

WZÓR

RAPORT Z WIZYTACJI

(ocena programowa – profil ogólnoakademicki)

Załącznik nr 1

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

dokonanej w dniach 3-4 marca 2016 r. na kierunku *inżynieria materiałowa* prowadzonym w ramach *obszaru nauk technicznych na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia realizowanych w formie stacjonarnej i niestacjonarnej o profilu ogólnoakademickim* na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie

przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:

przewodniczący: prof. dr hab. Jan Ogonowski członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. Zenon Łukaszewski–ekspert PKA
2. dr hab. Waldemar Kaszuwara–ekspert PKA
3. mgr Beata Sejda- ekspert ds. wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia
4. Marcin Grzegorzczak- ekspert ds. studenckich

INFORMACJA O WIZYTACJI I JEJ PRZEBIEGU

Ocena jakości kształcenia na kierunku *inżynieria materiałowa* prowadzonym na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac przyjętego przez Prezydium PKA na rok akademicki 2015/2016. Polska Komisja Akredytacyjna po raz drugi oceniała jakość kształcenia na w/w. kierunku w związku z upływem okresu obowiązywania oceny pozytywnej wyrażonej w Uchwale Prezydium PKA z dn. 02.09.2010 r. W toku wizytacji zyskano informacje, iż Uczelnia ustosunkowała się do sformułowanych przez PKA uwag i zaleceń poprzez podjęcie działań naprawczych, mających na celu

usunięcie wskazanych uchybień, które dotyczyły głównie podziału godzin na przedmioty kierunkowe i obieralne.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Zespół Oceniający PKA poprzedził wizytację zapoznaniem się z raportem Samooceny przedłożonym przez władze Uczelni, odbył także spotkanie organizacyjne w celu omówienia wykazu spraw wymagających wyjaśnienia z władzami Uczelni i ocenianej jednostki oraz ustalenia szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji; dokonano także podziału zadań pomiędzy członków Zespołu. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania z nauczycielami akademickimi prowadzącymi zajęcia na ocenianym kierunku studiów, ze studentami, przedstawicielami Biura Karier, Opiekunem Praktyk, z osobami i gremiami odpowiedzialnymi za wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia. Przeprowadzono także hospitację zajęć oraz wizytację bazy dydaktycznej wykorzystywanej w realizacji zajęć na ocenianym kierunku studiów. Ponadto dokonano przeglądu prac dyplomowych i etapowych, a także przedłożonej dokumentacji dotyczącej m.in.: programu kształcenia, planów studiów, osób stanowiących minimum kadrowe, funkcjonowania i przeglądu wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Pozostały czas członkowie Zespołu wykorzystywali na prace własną w ramach przydzielonych zadań. Przed zakończeniem wizytacji dokonano wstępnych podsumowań, sformułowano uwagi i zalecenia, o których Przewodniczący Zespołu poinformował władze Uczelni i jednostki na spotkaniu podsumowującym.

OCENA SPEŁNIENIA KRYTERIÓW OCENY PROGRAMOWEJ DLA KIERUNKÓW STUDIÓW O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM

Kryterium oceny	Ocena końcowa spełnienia kryterium (studiów I i II stopnia)				
	wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
1. Jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiające 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			

¹ Określenia: obszar wiedzy, dziedzina nauki i dyscyplina naukowa, 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.

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			
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	znaczaco	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 określonego 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 na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki wpisuje się w misję Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego jaką *...są badania naukowe na najwyższym poziomie, umożliwiające kształcenie studentów... w zakresie nauk technicznych, przyrodniczych, ekonomicznych oraz artystycznych..* Jest ona zgodna ze strategią Uczelni, która *budować będzie swoją pozycję nie tylko w Szczecinie, ale w całej gospodarce regionu, czemu służyć będą priorytetowe badania i kierunki kształcenia rozwijane w murach uczelni.* Istotnym celem strategii Wydziału jest *Absolwent profesjonalnie przygotowany do pracy zawodowej*. Koncepcja kształcenia na Wydziale jest spójna z polityką zapewnienia jakości kształcenia określoną w Uchwale Senatu Uczelni „w sprawie wprowadzenia polityki jakości kształcenia...” (Uchwała nr 47 z 28.10. 2013 r.). Koncepcja ta jest zgodna z kanonem kształcenia na kierunku „inżynieria materiałowa”, w spektrum tematycznym którego mieszczą się zaawansowane badania materiałowe między innymi w zakresie polimerów.

1.2. Plany rozwojowe kierunku „inżynieria materiałowa” obejmują silne zorientowanie na potrzeby otoczenia gospodarczego o czym świadczy oferta specjalności opracowana na podstawie przeglądu lokalnego profilu firm i oczekiwań rynku pracy. Oferta ta obejmuje takie specjalności jak: *Komputerowe projektowanie form wtryskowych i wyrobów polimerowych, Przetwórstwo tworzyw polimerowych, Lakier i powłoki ochronne, Recykling, Inżynieria kompozytów, Inżynieria powierzchni, Biomateriały i materiały opakowaniowe.* Specjalnością zorientowaną na najnowsze trendy w inżynierii materiałowej są *Nanotechnologie materiałowe*. Jej uruchomienie stanowi także realizację planów rozwojowych kierunku. Związek procesu dydaktycznego i badań naukowych

realizowanych w wizytowanej Jednostce jest pozytywnym elementem rozwoju kierunku.

1.3. Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki przyporządkował zgodnie z uchwałą Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie - Uchwała nr 55 z dn. 28.05.2012r oraz Uchwała nr 90 z dn. 24.02.2014r). oraz opinią Rady Wydziału (Uchwała RW nr 15 z dnia 15.05.2012r. (z późn. zm. Uchwała 52/2014) kierunek studiów „inżynieria materiałowa” do obszaru kształcenia nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych, dyscypliny inżynieria materiałowa, do których odnoszą się efekty kształcenia na wizytowanym kierunku).

1.4. Wizytowana Jednostka opracowała i stosuje matryce efektów kształcenia zgodne efektami z obszarowymi efektami kształcenia Krajowych Ram Kwalifikacji opracowanymi dla obszaru nauk technicznych profilu ogólnoakademickiego, dla pierwszego i drugiego stopnia kształcenia. Efekty kształcenia dla każdego z przedmiotów są sprecyzowane w sylabusach przedmiotów. Matryce efektów kształcenia na pierwszym i drugim stopniu kształcenia oraz komplety sylabusów tworzą spójną całość obejmującą oczekiwane efekty w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych dla wizytowanego kierunku. Pierwszy stopień kształcenia obejmuje 19 efektów z zakresu wiedzy, 21 efektów z zakresu umiejętności oraz 7 efektów z zakresu kompetencji społecznych; które uwzględniają uzyskanie pogłębionej wiedzy oraz umiejętności i kompetencji niezbędnych w badaniach. Proporcje zawarte w opisie efektów kształcenia odpowiadają ogólnoakademickiemu profilowi kształcenia. Pierwszy stopień kształcenia obejmuje wszystkie efekty kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich. Efekty z zakresu kompetencji społecznych są przypisane do zbyt małej liczby efektów określonych dla przedmiotów. Drugi stopień kształcenia obejmuje 7 efektów z zakresu wiedzy, 16 efektów z zakresu umiejętności oraz 4 efekty z zakresu kompetencji społecznych, które w jeszcze większym stopniu uwzględniają uzyskanie pogłębionej wiedzy oraz umiejętności i kompetencji niezbędnych w badaniach. Proporcje zawarte w opisie efektów kształcenia odpowiadają ogólnoakademickiemu profilowi kształcenia. W części sylabusów efekty z zakresu kompetencji społecznych odnoszą się raczej do zakresów wiedzy i umiejętności. Kształtowanie tych kompetencji jest przypisane do zbyt małej liczby przedmiotów. Wydział powinien dokonać przeglądu sylabusów pod tym kątem.

Zakładane efekty kształcenia na wizytowanym kierunku zostały zatwierdzone uchwałą senatu Uczelni (Uchwała Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie nr. 55/2012

Zakładane efekty kształcenia, w opinii studentów wizytowanego kierunku, są jasne oraz zrozumiałe dla nich. Określony jest tryb planowania, przeprowadzania i dokumentowania okresowych przeglądów oceny osiągniętych efektów kształcenia (Zarz. Dziek. nr 32/2013). Zespół Programowy, której członkiem jest student „inżynierii materiałowej” semestralnie analizuje osiągnięte efekty kształcenia, analizuje trudności i proponuje działania naprawcze. Dwupoziomowy system kształcenia zakłada zdobywanie pogłębionej wiedzy na studiach I i II stopnia. Zakładane efekty kształcenia z punktu widzenia studentów w odpowiednim zakresie uwzględniają zdobywanie przez nich pogłębionej wiedzy, umiejętności badawczych i kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, na rynku pracy i w dalszej edukacji.

1.5.1. Nie dotyczy

1.5.2. Dobór treści programowych na wizytowanym kierunku uwzględnia aktualny stan wiedzy z zakresu wiedzy o materiałach, o polimerach, metalach a także w pewnym stopniu o materiałach ceramicznych i jest zgodny z profilem badań realizowanych w wizytowanej Jednostce. W zakresie wiedzy o materiałach mieści się tematyka prac dyplomowych, zarówno magisterskich jak i inżynierskich. Dobór treści programowych umożliwia studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia na obu poziomach kształcenia i jest zgodny z ogólnoakademickim profilem studiów. Jest on zgodny z zakładanymi efektami kształcenia.

1.5.3. Zakładane efekty kształcenia zawierają elementy aktywizujących form pracy ze studentami, m.in. opracowanie i prezentacja wyników, analiza błędów. Elementy te stanowią przygotowanie do

prowadzenia badań w zakresie metod i narzędzi badawczych, opracowania i prezentacji wyników. Formy takie oraz samodzielna praca studentów ulegają znacznemu wzmocnieniu w bloku dyplomowym na pierwszym a zwłaszcza na drugim stopniu kształcenia. Znajduje to odzwierciedlenie w pracach dyplomowych inżynierskich i magisterskich (załącznik 3).

Zakładane efekty kształcenia osiągane są, m.in. poprzez samodzielną pracę studenta, samodzielne przygotowanie okresowych prac zaliczeniowych i pracy dyplomowej. Student nabywa wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne niezbędne do realizowania wymienionych zadań dzięki pomocy nauczyciela, a następnie pracy własnej. Studenci samodzielnie analizują problemy badawcze, dobierają metody i narzędzia badawcze, opracowują i prezentują wyniki swoich badań.

1.5.4. Kształcenie na pierwszym stopniu jest realizowane w czasie siedmiu semestrów i umożliwia osiągnięcie zamierzonych efektów kształcenia na kierunku „inżynieria materiałowa”. Nakład pracy studentów na realizację treści programowych wynosi 210 punktów ECTS, równomiernie rozłożonych na siedem semestrów.

