaktyczne a także realizowaną na Wydziale politykę kadrową.

4. Zalecenia
Brak zaleceń

3. Współpraca z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym w procesie kształcenia

3.1 Jednostka współpracuje z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym, w tym z pracodawcami i organizacjami pracodawców, w szczególności w celu zapewnienia udziału przedstawicieli tego otoczenia w określaniu efektów kształcenia, weryfikacji i ocenie stopnia ich realizacji, organizacji praktyk zawodowych, w przypadku, gdy w programie studiów na ocenianym kierunku praktyki te zostały uwzględnione.*

3.2 W przypadku prowadzenia studiów we współpracy lub z udziałem podmiotów zewnętrznych reprezentujących otoczenie społeczne, gospodarcze lub kulturalne, sposób prowadzenia i organizację tych studiów określa porozumienie albo pisemna umowa zawarta pomiędzy uczelnią a danym podmiotem.*

1. Ocena – w pełni

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

3.1 Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej współpracuje z wieloma przedsiębiorstwami produkcyjnymi głównie z Wielkopolski. Są to, m. in. VW Polska, HCP Poznań, Amica, Solaris, Alvo Medical, JAFO Jarocińska Fabryka Obrabiarek S.A. i inne oraz z jednostkami naukowo badawczymi Instytutem Obróbki Plastycznej i Centralnym Laboratorium Akumulatorów i Ogniw (Instytut metali Nieżelaznych – Oddział w Poznaniu). Branża oraz profile wymienionych instytucji w różnym stopniu korelują z profilem oraz treściami i efektami kształcenia dla kierunku „inżynieria materiałowa”. W każdym z tych przedsiębiorstw można odnaleźć takie związki, a w niektórych (INOP oraz LAiO) są one bardzo silne. Firmy te stanowią doskonałą bazę do rozwijania związków z otoczeniem przemysłowym, również w zakresie dydaktyki tj. definiowania i realizacji efektów kształcenia.

W celu dostosowywania efektów kształcenia na kierunkach prowadzonych przez WBMiZ do wymagań otoczenia społeczno-gospodarczego, w 2015 roku powołano Radę Przemysłu. W jej skład weszli przedstawiciele zakładów przemysłowych z Wielkopolski. Rada Przemysłu ma pełnić funkcję doradczą i wspierającą władze Wydziału w zakresie wprowadzania nowoczesnych, innowacyjnych form edukacyjnych, może oceniać jakość kształcenia kadr dla przemysłu, współpracować w zakresie organizowania staży zawodowych i praktyk dla studentów Wydziału. Dotychczas odbyło się jedno posiedzenie Rady Przemysłu, zatem brak jest wymiernych efektów jej działania.

Wydział współpracuje również ze Stowarzyszeniem Inżynierów i Techników Mechaników Polskich. Osoby i instytucje, które współpracują z Wydziałem Budowy Maszyn i Mechatroniki i wspierają go w sposób szczególny są wyróżniane Medalem WBMiZ. Dotychczas uhonorowano w ten sposób 131 osób i instytucji. To również świadczy o szerokiej współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym.

W składzie Komisji ds. Kształcenia WBMiZ nie ma interesariuszy zewnętrznych. Komisja jednak zwracała się do przedstawicieli przemysłu z pytaniem o kompetencje absolwentów, jakie należy rozwijać, aby lepiej przygotować ich do pracy w przemyśle. Przedstawiciele otoczenia gospodarczego posiadają duży wpływ na tematykę podejmowanych prac dyplomowych, a także umożliwienie realizacji praktyk studenckich. Na WBMiZ studenci, przy wyborze miejsca odbywania praktyki, w pierwszej kolejności korzystają z pomocy opiekuna pracy dyplomowej. Pozwala to na powiązanie zakresu i tematyki pracy dyplomowej z miejscem odbywania praktyki. Część prac dyplomowych prowadzona jest z udziałem instytucji zewnętrznych i polega na opracowaniu problemów proponowanych przez przemysł. Przeprowadzane są wycieczki dydaktyczne dla studentów. W ramach tzw. studiów zamawianych (projektu na kierunki zamawiane), absolwenci Wydziału zatrudnieni w przemyśle prowadzili wykłady dotyczące zagadnień związanych z praktyką przemysłową.

W czasie realizacji procesu dydaktycznego zwracana jest uwaga na kształtowanie kompetencji społecznych, wymaganych przez pracodawców. Preferowane jest prowadzenie zajęć laboratoryjnych, gdzie zadania indywidualne związane są z wykonaniem innych prac w grupach. Kompetencje

społeczne, wymagane przez pracodawców, studenci uzyskują poprzez referowanie swoich wyników badań w czasie seminarium dyplomowego.

WBMiZ posiada dobrą współpracę naukową z otoczeniem gospodarczym. Przekłada się ona również na współpracę dydaktyczną zwłaszcza w zakresie organizowania praktyk studenckich oraz uczestniczenia w realizacji prac dyplomowych. Istnieje wpływ otoczenia gospodarczego na efekty kształcenia oraz ich realizację. Władze Wydziału podjęły starania o zacieśnienie i większe sformalizowanie tej współpracy poprzez utworzenie Rady Przemysłowej. Inicjatywa ta może przynieść pożądany skutek, jednak dobre efekty dałoby również wprowadzenie przedstawicieli interesariuszy zewnętrznych jako stałych członków do Komisji ds. Kształcenia.

3.2 Nie dotyczy

Uzasadnienie

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania prowadzi intensywną współpracę z otoczeniem gospodarczym i społecznym. Współpraca dotyczy przede wszystkim organizowania praktyk studenckich oraz realizacji prac dyplomowych we współpracy z przemysłem. Wydział uzyskuje informacje na temat preferowanych w przemyśle efektów kształcenia. Powołanie w 2015 roku Rady Przemysłu sformalizuje współpracę Wydziału z przemysłem i jeszcze zwiększy rolę interesariuszy zewnętrznych w dydaktyce.

Zalecenia

Zależnie od tego, w jakim stopniu Rada Przemysłu spełni pokładane w niej nadzieje, można rozważyć alternatywnie, lub jako działanie równoległe, wprowadzenie przedstawicieli interesariuszy zewnętrznych, jako stałych członków Komisji ds. Kształcenia.

4. Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną i naukową umożliwiającą realizację programu kształcenia o profilu ogólnoakademickim i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia, a także prowadzenie badań naukowych

4.1 Liczba, powierzchnia i wyposażenie sal dydaktycznych, w tym laboratoriów badawczych ogólnych i specjalistycznych są dostosowane do potrzeb kształcenia na ocenianym kierunku, tj. liczby studentów oraz do prowadzonych badań naukowych. Jednostka zapewnia studentom dostęp do laboratoriów w celu wykonywania zadań wynikających z programu studiów oraz udziału w badaniach.*

4.2 Jednostka zapewnia studentom ocenianego kierunku możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych, w tym w szczególności dostęp do lektury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach, oraz do Wirtualnej Biblioteki Nauki.*

4.3 W przypadku, gdy prowadzone jest kształcenie na odległość, jednostka umożliwia studentom i nauczycielom akademickim dostęp do platformy edukacyjnej o funkcjonalnościach zapewniających co najmniej udostępnianie materiałów edukacyjnych (tekstowych i multimedialnych), personalizowanie dostępu studentów do zasobów i narzędzi platformy, komunikowanie się nauczyciela ze studentami oraz pomiędzy studentami, tworzenie warunków i narzędzi do pracy zespołowej, monitorowanie i ocenianie pracy studentów, tworzenie arkuszy egzaminacyjnych i testów

1. Ocena – w pełni

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

4.1. Sytuacja lokalowa i infrastruktura Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania Politechniki Poznańskiej jest dobra i stosunkowo nowa. Dodatkowo, studenci odbywają zajęcia w pobliskim nowym Centrum Wykładowym Uczelni. W sumie do dyspozycji są zróżnicowane pomieszczenia, od dużych nagłośnionych i zwykle klimatyzowanych sal wykładowych (jedna na 1000 osób z podziałem na trzy mniejsze oraz kilka na 200-400 osób), po mniejsze – wszystkie wyposażone w tablice, ekran i sprzed multimedialny.

Do tego należy dodać dobrze wyposażone sale komputerowe i laboratoria dydaktyczno-badawcze z

niezbędnym sprzętem i aparaturą. Wiele laboratoriów wyposażonych jest w nowoczesną aparaturę, w tym aparaty do wytwarzania, modyfikacji i przetwarzania zarówno materiałów i nanomateriałów metalowych, polimerowych i kompozytowych o różnym składzie oraz aparaty do charakterystyki różnorodnych właściwości takich materiałów, strukturalnych i użytkowych, w tym mikroskopy elektronowe i optyczne, dyfraktometr, mikroskopy sił atomowych, maszyny wytrzymałościowe, aparaty do badań specyficznych właściwości powierzchni materiałów i inne.

