

Profil ogólnoakademicki

RAPORT ZESPOŁU OCENIAJĄCEGO POLSKIEJ KOMISJI AKREDYTACYJNEJ

Nazwa kierunku studiów: *elektrotechnika*

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek:

Uniwersytet Morski w Gdyni

Data przeprowadzenia wizytacji: *4-5 czerwca 2019*

Warszawa, 2019

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	3
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	3
1.2. Informacja o przebiegu oceny	3
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	4
3. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia.....	6
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się .	6
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się.....	12
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	21
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	27
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	29
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	32
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	34
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia.....	36
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	39
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	41
4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę	45
5. Załączniki:	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 4. Wykaz zajęć/grup zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach/grupach zajęć i ich ocena	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Jan Ogonowski, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. inż. Krystian Czernek, członek PKA
2. dr hab. inż. Jerzy Augustyn, ekspert PKA
3. Marcin Napierała, ekspert PKA reprezentujący pracodawców
4. Damian Strojny, ekspert PKA reprezentujący studentów
5. Wioletta Marszelewska, sekretarz Zespołu oceniającego PKA

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku elektrotechnika prowadzonym na Uniwersytecie Morskim w Gdyni została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2018/2019. PKA po raz drugi oceniała jakość kształcenia na wizytowanym kierunku. Poprzednia ocena odbyła się w roku akademickim 2005/2006 i zakończyła wydaniem oceny pozytywnej (uchwała Prezydium PKA z dnia 21 września 2006 r.). W trakcie wizytacji PKA sformułowała zalecenia, które zostaną przedstawione i omówione w dalszej części raportu i które – jak ustalono w trakcie wizytacji – zostały zrealizowane. Ponadto, w roku akademickim 2011/2012 przeprowadziła ocenę instytucjonalną (ocena pozytywna, Uchwała Nr 432/2012 z dnia 11 października 2012 r.).

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Zespół oceniający PKA zapoznał się z raportem samooceny przekazanym przez władze Uczelni, odbył także spotkanie organizacyjne w celu omówienia kwestii w nim przedstawionych, spraw wymagających wyjaśnienia z władzami Uczelni i Wydziału oraz szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji. Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z władzami Uczelni oraz Wydziału, dalszy przebieg wizytacji odbywał się zgodnie z ustalonym harmonogramem. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania ze studentami, pracownikami Wydziału, z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, za praktyki, a także z przedstawicielami Samorządu Studenckiego, Biura Karier oraz z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Ponadto dokonano przeglądu wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeprowadzono hospitację zajęć oraz dokonano przeglądu bazy dydaktycznej i socjalnej wykorzystywanej w procesie dydaktycznym. Przed zakończeniem wizytacji dokonano oceny stopnia spełnienia kryteriów, sformułowano rekomendacje, o których przewodniczący zespołu oraz eksperci poinformowali władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	elektrotechnika	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne/niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek^{1,2}	elektrotechnika	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	stacjonarne: 7 sem./210 ECTS niestacjonarne: 8 sem./210 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	stacjonarne: Komputerowe systemy sterowania (KSS) – po IV sem. 6 tyg. praktyki lądowej oraz po IV sem. 6 tyg. praktyki lądowej lub 4 tyg. jeśli praktyka jest praktyką morską niestacjonarne: brak praktyk	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	stacjonarne: – Komputerowe systemy sterowania (KSS) niestacjonarne: – Elektroautomatyka okrętowa (EO), – Komputerowe systemy sterowania (KSS)	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	227	160
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	2703	EO: 1386 KSS: 1436
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	108	EO: 57 KSS: 59
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	153	EO: 155 KSS: 166

¹W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny - nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się oraz nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej oraz pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku

²Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2018 poz. 1818).

Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	72	EO: 76 KSS: 72
---	----	-------------------

Nazwa kierunku studiów	Elektrotechnika	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia drugiego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne/niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek^{3,4}	elektrotechnika	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	stacjonarne: 3 sem./90 ECTS niestacjonarne: 4 sem./90 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	brak praktyk	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	– Elektroautomatyka (EA), – Komputerowe systemy sterowania (KSS)	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	19	66
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	EA: 945 KSS: 903	EA: 544 KSS: 539
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	EA: 38 KSS: 36	EA: 23 KSS: 22
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	EA: 82 KSS: 82	EA: 82 KSS: 82
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	EA: 33 KSS: 33	EA: 33 KSS: 32

³W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny - nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się oraz nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej oraz pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku

⁴Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2018 poz. 1818).

3. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Kierunek studiów elektrotechnika prowadzony na Uniwersytecie Morskiego w Gdyni (UMG) jest przyporządkowany do obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych i dyscypliny elektrotechnika. Studia pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim prowadzone są w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym. Kształcenie na kierunku elektrotechnika jest zgodne ze strategią rozwoju Uniwersytetu Morskiego na lata 2016-2020, przyjętą Uchwałą Senatu nr 32/XVI z dnia 24 listopada 2016 r. oraz spójne z misją Uczelni: "Uniwersytet Morski w Gdyni, prowadząc badania naukowe istotnie wzbogaca wiedzę związaną z rozwojem i eksploatacją systemów technicznych w gospodarce morskiej, a przez kształcenie studentów – przygotowuje na najwyższym poziomie kadry zdolne skutecznie sprostać wyzwaniom współczesnej gospodarki morskiej, a w szczególności transportu morskiego w wymiarze krajowym i międzynarodowym. Wychodząc naprzeciw potrzebom gospodarczym kraju oraz regionu, Uniwersytet Morski w Gdyni kształtuje wśród swoich studentów postawy, które cechuje przedsiębiorczość oraz poszanowanie zasad zrównoważonego rozwoju. Uniwersytet Morski w Gdyni zabiera głos doradczy i opiniotwórczy w sprawach gospodarki morskiej oraz kształcenia kadr na jej potrzeby. Naczelnymi wartościami Uniwersytetu Morskiego w Gdyni są: prawda i rzetelność w nauce i kształceniu, ściśle powiązanie procesu kształcenia z potrzebami otoczenia gospodarczego, innowacyjność oraz otwartość". Strategia rozwoju UM w Gdyni jest spójna zarówno z priorytetami Strategii Europa 2020, jak również z Długookresową Strategią Rozwoju Kraju Polska 2030 oraz Strategią Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020. Wymagania te znalazły swoje odzwierciedlenie w strategii rozwoju Wydziału Elektrycznego UMG, w której określono cele strategiczne rozwoju Wydziału w zakresie kształcenia:

- Umocnienie pozycji Wydziału Elektrycznego, jako wiodącego ośrodka akademickiego prowadzącego kształcenie i szkolenia kadr morskich w zakresie elektrotechniki, automatyki, informatyki i elektroniki morskiej,
- Elastyczne reagowanie na potrzeby rynku pracy i dostosowywanie efektów kształcenia i programów studiów do potrzeb krajowych i globalnych pracodawców, tak aby maksymalizować szanse absolwentów na rynkach pracy,
- Uruchomienie nowych kierunków studiów oraz specjalności będących reakcją na zmieniające się potrzeby i wyzwania rynku pracy,
- Doskonalenie jakości i efektywności procesu kształcenia,
- Umiędzynarodowienie procesu kształcenia poprzez wymianę nauczycieli akademickich z zagranicznymi uczelniami partnerskimi, intensyfikację wymiany studentów w ramach programu ERASMUS,

- Rozwijanie współpracy z armatorami oraz innymi przedsiębiorstwami w celu zapewnienia studentom Wydziału Elektrycznego szerokiej możliwości odbywania praktyk i staży zawodowych.

Zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia, kształcenie na profilu ogólnoakademickim kierunku elektrotechnika jest zorientowane głównie na potrzeby szeroko rozumianej gospodarki morskiej, poprzez kształcenie wysoko wykwalifikowanego personelu realizującego zadania serwisowe i produkcyjne w przemyśle stoczniowym, a także kształcenie załóg pływających dla potrzeb floty handlowej.

Absolwent studiów pierwszego stopnia kierunku elektrotechnika o profilu ogólnoakademickim posiada kwalifikacje uprawniające do pracy na stanowiskach inżynierów elektryków i elektroautomatyków, projektantów, serwisantów i eksploataatorów układów, urządzeń i systemów elektrotechnicznych w zakładach produkcyjnych i usługowych, w szczególności związanych z gospodarką morską.