Kształcenie na drugim stopniu jest realizowane w czasie trzech semestrów i umożliwia osiągnięcie zamierzonych efektów kształcenia na kierunku na tym stopniu kształcenia. Nakład pracy studentów na realizację treści programowych wynosi 90 punktów ECTS, równomiernie rozłożonych na trzy semestry.

1.5.5. Punktacja ECTS na obu stopniach kształcenia jest zgodna z wymaganiami określonymi rozporządzeniem **Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia z dnia 9 października 2014 r. (Dz.U. z dnia 9 października 2014 r. poz. 1370)**. W szczególności moduły powiązane z obszarem nauk technicznych, dziedziną nauki techniczne, dyscypliną inżynieria materiałowa, w którym wizytowana Jednostka prowadzi badania, obejmują 108 punktów ECTS na pierwszym stopniu kształcenia oraz 52 punkty ECTS na drugim stopniu. Stanowi to odpowiednio 51,4% oraz 57,8 % całości punktów ECTS. Przekracza to wymagane 50% całości punktów ECTS wymagane przez wymienione powyżej rozporządzenie. Punkty ECTS przypisano do praktyk zawodowych, zajęć wychowania fizycznego, języków obcych oraz zajęć nie związanych z kierunkiem inżynieria materiałowa. Zajęcia z przedmiotów humanistycznych lub społecznych są realizowane w wymiarze 9 punktów ECTS na pierwszym stopniu kształcenia oraz 6 punktów na drugim stopniu. Przekracza to wymagane 5 punktów ECTS przez wymienione zarządzenie.

1.5.6. Na pierwszym stopniu kształcenia program oferuje 17 bloków przedmiotów obieralnych łącznie obejmujących 60 punktów ECTS, to jest 28,5% łącznej sumy punktów ECTS. Jest to nieznacznie poniżej wymaganych minimum 30% .

Na drugim stopniu kształcenia program oferuje 9 bloków przedmiotów obieralnych łącznie obejmujących 49 punktów ECTS, to jest 54,4% łącznej sumy punktów ECTS. Zatem wymóg ponad 30% punktów ECTS jest spełniony z dużym nadmiarem.

Studenci mają możliwość doboru przedmiotów/modułów poprzez wybór specjalności i toku studiów. Robią to na 3 roku studiów, gdzie wcześniej mają organizowane spotkanie z osobami odpowiedzialnymi za daną specjalność, w czasie którego dostają potrzebne informacje o realizowanym programie. Następnie decydują się na daną specjalność; jeśli jest zbyt mało chętnych specjalność nie jest otwierana.

1.5.7. W strukturze form zajęć na wizytowanym kierunku dominują zajęcia audytoryjne (wykłady, ćwiczenia, projekty). Zajęcia praktyczne (laboratoria, projekty, praktyki) stanowią 32% nakładu czasu mierzonego liczbą punktów ECTS na pierwszym stopniu kształcenia oraz ponad 35% na drugim stopniu, z pewnym zróżnicowaniem zależnie od obranej specjalności. Udział ten jest w istocie większy za względu na prace dyplomowe, w których znaczna część nakładu pracy ma charakter zajęć praktycznych (eksperymenty). Zespół Oceniający uważa, że uwzględniając kształcenie w profilu ogólnoakademickim, dobór form zajęć umożliwia osiągnięcie założonych efektów kształcenia w zakresie pogłębionej wiedzy. Osiąganie umiejętności prowadzenia badań i rozwijanie kompetencji społecznych w tym zakresie zapewniają bloki dyplomowania magisterskiego, i w mniejszym stopniu,

inżynierskiego. W zakresie liczebności grup Wydział jest zobowiązany do minimalnych liczebności Zarządzeniami Rektora Uczelni (nr 103/2009 i 54/2011) wynikającymi z uwarunkowań finansowych. Jednak w wizytowanej Jednostce liczebność ta mieści się w dopuszczalnych granicach.

Prowadzenie zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość reguluje Zarządzenie Rektora Uczelni (nr 33/2013), zgodne z przepisami prawa w tym zakresie. Na wizytowanym kierunku takie formy kształcenia pełnią rolę uzupełniającą.

Studenci pozytywnie oceniają organizację zajęć dydaktycznych, w tym dobór ich form, liczebność grup oraz proporcje liczby godzin różnych form zajęć.

1.5.8. Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki docenia rolę praktyk zawodowych w procesie dydaktycznym: program studiów pierwszego stopnia obejmuje praktykę w wymiarze 5 punktów ECTS, a program studiów drugiego stopnia w wymiarze 4 punktów. Obie praktyki mają określone efekty kształcenia oraz metody ich weryfikacji, aczkolwiek lista oczekiwanych efektów kształcenia w zakresie umiejętności i kompetencji społecznych powinna być rozszerzona. Dobór instytucji przyjmujących studentów na praktyki obejmuje zakłady produkcyjne w zakresie związanym z inżynierią materiałową i jest prawidłowy. Godne upowszechnienia na innych wydziałach są zagraniczne praktyki programowe w ramach programu Erasmus. Proces realizacji praktyk w Uczelni reguluje Zarządzenie Rektora ZUT (nr 169 z dnia 20 listopada 2009 r.).

Przed rozpoczęciem praktyki student otrzymuje informacje dla pracodawcy o efektach kształcenia, które musi osiągnąć w trakcie jej trwania. Pracodawca potwierdza możliwość ich osiągnięcia przez studenta. Ostatecznego zaliczenia praktyki dokonuje Pełnomocnik na podstawie przedłożonego dziennika praktyki zawodowej, oceniając osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia.

1.5.9. Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki oferuje 13 przedmiotów w języku angielskim adresowanych do studentów zagranicznych studiujących w ramach programów LLP Erasmus oraz Erasmus+ . Zajęcia te są otwarte dla studentów kierunku „inżynieria materiałowa”. Ponadto, prowadzone jest 60 godz. zajęć w języku angielskim, realizowanych przez zagranicznych profesorów angażowanych na okres 1 roku na stanowisko visiting professor. Wydział oferuje program kształcenia na kierunku „materials engineering” w języku angielskim na obu stopniach. Wizytowana jednostka uczestniczy w programach wymiany międzynarodowej studentów.

W opinii Zespołu Oceniającego program studiów na kierunku „inżynieria materiałowa” sprzyja umiędzynarodowieniu procesu kształcenia. Stwarza studentom duże możliwości studiowania w grupach międzynarodowych, zarówno na miejscu jak i zagranicą.

W ramach programu Erasmus, w latach 2012-2016 wyjeżdżało 22 studentów, natomiast na kierunku „inżynieria materiałowa” w ZUT studiowało 88 studentów z zagranicy. W wymianie w ramach innych programów wzięło udział odpowiednio 14 i 4 studentów. Większa liczba studentów przyjeżdżających z zagranicy niż wyjeżdżających, świadczy o interesującej ofercie Wydziału i daje perspektywę dalszego zwiększania liczby studentów wyjeżdżających.

Wydział uczestniczy w międzynarodowych projektach badawczych.

1.6.1. Zasady i procedury rekrutacji określają Uchwały Senatu Uczelni (na rok akademicki 2016/2017 Uchwała Nr 49 z dnia 25 maja 2015). Zasady uwzględniają zapewnienie równych szans w podjęciu studiów na kierunku w przypadku nadmiaru kandydatów. Podstawą przyjęcia na I rok studiów pierwszego stopnia są wyniki pisemnego egzaminu maturalnego, egzaminu dojrzałości lub wyniki matury międzynarodowej. Na kierunku „inżynieria materiałowa” są to wyniki z matematyki, przedmiotu dodatkowego języka polskiego i obcego, obliczane według wzoru uwzględniającego poziom egzaminu maturalnego. Postępowanie kwalifikacyjne na studia drugiego stopnia odbywa się na podstawie rankingu - w pierwszej kolejności przyjmowani są kandydaci po ukończeniu tego samego kierunku studiów, w następnej – kandydaci po innym kierunku studiów z tytułem inżyniera. Aktualnie Wydział dokonuje rekrutacji na wizytowany kierunek w warunkach deficytu kandydatów.

Uczelnia stwarza dogodne warunki osobom niepełnosprawnym, przystępującym do testów kwalifikacyjnych. Informacje dotyczące warunków rekrutacji są podawane studentom oraz kandydatom publicznie na stronie internetowej Uczelni. Rekrutacja na wszystkie kierunki studiów stacjonarnych i niestacjonarnych odbywa się poprzez Internetowy System Rekrutacji.

1.6.2. Identyfikacja efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz ocena ich adekwatności do efektów kształcenia założonych dla ocenianego kierunku studiów jest dokonywana w oparciu o uregulowania na poziomie Uczelni (Uchwała Senatu nr 69 z dn. 22.09.2014r. z późn. zm. Uchw. nr 64 z dn. 29.06.2015r.). Identyfikacja efektów jest dokonywana komisyjnie. Efekty kształcenia w zakresie umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych mogą być potwierdzone na podstawie przedstawionych dokumentów lub rozmowy kwalifikacyjnej. Wyjątkiem są umiejętności językowe które mogą być potwierdzone na podstawie certyfikatu na poziomie minimum B2. Efekty kształcenia w zakresie wiedzy są potwierdzane na drodze egzaminów pisemnego i ustnego. Weryfikacja efektów uczenia się oceniana jest odrębnie dla każdego z efektów, a ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z ocen częściowych, pod warunkiem, że osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia zostanie ocenione pozytywnie.

1.7.1. Stosowane metody weryfikacji efektów kształcenia opisane w sylabusach umożliwiają skuteczną ich weryfikację w zakresie wiedzy; w mniejszym stopniu dotyczy to weryfikacji efektów kształcenia w zakresie umiejętności i kompetencji społecznych. Elementy weryfikacji umiejętności prowadzenia badań i powiązanych z nimi kompetencji społecznych pojawiają się na etapie przygotowania prac dyplomowych, zwłaszcza magisterskiej. Przegląd prac dyplomowych prowadzi do wniosku, że zdecydowana większość tematów tych prac zawiera elementy badawcze i dobrze służy do weryfikacji umiejętności prowadzenia badań i powiązanych z nimi kompetencji społecznych. Jednak część prac nie zawiera elementu badań. Wydział powinien zwiększyć kontrolę nad jakością prac dyplomowych.

Typową formą weryfikacji końcowych efektów kształcenia na pierwszym stopniu jest projekt z zakresu tematyki związanej z inżynierią materiałową. W przypadku studiów drugiego stopnia formą weryfikacji końcowych efektów kształcenia jest praca badawcza z zakresu inżynierii materiałowej. Większość ocenianych prac była wykonana na dobrym poziomie. Słabą stroną ocenianych prac były słabe przeglądy literaturowe, często nie zawierające cytowań literatury oryginalnej.