Zarówno obiekty jak i pomieszczenia dydaktyczne są dostosowane dla osób niepełnosprawnych. Jak już wyżej wspomniano, infrastruktura jest w bardzo dobrym stanie technicznym i permanentnie jest modernizowana i uzupełniana. Należy przy tym podkreślić, że nawet aparatura wysokiej klasy jest dostępna dla studentów szczególnie przy realizacji prac dyplomowych.

Infrastrukturę badawczą i dydaktyczną Wydziału należy uznać za bardzo dobrą oraz w pełni spełniającą standardy wymagane od tego rodzaju jednostek naukowo-dydaktycznych.

4.2. Studenci ocenianego kierunku mają dostęp do zasobów Biblioteki Wydziałowej i nieodległej Biblioteki Głównej PP mieszczącej się we wspólnym obiekcie z Centrum Wykładowym. Biblioteka Wydziałowa zawiera licznie zgromadzone książki, podręczniki i czasopisma oraz trzy stanowiska komputerowe. Dysponuje publikacjami zalecanymi w sylabusach a przez dostęp do Internetu zarówno w czytelni jak i z komputerów domowych zapewnia także możliwość korzystania z Wirtualnej Biblioteki Nauki. Jeszcze bogatsze wyposażenie w książki, czasopisma, normy, opisy patentowe i wiele innych materiałów, także w językach obcych, posiada Biblioteka Główna, w tym także dostęp do blisko 27,5 tys. czasopism elektronicznych, ponad 27 tys. e-książek, i 41 baz danych. W Bibliotece zapewniony jest wolny dostęp do zgromadzonych materiałów; wspólny dla bibliotek PP katalog elektroniczny umożliwia składanie zamówień także z domowych komputerów, a dogodne oddawanie zamówionych pozycji przy wykorzystaniu 24 godzinnej „wrzutni” dopełnia funkcjonalność tego systemu bibliotecznego. Dodatkowo w Bibliotece Głównej znajdują się pomieszczenia do pracy zespołowej, np. do wynajęcia na spotkanie studentów Kół Naukowych.

System biblioteczny, funkcjonalność i wyposażenie wraz z dostępem elektronicznym ocenionych bibliotek należy uznać za w pełni spełniające standardy w tym zakresie oraz wymagania studentów i pracowników Wydziału. Dodatkowo studenci ocenili iż materiały udostępniane przez nauczycieli akademickich poprzez Platformę E-Learningową oraz polecana literatura, dostępna w systemie bibliotecznym, są przydatne do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia i realizacji badań w ramach prac dyplomowych.

3. Uzasadnienie

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania dysponuje bardzo dobrą, stale modernizowaną infrastrukturą dydaktyczną i naukową oraz zasobami bibliotecznymi umożliwiającymi realizację programu kształcenia o profilu ogólnoakademickim a także osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia i realizację badań naukowych

4. Zalecenia

Brak zaleceń

5. Jednostka zapewnia studentom wsparcie w procesie uczenia się, prowadzenia badań i wchodzenia na rynek pracy

5.1 Pomoc naukowa, dydaktyczna i materialna sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów, poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i skutecznym osiągnięciu zakładanych efektów kształcenia oraz zdobywaniu umiejętności badawczych, także poza zorganizowanymi zajęciami dydaktycznymi. W przypadku prowadzenia kształcenia na odległość jednostka zapewnia wsparcie organizacyjne, techniczne i metodyczne w zakresie uczestniczenia w e-zajęciach.*

5.2 Jednostka stworzyła warunki do udziału studentów w krajowych i międzynarodowych programach mobilności, w tym poprzez organizację procesu kształcenia umożliwiającą wymianę krajową i międzynarodową oraz nawiązywanie kontaktów ze środowiskiem naukowym.*

5.3 Jednostka wspiera studentów ocenianego kierunku w kontaktach ze środowiskiem akademickim, z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym oraz w procesie wchodzenia na rynek

pracy, w szczególności, współpracując z instytucjami działającymi na tym rynku.*

5.4 Jednostka zapewnia studentom niepełnosprawnym wsparcie naukowe, dydaktyczne i materialne, umożliwiające im pełny udział w procesie kształcenia oraz w badaniach naukowych.

5.5 Jednostka zapewnia skuteczną i kompetentną obsługę administracyjną studentów w zakresie spraw związanych z procesem dydaktycznym oraz pomocą materialną, a także publiczny dostęp do informacji o programie kształcenia i procedurach toku studiów.

1. Ocena – w pełni

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

5.1. Studenci na spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA podkreślili wysoką jakość opieki naukowej i dydaktycznej. Wykładowcy są dla nich dostępni na konsultacjach oraz za pośrednictwem poczty elektronicznej. Na kierunku „inżynieria materiałowa” stosowana jest praktyka swobodnego doboru opiekuna pracy, w granicach przewidzianych przez Władze Wydziału limitów maksymalnej liczby studentów przypisanych do jednego opiekuna. Studenci mają możliwość swobodnego wyboru tematu pracy dyplomowej, w ramach danej specjalności. Uczelnia podejmuje działania mające na celu przekazanie swoim studentom wartości motywujących ich do osiągania lepszych efektów kształcenia. W opinii studentów materiały udostępniane przez nauczycieli akademickich poprzez Platformę E-Learningową oraz polecana literatura są przydatne do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Studenci przeprowadzają badania naukowe głównie do prac dyplomowych, jednak zgodnie podkreślali, że prowadzący zajęcia skutecznie zachęcają ich do pomocy przy realizacji badań, a także udziału w konferencjach naukowych. Sporadycznie studenci korzystają z możliwości udziału w dodatkowych badaniach wskazywanych przez nauczycieli akademickich. Przejrzyste kryteria dostępu do pomocy materialnej pomagają w osiąganiu lepszych efektów kształcenia i ich skuteczności. Programy opieki materialnej i socjalnej w Politechnice Poznańskiej są oferowane w zakresie gwarantowanym przez **ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym**. Informacje na temat świadczeń pomocy materialnej oraz sposobu w jaki student może się o nie ubiegać jest przedstawiana na stronie internetowej Uczelni. W opinii studentów praca administracji wspiera studentów w procesie uzyskania stypendiów, wskazuje i pomaga uzupełnić braki w dokumentacji oraz służy radą. System przyznawania świadczeń jest przejrzysty i dobrze zorganizowany, dzięki czemu pomoc trafia do studentów w terminach, które sami uznają za optymalne, tj. stypendium socjalne w kolejnym miesiącu po złożeniu wniosku, zaś jeżeli chodzi o stypendium rektora dla najlepszych studentów do grudnia roku, w którym złożono wnioski. Taki stan rzeczy potwierdzają wydane decyzje administracyjne, znajdujące się w teczkach osobowych studentów. Wysokość i tryb wypłacania świadczeń ustala Rektor w porozumieniu z samorządem studenckim, co potwierdza dokumentacja oraz spotkanie z przedstawicielami samorządu.

W ramach wizytowanej jednostki funkcjonuje Koło Naukowe Inżynierii Materiałowej. Studenci wykonują prace badawcze związane z inżynierią materiałową, które są podstawą ich wystąpień na konferencjach naukowych. Prace badawcze realizowane w ramach Koła Naukowego są również kontynuowane w ramach prac dyplomowych.

Członkowie koła podkreślali, że pomimo krótkiej historii działalności mogą liczyć na wsparcie oraz otwartość Władz Wydziału na ich działania.

5.2. Uczelnia w roku akademickim 2014/2015 w ramach programu Erasmus+ miała podpisane umowy z 48-ciu Uczelniami z 16-stu krajów. Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania powołał wydziałowego koordynatora do spraw programu Erasmus+. Opracowane zostały wytyczne dotyczące rekrutacji studentów na wyjazdy w ramach programu Erasmus+, które są dostępne na internetowej stronie Wydziału w stosownej zakładce. W roku akademickim 2014/2015 19 studentów ocenianego kierunku wyjechało na wymianę, 27 studentów przyjechało. Studenci obecni na spotkaniu z ZO wyrazili zainteresowanie możliwością mobilności studenckiej. W ich opinii działania podejmowane przez jednostkę w celu popularyzacji wymiany międzynarodowej są wystarczające. Studenci uczestniczący w spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA podkreślali, że na każdym etapie organizowania wyjazdu oraz po powrocie mogą liczyć na pomoc pracowników dziekanatu oraz koordynatora ds. programu Erasmus +. Studenci pozytywnie odnieśli się również do kwestii uznawania osiągnięć po powrocie z wymiany. Ponadto studenci zaznaczyli, że lektoraty zorientowane

są na praktyczne wykorzystanie języka, co, ich zdaniem pomaga dostosować umiejętności do wymagań programów wymian.

Uczelnia uczestniczy też w programie wymiany krajowej MOSTECH. Studenci wizytowanego kierunku do tej pory sporadycznie korzystali z tej formy mobilności. Wśród powodów niskiego zainteresowania wymianami krajowymi studenci podali interesującą ofertę wymian zagranicznych.