Absolwent studiów drugiego stopnia kierunku elektrotechnika o profilu ogólnoakademickim posiada kwalifikacje uprawniające do pracy na stanowiskach inżynierów elektryków i elektroautomatyków, projektantów układów, urządzeń i systemów elektrotechnicznych, programistów, konstruktorów urządzeń elektrotechnicznych w zakładach produkcyjnych i usługowych oraz nauczycieli akademickich lub pracowników działów badawczo-rozwojowych przedsiębiorstw.

Oprócz wiedzy teoretycznej absolwenci kierunku uzyskują również specjalistyczne umiejętności praktyczne, które zdobywają na zajęciach laboratoryjnych, a na studiach pierwszego stopnia w trakcie praktyk studenckich po 4 oraz 6 semestrze studiów.

Zgodnie ze strategią Uczelni koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku jest związana z badaniami naukowymi prowadzonymi przez pracowników Wydziału, zaś obszary tematyczne prac badawczych zbieżne z oczekiwaniami gospodarki morskiej. Tematyka badań naukowych związanych z kierunkiem elektrotechnika, prowadzonych w czterech katedrach Wydziału Elektrycznego obejmuje:

- Katedra Automatyki Okrętowej - systemy modułowych przekształtników dużej mocy integrowanych magnetycznie, sterowanie ruchem statku podczas różnorodnych manewrów na wodach ograniczonych, projektowanie i badania symulacyjne okrętowych układów automatyki;
- Katedra Elektroenergetyki Okrętowej - bezpieczeństwo, niezawodność i efektywność ekonomiczną eksploatacji okrętowych i lądowych systemów elektroenergetycznych, analizę i badania właściwości eksploatacyjnych silników indukcyjnych w świetle charakterystyk ich napięć zasilających, modelowanie i pomiar charakterystyk energii elektrycznej w okrętowych systemach elektroenergetycznych;
- Katedra Elektroniki Morskiej - modelowanie, analizę i pomiary elementów i układów elektronicznych z uwzględnieniem zjawisk cieplnych, modelowanie i analizę właściwości elektronicznych układów zasilających oraz półprzewodnikowych źródeł światła, metody pomiaru parametrów cieplnych elementów i układów elektronicznych, badanie właściwości elementów i układów mikrofalowych oraz zastosowania techniki laserowej, badanie właściwości warstw ceramicznych LSCO i LSFO, analizę właściwości instalacji fotowoltaicznych;

- Katedra Telekomunikacji Morskiej - rozwój systemów inteligencji obliczeniowej oraz metod cyfrowego przetwarzania sygnałów w morskich systemach radiokomunikacyjnych, teleinformatycznych i pomiarowych, rozwój nowych metod i algorytmów dla współczesnych systemów i standardów telekomunikacji bezprzewodowej.

Obowiązujące efekty kształcenia dla kierunku elektrotechnika o profilu ogólnoakademickim zostały przyjęte Uchwałą Senatu Akademii Morskiej w Gdyni nr 155 z dnia 31 maja 2012 r. Dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych odpowiednio I/II stopnia wyróżniono 21/9 efektów w zakresie wiedzy, 71/5 efektów w zakresie umiejętności oraz 6/2 efektów w zakresie kompetencji społecznych.

Kierunkowe efekty kształcenia na poziomie studiów pierwszego stopnia są zgodne z ogólną koncepcją rozwoju kierunku zawartą w Strategii Rozwoju Wydziału Elektrycznego UM w Gdyni. Opis efektów kształcenia dla studiów drugiego stopnia nie odnosi się do wszystkich efektów kształcenia wymienionych w opisie kwalifikacji drugiego stopnia w obszarze kształcenia odpowiadającym obszarowi nauk technicznych, gdyż uwzględnia łączne efekty kształcenia osiągnięte na studiach pierwszego i drugiego stopnia.