W kształtowaniu ostatecznej oceny studenta, tj. oceny końcowej została uwzględniona, tzw. ocena częściowa prowadzona na początku zajęć i/lub w trakcie ich trwania (także etapowo). Zespół Oceniający zapoznał się z wybranymi pracami etapowymi oraz dyplomowymi. W ocenie ZO jakość tych prac jest zadowalająca. Pewne zastrzeżenia dotyczą jakości prowadzonych eksperymentów w ramach prac dyplomowych. Zespół Oceniający uważa również, że oceny z egzaminu dyplomowego są zawyżone. Weryfikacja efektów końcowych w formie egzaminu dyplomowego jest prowadzona bez stosowania pełnej skali ocen: z 15 ocenianych egzaminów dyplomowych 10 uzyskało ocenę bardzo dobrą a dalsze 3 – ocenę dobrą plus. Metodami stosowanymi na wizytowanym kierunku, są np.: ćwiczenia praktyczne, kolokwia, projekty, raporty, wypowiedź ustna, krótki sprawdzian, bądź dyskusja z nauczycielem na temat prawidłowych i błędnych odpowiedzi/rozwiązań. W opinii studentów umożliwia to uzyskanie informacji o ocenie stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, która może ukierunkować dalszą pracę nauczyciela akademickiego w dostosowaniu nauczania do specyfiki danej grupy studentów, aby mogli osiągać lepsze wyniki i większym zakresie rozwijać swoje zainteresowania badawcze/zawodowe.

1.7.2. Sylabusy wszystkich przedmiotów zawierają opis weryfikacji efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Nie wszystkie z tych opisów są wyczerpujące: często określone są tylko minimalne warunki zaliczenia przedmiotu a także wymagania z zakresu kształtowania kompetencji społecznych nie zawierają żadnych treści. Elementy kształcenia na odległość pełnią rolę pomocniczą i ich weryfikacja jest dokonywana łącznie z pozostałymi składnikami przedmiotu.

W ocenie Zespołu Oceniającego 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. Na wizytowanym kierunku nie występuje problem plagiatyzmu, bowiem prace dyplomowe mają charakter prac eksperymentalnych.

Kryteria i zasady weryfikacji efektów kształcenia w ramach modułu określa prowadzący i przedstawia je studentom podczas pierwszych zajęć w semestrze. W opinii studentów wymagania te nie ulegają zmianom w czasie trwania semestru. Z punktu widzenia przedstawicieli tej grupy społeczności akademickiej warunki i zasady weryfikacji efektów kształcenia są przejrzyste i zrozumiałe. Elementami składowymi oceny końcowej są oceny cząstkowe w pracach pisemnych, odpowiedziach ustnych oraz w odniesieniu do aktywności na zajęciach. Elementy składowe mogą mieć różną wagę udziału zależnie od ich stopnia trudności i złożoności. Dla prawidłowego przebiegu procesu dydaktycznego wskazuje się udział procentowy każdej z ocen formujących w ocenie całościowej z przedmiotu. Studenci mają dostęp do tych informacji poprzez sylabusy.

3. Uzasadnienie

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego sformułował dobrą koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Kilka zidentyfikowanych drobnych niedociągnięć (np. skąpe przeglądy literaturowe w pracach dyplomowych) jest z nadmiarem kompensowane przez inne bardzo dobre rozwiązania, na przykład doskonale opracowane oczekiwane efekty kształcenia na kierunku.

Studenci pozytywnie oceniają sylabusy, które są dla nich przejrzyste i zrozumiałe. W ich opinii efekty kształcenia są sformułowane w sposób, który umożliwia stworzenie systemu ich weryfikacji. Studenci są zadowoleni z realizacji i zdobywania zakładanych efektów kształcenia, a stosowane metody kształcenia umożliwiają studentom osiąganie założonych efektów. Studenci pozytywnie oceniają możliwości posiadane w zakresie elastyczności w doborze modułów kształcenia. W opinii studentów liczebność grup umożliwia osiąganie założonych efektów kształcenia. Jednostka określiła dla praktyk efekty kształcenia i metody ich weryfikacji, oraz z punktu widzenia studentów zapewnia właściwą organizację praktyk. Program umożliwia studentom realizowanie przedmiotów w języku obcym jak również wyjazd zagraniczny, lecz studenci nie są nim zainteresowani, choć deklarują, że są informowani o nim. W opinii studentów cały proces rekrutacji jest jasny i przejrzysty. Stosowane metody sprawdzania i oceniania efektów są z punktu widzenia studentów prawidłowe oraz umożliwiają uzyskanie informacji o ocenie stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Kryteria i zasady oceny weryfikacji efektów kształcenia są sformułowane w przejrzysty i zrozumiały. Studenci mają dostęp do warunków zaliczenia poprzez karty przedmiotu.

4. Zalecenia

Wymagania z zakresu kształtowania kompetencji społecznych nie zawierają żadnych treści. Zalecany jest przegląd sylabusów; bowiem w ich części efekty z zakresu kompetencji społecznych odnoszą się raczej do zakresów wiedzy i umiejętności. Kształtowanie kompetencji społecznych jest przypisane do zbyt małej liczby przedmiotów. Ponadto, w pewnej części sylabusów kryteria weryfikacji efektów kształcenia są słabo określone, na przykład określają tylko minimalne warunki zaliczenia.

Zalecana jest większa kontrola tematów i jakości prac magisterskich; wszystkie powinny zawierać element badań naukowych, a także zwiększenie nacisku na przeglądy literaturowe w pracach dyplomowych. Powinny one zawierać cytowania literatury oryginalnej, w tym również obcojęzycznej. Zalecane jest stosowanie szerszej skali ocen egzaminów dyplomowych; aktualnie dominują oceny bardzo dobre. Należy pojąć działania zapewniające rzetelność ocen prac dyplomowych, aby ich ocena odpowiadała wartości pracy.

Zaleca się zwiększenie liczby zajęć praktycznych (ćwiczenia, laboratoria, projekty), co znacznie może podnieść kwalifikacje i umiejętności studentów pożądane na rynku pracy.

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/obszaro- m 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. Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe odpowiada wymogom prawa określonym dla kierunków studiów o profilu ogólnoakademickim. Analiza spełnienia wymagań dotyczących minimum kadrowego obejmuje posiadane tytuły i stopnie naukowe, specjalizację naukową oraz dorobek naukowy nauczycieli akademickich, a także obciążenia dydaktyczne w roku akademickim 2015/2016 oraz złożone oświadczenia o wyrażeniu zgody na wliczenie do minimum kadrowego. Uczelnia zgłosiła do minimum kadrowego kierunku „inżynieria materiałowa” 12 osób, w tym 6 samodzielnych nauczycieli akademickich posiadających tytuł naukowy lub stopień naukowy doktora habilitowanego oraz 6 doktorów. Minimum kadrowe dla wizytowanego kierunku studiów powinno spełniać warunki określone w rozporządzeniu **Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014 w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia.** W związku z powyższym do minimum kadrowego zalicza się 12 osób (w tym 6 samodzielnych nauczycieli akademickich posiadających tytuł naukowy lub stopień naukowy doktora habilitowanego oraz 6 doktorów), gdyż mają zapewniający realizację programu studiów dorobek naukowy w obszarze nauk technicznych, odpowiadającym obszarowi kształcenia, wskazanemu dla tego kierunku studiów, w zakresie dyscypliny naukowej inżynieria materiałowa, do której odnoszą się efekty kształcenia określone dla tego kierunku, w tym obszar, do którego przyporządkowano oceniany kierunek jest reprezentowany w minimum kadrowym przez co najmniej jednego nauczyciela akademickiego, co stanowi spełnienie wymagań określonych w **§ 12 ust. 1 i 3, § 14 ust 1 oraz w § 15 ust 1.** powyższego rozporządzenia.

Osoby zaliczone do minimum kadrowego zostały zatrudnione w Uczelni nie później niż od początku semestru studiów, w pełnym wymiarze czasu pracy oraz w podstawowym miejscu pracy - w przypadku studiów II stopnia, a zatem spełniają wymogi określone w **§ 8 ust. 1 pkt 2 lit. d, w § 13 ust. 1** w/w rozporządzenia oraz w **art. 9a ust. 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym.**

Analiza obciążeń dydaktycznych nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe wykazała, iż wszyscy spełniają także wymóg określony w **§ 13 ust. 2** w/w rozporządzenia.

W wyniku weryfikacji akt osobowych osób stanowiących minimum kadrowe stwierdza się, iż teczki zawierają dokumentację poświadczającą uzyskanie i uznanie stopni i tytułów naukowych. Dokumenty dotyczące nawiązania stosunku pracy (umowy o pracę) zawierają informacje o Uczelni, jako podstawowym lub dodatkowym miejscu pracy zgodnie z **art. 119 ust. 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym**.

W związku z analizą dokumentacji, informacji zamieszczonych w zintegrowanym systemie o nauce i szkolnictwie wyższym POL-on, a w szczególności oświadczeń o wyrażeniu zgody na wliczenie do minimum kadrowego stwierdzono, iż osoby zgłoszone do minimum kadrowego spełniają także warunki określone w **art. 112a ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym**.

Stosunek liczby nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe, do liczby studentów kierunku dla obszaru nauk technicznych, jako wiodącego określa **§ 17 ust. 1 pkt 4** w/w rozporządzenia. Wynosi on 1:4,75 przy obowiązującym nie mniejszym niż 1:60 – dla kierunków studiów w obszarze nauk technicznych; studentów jest 57, a zatem stwierdza się, iż został on spełniony.

2.2. Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki posiada kategorię naukową A (nadaną przez Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych 30.09.2013). Wiodącym obszarem badań naukowych prowadzonych przez nauczycieli akademickich, zaangażowanych w zajęcia dydaktyczne na kierunku „inżynieria materiałowa”, są materiały polimerowe i kompozyty o podstawie polimerowej. Prowadzone są również zaawansowane badania w obszarze inżynierii powierzchni, tj. wytwarzania powłok i warstw dyfuzyjnych oraz badania właściwości trybologicznych. Na Wydziale prowadzone są również zaawansowane prace nad syntezą nanocząstek ceramicznych i cermetalicznych. Zajęcia prowadzone przez kadrę dydaktyczną ocenianego kierunku studiów są zgodne z ich obszarami zainteresowań naukowych, potwierdzonych dorobkiem publikacyjnym. Wszyscy pracownicy posiadają przygotowanie do pracy dydaktycznej.

Wśród nauczycieli akademickich zaliczonych do minimum kadrowego większość reprezentuje dziedzinę naukową inżynieria materiałowa. W 4 przypadkach jest to budowa i eksploatacja maszyn, jednak osoby te posiadają dorobek naukowy w dziedzinie inżynierii materiałowej. Wśród pozostałych 42 osób prowadzących zajęcia dla studentów kierunku inżynieria materiałowa tylko 5 reprezentuje dziedzinę inżynieria materiałowa, a zdecydowana większość (27 osób) dyscyplinę budowa i eksploatacja maszyn.