5.3. Wspieranie studentów w procesie wejścia na rynek pracy przybiera różnorodne, nie do końca zinstytucjonalizowane formy. Jest to z jednej strony uruchomienie praktyk, staży w firmach czy instytucjach, które mogą być przyszłymi pracodawcami. Studenci uczestnicząc w realizacji projektów badawczych kierowanych przez pracowników naukowych mogą również uzyskać szanse na kontakt z potencjalnym pracodawcą. Wśród organizacji, które odpowiadają za animację życia studenckiego, zarówno naukowego jak i kulturalnego, należy wymienić Samorząd Studentów oraz sprawnie funkcjonujące koła naukowe. W ramach Jednostki funkcjonuje Koło Naukowe Inżynierii Materiałowej oraz Koło Naukowe Inżynierii Wirtualnej Projektowania. W swoich przedsięwzięciach przedstawiciele Samorządu Studenckiego współpracują z otoczeniem społecznym oraz kulturalnym w całym regionie. Samorząd Studencki oraz koła naukowe dysponują własnym pomieszczeniem, w którym znajduje się sprzęt biurowy, umożliwiający realizację ich merytorycznych zadań. Ponadto organizacje studenckie mogą liczyć na dofinansowanie swojej działalności ze środków Uczelni.

Członkowie Samorządu Studenckiego posiadają wiedzę na temat działalności Parlamentu Studentów RP, uczestniczą w ogólnopolskich konferencjach samorządów studentów, delegują przedstawicieli do Rady Wydziału, Senatu oraz gremiów zajmujących się Jakością Kształcenia na Wydziale. W ramach Uczelni funkcjonuje Biuro Karier, którego głównym zadaniem jest organizowanie szkoleń mających na celu podniesienie kompetencji studentów, w szczególności umiejętności poszukiwania pracy, rozmowy z potencjalnym pracodawcą.

Ponadto w ramach pracy Biura Karier studenci kierunku „inżynieria materiałowa” mogą korzystać z poradnictwa zawodowego, pomocy w poszukiwaniu ofert pracy, staży oraz praktyk, a także pomocy dotyczącej dalszego kształcenia i doskonalenia swoich umiejętności. Studenci pozytywnie oceniają działalność Biura Karier w kontekście wspierania ich w kontakcie z otoczeniem społecznym i gospodarczym. Podkreślali, że chętnie uczestniczą w spotkaniach, które są organizowane przez Biuro oraz korzystają z ofert pracy i praktyk ponadprogramowych dostępnych w Biurze.

5.4. Jednostka zapewnia studentom niepełnosprawnym wsparcie dydaktyczne i materialne, umożliwiające im pełny udział w procesie kształcenia. Opieką nad osobami niepełnosprawnymi zajmuje się Biuro ds. osób niepełnosprawnych, do którego zadań należą m.in. udzielanie porad i pośrednictwo w kontaktach z dziekanami, prorektorami, wykładowcami, administracją Uczelni, identyfikacja potrzeb, wskazanie możliwości wykorzystania środków uczelni czy inicjowanie pozyskiwania funduszy. Wszelkie informacje dotyczące wsparcia osób niepełnosprawnych oraz działalności Biura ds. osób niepełnosprawnych są dostępne na stronie internetowej Uczelni oraz w dziekanacie. W Jednostce obecne są ułatwienia dla osób z niepełnosprawnością ruchową: budynki wyposażone są w podjazdy, windy, przystosowane toalety i miejsca parkingowe. Metody i formy kształcenia dobierane są do indywidualnych predyspozycji studenta z niepełnosprawnością, co umożliwia indywidualizację procesu kształcenia. Pomoc w znalezieniu praktyk i odbyciu stażu pracy oferuje Centrum Karier PP dbające o odpowiednie oferty oraz prowadzące doradztwo zawodowe. Studenci niepełnosprawni mogą liczyć na pomoc materialną (stypendia dla osób niepełnosprawnych, dofinansowanie kosztów nauki dla osób z niepełnosprawnością) i pomoc psychologiczną. Studenci z niepełnosprawnościami mają możliwość realizowania zajęć WF w formie dostosowanej do ich potrzeb.

5.5. Studenci podczas spotkania z przedstawicielem ZO PKA wrzili satysfakcję z systemu opieki naukowo-dydaktycznej oraz materialnej. Administracja jest określana jako przyjazna studentowi. Pracownicy administracji są odbierani jako osoby pracowite i chętne do pomocy. Rola starostów lat i samorządu studenckiego jest w kwestii rozwiązywania problemów wskazywana jako element dalszego planu, z którego studenci rzadko korzystają. Na Uczelni wszelkie informacje dotyczące procesu kształcenia na kierunku są udostępniane studentom i kandydatom na studia na stronie internetowej, tablicach informacyjnych w budynkach Uczelni oraz w dziekanacie. Dokumenty są aktualne i

sumiennie publikowane. W ocenie osób, które uczestniczyły w spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA jakość obsługi administracyjnej stoi na wysokim poziomie. W ich opinii godziny pracy dziekanatu, bibliotek, sekretariatów są odpowiednie, zaś wiedza i umiejętności pracowników pomagają w rozwiązaniu wszelkich problemów formalno-prawnych studentów. Studenci dostrzegają wsparcie, tak przy okazji rozwiązywania problemów studenckich, związanych ze studiowaniem, jak i ze sprawami socjalno-bytowymi. Studenci pozytywnie ocenili również wsparcie ze strony Uczelni w organizowaniu praktyk. W zakresie decyzji wydawanych w indywidualnych sprawach studentów, na podstawie przykładowych decyzji przedstawionych podczas wizytacji, należy stwierdzić, że są one wydawane zgodnie z **art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23 z późn. zm.)**. W razie odwołania przez nauczycieli akademickich zajęć lub konsultacji, zgodnie z opinią studentów obecnych na spotkaniu z ZO, informacje o tym są podawane w sposób zwyczajowy na stronie internetowej lub w formie wiadomości mailowych, wraz z wyznaczonym terminem odpracowania zajęć.

3. Uzasadnienie

Jakość opieki naukowej i dydaktycznej należy ocenić pozytywnie. Nauczyciele akademicy są dostępni dla studentów, podobnie jak pracownicy administracji. Programy opieki materialnej i socjalnej w ocenianej jednostce jest dobrze oceniany przez studentów, nie zawiera również uchybień prawnych. Uczelnia stwarza odpowiednie możliwości związane z mobilnością studentów. Studenci uczestniczą w zagranicznych wymianach studenckich. Uczelnia zapewnia właściwe wsparcie organizacyjne podczas planowania wymiany. Jednostka w pełni wspiera studentów w kontaktach ze środowiskiem lokalnym, gospodarczym i naukowym, a także kulturalnym. Jednostka zapewnia studentom niepełnosprawnym wsparcie dydaktyczne i materialne, umożliwiające im pełny udział w procesie kształcenia.

4. Zalecenia

Brak zaleceń.

6. W jednostce działa skuteczny wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia zorientowany na ocenę realizacji efektów kształcenia i doskonalenia programu kształcenia oraz podniesienie jakości na ocenianym kierunku studiów

6.1 Jednostka, mając na uwadze politykę jakości, wdrożyła wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia, umożliwiający systematyczne monitorowanie, ocenę i doskonalenie realizacji procesu kształcenia na ocenianym kierunku studiów, w tym w szczególności ocenę stopnia realizacji zakładanych efektów kształcenia i okresowy przegląd programów studiów mający na celu ich doskonalenie, przy uwzględnieniu:*

6.1.1. projektowania efektów kształcenia i ich zmian oraz udziału w tym procesie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych,*

6.1.2 monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia na wszystkich rodzajach zajęć i na każdym etapie kształcenia, w tym w procesie dyplomowania,

6.1.3 weryfikacji osiągniętych przez studentów efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia i wszystkich rodzajach zajęć, w tym zapobiegania plagiatom i ich wykrywania,*

6.1.4 zasad, warunków i trybu potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów,

6.1.5 wykorzystania wyników monitoringu losów zawodowych absolwentów do oceny przydatności na rynku pracy osiągniętych przez nich efektów kształcenia,*

6.1.6 kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia na ocenianym kierunku studiów, oraz prowadzonej polityki kadrowej,*

6.1.7 wykorzystania wniosków z oceny nauczycieli akademickich dokonywanej przez studentów w ocenie jakości kadry naukowo-dydaktycznej,

6.1.8 zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz środków wsparcia dla studentów,

6.1.9 sposobu gromadzenia, analizowania i dokumentowania działań dotyczących zapewniania jakości kształcenia,

6.1.10. dostępu do informacji o programie i procesie kształcenia na ocenianym kierunku oraz jego wynikach

6.2. Jednostka dokonuje systematycznej oceny skuteczności wewnętrznego systemu zapewniania

jakości i jego wpływu na podnoszenie jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów, a także wykorzystuje jej wyniki do doskonalenia systemu.