Przyjęto identyczne katalogi efektów kształcenia dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. W przyjętych dla ocenianego kierunku zbiorze efektów kształcenia, nie uwzględniono efektów prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, określonych w stosownych przepisach. Nie został wskazany wprost kierunkowy efekt inżynierski InzA_W05: „zna typowe technologie inżynierskie w zakresie studiowanego kierunku studiów”. W treściach przypisanych modułom realizowanym na ocenianym kierunku można zauważyć odniesienia do wymienionego efektu inżynierskiego, co wskazuje na jego realizację w procesie kształcenia. Kierunkowy efekt kształcenia prowadzący do uzyskania kompetencji inżynierskich InzA_W05 jest osiągany podczas realizacji modułów kierunkowych i specjalnościowych, np.: Elektronika i energoelektronika, Aparaty i urządzenia elektryczne, Komputerowe wspomaganie obliczeń inżynierskich, Eksploatacja okrętowych urządzeń elektrycznych, Eksploatacja systemów elektroenergetycznych. W zbiorze efektów kształcenia, na obu prowadzonych poziomach i trybach kształcenia, uwzględniono efekty kształcenia w zakresie znajomości języka obcego, nie wskazując poziomu kompetencji językowych, wymaganych od absolwenta kierunku. Natomiast w kartach przedmiotu "Język angielski", dla obu poziomów kształcenia, stwierdza się, że "celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy i umiejętności w zakresie General English, Technical English, Maritime English, Business English zgodnie z konwencją STCW. Należy więc uznać, że efekty kształcenia uwzględniają umiejętności praktyczne komunikowania się w języku obcym niezbędne w działalności zawodowej właściwej dla kierunku.

Szczegółowa analiza treści kierunkowych efektów kształcenia dla studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim wykazuje ich spójność z obszarowymi efektami kształcenia określonymi dla nauk technicznych oraz prowadzącymi do uzyskania kompetencji inżynierskich. Efekty kierunkowe zostały sformułowane w sposób zrozumiały. Realizacja przyjętych efektów pozwala na uzyskanie przez absolwentów założonych kompetencji zawodowych. Analiza treści kierunkowych efektów kształcenia wykazała ich spójność z efektami obszarowymi określonymi dla nauk technicznych. Efekty kształcenia odpowiadają koncepcji kształcenia przyjętej na ocenianym kierunku studiów i są powiązane z badaniami naukowymi prowadzonymi na Wydziale Elektrycznym UMG.

W poszczególnych sylabusach określono przedmiotowe efekty kształcenia, ich odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia, z podziałem na kategorie: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Uwzględniono także sposoby weryfikacji i oceny poszczególnych efektów kształcenia oraz podano sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów kształcenia. Przyjęte przedmiotowe efekty zostały prawidłowo odniesione do efektów kierunkowych i zapewniają możliwość ich osiągnięcia.

Kluczowe treści kształcenia kierunkowego na studiach pierwszego stopnia obejmują:

- podstawową wiedzę w zakresie dyscyplin inżynierskich powiązanych z elektrotechniką, w szczególności elektroniki i energoelektroniki, mechaniki i budowy maszyn, mechatroniki, inżynierii materiałowej oraz chemii, niezbędną do opisu i analizy złożonych systemów technicznych i oceny ich wpływu na środowisko,
- uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie elektrotechniki teoretycznej, pól i fal elektromagnetycznych,
- uporządkowaną wiedzę w zakresie architektury mikroprocesorów i komputerów, w szczególności warstwy sprzętowej,
- uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie struktury, automatyzacji i zasad eksploatacji systemów elektroenergetycznych,
- szczegółową wiedzę w zakresie maszyn elektrycznych i napędu elektrycznego, niezbędną do ich instalacji, diagnostyki i obsługi, wraz z podstawami projektowania napędu elektrycznego.

Ponadto wyróżniono w treściach kształcenia zagadnienia ściśle powiązane z przyszłym środowiskiem pracy absolwentów kierunku dotyczące:

- podstawowej wiedzy w zakresie budowy i eksploatacji okrętowych systemów technicznych, niezbędną do zrozumienia podstawowych zasad eksploatacji statku, jako złożonego, wielowymiarowego obiektu technicznego,
- ogólnej wiedzy o zasadach działania, budowie i charakterystykach typowych aparatów i odbiorników energii elektrycznej, w szczególności stosowanych w okrętownictwie,
- szczegółowej wiedzy związanej ze strukturą oraz zasadami projektowania, automatyzacji i eksploatacji okrętowych systemów elektroenergetycznych.