Biorąc pod uwagę interdyscyplinarność kierunku inżynieria materiałowa i program kształcenia należy stwierdzić, że obsada zajęć dydaktycznych jest prawidłowa tzn. tematyka prowadzonych zajęć generalnie odpowiada obszarom wiedzy, dziedzinom wiedzy oraz dyscyplinom naukowym nauczycieli akademickich.

Obciążenia dydaktyczne kadry na kierunku inżynieria materiałowa nie są duże. Liczbę zajęć dydaktycznych ogranicza też przyjęty system kształcenia polegający na łączeniu w grupę studentką studentów dwóch roczników. Wynika to z małego naboru studentów co jest konsekwencją pogłębiającego się niżu demograficznego i „obszaru” naboru kandydatów ograniczonego granicami kraju. Duży stosunek liczby nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe do liczby studentów jest czynnikiem podnoszącym jakość kształcenia.

Nauczyciele akademicy posiadają dostęp do platformy Moodle umożliwiającej kształcenie na odległość. Na stronach www uczelni znajduje się instrukcja wprowadzania kursów na platformę. Obecnie dla WIMiM opracowano 21 kursów w tym kilka dedykowanych kierunkowi inżynieria materiałowa. Kadra dydaktyczna posiada możliwości prowadzenia kształcenia na odległość.

2.3. Polityka kadrowa prowadzona na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki umożliwia dobór kadry w oparciu o doświadczenie dydaktyczne i zainteresowania naukowe. Motywuje do podnoszenia kwalifikacji naukowych i dydaktycznych, a także sprzyja umiędzynarodowieniu kadry

naukowo dydaktycznej. Ocena pracowników prowadzona jest w okresach dwuletnich.

Wśród kadry naukowo dydaktycznej jednostki prowadzącej kierunek „inżynieria materiałowa” w latach 2011-2015, 15 osób uzyskało stopień doktora (w tym 3 osoby zaliczane do minimum kadrowego kierunku), 18 osób uzyskało stopień dr hab. (w tym 1 osoba zaliczana do minimum kadrowego kierunku), a 4 osoby uzyskały tytuł profesora (w tym 2 osoby zaliczane do minimum kadrowego kierunku). Postęp z zakresie podnoszenia kwalifikacji przez pracowników, oceniany poprzez zdobywanie kolejnych stopni i tytułów naukowych, jest widoczny. Pracownicy uczestniczą w wyjazdach i stażach zagranicznych. W latach 2012-2015 w ramach programów ERASMUS odnotowano 21 wyjazdów (8 osób przyjechało) oraz 6 krótkoterminowych wyjazdów zagranicznych w ramach innych projektów. Odkonano się również 10 staży krajowych. Umiedzynarodowieniu kadry sprzyja zapraszanie jednej osoby rocznie jako visiting professor oraz organizowanie seminariów prowadzonych przez zagranicznych gości odwiedzających uczelnię w ramach współpracy naukowej. Można zatem stwierdzić, że wymagania Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym, zobowiązujące pracowników naukowo dydaktycznych do podnoszenia swoich kwalifikacji i zdobywania kolejnych stopni i tytułów naukowych, są spełnione.

Władze Wydziału wspomagają rozwój naukowy kadry naukowo dydaktycznej np. poprzez finansowanie wyjazdów na konferencje naukowe oraz możliwość uzyskania urlopów naukowych.

2.4. Na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki prowadzone są badania naukowe w obszarach wiedzy odpowiadających obszarom kształcenia, do którego przyporządkowano kierunek inżynieria materiałowa. Wśród pracowników zaliczonych do minimum kadrowego kierunku „inżynieria materiałowa” dominują osoby zajmujące się różnymi aspektami badań materiałów polimerowych oraz kompozytów na osnowie polimerów. W środowisku inżynierii materiałowej, w kraju i na świecie, „ośrodek szczeciński” jest znany z prac prowadzonych w tym obszarze. Silnie reprezentowane są również takie obszary, jak inżynieria powierzchni i badania eksploatacyjne materiałów oraz badania procesów syntezy nanocząstek ceramicznych i cermetalicznych. Reprezentowane są również prace nad materiałami funkcjonalnymi. Pomimo zróżnicowania zakresu i poziomu badań naukowych prowadzonych w różnych obszarach, prace badawcze odpowiadają w pełni obszarowi kształcenia w zakresie nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria materiałowa.

O aktualności zakresu prowadzonych badań świadczy szeroka naukowa współpraca międzynarodowa oraz dorobek publikacyjny kadry związanej z kierunkiem inżynieria materiałowa.

2.5. Związki pomiędzy tematyką prowadzonych badań naukowych a programem kształcenia są bardzo wyraźne. Tematyka badań znajduje swoje odbicie przede wszystkim z tematach prac dyplomowych magisterskich i inżynierskich, które w ogromnej większości są związane z realizowanymi projektami badawczymi. Niektóre z przedmiotów z grupy przedmiotów obieralnych odzwierciedlają obszary zainteresowań naukowych nauczycieli akademickich. Bardzo cenne jest włączanie do dydaktyki przykładów ze współpracy z przemysłem. Świadczy to o ciągłym doskonaleniu programów nauczania poprzez wykorzystanie rezultatów prowadzonych badań naukowych.

3. Uzasadnienie

Wszyscy nauczyciele akademicy wchodzący w skład minimum kadrowego realizują badania naukowe w obszarze nauk technicznych w dziedzinie inżynieria materiałowa. Duży stosunek nauczycieli zaliczanych do minimum kadrowego do liczby studentów pozwala na prowadzenie zajęć dydaktycznych w małych grupach i ułatwia kontakty nauczycieli ze studentami. Pracownicy podnoszą swoje kompetencje zawodowe, czego dowodem jest zdobywanie kolejnych stopni i tytułów naukowych. Nauczyciele akademicy posiadają możliwość wprowadzania elementów kształcenia na odległość. Jednostka stwarza dobre warunki do podnoszenia kwalifikacji poprzez wyjazdy zagraniczne, a także poprzez umiedzynarodowienie studiów (udział studentów i wykładowców z zagranicy). Istnieją wyraźne związki między tematyką prowadzonych projektów badawczych a programem kształcenia. Przejawiają się one głównie w tematyce prac dyplomowych oraz tematyce niektórych przedmiotów obieralnych.

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 Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki powołał Radę Przemysłowo-Dydaktyczną w skład której wchodzi około 40 przedstawicieli otoczenia gospodarczego a także pracownicy Wydziału. Główna część współpracy z otoczeniem gospodarczym dokonuje się za pośrednictwem tej Rady, która inicjuje i opiniuje strategię rozwoju Wydziału, opiniuje wnioski w sprawie tworzenia i zamykania kierunków studiów, specjalności na poszczególnych kierunkach studiów a także plany i programy studiów z punktu widzenia ich powiązania z potrzebami gospodarki. Rada zaopiniowała koncepcję programu i efekty kształcenia na wizytowanym kierunku. Rada współpracuje z Wydziałem w organizowaniu praktyk zawodowych i staży oraz uczestniczy w wyborze tematyki prac dyplomowych. Rada uczestniczy w promocji Wydziału.

Wydział podpisał umowy o współpracy z kilkoma firmami umożliwiające studentom uczestniczyć w badaniu wyrobów. Wizytowana Jednostka organizuje seminaria naukowo-dydaktyczne, szkolenia, kursy dokształcające a także pokazy specjalistycznych metod badawczych.

3.2. Nie dotyczy

3. Uzasadnienie

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki współpracuje z otoczeniem gospodarczym korzystając z tej współpracy w zakresie opiniowania wniosków w sprawie tworzenia i zamykania kierunków studiów, specjalności na poszczególnych kierunkach studiów a także planów i programów studiów. Intensywna współpraca dotyczy praktyk zawodowych.

4. Zalecenia

Rozszerzenie współpracy z otoczeniem kulturalnym.

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. W posiadaniu Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki są sale: wykładowe, seminaryjno-ćwiczeniowe, pracownie komputerowe i laboratoria dydaktyczno-naukowe. Jest to w sumie 55 sal dydaktycznych posiadających 1922 miejsca. Wśród nich jest 9 nowoczesnych sal wykładowych wyposażonych w środki audiowizualne, z czego 3 są przystosowane do prowadzenia zajęć dydaktycznych na odległość. Studenci mają do dyspozycji 14 sal komputerowych. Sprzęt komputerowy jest systematycznie modernizowany. Wydział posiada licencję MSDN Academic Alliance, która pozwala studentom na korzystanie z programów firmy Microsoft (zarówno na uczelni, jak i w miejscu zamieszkania). Kierunek „inżynieria materiałowa” jest jednym z 6 kierunków prowadzonych na WIMiM (na studiach stacjonarnych), a jej studenci stanowią niewielki odsetek studentów Wydziału. Baza dydaktyczna w pełni zaspakaja potrzeby tego kierunku kształcenia. Rozwiązania komunikacyjne w budynku Wydziału stwarzają duże bariery dla osób z niepełnosprawnością ruchową. Do kierunku „inżynieria materiałowa” przypisane są również liczne laboratoria dydaktyczne i badawcze. Funkcje te nakładają się na siebie w przypadku przedmiotów zaawansowanych, wymagających specjalistycznego sprzętu. Najważniejsze z laboratoriów to: Laboratorium Badań Struktury i Właściwości Mechanicznych Materiałów, Laboratorium Inżynierii Powierzchni i Badań Właściwości Eksploatacyjnych Materiałów, Laboratorium Analizy Termicznej i Badań Syntezy Nanomateriałów Ceramicznych i Cermetalicznych, Laboratorium Odlewania Doświadczalna. W laboratoriach dydaktycznych dostępne są w dużej części nowoczesne urządzenia, jednak zachowano też urządzenia starsze, które pozwalają lepiej odwzorować warunki przemysłowe (piece do azotowania, urządzenia odlewni). Laboratoria badawcze pozwalają na realizowanie zaawansowanych badań zarówno struktury jak i właściwości materiałów. Posiadany dyfraktometr rentgenowski, elektronowe mikroskopy skaningowe, mikroskop sił atomowych i inne urządzenia pozwalają na charakteryzowanie struktury materiałów na poziomie zapewniającym możliwość prowadzenia zaawansowanych badań naukowych. Odpowiednio wyposażone są również laboratoria do badań właściwości mechanicznych i eksploatacyjnych, a także specjalistyczne laboratoria przeznaczone do badań materiałów polimerowych. Istnieją również laboratoria typowo technologiczne, wyposażone w urządzenia do wytwarzania i modyfikacji materiałów (nakładania powłok metodami PVD, syntezy metodą zol-żel i inne). Wydział posiada również rezerwy powierzchni pomieszczeń, które dają możliwość rozwoju laboratoriów i instalowanie nowego sprzętu.