1. Ocena – w pełni

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema i trzema cyframi.

6.1. Wewnętrzny system zapewniania jakości w Politechnice Poznańskiej działa w oparciu o Uchwałę Nr 93 Senatu Akademickiego Politechniki Poznańskiej z dnia 30 maja 2007 r. w sprawie wprowadzenia Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, ze zmianami wprowadzonymi Uchwałą Nr 9 z dnia 29 października 2008 r. w sprawie zmiany Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. System podlega doskonaleniu i jest dostosowywany do zmieniających się uwarunkowań prawnych, także na Wydziale Budowy Maszyn i Zarządzania. Obecnie podstawą funkcjonowania Systemu jest uchwała Nr 2/IV/9/2015 Rady Wydziału z dnia 18 września 2015 r. w sprawie *Wydziałowego Systemu Jakości Kształcenia*. Podstawowym dokumentem systemowym jest Księga Jakości, zawierająca procesy i procedury oraz niezbędne dokumenty służące zapewnieniu jakości kształcenia na Wydziale. W uchwale tej określona została także Polityka Jakości.

Polityka Jakości Uczelni jest ściśle powiązana z misją i strategią rozwoju Uczelni oraz misją i strategią Wydziału. Obejmuje ona wszystkie obszary działalności określone jako strategiczne dla funkcjonowania i rozwoju działalności Wydziału. Obszary te obejmują działalność dydaktyczną, w tym kształcenie studentów oparte o rozwój kadry, monitorowanie i analizę procesu kształcenia, działalność naukowo-badawczą, działalność związaną z budowaniem i rozwojem relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym i absolwentami, rozwój infrastruktury.

Ważnym czynnikiem kształtującym Politykę Jakości Uczelni są również uchwały Senatu i zarządzenia Rektora, w szczególności wdrażające jakościowe rozwiązania systemowe, które są sukcesywnie doskonalone z wykorzystaniem obowiązującego prawa i uznanych dobrych praktyk.

6.1.1. Interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni mają wpływ na projektowanie efektów kształcenia i ich zmian. Do interesariuszy wewnętrznych, którzy realizują określone zadania związane z projektowaniem efektów kształcenia należą studenci, kadra dydaktyczna ocenianego kierunku, pracownicy administracji. Interesariusze wewnętrzni uczestniczą w projektowaniu efektów kształcenia poprzez ich udział w Senacie, Radzie Wydziału, Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia. Proces powoływania przedstawicieli do wyżej wymienionych organów odbywa się z pełnym poszanowaniem praw interesariuszy wewnętrznych.

Przedstawiciele studentów uczestniczą w pracach Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia. Przedstawiciele studentów są obecni z prawem głosu w Senacie Uczelni i Radzie Wydziału. Liczba studentów w składzie tych organów jest zgodna odpowiednio z art. 61 ust. 3 oraz art. 67 ust. 4 ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym. Z przedstawionej podczas wizytacji dokumentacji wynika, iż Samorząd Studencki opiniuje program i plan studiów. Z odpowiednim wyprzedzeniem przedstawiciele studentów będący członkami ww. gremiów otrzymują materiały będące przedmiotem dyskusji na posiedzeniach, co umożliwia im skonsultowanie zmian i poinformowanie pozostałych studentów o aktualnych pracach nad programem kształcenia. Źródłem wiedzy są również wyniki badań ankietowych. W czasie spotkania z Zespołem Oceniającym członkowie Samorządu poinformowali, że ich sugestie są brane pod uwagę. W ankietach studenckich w roku akademickim 2013/2014 studenci zwrócili uwagę, że przedmiot o nazwie SAP-ERP prawie nie zawiera elementów o systemie SAP oraz, że celowym byłoby zwrócenie większej uwagi w ramach tego przedmiotu na modelowanie procesów biznesowych, ponieważ o samych systemach klasy ERP uczą się także na innym przedmiocie. Studenci wskazali także, że wykład nie jest dobrze zorganizowany. Poza tym, studenci nisko ocenili zaangażowanie dydaktyczne prowadzącego. W pierwszej kolejności – w ramach działania naprawczego – zmieniono w karcie przedmiotu jego nazwę (na Systemy Klasy ERP),

a ramach działań doskonalących (z punktu widzenia jakości kształcenia) – godziny wykładowe przeznaczono na nowy przedmiot, zmieniono odpowiedzialnego za moduł, zmieniono program przedmiotu, uwzględniając uwagi studentów i efekty przedmiotowe i w roku akademickim 2015/2016 przedmiot funkcjonuje pod nazwą *Modelowanie procesów biznesowych*. Zmian w siatce przedmiotów na kierunku „inżynieria materiałowa” nie było do tej pory dużo. Zmiany dotyczyły głównie przedmiotów obieralnych. Wniosek studentów sugerował, iż w przedmiocie *Materiały Narzędziowe II* powtarzanych jest zbyt dużo zagadnień z pierwszego stopnia studiów. Zmiany polegały na zmianie treści programowych oraz osoby prowadzącej zajęcia z ww. przedmiotu. Zmieniły się też częściowo efekty kształcenia. Uzupełniono kartę o szczegółowe treści programowe.

Opinie studentów dotyczące projektowania efektów kształcenia zbierane są, poza ankietą i Skrzynką Jakości, w sposób nieformalny. O atrakcyjność i trafność w kontekście potrzeb rynku pracy doboru efektów kształcenia pytani są także studenci podczas zajęć seminaryjnych. Studenci chętnie wyrażają swoje opinie w rozmowach z prowadzącymi seminaria dyplomowe, także w kontakcie ze swoim promotorem. Przykładowo, w oparciu o rozmowy ze studentami, Opiekun Kierunku podjął decyzję o przeglądzie programu studiów w całym toku nauczania (prace te trwają). Po rozmowie z Dziekanem i pozostałymi Opiekunami Kierunków, podjęto się aktualizacji zagadnień egzaminacyjnych dla wszystkich kierunków i specjalności. Wykazy tych zagadnień zamieszczono na stronie Wydziału.

W procesie kształtowania koncepcji kształcenia biorą udział interesariusze zewnętrzni (pracodawcy, absolwenci). Uwagi dotyczące efektów kształcenia od Wydział pozyskuje przede wszystkim poprzez: a) wyniki ankiety w przedsiębiorstwach (ankieta opiekuna studenta realizowana podczas praktyk studenckich); b) uwagi i opinie przedstawicieli przemysłu i biznesu przekazywane podczas spotkań Wydziałowej Rady Przemysłu; c) informacje zwrotne od absolwentów Wydziału czy d) informacje pozyskane od uczelnianego Centrum Praktyk i Karier (CPK). Przy formułowaniu zmian w efektach kształcenia uwzględnia się także aktualne oferty pracy (jako źródło informacji o potrzebach interesariuszy zewnętrznych). Co roku zgłaszane są propozycje przedmiotów obieralnych dla poszczególnych specjalności. Program dla tych przedmiotów jest często wynikiem współpracy Wydziału z przedsiębiorstwami, także pośrednio – wykładowcy w oparciu o swoje doświadczenia z takiej współpracy i w oparciu o rozmowy z przedstawicielami firm i ze studentami proponują tematykę przedmiotów obieralnych. Propozycje trafiają do Dziekańskiej Komisji ds. Kształcenia. W składzie Komisji są przedstawiciele studentów i mogą też wypowiadać swoje opinie. Wobec wcześniejszego zawiadomienia o terminie posiedzenia oraz w sytuacji, gdy to zebranie odbywa się co roku pod koniec marca/na początku kwietnia stwarza to dobre warunki do zgłaszania propozycji – nie tylko przez pracowników. Przykładowo, na kierunku „zarządzanie i inżynieria produkcji” wprowadzono – w oparciu o dyskusje z firmami EXIDE TECHNOLOGIES i SKF – przedmioty obieralne *Analiza Systemów Pomiarowych* oraz *Planowanie Jakości Wyrobu*.

Wydział organizuje wydarzenia, w ramach których prowadzi dyskusję na temat jakości kształcenia z przedstawicielami biznesu i przemysłu. Takie spotkania (panele dyskusyjne) miały miejsce, m. in., podczas konferencji QMOD 2012 czy MANUFACTURING 2014 (organizowanych na Wydziale), także podczas Dni Przedsiębiorczości na Uczelni. Przemysł i biznes bardzo podkreśla wagę praktyk studenckich – w odpowiedzi na zapotrzebowanie przemysłu Wydział brał udział w programach stażowych dla Studentów (Era Inżyniera, Inżynier Przyszłości). Na spotkaniu wydziałowej Rady Przemysłu przemysł nadal wskazuje na potrzebę kontynuacji takich programów stażowych. Wydział, w odpowiedzi na te oczekiwania, zgłosił wniosek na dedykowany temu konkurs z programu POWER (trwa ocena).