Podczas studiów szczególny nacisk jest położony na kształtowanie umiejętności w zakresie:

- planowania i przeprowadzania diagnostyki układów i systemów elektrotechnicznych, w szczególności diagnostyki napędów elektrycznych i okrętowych systemów elektroenergetycznych,
- dokonywania identyfikacji i sformułowania specyfikacji prostych układów elektrotechnicznych na poziomie realizowanych funkcji, także z wykorzystaniem języków opisu sprzętu,
- projektowania prostych układów i systemów elektrotechnicznych przeznaczonych do różnych zastosowań, również z wykorzystaniem technik cyfrowego przetwarzania sygnałów,
- posługiwania się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi pomiar podstawowych wielkości elektrycznych i nieelektrycznych, analizowania i oceny uzyskanych wyników pomiaru.

Ponadto kluczowymi kierunkowymi efektami kształcenia są wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne związane ze:

- językami obcymi, w tym związane ze: znajomością struktur gramatycznych oraz obszarów leksykalnych niezbędnych do porozumiewania się w języku angielskim w zakresie języka ogólnego oraz specjalistycznego związanego z pracą na statkach handlowych (Technical and Maritime English), umiejętnością poprawnej komunikacji w sytuacjach życia codziennego oraz w środowisku zawodowym, a także pozyskiwania i przetwarzania informacji w języku obcym dotyczących elektrotechniki,
- świadomością ważności i rozumieniem pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżyniera-elektryka, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje,
- świadomością ważności zachowania się w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz poszanowania różnorodności poglądów i kultur, świadomością odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowością podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.

Kluczowe treści kształcenia kierunkowego na studiach drugiego stopnia obejmują:

- szczegółową wiedzę w zakresie konstrukcji układów elektronicznych, mechatroniki i robotyki, niezbędną do analizy złożonych układów napędowych i generacyjnych, układów cyfrowego przetwarzania sygnałów, elementów wykonawczych automatyki,
- podbudowaną teoretycznie wiedzę szczegółową w zakresie elektroenergetyki, w tym wiedzę o zjawiskach fizycznych, sygnałach i interakcjach kluczowych elementów systemu,
- podbudowaną teoretycznie wiedzę szczegółową w zakresie maszyn elektrycznych i energoelektroniki, niezbędną do analizy, diagnostyki i projektowania złożonych układów napędowych i generacyjnych.

Podczas studiów szczególny nacisk jest położony na kształtowanie umiejętności w zakresie:

- posługiwania się zawansowanymi metodami i narzędziami matematycznymi oraz informatycznymi do analizy i projektowania układów i systemów elektrotechnicznych,
- planowania oraz przeprowadzania symulacji i pomiarów charakterystyk elektrycznych układów i systemów elektrotechnicznych, a także wyznaczania parametrów charakteryzujących urządzenia elektryczne,
- integrowania - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań związanych z analizą i projektowaniem układów i systemów elektrotechnicznych - wiedzy z dziedziny elektrotechniki, automatyki, elektroniki, informatyki i innych dyscyplin, poprzez stosowanie podejścia systemowego, z uwzględnieniem aspektów pozatechnicznych, w tym ekonomicznych i prawnych,
- rozwiązywania - poprzez stosowanie także metod koncepcyjnych, symulacyjnych i eksperymentalnych - zadania inżynierskiego z zakresu elektrotechniki, w tym zadania zawierające komponent badawczy, przy doborze do tego celu właściwej metody i narzędzia.

Efekty kształcenia w czasie studiów uzyskiwane są w procesie kształcenia podczas zajęć w bezpośrednim kontakcie z nauczycielami akademickimi, w czasie konsultacji i w czasie pracy własnej.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Przyjęta na Uniwersytecie Morskim w Gdyni koncepcja kształcenia studentów na kierunku elektrotechnika o profilu ogólnoakademickim jest zgodna ze strategią rozwoju Uczelni. Koncepcja ta powstała na podstawie wieloletnich doświadczeń dydaktycznych Jednostki oraz w efekcie współpracy kadry naukowo-dydaktycznej, studentów oraz przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym również gospodarki morskiej.

Mocną stroną przyjętej koncepcji jest kształcenie inżynierów zorientowane głównie na potrzeby szeroko rozumianej gospodarki morskiej, poprzez kształcenie wysoko wykwalifikowanego personelu realizującego zadania serwisowe i produkcyjne w przemyśle stoczniowym, a także kształcenie załóg pływających dla potrzeb floty handlowej. Absolwenci kierunku uzyskują także specjalistyczne umiejętności praktyczne, które zdobywają na zajęciach laboratoryjnych oraz w trakcie odbywania morskich praktyk studenckich.