4.2. W Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym funkcjonuje Biblioteka Główna. Działa ona w oparciu o zintegrowany system biblioteczny ALEPH, który umożliwia dostęp do katalogów i baz danych ze strony internetowej Biblioteki lub z komputerów domowych. Studenci mają zatem możliwość przeszukiwania zbiorów bibliotek innych szkół wyższych, innych bibliotek Szczecina, regionu, a także zbiory innych polskich i zagranicznych bibliotek. W skład Biblioteki Głównej wchodzi również czytelnia wydziałowa (zlokalizowana w budynku MIMiM). Dzięki temu studenci mają łatwy dostęp do literatury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach. Literatura jest dostępna na miejscu (czytelnia dysponuje 57 miejscami oraz 10 stanowiskami komputerowymi), a także w formie wypożyczeni krótkoterminowych.

Biblioteka czynna jest codziennie w godzinach 9:00-18:00, w piątki 9:00-15:00, soboty zjazdowe 10:00-14:00, co w opinii studentów jest wystarczające, a obsługa jest oceniana bardzo wysoko.

4.3. Zasady prowadzenia zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod kształcenia na odległość są opisane w Zarządzeniu nr 33 Rektora ZUT z 28.06.2013. Istnieje też ogólnouczelniana platforma nauczania Moodle. Służy ona do publikowania w formie elektronicznej materiałów informacyjnych i

dydaktycznych dla studentów. W części związanej z programem kształcenia na WIMiM obecnie jest dostępnych 14 kursów o charakterze ogólnym (np. Internet w biznesie, Kurs pierwszej pomocy przedmedycznej) oraz ścisłym związku z prowadzonymi zajęciami dydaktycznymi (np. Oznaczenie grubości powłok, Modelowanie 3D, Tworzywa sztuczne). Do korzystania z platformy uprawnieni są nauczyciele akademicki i studenci ZUT. Zdaniem Zespołu Oceniającego kształcenie na odległość ma charakter wspomagający.

3. Uzasadnienie

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa WIMiM, związana z kształceniem na kierunku „inżynieria materiałowa”, pozwala w pełni na realizację zadań dydaktycznych wynikających z programów kształcenia i osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Nie są uwzględnione potrzeby osób niepełnosprawnych ruchowo. Zasoby biblioteczne ZUT zapewniają studentom pełny dostęp do zalecanej literatury. Stworzono też możliwość przeszukiwania zbiorów innych placówek bibliotecznych. W Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym istnieje platforma do nauczania na odległość. Obecnie umożliwia ona dostęp do niewielkiej grupy materiałów pomocniczych (kursów) dla studentów kierunku inżynieria materiałowa. Posiada jednak duży potencjał do rozwoju.

4. Zalecenia

Zaleca się uwzględnienie w planach rozwoju infrastruktury Wydziału potrzeb osób niepełnosprawnych ruchowo.

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 osiąganiu 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 wizytowanego kierunku otrzymują od nauczycieli akademickich pomoc dydaktyczną w postaci konsultacji w wymiarze adekwatnym do potrzeb. Dodatkowo studenci mają zapewniony odpowiedni dostęp do zasobów bibliotecznych, co skutecznie wspiera ich w osiąganiu zakładanych efektów kształcenia. Mechanizmem motywującym studentów do osiągania lepszych wyników w nauce są, np. stypendium rektora, wyjazdy zagranicę oraz projekty międzynarodowe. W zakresie zgłaszania skarg, wniosków i rozwiązywania sytuacji konfliktowych studenci mają możliwość bezpośredniego zgłaszania wszelkich trudności do opiekuna roku, lub bezpośrednio do Dziekana. Z punktu widzenia studentów literatura obowiązkowa i zalecana a także ew. materiały udostępniane przez nauczycieli akademickich skutecznie wspierają ich w osiąganiu zakładanych efektów kształcenia. Wszelkie sprawy administracyjne dla danej grupy studenckiej

realizuje starosta, który informacje uzyskuje z dziekanatu lub od władz wydziału. Studenci mają możliwość zgłaszania zapotrzebowania na zasoby biblioteczne oraz materiały dydaktyczne.

Każdy ze studentów ma możliwość pracy w kole naukowym i realizowania w nim działalności naukowej. Funkcjonowanie koła naukowego jak i wsparcie jednostki skierowane do studenckiego ruchu naukowego jest oceniane pozytywnie przez studentów. Studenci mają możliwość wyboru opiekuna jak i tematu pracy dyplomowej.. Wyróżniający się studenci, aktywni twórczo, stypendyści naukowci mogą studiować według indywidualnego planu i programu studiów oraz realizować indywidualną ścieżkę rozwoju.

Studenci mają także dostęp do pomocy materialnej w zakresie stypendiów socjalnych, specjalnych dla osób z niepełnosprawnością, rektora dla najlepszych studentów oraz ministra za wybitne osiągnięcia i zapomóg. Analiza regulaminu przyznawania pomocy materialnej wykazała, że jest on przejrzysty i zgodny z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa i zgodny z Ustawą PoSW. Był konsultowany z odpowiednim organem Samorządu Studentów. Studenci mają możliwość ubiegania się o miejsce w domach studenckich, których warunki socjalno-bytowe są przez nich oceniane pozytywnie.

Studenci są zadowoleni z oferowanej pomocy naukowej, dydaktycznej i materialnej. Wśród mocnych stron procesu kształcenia wymienili: odpowiednią kadre, dobre relacje z promotorami i nauczycielami akademickimi, a także przejrzystą dokumentację związaną z procesem kształcenia i strukturę Wydziału. Jako słabsze strony procesu kształcenia studenci wskazali: brak możliwości uczestniczenia w lektoracie z innych języków niż są zapisane w programie studiów, małą aktywność biura karier w odniesieniu do studentów wizytowanego kierunku. Studenci podkreślili również, że organizacja roku oraz plany nie zawsze są publikowane z odpowiednim wyprzedzeniem. Studenci nie są informowani o wynikach ankiet studenckich.

5.2. Wydział corocznie zgłasza akces do programu MOSTECH, jednak dotychczas nikt z wizytowanego kierunku nie skorzystał z tej możliwości.. Studenci podkreślili podczas spotkania z ZO, że nie są zainteresowani udziałem w wymianie krajowej ze względu na odpowiednie warunki realizacji procesu kształcenia, które zapewnia im macierzysty Wydział. Oferta wymiany międzynarodowej obejmuje następujące programy edukacyjne: ERASMUS, ERASMUS+, VULCANUS IN JAPAN, IAESTE, PLACEMENT UK oraz AIESEC. Umożliwiają one semestralny lub roczny pobyt na studiach w zagranicznej uczelni partnerskiej lub realizację praktyki zawodowej w zagranicznym przedsiębiorstwie albo instytucji (3 – 10 miesięcy), oraz przyznanie częściowego grantu na okres pobytu za granicą. Udział w wymianie międzynarodowej bierze wielu studentów. Od roku 2012/2013 w ramach programu ERASMUS wyjechało 22 studentów, a przyjechało 88 studentów zagranicy, a z innych programów korzystało 8 studentów ZUT.

5.3.Biuro Karier w opinii studentów jest mało aktywne i nieskuteczne w zakresie upowszechniania informacji nt. organizowanych przez tę jednostkę wydarzeń. Studenci mają możliwość udziału w badaniach naukowych prowadzonych wspólnie z kadra, a dodatkowo mają możliwość uczestnictwa w konferencjach i publikacjach. Studenci mogą dołączać do kół naukowych i organizacji działających na Uczelni jak również rozwijać się w Samorządzie Studenckim. Przedstawiciele Samorządu oraz Studenci pozytywnie oceniają możliwości jakie stwarza im Uczelnia w kwestii kontaktów ze środowiskiem społeczno-gospodarczym. Przykładem może być wsparcie przy pozyskiwaniu partnerów przy organizowanych wydarzeniach oraz targi pracy.

5.4.Regulamin studiów określa system wspomagania studentów niepełnosprawnych poprzez zobligowanie wydziałów do dostosowania rozkładu zajęć dydaktycznych do możliwości realizacji tych zajęć przez osoby niepełnosprawne, m.in. poprzez wybór odpowiednich sal. Mają możliwość ubiegania się o wsparcie materialne w postaci świadczenia dla osób z niepełnosprawnościami. Dziekan, zgodnie z przyjętymi zasadami, na początku semestru powinien poinformować nauczycieli o liczbie studentów niepełnosprawnych i rodzaju ich niepełnosprawności tak, aby mogli uwzględnić to podczas realizacji zajęć. Studentom niepełnosprawnym przysługuje prawo uczestniczenia w zajęciach

wraz z osobą towarzyszącą, np. tłumaczem języka migowego.

Wejście główne do budynku Wydziału jest przystosowane do osób poruszających się na wózkach. Niekorzystny układ wewnętrznych ciągów komunikacyjnych budynku stanowi istotny problem dla osób z niepełnosprawnością ruchową, a radykalna poprawa tego stanu wydaje się trudna do realizacji ze względu na konstrukcję i zabytkowy charakter budynku oraz wysoki koszt zamontowania wind wewnątrz budynku.

5.5. Wydział prowadzi stronę internetową, która jest źródłem aktualnych informacji dotyczących oferty kształcenia oraz toku studiów. Na stronie znajdują się niezbędne informacje dotyczące programów kształcenia i planów studiów, sylabusów przedmiotów, rozkładów zajęć, praktyk studenckich, pomocy materialnej, usług i zasobów bibliotecznych, a także wszystkie istotne akty prawne związane z tokiem studiów (w tym wzory dokumentów). Na stronie internetowej znajdują się również aktualne dane na temat władz Uczelni, Wydziału, instytutów, zakładów, nauczycieli akademickich, pracowników administracji, działalności naukowej oraz współpracy międzynarodowej.

W dziekanacie jedna osoba prowadzi sprawy pomocy materialnej, a 3 osoby dzielą między siebie pozostałe obowiązki obsługi administracyjnej studentów (podział wg kierunków i form studiów). Studenci pozytywnie oceniają obsługę administracyjną procesu dydaktycznego.

3. Uzasadnienie

Studenci pozytywnie oceniają otrzymywane wsparcie naukowe, dydaktyczne i materialne, choć wyraźnie akcentowali elementy, które utrudniały im funkcjonowanie na Uczelni, m.in. brak informacji o działalności Biura Karier i mała jego aktywność. Studenci pozytywnie oceniają możliwość udziału w programach mobilnościowych i z nich korzystają. Są zadowoleni z pracy koordynatora odpowiadającego za współpracę zagraniczną. W opinii studentów możliwości jakie stwarza w tym zakresie Uczelnia są wystarczające i adekwatne do ich potrzeb oraz oczekiwań. Jednostka zapewnia studentom niepełnosprawnym wsparcie naukowe, dydaktyczne i materialne, umożliwiające im pełny udział w procesie kształcenia. Studenci są zadowoleni z obsługi administracyjnej.