Wpływ opinii interesariuszy zewnętrznych jest znaczący zwłaszcza przy projektowaniu efektów kształcenia dla tzw. studiów dualnych. Doświadczenia Wydziału z prowadzenia tych studiów przekładane są na inne kierunki – widoczne to jest w modyfikacjach kart przedmiotów.

Wydział tworzy nieformalne więzi z absolwentami. Te powstają najczęściej z relacji dyplomant-promotor i są utrzymywane przez wiele lat. Przykładowo, wielu studentów realizuje praktykę studencką pod opieką absolwentów Wydziału. Wielu absolwentów współpracuje z Wydziałem także przy okazji wspólnych projektów B+R czy organizowanych przez Wydział konferencji. W bieżącym roku akademickim firma PROMAG skontaktowała się z Prodziekan ds. rozwoju i w wyniku rozmów firma wskazała na konkretne potrzeby w odniesieniu do kompetencji absolwentów. Efektem rozmów jest uruchomienie w bieżącym roku akademickim czterech praktyk studenckich w firmie PROMAG, na podstawie których powstaną prace dyplomowe inżynierskie dla studentów. Opiekunowie praktyk

po stronie firmy bezpośrednio mogą proponować zmiany w efektach kształcenia. Podczas Forum Gospodarczego w 2014 roku w Politechnice Poznańskiej firma COMARCH zaproponowała, by na zajęciach z informatycznych systemów zarządzania omawiać więcej systemów klasy ERP. Do tej pory na zajęciach wykorzystywano system IFS. Osoba odpowiedzialna za moduł *Informatyczne Systemy Zarządzania*, realizowany także na kierunku „inżynieria materiałowa” – po dyskusjach z firmami i sprawdzeniu oferty rynkowej – zaproponowała włączenie do tego przedmiotu także systemu CDN XL. W nowej karcie przedmiotu (obecnie projektowanej) pojawią się nowe/zmienione efekty przedmiotowe. Zmieniony przedmiot będzie realizowany od kolejnego roku akademickiego. Niezależnie od powyższego od roku akademickiego 2015/2016 utworzono Radę Przemysłu. Rada składa się z przedstawicieli przemysłu i instytutów naukowych, samorządu lokalnego, Wydziału. Do zadań Rady należą m.in. konsultacje społeczne i zaangażowanie pracodawców w proces kształtowania koncepcji kształcenia, umożliwienie studentom Wydziału odbywania praktyk programowych, staży oraz realizacji prac dyplomowych, wspólne formułowanie kierunku rozwoju innowacyjności w przemyśle i ich realizacja (m.in. opiniowanie tematyki badawczej i jednostek organizacyjnych Wydziału, współudział w kształceniu (wykłady, ćwiczenia, seminaria, prace przejściowe i dyplomowe), organizacja wspólnych konferencji i szkoleń. Na spotkaniu obecni są przedstawiciele zaproszonych firm, władze Wydziału, pracownicy, studenci i doktoranci. Na podstawie listy obecności ze spotkania inauguracyjnego w dniu 26 listopada 2015 r. wynika, iż brało w nim udział ok. 40 przedstawicieli pracodawców.

Co najmniej raz w roku na Wydziale dokonywany jest przegląd efektów kształcenia na poszczególnych kierunkach. Przeglądu dokonuje, przy udziale Prodziekana ds. kształcenia, Dziekańska komisja ds. kształcenia. Uwagi dotyczące programu i efektów kształcenia Dziekanowi zgłaszają także Opiekunowie kierunków.

Kierownicy modułów na podstawie dostarczanych im wyników ankiet wypełnianych przez studentów, uwag podczas hospitacji (protokołów hospitacji) oraz postępu technicznego w zakresie przedmiotu aktualizują/doskonają sylabusy przedmiotów i przedmiotowe efekty kształcenia. Bieżącą kontrolę zmian prowadzą pełnomocnicy ds. jakości na kierunkach studiów. Potrzebę zmiany/doskonalenia kierunkowych efektów kształcenia analizuje i opiniuje Dziekańska komisja ds. kształcenia. Proponowane zmiany dotyczące kierunkowych efektów kształcenia omawiane są na posiedzeniu Rady Wydziału i przyjmowane uchwałą Rady Wydziału. Po ich przyjęciu, karty aktualizowane są na stronie internetowej Wydziału.

6.1.2. W ramach monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia rozwiązania systemowe przewidują stosowanie procedury ankietyzacji studentów, której pytania dotyczą efektów kształcenia, procedury hospitacji zajęć dydaktycznych, w ramach której oceniana jest zgodność tematyki zajęć z sylabusami i założonymi efektami kształcenia, procedury monitorowania losów zawodowych absolwentów, mającej na celu pozyskanie informacji o osiągniętych efektach kształcenia i ich przydatności na rynku pracy, w tym dotyczących czynników mających wpływ na stopień ich osiągnięcia (warunki studiowania), a także w ramach praktyk poprzez ankietyzację.

Monitorowanie stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia na Wydziale opisuje procedura systemowa *WSZJK PR-3 Ocenianie studentów*. Podstawą do zaliczenia wszystkich form zajęć niekończących się egzaminem (zaliczeń) są pozytywne wyniki bieżącej kontroli wiadomości. Kontrolę tę, w formie zgodnej z zasadami ustalonymi przez osobę odpowiedzialną za przedmiot/moduł, realizuje prowadzący zajęcia, który wystawia także ocenę końcową.

Jednostka monitoruje przebieg praktyk, przede wszystkim poprzez dokumentację z praktyki studenckiej, w tym sprawozdania z praktyki, ankiety na temat przebiegu praktyki, które zawierają wnioski z odbytych praktyk. Jednostka dba także o właściwą jakość prac dyplomowych poprzez monitorowanie procesu dyplomowania, o czym świadczą zapisy Regulaminu studiów, które określają: zasady składania prac dyplomowych i dokonywanie ich recenzji, przebieg egzaminu dyplomowego, zasady powierzania funkcji promotora pracy dyplomowej.

W procesie oceny realizacji efektów kształcenia oraz monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia biorą udział w zakresie swoich kompetencji statutowych Rada Wydziału, Dziekan, prodziekani, dyrektorzy instytutów, kierownicy zakładów. W ramach struktury Systemu w procesie tym uczestniczą także koordynatorzy przedmiotów, studenci i absolwenci poprzez zgłaszanie sugestii do stopnia osiągnięcia efektów kształcenia na każdym etapie procesu kształcenia. W jednostce

nie istnieją mechanizmy pozwalające na samoocenę przez studentów poziomu osiągnięcia przez nich efektów kształcenia.

W opinii studentów system umożliwia właściwe zmierzenie, zaobserwowanie i ocenę efektów kształcenia na poszczególnych etapach studiów, a przyjęte metody weryfikacji są adekwatne do zakładanych efektów kształcenia. Podczas posiedzeń odpowiednich gremiów (Wydziałowej Komisji ds. Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia, Rady Wydziału, Senatu) omawiane są z udziałem przedstawicieli studentów wyniki uzyskiwane w procesie monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. W ramach systemu oceniania studenci wizytowanego kierunku mają możliwość uzyskania informacji zwrotnej na temat stopnia realizacji efektów kształcenia efektów kształcenia przy danej ocenie/czy system uwzględnia badanie informacji zwrotnej dla studenta określającej warunki uzyskania danej oceny i stopnia osiągnięcia efektów kształcenia przy tej ocenie.

6.1.3. Zasady weryfikacji efektów kształcenia zawarte są w Regulaminie studiów, Regulaminie praktyk, a także w procedurach systemowych. Wymagania dotyczące poszczególnych przedmiotów określone są przez prowadzące je osoby w kartach przedmiotów. Weryfikację i ocenę osiągniętych przez studentów efektów kształcenia na Wydziale opisuje procedura *WSZJK PR-5 Ocena efektów kształcenia*. Weryfikacja obejmuje uzyskane przedmiotowe efekty kształcenia w ramach poszczególnych modułów (i/lub ich form), weryfikację osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia przypisanych do praktyk studenckich, weryfikację osiągnięcia zakładanych kierunkowych efektów kształcenia dla całego programu studiów, określonych dla procesu dyplomowania (pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego). Procedura PR-5 obejmuje także zbieranie opinii pracodawców w aspekcie zgodności efektów kształcenia z oczekiwaniami rynku pracy. Zgodnie z procedurą przyjmuje się, że uzyskanie pozytywnej oceny i określonej liczby punktów ECTS potwierdza osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia ustalonych dla wymienionych elementów procesu kształcenia. Poziom uzyskania efektów kształcenia wynika z uzyskanej przez studenta oceny i liczby punktów ECTS (uzyskał/warunkowo uzyskał/nie uzyskał efekty kształcenia).