Koncepcja i cele kształcenia mieszczą się w dyscyplinie elektrotechnika, do której kierunku jest przyporządkowany, uwzględniają postęp w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej właściwych dla kierunku, są powiązane z działalnością naukową prowadzoną na Wydziale Elektrycznym w tej dyscyplinie oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy w obszarze gospodarki morskiej.

Efekty kształcenia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz dyscypliną elektrotechnika, do której jest przyporządkowany kierunek, opisują w sposób trafny, specyficzny, realistyczny i pozwalający na stworzenie systemu weryfikacji, wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne osiągnięte przez studentów, a także odpowiadają Krajowym Ramom Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego oraz profilowi ogólnoakademickiemu.

W przyjętym dla ocenianego kierunku zbiorze efektów kształcenia, nie uwzględniono efektów prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, określonych w stosownych przepisach. Jednak w treściach nauczania przypisanych modułom realizowanym na wizytowanym kierunku, na obu poziomach kształcenia, można zauważyć odniesienia do wszystkich efektów inżynierskich, co wskazuje na ich realizację w procesie kształcenia.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Celem kształcenia na kierunku elektrotechnika jest przygotowanie kadry zdolnej skutecznie sprostać wyzwaniom współczesnego transportu morskiego oraz gospodarki morskiej w kraju i za granicą. Absolwenci kierunku elektrotechnika są przygotowani zarówno do pracy na statkach morskich w charakterze oficerów elektroautomatyków, jak również do podejmowania zadań inżynierskich z zakresu elektrotechniki w przedsiębiorstwach pracujących na potrzeby gospodarki morskiej oraz regionu.

Program studiów o profilu ogólnoakademickim na kierunku elektrotechnika jest realizowany na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia. Studia stacjonarne pierwszego stopnia są prowadzone w ramach specjalności komputerowe systemy sterowania (KSS), trwają 7 semestrów, podczas których realizowanych jest 2703 godzin zajęć zorganizowanych, którym przypisano 210 punktów ECTS. Proces kształcenia na kierunku prowadzony jest tak, by student, studiując zagadnienia związane z treściami ogólnymi i z zakresu nauk podstawowych, został przygotowany do dalszego kształcenia w zakresie modułów kierunkowych i specjalnościowych. W modułach kształcenia wyróżniono:

- moduły z zakresu: kształcenia ogólnego, w wymiarze 300 godzin zajęć zorganizowanych, którym przypisano 12 punktów ECTS, nauk podstawowych, w wymiarze 405 godzin - 33 ECTS, kształcenia kierunkowego w wymiarze 1305 godzin - 101 ECTS,
- moduły specjalnościowe w wymiarze 693 godzin, którym przypisano 51 punktów ECTS,
- moduł praktyk: specjalistycznej - po 4 semestrze, w wymiarze 6 tygodni, której przypisano 4 punktów ECTS oraz specjalistycznej lub morskiej - po 6 semestrze, w wymiarze odpowiednio 6/4 tygodni, której przypisano odpowiednio 9 ECTS,
- moduły związane z pracą dyplomową w wymiarze 60 godzin, którym przypisano 19 ECTS,
- moduły zajęć z języka angielskiego, w wymiarze 180 godzin, którym przypisano 7 ECTS,
- moduły zajęć z przedmiotów z obszaru nauk humanistycznych lub społecznych, w wymiarze 60 godzin, którym przypisano 5 ECTS.

Władze Jednostki deklarują w raporcie samooceny, że studenci mają możliwość wyboru modułów kształcenia poprzez wybór specjalności, przy czym na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim jest prowadzona tylko specjalność "Komputerowe Systemy Sterowania". Druga specjalność "Elektroautomatyka okrętowa" jest realizowana na studiach o profilu praktycznym. Nie są zatem spełnione wymagania § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów, zgodnie z którym program studiów umożliwia studentowi wybór modułów zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznej do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia. Zgodnie z uchwałą Rady Wydziału Elektrycznego z dnia 21 marca 2019 r. Od roku akademickiego 2019/2020 wszystkie studia będą realizowane na profilu ogólnoakademickim. Ze względu na zmianę profilu kształcenia z praktycznego na ogólnoakademicki dla specjalności "Elektroautomatyka Okrętowa", rekomendacja zespołu oceniającego, dotycząca

wprowadzenia zgodnego z przepisami zakresu modułów obieralnych od roku akademickiego 2019/2020 będzie zrealizowana poprzez wybór jednej z dwóch specjalności na studiach pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim.