4. Zalecenia

Poprawa przekazu informacji pomiędzy władzami, a studentami na temat funkcjonowania Jednostki i planowanych zmian. Poprawa aktywności biura karier, np. w odniesieniu do działań zmierzających do skutecznego upowszechniania informacji nt. oferty biura, analizy potrzeb studentów wizytowanego kierunku w odniesieniu do wsparcia ich rozwoju zawodowego i uwzględnienie tego w ofercie biura. Wydłużenie pracy dziekanatu w czasie rozliczania semestrów.

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 osiąganych 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.

Senat Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie mając na uwadze potrzebę doskonalenia jakości kształcenia Uchwałą nr 59 z dnia 29 czerwca 2009 r. wprowadził wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia. Ponadto Uczelnia określiła cele oraz obszary funkcjonowania WSZJK, a także strukturę organizacyjną. Struktura Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości w ZUT jest dwupoziomowa. Nadzór nad wdrażaniem procedur ogólnouczelnianych sprawuje Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia, natomiast na poziomie Wydziału Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia. Uchwałą Senatu nr 47 z dnia 28 października 2013 r. zatwierdzona została polityka jakości kształcenia zawierająca skonkretyzowane cele jakościowe. Działania realizowane przez Uczelnianą i Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia określa Regulamin zatwierdzony przez Rektora Zarządzeniem nr 29 z dnia 19.04.2010 r.

6.1.1 W ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia wdrożonego na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia poddaje ocenie procedury dotyczące projektowania efektów kształcenia i ich zmian oraz udziału w tym procesie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Stosowana jest ogólnouczelniana procedura dotycząca projektowania programu kształcenia regulująca: *sposób opracowywania programu kształcenia, wykaz dokumentów programu kształcenia, tryb tworzenia, zatwierdzania sylabusów, w tym programu kształcenia*, która wskazuje osoby i gremia odpowiedzialne za poszczególne zadania oraz obliuguje do zasięgania opinii u interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Nauczyciele akademicy, jako interesariusze wewnętrzni biorą czynny udział w procesie projektowania efektów kształcenia poprzez opracowanie sylabusów przedmiotów wraz z formami realizacji efektów kształcenia oraz metodami ich weryfikacji. Z kolei w procesie doskonalenia dokonują przeglądu sylabusów, na podstawie którego mają możliwość zgłoszenia zmian. Nauczyciele akademicy biorą udział w powyższym procesie pracując w Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Komisji Programowej. Studenci, jako interesariusze wewnętrzni uczestniczą w procesie projektowania i doskonalenia programu kształcenia poprzez Samorząd Studencki oraz przedstawicieli w Radzie Wydziału, Komisji ds. Jakości Kształcenia, Komisji Programowej. W roli interesariuszy zewnętrznych w tworzeniu programu kształcenia biorą udział nauczyciele akademicy- praktycy, którzy wykorzystują własne doświadczenia oraz biorą pod uwagę oczekiwania i potrzeby rynku pracy, jak również Rada Przemysłowo-Dydaktyczna zrzeszająca przedstawicieli otoczenia społeczno- gospodarczego. Ponadto, mając na uwadze potrzeby rynku pracy, prowadzi się konsultacje z przedsiębiorcami, w celu pozyskania ich opinii o programie kształcenia, a także ankietyzację wśród podmiotów przyjmujących studentów na praktyki zawodowe i staże- do wglądu Zespołu PKA przedłożono raport z ankietyzacji przeprowadzonej w roku akademickim 2015/2016. W przypadku absolwentów procedury przewidują włączenie ich w proces ankietyzacji, w ramach którego dokonują oceny programu kształcenia, w tym osiągniętych efektów kształcenia oraz poziomu przygotowania do pracy zawodowej, jednak, wyniki monitoringu nie są reprezentatywne, co powoduje, iż wpływają na modyfikację programu kształcenia w sposób ograniczony.

6.1.2 W ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia podejmowane są działania mające na celu monitorowanie i ocenę poziomu osiągania zakładanych efektów kształcenia. Dziekan Wydziału w trybie zarządzenia określił procedurę regulującą tryb planowania, przeprowadzania i dokumentowania okresowych przeglądów oceny osiągania efektów kształcenia na kierunkach studiów realizowanych na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki. Odpowiedzialnymi za procedurę są: Dziekan Wydziału, Komisja ds. Jakości Kształcenia, Komisja Programowa oraz nauczyciele akademicy. W proces monitorowania osiąganych efektów kształcenia założonych do realizacji w ramach praktyk zawodowych włączono Pełnomocnika Dziekana ds. Praktyk Zawodowych. W celu przeprowadzenia oceny przyjęto mierniki ilościowe i jakościowe oraz określono tryb jej dokonywania, a zatem ocena jest okresowa- semestralna; dotyczy efektów kształcenia realizowanych na wszystkich rodzajach zajęć i na każdym etapie kształcenia, w tym w procesie dyplomowania. Zgodnie z uregulowaniami ocena odbywa się na podstawie *analizy rozkładu ocen*, której wyniki w stosownym sprawozdaniu zamieszcza Komisja ds. Jakości Kształcenia. Do wglądu Zespołu PKA przedłożono dokumentację z dn. 30.09.2015 r. (Protokoły z okresowej oceny osiąganych efektów kształcenia na kierunku inżynieria materiałowa dokonanej przez Komisję Programową oraz Komisję ds. Jakości Kształcenia) zawierającą ocenę oraz wnioski i zalecenia dla studentów i nauczycieli akademickich tj. ponowny przegląd sylabusów wraz z określeniem i udokumentowaniem działań korygujących w zakresie realizacji zakładanych efektów kształcenia, natomiast w przypadku studentów zaproponowano zwiększenie liczby godzin lub terminów konsultacji z przedmiotów uznanych za progowe, udostępnienie studentom sal wykładowych w celu stworzenia im warunków do wewnętrznych konsultacji ułatwiających nabycie wiedzy i umiejętności. W ramach monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia rozwiązania systemowe przewidują także stosowanie procedury: *ankietyzacji studentów*, której pytania dotyczą efektów kształcenia; *monitorowania losów zawodowych absolwentów*, mająca na celu pozyskanie informacji o osiągniętych efektach kształcenia i ich przydatności na rynku pracy; *hospitacji zajęć dydaktycznych*, w ramach których ocenia się przygotowanie merytoryczne wykładowcy pod względem zgodności tematyki zajęć dydaktycznych z sylabusem przedmiotu i założonymi efektami kształcenia. Przedłożony podczas wizytacji do wglądu Zespołu PKA raport z okresowego przeglądu oceny osiąganych efektów kształcenia wskazuje, iż dla wizytowanego kierunku studiów wyniki z ankietyzacji studentów oraz hospitacji zajęć dydaktycznych zasadniczo nie budzą zastrzeżeń, choć ankietowani studenci wskazali, iż poziom osiągania zakładanych efektów kształcenia znacznie obniża trudność w zrozumieniu przekazywanych przez wykładowców treści oraz w przypadku studentów pierwszego roku brak umiejętności uczenia się.

6.1.3 Procedura *weryfikacji efektów kształcenia* wskazuje, iż Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia oraz Dziekan Wydziału sprawdzają czy przyjęte formy realizacji i metody weryfikacji efektów kształcenia są właściwe. Ocena opiera się na sprawdzeniu czy zastosowana forma zaliczenia/egzaminu jest tożsama ze wskazaną w Karcie Modułu Kształcenia oraz czy pozwoliła na zweryfikowanie określonych w sylabusie przedmiotu efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych- w toku wizytacji do wglądu Zespołu PKA przedłożono stosowną dokumentację potwierdzającą dokonywanie powyższej oceny, natomiast sformułowane wnioski wskazują, iż przyjęte formy realizacji i metody weryfikacji efektów kształcenia zasadniczo uznaje się za prawidłowe. Oceniając sposób weryfikacji efektów kształcenia realizowanych w ramach praktyk zawodowych zwrócono uwagę, iż jest nim wyłącznie opinia formułowana przez opiekuna praktyk z ramienia zakładu pracy, dokonano zatem modyfikacji wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia aby udoskonalić procedurę dotyczącą trybu zaliczenia praktyk poprzez uwzględnienie oceny nie tylko Zakładowego Opiekuna Praktyki, ale także Pełnomocnika Dziekana ds. Praktyk Zawodowych dokonywanej na podstawie przeprowadzanej rozmowy. Ocena sposobów weryfikacji efektów kształcenia osiąganych przez studentów obejmuje także proces dyplomowania, który wskazuje, iż zapewnia się dbałość o właściwą jakość prac dyplomowych, o czym świadczą zapisy określone w Regulaminie studiów oraz Procedurze Procesu Dyplomowania, regulujące: tryb zgłaszania i zatwierdzania tematów prac dyplomowych, zasady składania prac dyplomowych i dokonywanie ich recenzji, przebieg egzaminu dyplomowego, powierzanie funkcji opiekuna i

recenenta pracy dyplomowej. Ponadto przyjęte zasady wskazują, iż nauczyciel akademicki uprawniony jest do prowadzenia maksymalnie ośmiu prac dyplomowych. Rada Wydziału po zaopiniowaniu przez Dziekana Wydziału zatwierdza tematy i zakres prac dyplomowych. W zakresie wymogu dotyczącego sprawdzania prac dyplomowych przez system antyplagiatowy należy stwierdzić, iż procedura weryfikacji prac w systemie jest stosowana kompleksowo, a jej celem jest kontrola przed dopuszczeniem do obrony. Za dokonanie analizy raportu podobieństwa odpowiedzialny jest opiekun i recenzent pracy, którzy stwierdzają czy zapożyczenia wykryte w pracy są dopuszczalne, a w przypadku podejrzenia popełnienia przez studenta plagiatu kierują sprawę do Dziekana w celu jej wyjaśnienia, a zatem właściwie czuwa się nad wykrywaniem i zapobieganiem plagiatów.

6.1.4 W wizytowanej Uczelni opracowano procedury dotyczące zasad, warunków i trybu potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, określono zakres kompetencji osób i gremiów odpowiedzialnych za przeprowadzenie postępowania, w tym tryb odwoławczy, procedurę przyjęcia na studia, arkusz wniosku wraz z wymaganą dokumentacją. Na wizytowanym kierunku studiów dotychczas nie korzystano z powyższej procedury. W przypadku wdrożenia procesu zostanie on objęty wewnętrznym systemem zapewnienia jakości kształcenia.