Zasady dotyczące oceniania studentów w ramach procesu dyplomowania oraz podczas przeprowadzania egzaminów dyplomowych określa procedura *WSZJK PR-4 Dyplomowanie*. W przypadku pracy dyplomowej, ocena przeprowadzana jest przez promotora i recenzenta. Promotor sprawdza także - w kontekście samodzielności przygotowania przez studenta pracy - wybrane fragmenty pracy (wrywkowo) z wykorzystaniem narzędzi internetowych. Większość prac realizowanych na Wydziale ma charakter prac projektowych lub wdrożeniowych, znaczna część powiązana jest z pracami B+R realizowanymi na Wydziale, co niweluje ryzyko/zagrożenie plagiatu. Jednakże, uczelnia pozyskała środki finansowe na wdrożenie systemu antyplagiatowego i wkrótce każda praca będzie szczegółowo sprawdzana.

Weryfikacji efektów kształcenia osiągniętych na praktykach zawodowych dokonuje zakładowy opiekun praktyk w miejscu odbywania praktyki oraz Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk, na podstawie dokumentacji przebiegu praktyki (sprawozdanie z przebiegu praktyki oraz ankieta na temat przebiegu praktyki).

Weryfikacja dokonywana jest przez Dziekana, Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia i nauczycieli odpowiedzialnych za przedmioty. Studenci wizytowanego kierunku nie mają możliwości oceny stosowanych zasad oceniania. W ankietach ewaluacyjnych, które wypełniane są co semestr nie znajduje się pytanie dotyczące tego zagadnienia, jednak istnieje możliwość wypowiedzenia swojej opinii w pytaniu otwartym dotyczącym dodatkowych uwag.

6.1.4. Organizacja potwierdzania efektów uczenia się poza systemem studiów została określona w Uchwale Senatu Nr 139/2012/2016 z dnia 28 stycznia 2015 r. w sprawie określenia w Politechnice Poznańskiej organizacji potwierdzenia efektów uczenia się. Wydział jest uprawniony do potwierdzania efektów uczenia się na kierunku „inżynieria materiałowa” zgodnie z warunkami określonymi w art. 170e ust. 1 ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym. Przedstawiciele Wydziału uczestniczyli w wypracowywaniu procedur ogólnouczelnianych. Obecnie trwają prace nad wdrażaniem procedur określonych w ww. przepisach. Świadomość nauczycieli akademickich w zakresie przyjętych przez Uczelnię rozwiązań oraz zaangażowanie Władz Wydziału w stworzenie odpowiednich procedur weryfikujących efekty uczenia się pozwalają stwierdzić, iż implementacja

przepisów prawnych w zakresie omawianego kryterium przebiega prawidłowo.

6.1.5. Monitoring losów zawodowych absolwentów celem oceny przydatności na rynku pracy osiąganych przez nich efektów kształcenia prowadzony jest na wielu płaszczyznach. Postępowanie w ramach tego obszaru WSZJK opisuje procedura *PR-7_Monitorowanie kariery absolwentów*. Monitoring prowadzony jest - z poziomu Uczelni - poprzez uczelniane Centrum Praktyk i Karier (CPK) (CPK prowadzi ankiety elektroniczne). O opinie proszeni są również wszyscy opiekunowie praktyk po stronie przedsiębiorców – Wydział przekazuje przedsiębiorstwom ankietę podczas praktyk studenckich. Wydział pozyskuje deklaracje studentów-absolwentów (w dniu obrony pracy dyplomowej) dotyczące chęci udziału w badaniach losów absolwentów i chęci ich udziału w rozwoju więzi i relacji z Wydziałem.

Wydział pozyskuje dane o karierach absolwentów także w drodze kontaktów bezpośrednich (najczęściej poprzez wypracowane relacje na linii promotor-dyplomant). Na podstawie uzyskanych wyników ankiet i informacji zwrotnych z rynku (od absolwentów), formułowane są działania doskonalące i/lub bezpośrednie wnioski kierowane do Dziekana, dotyczące np. modyfikacji programu studiów, podejmowania wspólnych prac naukowo-badawczych z pracodawcami.

6.1.6. Politykę kadrową w ramach procesu kształcenia opisuje procedura WSZJK *PR-6_Zapewnienie jakości kadry akademickiej*. Jakość kadry dydaktycznej oraz kadry wspierającej dydaktykę Wydziału to jeden z podstawowych elementów WSZJK. Jej utrzymanie i doskonalenie to jeden z ważniejszych procesów doskonalących na mapie procesów Wydziału. Podstawowe elementy polityki kadrowej w obszarze kształtowania jakości dydaktyki na Wydziale odnoszą się do doboru kadry naukowo-dydaktycznej

o odpowiednich kwalifikacjach do realizacji procesu kształcenia na Wydziale, prawidłowości przydzielania nauczycielom akademickim zadań dydaktycznych i zgodności tematyki tych zadań ze ich specjalnością naukową, monitorowania jakości procesu dydaktycznego poprzez system hospitacji oraz ankietyzacji, stworzenia możliwości ciągłego doskonalenia i podnoszenia kwalifikacji naukowych i dydaktycznych poprzez udział w konferencjach i szkoleniach (m.in. poprzez udział w kursach pedagogicznych), wsparcia w rozwoju działalności naukowo-badawczej, promowania i nagradzania pracowników czynnie włączających się w proces podnoszenia jakości kształcenia.

Wyżej wymienione zagadnienia są przedmiotem uregulowań na szczeblu uczelnianym, w formie uchwał Senatu, zarządzeń Rektora oraz regulaminów. Zasady i metody doboru kadry naukowo-dydaktycznej Wydziału określa Statut Uczelni.

Na Wydziale Budowy Maszyn i Zarządzania dokonuje się analizy kadry pod kątem jakości prowadzonej dydaktyki na posiedzeniu Rady Wydziału. Studenci mają możliwość oceny nauczycieli w cyklicznych ankietach ewaluacyjnych, które zawierają takie elementy jak: sposób realizacji przedmiotu, przepływ informacji pomiędzy prowadzącym przedmiot, a studentami, realizację efektów kształcenia zawartych w sylabusie czy zakres informacji o zasadach zaliczania przedmiotu. Ankiety wypełniane przez studentów stanowią jeden z najważniejszych elementów oceny jakości kształcenia. Dotyczą one przede wszystkim oceny jakości zajęć dydaktycznych – student wypełnia elektroniczną, anonimową ankietę, oceniającą poszczególne przedmioty i prowadzących zajęcia. W przygotowywaniu ankiety aktywnie brali udział przedstawiciele Samorządu Studenckiego.

Działania projakościowe w zakresie polityki kadrowej to także hospitacje, przeprowadzane zgodnie z Zarządzeniem Rektora nr 14 z dnia 25 maja 2009 r. Obejmują wszystkich nauczycieli akademickich. Hospitacje zajęć prowadzone są zgodnie z przyjętym planem hospitacji na dany semestr. Dopuszcza się także hospitacje pozaplanowe, wynikające z potrzeby sytuacji (np. wdrożenie nowego nauczyciela akademickiego, przesłanki wskazujące na konieczność przeprowadzenia hospitacji, inne).

Na Wydziale prowadzona jest także okresowa ocena kadry przez Wydziałową Komisję Oceniającą, zgodnie z zasadami określonymi w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym. Analizie podlegają ich osiągnięcia naukowe i dydaktyczne oraz organizacyjne. Na Wydziale stosowany jest arkusz okresowej oceny nauczyciela akademickiego, przyjęty uchwałą Senatu.

Na Wydziale dokonuje się analizy polityki kadrowej na posiedzeniu Rady Wydziału według rocznego kalendarza działań projakościowych pod kątem jakości prowadzonej dydaktyki na ocenianym kierunku. Jednostka nie prowadzi procesu ankietyzacji, ani innych form badania studentów w aspekcie

oceny kadry wspierającej proces kształcenia.

6.1.7. Wybrane wyniki ankiet (ankiet, dla których zwrotność wyniosła co najmniej 30%) prezentowane są na Radzie Wydziału, w której uczestniczą przedstawiciele studentów i doktorantów. Omawiane są zbiorcze zestawienia co do liczby zebranych ankiet. Wyniki ankiet podawane do wiadomości społeczności Wydziału - informacja zamieszczona w gablotach dziekanatu (są to wyniki dotyczące najlepiej ocenianych nauczycieli akademickich). Szczegółowe wyniki przekazywane są kierownikom jednostek (dyrektorom Instytutów i kierownikowi Katedry). Wyniki ankiety wydziałowej otrzymują także powołani w 2015 roku opiekunowie kierunków.

Podczas Rady Wydziału wyróżnia się tych nauczycieli akademickich, których studenci wskazywali najczęściej jako najbardziej cenionego nauczyciela w toku studiów i w ocenianym semestrze (dla każdej grupy ankietowanej po 1-3 nazwiska). Przykładowo na kierunku „inżynieria materiałowa” w roku akademickim 2014/2015 wyróżnionych zostało trzech nauczycieli akademickich. Wyniki ankiet poszczególnych nauczycieli akademickich trafiają do ich bezpośrednich przełożonych (do kierowników zakładów/katedry), którzy omawiają je z ankietowanymi i – jeśli istnieją przesłanki – ustalają wspólnie działania naprawcze i/lub doskonalące. W przypadku jednego z pracowników powtarzały się negatywne opinie studentów. Bezpośredni przełożony przeprowadził rozmowę z ankietowanym, w ramach działań naprawczych omówiono sposób komunikacji ze studentami. W kolejnym badaniu ankietowym (w kolejnym semestrze) ten sam prowadzący otrzymał pozytywną opinię od studentów.

Wnioski z oceny nauczycieli akademickich dokonywanej przez studentów wykorzystywane są w okresowej ocenie kadry naukowo-dydaktycznej przeprowadzanej zgodnie z zapisami ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym. Wyniki ankiet są także brane pod uwagę w procedurze projektowania efektów kształcenia. Opiekunowie kierunków i kierownictwo jednostek, po indywidualnych rozmowach z ocenianymi pracownikami, formułują działania naprawcze i/lub doskonalące, oraz kreują politykę kadrową.

6.1.8. Monitorowanie infrastruktury oraz wyposażenia Wydziału odbywa się w cyklach rocznych oraz okresowo. Ma ono na celu ocenę dostosowania infrastruktury dydaktycznej i naukowej do potrzeb prowadzonego kształcenia oraz specyfiki realizowanych badań. Monitorowanie stanu infrastruktury dydaktycznej, a w szczególności laboratoriów dydaktycznych i naukowych należy do władz Wydziału, a także Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia. Istnieje możliwość zgłaszania przez studentów

i nauczycieli akademickich uwag i sugestii w tym zakresie bezpośrednio do Władz Uczelni, bądź za pośrednictwem Samorządu studenckiego.

Jednostka nie prowadzi procesu ankietyzacji, ani innych form badania studentów w ocenie infrastruktury. Z rozmów przeprowadzonych w czasie wizytacji wynika, że zmiany zaproponować może każdy ze społeczności akademickiej Wydziału poprzez Skrzynkę Jakości, która funkcjonuje jako adres mailowy oraz skrzynka przy dziekanacie, do którego można zgłosić uwagi w formie papierowej.

System wsparcia określony jest w przepisach wewnętrznych (Regulamin studiów, Regulamin przyznawania świadczeń pomocy materialnej dla studentów i doktorantów, Kodeks Etyki, Regulamin korzystania z zasobów systemu biblioteczno-informacyjnego).

Uczelnia dysponuje procedurami zapobiegania działaniom nieetycznym związanym z procesem kształcenia, rozpatrywania skarg i wniosków, wprowadzono system antyplagiatowy, działają komisje dyscyplinarne i odwoławcze, zabezpieczono interesy studentów niepełnosprawnych, utworzono skrzynkę jakości, za pośrednictwem której studenci mają możliwość zgłoszenia pojawiających się problemów. Studenci mogą także korzystać z pomocy Biura Karier. Poza rejestracją ofert pracy, oferuje ono między innymi różnego rodzaju szkolenia, wykłady adresowane do studentów danego kierunku, spotkania z pracodawcami, indywidualne poradnictwo zawodowe. W ramach WSZJK nie określono narzędzia umożliwiającego dokonywanie oceny środków wsparcia przez studentów.

6.1.9. Za opracowanie zasad gromadzenia, przetwarzania i publikowania danych dotyczących jakości kształcenia, a także funkcjonowanie mechanizmu umożliwiającego wykorzystywanie ww. informacji odpowiada Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia. Na Wydziale gromadzi się informacje z zakresu jakości kształcenia. Wydział posiada pełną i staranną dokumentację ilustrującą zakres prac

Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia. Dokumentacja zawiera raporty z przeglądu kart przedmiotu dla danego kierunku, wyniki ankiety studenckiej (ocena zajęć dydaktycznych), wyniki hospitacji zajęć dydaktycznych, sprawozdania z przebiegu praktyk studenckich, protokoły posiedzeń dziekańskich/wydziałowych zespołów/komisji i inne.

Na stronie Wydziału w stosownej zakładce powiązanej z jakością kształcenia umieszcza się wszystkie niezbędne informacje, w tym np. akty wewnętrzne, sprawozdania, Wydziałową Księgę Jakości Kształcenia. Na Wydziale funkcjonuje Wydziałowa Skrzynka Jakości, poprzez którą każdy może zgłosić swój pomysł na zmianę/doskonalenie.

Dokumentacja w zakresie zapewnienia jakości kształcenia, w tym raporty, sprawozdania i notatki gromadzone w wersji elektronicznej i papierowej jest analizowana przez Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia, omawiana na Rady Wydziału oraz zebraniach z pracownikami.

6.1.10. Informacje o programie (w tym karty przedmiotów/modułów) i procesie kształcenia dotyczące kierunku „inżynieria materiałowa” oraz pozostałych kierunków realizowanych na Wydziale zamieszczone są na stronie Wydziału (zakładka *Studia-Rodzaje studiów-Kierunki kształcenia*, zakładka *Studia-Rodzaje studiów-Kierunki kształcenia-Profile/Specjalności* oraz zakładka *Studia-Programy studiów*). Na stronie Wydziału znajdują się także informacje dotyczące danego semestru, takie jak harmonogram (plan) zajęć, konsultacje pracowników dydaktycznych oraz aktualności dydaktyczne. Do informacji o osiągniętych efektach kształcenia każdy student ma dostęp indywidualny, poprzez uczelniany system e-Student (oceny w systemie e-Proto i informacja za pomocą e-Poczta). Na stronie Wydziału zamieszczane są wybrane wyniki dotyczące oceny elementów procesu kształcenia na wybranym kierunku studiów (np. wyniki ankiety studenckiej). Ponadto źródłem informacji są także organizowane spotkania z opiekunami roku, pierwsze zajęcia organizacyjne, konsultacje, gabloty.

Doskonalenie jakości kształcenia realizowane jest na Wydziale przy udziale całej społeczności akademickiej - poprzez Skrzynkę Jakości każdy ma możliwość zgłoszenia swojego pomysłu, uwagi, opinii lub swoje rekomendacje dotyczące jakości kształcenia na Wydziale. Przykładowo, bezpośrednio w odpowiedzi na propozycje doskonalenia nadesłane mailem przez studenta na stronie Wydziału zamieszczono wszystkie (zaktualizowane) karty przedmiotów dla poszczególnych kierunków i specjalności (wcześniej były trudniej dostępne, a słabość systemu informatycznego sprawiała mylne wrażenie, że karty nie były aktualizowane od lat). Zobowiązano także nauczycieli akademickich do informowania studentów o efektach kształcenia i kartach przedmiotu na zajęciach organizacyjnych, co zwiększyło zainteresowanie studentów nie tylko samymi przedmiotami, ale także innymi obszarami funkcjonowania Wydziału (poprzez wzmożone zainteresowanie stroną i portalem społecznościowym Wydziału).

Bezpośrednio w odpowiedzi na uwagi absolwenta, które wpłynęły do Skrzynki Jakości na Wydziale wprowadzono kilka ze zmian, które zaproponował adresat: część nauczycieli akademickich udostępnia materiały wykładowe na cały semestr już na pierwszych zajęciach (co – w opinii wskazanego absolwenta – znacznie pomaga w nauce); wprowadzono zasadę, że do dziekanatu wchodzi się pojedynczo (co – w opinii studentów – znacznie zwiększyło komfort rozmowy z panią w dziekanacie); poruszono na Radzie Wydziału kwestię etyki i obowiązków pracy nauczyciela akademickiego i zwrócono większą uwagę na tzw. dobrą praktykę w zakresie konsultacji, którą wprowadzono na Wydział decyzją dziekana nr 01/11/2014 – teraz wprowadzono obowiązek aktualizacji godzin konsultacji co semestr (aktualizacja w sekretariacie Instytutu/Katedry, na stronie Wydziału i na tabliczce przy własnym biurze) oraz obowiązek informowania z wyprzedzeniem o ewentualnych wyjątkowych zmianach godzin konsultacji za pośrednictwem strony www Wydziału (tak, by informacja była dostępna dla interesariuszy).

Monitorowanie wykonania procedury należy do Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia. Sporządzane analizy wskazują, iż w systemie zamieszczane są dane, które usprawniają funkcjonowanie procesu kształcenia oraz umożliwiają swobodny i szybki dostęp studentom i pracownikom do informacji. Wydział nie prowadzi badania dotyczącego satysfakcji studentów w omawianych obszarach. Studenci obecni na spotkaniu z ZO PKA nie widzą potrzeby wpływu na proces, gdyż jest w ich przekonaniu w pełni satysfakcjonujący.