6.1.5 Losy zawodowe absolwentów są monitorowane, a zatem podkreślić należy zobowiązanie Uczelni do prowadzenia monitoringu pomimo zwolnienia z tego obowiązku przez przepisy prawa. Jednostka monitoruje losy absolwentów na rynku pracy po 6 miesiącach od ukończenia studiów, planuje także prowadzić monitoring po 3 latach. Na wizytowanym kierunku absolwenci zostali objęci pierwszym etapem monitoringu, którego wyniki przedłożono do wglądu Zespołu PKA podczas wizytacji. Raport dotyczy Uczelni jak i wizytowanego kierunku studiów. Ze względu na niską responsywność ankiet (3%), a co za tym idzie małą grupę badawczą wyniki zostały potraktowane jako niemiernodajne w odniesieniu do wizytowanego kierunku studiów, a zatem dotychczas wykorzystanie wyników monitoringu do oceny przydatności osiągniętych przez absolwentów efektów kształcenia na rynku pracy nie było możliwe. Dlatego też podczas kształtowania programu kształcenia dla wizytowanego kierunku na poziomie studiów I stopnia zasięgnięto opinii absolwentów kontynuujących naukę na poziomie studiów II stopnia, które wykorzystano do doskonalenia programu kształcenia, w tym efektów kształcenia pod kątem umożliwienia studentom nabycia kompetencji miękkich.

6.1.6 Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia obejmuje prowadzoną politykę kadrową. Dziekan Wydziału dokonuje weryfikacji oraz oceny dorobku naukowego i kwalifikacji dydaktycznych kadry pod kątem adekwatności do realizowanego programu, w tym zakładanych efektów kształcenia. Ocena dotyczy sprawdzenia czy nauczyciele akademicy posiadają dorobek naukowy w obszarze wiedzy, odpowiadającym obszarowi kształcenia do którego przyporządkowano kierunek „inżynieria materiałowa”, w zakresie dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia zdefiniowane dla wizytowanego kierunku. Ponadto badaniu podlega prawidłowość obsady dydaktycznej pod kątem sprawdzenia czy przydzielone zajęcia są zgodne z kwalifikacjami i kompetencjami nauczycieli akademickich. Przy dokonywaniu obsady uwzględniane są także wyniki hospitacji zajęć z poprzedniego roku akademickiego. Prowadzi się także nadzór nad spełnieniem wymagań określonych przepisami prawa przez osoby stanowiące minimum kadrowe. Właściwie wspierany jest też rozwój naukowy pracowników. Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia przewiduje procedurę *oceny okresowej nauczycieli akademickich*, w której elementem oceny działalności dydaktycznej nauczyciela akademickiego są wyniki hospitacji zajęć oraz opinie wyrażone przez studentów w procesie ankietyzacji, jednak przedłożona podczas wizytacji do wglądu Zespołu PKA dokumentacja z oceny dokonanej w 2014 roku wskazuje, iż w miejscu do tego celu przeznaczonym informacje nie zostały zamieszczone. Podobna sytuacja ma miejsce z wynikami ankiet studenckich, do których odniesienie zawiera arkusz oceny nauczyciela akademickiego, jednakże miejsce to zazwyczaj pozostaje niewypełnione, incydentalnie zawiera wpis „nie dotyczy”. Analiza wyników oceny okresowej, w tym protokołów z ewaluacji i hospitacji zajęć wykazała, iż uwagi i zalecenia w zakresie doskonalenia realizacji procesu kształcenia, w tym programu kształcenia są formułowane incydentalnie, wyniki są zasadniczo pozytywne, w ramach działań doskonalących

stosowana jest zwyczajowo forma rozmowy, podczas której informuje się o wyniku oceny, a w przypadku osób, względem których sformułowano uwagi rozmowa ma charakter dyscyplinujący. Procedura hospitacji wydaje się być zasadniczo poprawna. Hospitacje rozróżniono jako *uczelniane* przeprowadzane interwencyjnie na podstawie negatywnej oceny studentów wyrażonej w procesie ankietyzacji oraz w przypadku złożenia skargi, a także *wydziałowe* przeprowadzane cyklicznie, którym podlegają wszyscy pracownicy przynajmniej raz na cztery lata (przy pozytywnej ocenie okresowej nauczyciela akademickiego) oraz w kolejnym roku akademickim, jeśli wynik oceny okresowej nauczyciela akademickiego był negatywny, bądź w poprzedniej hospitacji otrzymano stosowne zalecenia pohospitacyjne. Analiza arkuszy pohospitacyjnych wskazuje, iż proces hospitacji można uznać za służący zapewnianiu lub doskonaleniu jakości, gdyż hospitacje odbywają się regularnie, w tym umożliwiają identyfikację przez hospitującego słabszych elementów procesu dydaktycznego, mogące służyć poprawie jakości pracy nauczyciela. Ponadto punkt dotyczący uwag i zaleceń hospitującego jest wypełniany w sposób rzetelny, pogłębiony, a zatem jest bardzo przydatny dla hospitowanego. Przedstawiona do wglądu podczas wizytacji dokumentacja wskazuje, iż hospitacje wypadają na ogół pozytywnie, co potwierdza analiza przedstawionych do wglądu arkuszy z oceny okresowej nauczycieli akademickich dokonanej w 2014 roku. Zgodnie z wewnętrznymi uregulowaniami Uczelni systematycznie każdego roku dokonuje się oceny pracowników niebędących nauczycielami akademickimi, w tym pracowników inżynieryjno-technicznych oraz Dziekanatu wraz z uwzględnieniem opinii studentów, jeśli zostały sformułowane w procesie ankietyzacji lub poprzez przedstawicieli w Samorządzie Studenckim, Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, Komisji Programowej. Wyniki weryfikacji jakości pracy służą premiowaniu, określeniu poziomu kompetencji oraz kwalifikacji w celu ich podnoszenia poprzez odpowiednie szkolenia.

6.1.7 Z przedłożonych do wglądu podczas wizytacji sprawozdań z ankietyzacji za rok ak. 2014/2015 wynika, iż większość badanych osób uzyskało ocenę pozytywną, ponieważ badanie wykazało: punktualne odbywanie się zajęć, jasne i zrozumiałe realizowanie treści zgodne z programem kształcenia oraz ich przedstawienie na pierwszych zajęciach, właściwe przygotowanie do zajęć prowadzącego, zdolność do aktywizowania studentów, a także życzliwość wykładowców. W przypadku osób, które otrzymały słabsze oceny, ankietyzacja skutkuje podjęciem przez Dziekana Wydziału i Pełnomocnika ds. Jakości Kształcenia działań w zakresie doskonalenia procesu kształcenia, gdyż na jej podstawie sporządzają harmonogram przeprowadzania hospitacji, w którym wyznacza się te zajęcia i prowadzących, względem których sformułowano uwagi i zastrzeżenia w ankietach. Za wszczęcie procesu hospitacji w trybie złożonych skarg odpowiada Prorektor ds. Kształcenia kierujący stosowny wniosek do Dziekana Wydziału. Z kolei analiza arkuszy oceny okresowej nauczycieli akademickich wykazała, iż nagminnie punkt dotyczący wyników ankiet nie jest wypełniany, a zatem nie służą one ocenie działalności dydaktycznej nauczyciela akademickiego oraz mają ograniczony wpływ na prowadzoną politykę kadrową. Zwrócić należy także szczególną uwagę na fakt, iż usprawnienia wymaga proces upowszechnienia wyników, gdyż studenci nie mają możliwości zapoznania się z nimi, a zatem nie są świadomi wpływu wyników ankiet na kształtowanie polityki kadrowej Uczelni, Wydziału związanej nie tylko z negatywnymi, ale również pozytywnymi aspektami, takimi jak nagrody czy wyróżnienia. Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku oceny kadry wspierającej proces kształcenia.

6.1.8 Wdrożony wewnętrzny system zapewniania jakości przewiduje procedurę oceny zasobów materialnych, środków wsparcia dla studentów, zasobów bibliotecznych i ich dostępności. Zasoby biblioteczne podlegają systematycznej weryfikacji, natomiast na potrzeby zgłoszone przez kadrę i studentów podlegają uzupełnieniu przez Sekcję Wypożyczeń Międzybibliotecznych, w której zamówienia realizowane są drogą elektroniczną w systemie Aleph. Badaniu podlega także dostęp do pełnotekstowych baz danych czasopism, w tym także zagranicznych. W ramach działań doskonalących jakość kształcenia pokrywane są koszty remontów, zakupu wyposażenia oraz zaopatrzenia w bazy, literaturę i czasopisma zarówno krajowe, jak i zagraniczne. W trakcie wizytacji przedłożono stosowną dokumentację potwierdzającą dokonywanie powyższej oceny, na podstawie której sporządzane jest zapotrzebowanie zgłoszone przez kadrę i studentów, ia dokonuje się odpowiedniego zakupu. W tym trybie zakupiono projektor uniwersalny, celkę korozyjną z kompletem

elektrod, zestaw termopar z miernikiem; w trakcie realizacji jest zakup mini maszyny wytrzymałościowej do tworzenia polimerów oraz elastomerów. W efekcie badanie to umożliwia odpowiednie uzupełnienie wyposażenia laboratoryjnego, choć sprawozdanie wskazuje, iż identyfikuje się także potrzeby kosztochłonne, których realizacja nie jest możliwa ze względów finansowych. W ramach działań zwyczajowo przyjętych stan infrastruktury oraz potrzeby jej doposażenia regularnie omawia się na zebraniach Komisji Programowej ze studentami i nauczycielami akademickimi. W przypadku środków wsparcia studenci poza procesem ankietyzacji mają możliwość przedstawienia swoich potrzeb poprzez Opiekunów lat, Samorząd Studencki oraz przedstawicieli w Komisji ds. Jakości Kształcenia, Komisji Programowej, które uwzględniane są w sukcesywnie realizowanym zapotrzebowaniu.

6.1.9 Funkcjonowanie systemu określającego sposoby gromadzenia, analizowania i dokumentowania działań dotyczących zapewniania jakości kształcenia wraz z przypisaniem osób odpowiedzialnych za poszczególne procesy i zadania zostało uregulowane poszczególnymi procedurami. W ramach WSZJK Komisja ds. Jakości Kształcenia nie poddawała ocenie zasobów informacyjnych Uczelni i Wydziału obejmującej m.in. dostępność informacji na temat WSZJK, w tym systemu upowszechniania informacji dotyczących wyników oceny jakości kształcenia oraz wprowadzanych zmian. W trakcie wizytacji studenci, jako interesariusze wewnętrzni zgłosili, iż nie znają wyników z ankietyzacji, co świadczy iż przepływ informacji i komunikacja na temat zagadnień związanych z monitorowaniem procesu kształcenia, w tym funkcjonowaniem wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia wymaga poprawy i doskonalenia

6.1.10 Uczelnia poprzez strony internetowe (Uczelni, Wydziału), gabloty, konsultacje, bezpośrednią obsługę zapewnia niezbędny dostęp do informacji o programie kształcenia, efektach kształcenia oraz o organizacji i procedurach toku studiów. Na Wydziale nie zostały opracowane i wdrożone formalne procedury związane z oceną systemu informacyjnego, co potwierdza roczne sprawozdanie Komisji ds. Jakości Kształcenia z funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia za rok 2015.