6.2. W latach 2012-2015 oceny skuteczności elementów WSZJK dokonywał Wydziałowy Zespół ds. jakości kształcenia. W roku akademickim 2012/2013 przygotowano raport dotyczący oceny

efektów kształcenia (jako sprawozdanie z działalności wydziałowego zespołu ds. jakości kształcenia), w latach 2013/2014 i 2014/2015 Pełnomocnik ds. jakości przygotował roczny raport jakości. Od roku akademickiego 2015/2016 analizowanie działań dotyczących jakości realizowane będzie poprzez przegląd systemu (zgodnie z procedurą systemową *PR-1 Przegląd Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia*) oraz audyty wewnętrzne (zgodnie z przygotowywaną obecnie procedurą systemową *PR-9 Audyty wewnętrzne*), z udziałem Dziekana i Uczelnianego pełnomocnika ds. jakości. Podsumowanie dotyczące funkcjonowania WSZJK jest przedmiotem dyskusji podczas Rady Wydziału (na koniec bieżącego roku akademickiego lub zaraz po rozpoczęciu roku następnego). Wydział ciągle doskonali procesy i procedury związane z jakością kształcenia, wprowadzając przy tym zmiany w zapisach dokumentacji systemowej i uzupełniając ją, wprowadzając korekty i uzupełnienia.

3. Uzasadnienie

Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości na Wydziale Budowy Maszyn i Zarządzania jest wdrożony i udoskonalany. Na Wydziale opracowano Wydziałową Księgę Jakości Kształcenia, która określa przejrzyste procedury, strukturę organizacyjną oraz funkcje poszczególnych jego elementów, jak również podział kompetencji pomiędzy nimi.

System zawiera procedury obejmujące wszystkie formy kształcenia i obszary ważne dla jakości kształcenia. Wydział zapewnia interesariuszom wewnętrznym i zewnętrznym udział w procesie projektowania efektów kształcenia jak i dokonywania ich zmian.

Oceniając rolę Systemu w zakresie wsparcia prowadzonej polityki kadrowej można przyjąć, iż spełnia przypisane mu zadania. Polityka kadrowa jest dostosowana do potrzeb wynikających z obsady zajęć. Stosowane są ankiety oceniające nauczycieli na wszystkich poziomach i formach studiów oraz prowadzone są hospitacje zajęć dydaktycznych. Wyniki tych ocen są brane pod uwagę przy obsadzie zajęć w kolejnych cyklach. Weryfikacja form i metod stosowanych w realizacji osiągniętych przez studentów efektów kształcenia odbywa się na każdym etapie kształcenia i na wszystkich rodzajach zajęć. System zapobiega plagiatom i wspomaga ich wykrywanie. Jednostka wykorzystuje wyniki monitoringu losów zawodowych absolwentów do oceny przydatności na rynku pracy osiągniętych przez nich efektów kształcenia jednostka prowadzi badanie rynku pracy, którego efektem jest doskonalenie programu kształcenia. Stworzono procedury i narzędzia umożliwiające monitorowanie i okresową ocenę działania Systemu

Reasumując, można stwierdzić, iż funkcjonujący na Wydziale Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia tworzy strukturę pozwalającą na budowę kultury jakości na kierunku na wizytowanym kierunku, stwarza warunki dla zapewnienia systematyczności przeprowadzanych ocen i analiz osiągniętych efektów kształcenia, stanowiących podstawę doskonalenia programu kształcenia.

4. Zalecenia

W ramach zaleceń dotyczących funkcjonowania WSZJK zwraca się uwagę na konieczność udoskonalenia narzędzi pozwalających na samoocenę przez studentów poziomu osiągnięcia przez nich efektów kształcenia, ocenę kadry wspierającej proces kształcenia oraz środków wsparcia dla studentów. Zasadne wydaje się także zintensyfikowanie działań mających na celu upowszechnienie wyników badań dla studentów. Zaleca się ponadto włączenie studentów w ocenę zasobów materialnych wykorzystywanych w procesie kształcenia na wizytowanym kierunku oraz wprowadzenie narzędzi oceny, weryfikacji i sposobów udostępniania przez Wydział informacji dla interesariuszy dotyczącej dostępu do informacji o programie i procesie kształcenia.

Odniesienie się do analizy SWOT przedstawionej przez jednostkę w raporcie samooceny, w kontekście wyników oceny przeprowadzonej przez zespół oceniający PKA

Jednostka ma opracowaną koncepcję kształcenia. W opracowaniu koncepcji kształcenia brali udział interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni. Jednostka dysponuje dobrą kadrami naukowo-dydaktyczną gwarantującą realizację efektów kształcenia na ocenianym kierunku studiów. Prowadzone badania naukowe mają związek z procesem kształcenia. W Jednostce działa WSZJK.

Jednostka wskazała następujące mocne strony Wydziału: określona misja i strategia Wydziału, powiązana z jego pozycją na rynku badawczym i edukacyjnym oraz nowoczesna baza dydaktyczna i laboratoryjna, dobra współpraca z otoczeniem gospodarczym, bardzo dobra jakość kadry dydaktycznej i naukowej, zgodność przyjętych efektów kształcenia z oczekiwaniami pracodawców, zapewnienie dostępu studentom do nowoczesnej infrastruktury dydaktycznej, naukowej, informatycznej i socjalnej Wydziału.

Jednostka wskazała następujące słabe strony Wydziału: ograniczone możliwości dalszego unowocześniania bazy dydaktycznej i laboratoryjnej w nową aparaturę badawczą, niewystarczające umiędzynarodowienie studiów i brak szerokiej wymiany studenckiej z ośrodkami naukowymi krajowymi i zagranicznym, podejmowanie przez studentów pracy zarobkowej w trakcie studiów, niewystarczające zabezpieczenie finansowe na wspieranie realizacji praktyk studenckich w zakładach przemysłowych.

Zespół Oceniający podziela przedstawioną analizę SWOT w zakresie wymienionych mocnych i słabych stron aktywności Jednostki.

Do najważniejszych kierunków rozwoju jednostki Wydział zaliczył:

1. Kontakty z otoczeniem gospodarczym, które są mocną stroną Wydziału. Efektem tej współpracy są patenty, raporty, artykuły, które wzmacniają pozycję Wydziału, umożliwiając podnoszenie jakości kształcenia.
2. Doskonalenie programów studiów II stopnia przez zapewnienie szerokiego profilu kształcenia w zakresie przedmiotów specjalistycznych nadążających na światowymi trendami rozwoju inżynierii materiałowej.
3. Zwiększenie oferty przedmiotów obieralnych (nowe kierunki badań adresowane na potrzeby partnerów przemysłowych).
4. Doskonalenie warunków dalszego rozwoju naukowego kadry: stopnie naukowe (doktora i doktora habilitowanego nauk technicznych), tytuły profesorskie, interdyscyplinarne studia doktoranckie.
5. Dalsze unowocześnianie infrastruktury naukowo-badawczej i dydaktycznej (nowa aparatura naukowa).
6. Zwiększenie zakresu współpracy z interesariuszami zewnętrznymi - prowadzenie zajęć dydaktycznych na zlecenie Wydziału, w szczególności przez przedstawicieli przemysłu.
7. Utrzymywanie kontaktów z absolwentami kierunku.
8. Zwiększenie efektywności wymiany naukowej – dotyczy to nauczycieli akademickich i studentów.

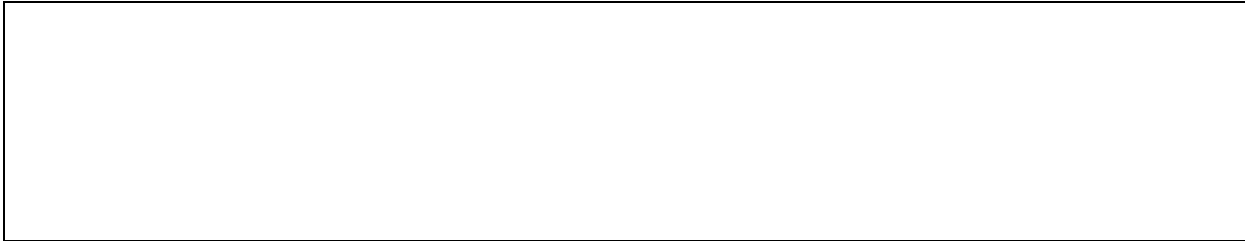
Zespół Oceniający podziela wyrażoną opinię Wydziału.

Dobre praktyki

Dorobek i poziom naukowy nauczycieli akademickich oraz realizowane badania naukowe są spójne z programem studiów i efektami kształcenia. Istnieje związek prowadzonych badań naukowych z procesem kształcenia, zwłaszcza w realizacji prac magisterskich.

Wzorowa współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Wdrożony i udoskonalany Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości. Na Wydziale opracowano Wydziałową Księgę Jakości Kształcenia, która określa przejrzyście procedury, strukturę organizacyjną oraz funkcje poszczególnych jego elementów, jak również podział kompetencji pomiędzy nimi.



Prof. dr hab. inż. Jan Ogonowski

Przewodniczący Zespołu Oceniającego