6.2. Ocena skuteczności wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia realizowana jest w zakresie:

- udziału interesariuszy wewnętrznych (m.in. Komisja Programowa, Wydziałowa Komisja ds. Oceny Jakości Kształcenia) i zewnętrznych (m.in. Rada Przemysłowo-Dydaktyczna) w opracowaniu procesu kształcenia, dostosowania programów i metod kształcenia do potrzeb i oczekiwań otoczenia społeczno-gospodarczego, sposobów komunikowania się pracodawców ze środowiskiem akademickim,

- monitorowania realizacji efektów kształcenia. Proces monitorowania stopnia osiągnięcia efektów kształcenia jest koordynowany przez Komisję ds. Oceny Jakości Kształcenia. W procesie oceny realizacji efektów kształcenia oraz monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia biorą udział w zakresie swoich kompetencji statutowych Rada Wydziału, Dziekan, prodziekani i kierownicy zakładów. W ramach struktury Systemu w procesie tym uczestniczą także koordynatorzy modułów, studenci i absolwenci,

- realizacji efektów kształcenia przypisanych praktykom. Opiekunowie praktyk weryfikują realizację efektów kształcenia na podstawie dokumentacji przebiegu praktyk. Weryfikacji efektów kształcenia dokonuje zakładowy opiekun praktyk w miejscu odbywania praktyki oraz Kierownik praktyk z ramienia Uczelni. Jednostka dokonuje systematycznej oceny realizacji efektów kształcenia przypisanych praktykom studenckim,

- oceny procesu kształcenia, która oparta jest na ankietyzacji zajęć (i prowadzących) oraz na hospitacjach. Wydziałowa Komisja ds. Oceny Jakości Kształcenia dokonuje weryfikacji ankiet oraz

analizy wyników,

- wsparcia dla studentów. Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia w tym zakresie jest efektywny i skuteczny,

- prowadzonej polityki kadrowej, która obejmuje: ocenę okresową osiągnięć nauczycieli akademickich, ocenę hospitacji oraz ocenę studentów. Oceniając rolę Systemu w zakresie wsparcia prowadzonej polityki kadrowej można przyjąć, iż spełnia przypisane mu zadania,

- infrastruktury naukowo-dydaktycznej. System uwzględnia uwagi zgłaszane przez uczestników procesu kształcenia w ramach Komisji Programowej,

- badań naukowych. System monitoruje i identyfikuje potrzeby w tym zakresie,

- systemu informacyjnego. System informacyjny skierowany do interesariuszy wewnętrznych budzi pewne zastrzeżenia. Uczelnia nie zapewnia niezbędnej informacji na temat programu i procesu kształcenia na ocenianym kierunku,

- monitorowania losów zawodowych absolwentów. Jednostka monitoruje losy absolwentów na rynku pracy po 6 miesiącach od ukończenia studiów, planuje się także prowadzić monitoring także po 3 latach.

Na podstawie zebranych informacji Wydziałowa Komisja ds. Oceny Jakości kształcenia opracowuje wytyczne doskonalenia jakości kształcenia. Sprawozdanie adresowane jest do Dziekana Wydziału, który podejmuje decyzje o wdrożeniu działań naprawczych.

W opinii Dziekana Wydziału system działa skutecznie i wpływa pozytywnie na jakość kształcenia na ocenianym kierunku studiów. System reaguje na zidentyfikowane nieprawidłowości, np.: dostosowanie liczby punktów ECTS na poszczególnych semestrach do 30, zmiany w punktacji ECTS przedmiotów. zaproponowanie przesunięcia przedmiotu *Materiały biomimetyczne* z sem V na sem VI (2 ECTS), ujednolicenie zasad dyplomowania, zmiana siatki programowej dla studentów II stopnia od roku akademickiego 2015/16 (semestr zimowy) - wprowadzenie zajęć z wf za 1 ECTS (sem. 2) kosztem *Laboratorium Dyplomowego*. zwiększenie liczby pkt. ECTS dla przedmiotu *Nowoczesny Rynek Pracy* (sem. 3) o 1 ECTS kosztem *Seminarium Dyplomowego*).

Zespół Oceniający podziela wyrażoną przez Dziekana opinię.

3. Uzasadnienie

W toku wizytacji zidentyfikowano udział interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie projektowania efektów kształcenia.

System zapewnienia jakości kształcenia przewiduje procedury oceny monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia stanowiące istotny element wdrożonego w Uczelni systemu. Monitorowanie prowadzone jest na wszystkich rodzajach zajęć i na każdym etapie kształcenia, w tym w procesie dyplomowania.

W ramach WSZJK dokonuje się oceny przyjętych sposobów weryfikacji osiągniętych przez studentów efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia i wszystkich rodzajach zajęć oraz zapobiega plagiatom. Sprawdzeniu podlegają stosowane formy realizacji i metody weryfikacji efektów kształcenia pod względem spójności i zgodności z określonymi i podanymi do wiadomości studentom w sylabusach. W toku wizytacji nie wskazano przykładów ich modyfikacji, zazwyczaj uznaje się je za właściwe.

Z otrzymanych w toku wizytacji informacji wynika, iż na wizytowanym kierunku studiów nie potwierdzano efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, procedurę planuje się objąć

nadzorem WSZJK.

Absolwenci wizytowanego kierunku studiów zostali objęci monitoringiem losów zawodowych, a zatem pozytywnie należy ocenić podjęte działania służące pozyskaniu ich opinii w zakresie oceny efektów kształcenia pod kątem przydatności na rynku pracy. Podkreślić należy zobowiązanie Uczelni do prowadzenia badania pomimo zwolnienia z dotychczasowego obowiązku przez przepisy prawa.

Pozytywnie należy ocenić objęcie przez wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia procedury oceny okresowej nauczycieli akademickich oraz oceny pracowników niebędących nauczycielami akademickimi, w tym Dziekanatu, usprawnienia wymaga sposób oceny działalności dydaktycznej nauczycieli akademickich z uwzględnieniem wyników z hospitacji zajęć dydaktycznych oraz opinii wyrażonych przez studentów w procesie ankietyzacji. Pozytywnie należy ocenić skuteczność narzędzi systemu w postaci hospitacji oraz potwierdzenie faktu, iż jednostka sprzyja podnoszeniu kwalifikacji, w tym zapewnia pracownikom warunki rozwoju naukowego i dydaktycznego.

Ocena jakości kadry realizującej proces kształcenia dokonywana przez studentów, jako aspekt wewnętrznego systemu zapewniania jakości realizowana jest w sposób kompleksowy oraz wpływa na proces monitorowania jakości procesu dydaktycznego.

W ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości określono narzędzie oceny zasobów materialnych oraz środków wsparcia studentów, na podstawie wyników badania formułowane są uwagi i zalecenia oraz podejmowane działania naprawcze.

Przyjęte zasady gromadzenia, analizowania i dokumentowania działań dotyczących zapewniania jakości kształcenia nie budzą zastrzeżeń, niezbędne jest jednak wypracowanie narzędzia umożliwiającego dokonanie oceny działalności systemu w tym obszarze.

Dostępność i aktualność informacji o programach studiów, zakładanych efektach kształcenia, organizacji i procedurach toku studiów nie jest monitorowana i weryfikowana przez system, który powinien czuwać nad właściwym zapewnieniem dostępu do aktualnych i obiektywnie przedstawionych informacji.

Z okresowej oceny funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki sporządza się sprawozdania, potwierdzające systematyczny przegląd wdrożonych procedur pozwalający na rzetelną ocenę skuteczności działania systemu oraz jego doskonalenie.

Podejmowane działania świadczą o rzeczywistym monitoringu jakości kształcenia, w tym realizacji celów jakościowych zdefiniowanych w polityce jakości.

4. Zalecenia

Zaleca się systematyczne spotkania ze studentami w celu przedstawienia informacji zwrotnej o skutkach ocen wynikających z ankiet, a także omówienia zagadnień związanych z systemem zapewnienia jakości kształcenia, bowiem nawiązanie bezpośredniej relacji zwiększy świadomość studentów i przekonanie, iż jako interesariusze wewnętrzni mają wpływ na jakość obsługi i oferowanego przez Uczelnię kształcenia.

W ramach dobrych praktyk wskazane jest objęcie procesu dyplomowania, w tym prac dyplomowych dodatkowym nadzorem w celu sprawdzenia czy nadzór opiekuna i recenzenta były sprawowane z właściwą troską.

W ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia wskazane jest objęcie oceną zasobów informacyjnych, bowiem system powinien czuwać nad właściwym zapewnieniem interesariuszom wewnętrznym i zewnętrznym dostępu do informacji.

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

Jednostka wskazała następujące mocne strony Wydziału:

- nowoczesna i ciągle rozwijana baza naukowo-dydaktyczna,
- nowoczesna i udoskonalana aparatura badawcza i technologiczna,
- uznany potencjał naukowy,
- realizacja licznych krajowych i międzynarodowych projektów naukowych i wdrożeniowych,
- ciągły proces rozwoju kadry naukowo-dydaktycznej,
- duży potencjał innowacyjny wynikający z realizacji prac naukowo-badawczych oraz aktywności patentowej,
- ciągle dostosowanie programu kształcenia do potrzeb interesariuszy.

Jednostka wskazała następujące słabe strony Wydziału:

- niewystarczająca liczba pracowników pomocniczych do obsługi zajęć dydaktycznych,
- niewystarczająca liczba przedstawicieli z przemysłu zaangażowanych w proces kształcenia (mało wspólnych prac badawczych, prac dyplomowych),
- niewystarczające wykorzystanie możliwości pozyskiwania środków unijnych na poprawę oferty i atrakcyjności kształcenia.

Zespół Oceniający podzielił przedstawioną analizę SWOT w zakresie wymienionych aktywności Jednostki.

Wydział widzi szansę rozwoju w:

- coraz lepszej promocji kierunków technicznych, w tym kierunku „inżynieria materiałowa” wśród absolwentów szkół średnich,
- otwierające się szanse na pozyskanie studentów z zagranicy, m.in. poprzez program ERASMUS Plus, i innych umów międzynarodowych,
- planowanym wzroście nakładów budżetowych na badania naukowe i szkolnictwo wyższe.

Do zagrożeń Wydział zaliczył:

- niż demograficzny i związany z tym spadek liczby studentów chcących studiować na ocenianym kierunku,
- obniżający się poziom kandydatów na studia,
- niesatysfakcjonujący poziom zaangażowania studentów w proces studiowania, w tym niska zdolność do samokształcenia,
- brak dużych zakładów przemysłowych w regionie, szczególnie zakładów Hi-Tech.

Zespół Oceniający podzielił wyrażoną opinię Wydziału.

Dobre praktyki

Przewodniczący Zespołu Oceniającego

Prof. dr hab. inż. Jan Ogonowski