Władze Wydziału deklarują, że łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia jest równa 108 ECTS, a łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi wynosi 153 punktów ECTS. Na podstawie analizy programu studiów oraz zawartości kart modułów, zawierających nakład czasu pracy studentów, otrzymuje się procentowy udział godzinowy zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich (zajęcia dydaktyczne, konsultacje, egzaminy w trakcie sesji, egzamin dyplomowy) w stosunku do całkowitego nakładu czasu pracy studenta w wymiarze ok. 53%, co potwierdza spełnienie wymagań przepisów prawa.

Studia niestacjonarne pierwszego stopnia są prowadzone w ramach dwóch specjalności: elektroautomatyka okrętowa (EO) i komputerowe systemy sterowania (KSS), trwają 8 semestrów, podczas których realizowanych jest odpowiednio 1386/1436 godzin zajęć zorganizowanych, którym przypisano 210 punktów ECTS. W modułach kształcenia wyróżniono odpowiednio:

- moduły z zakresu: kształcenia ogólnego, w wymiarze 160/160 godzin zajęć zorganizowanych, którym przypisano 12/12 punktów ECTS, nauk podstawowych, w wymiarze 228/228 godzin - 32 ECTS, kształcenia kierunkowego w wymiarze 658/683 godzin - 99 ECTS,
- moduły specjalnościowe w wymiarze 340/365 godzin, którym przypisano 67/67 punktów ECTS,
- moduły związane z pracą dyplomową w wymiarze 45/45 godzin, którym przypisano 19/19 ECTS,
- moduły zajęć z języka angielskiego, w wymiarze 120/120 godzin, którym przypisano 7/7 ECTS,
- moduły zajęć z przedmiotów z obszaru nauk humanistycznych lub społecznych, w wymiarze 40/40 godzin, którym przypisano 5/5 ECTS.

Dla studiów niestacjonarnych pierwszego stopnia nie przewiduje się praktyk, a w to miejsce realizowane są przedmioty: pracownia problemowa - 15/15 godzin, 10/10 ECTS i seminarium problemowe - 10/10 godzin, 10/10 ECTS. Całkowity nakład pracy studenta związany z tymi przedmiotami nie uzasadnia przypisanej liczby punktów ECTS. Ponadto, zdaniem zespołu oceniającego PKA, brak praktyk w programie studiów niestacjonarnych, w odróżnieniu od studiów prowadzonych w formie stacjonarnej, nie znajduje uzasadnienia. Władze Wydziału podczas wizytacji kierunku uzasadniali brak praktyk tym, że studenci studiów niestacjonarnych na co dzień wykonują pracę zawodową związaną z ocenianym kierunkiem, co powoduje osiąganie zakładanych efektów kształcenia. Jednak osiąganie tych efektów nie podlega weryfikacji. Zespół oceniający PKA rekomenduje zatem ujednolicenie programów studiów pod kątem realizacji praktyk, z jednoczesnym wprowadzeniem możliwości zaliczenia praktyk na studiach niestacjonarnych w trybie potwierdzenia efektów uczenia się.

Władze Wydziału deklarują, że łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów na studiach niestacjonarnych pierwszego stopnia jest równa odpowiednio w zależności od specjalności (EO/KSS) 56/59 ECTS, a łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi wynosi 155/166 punktów ECTS. Liczba punktów ECTS uzyskana w ramach zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowym jest w opinii zespołu oceniającego PKA zawyżona - wynika to z przyjęcia nadmiernej liczby punktów dla przedmiotów realizowanych w miejsce praktyki. Na podstawie analizy programu studiów oraz zawartości kart modułów, zawierających oszacowanie całkowitego nakładu czasu pracy studentów, przy założeniu, że 25 godzinom zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów odpowiada 1 ECTS, zespół oceniający PKA stwierdza, że wartość powyższego wskaźnika spełnia jednak wymagania określone w § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów, dotyczące przypisania zajęciom związanym z prowadzonymi badaniami więcej niż 50% ogółu ECTS. Studenci studiów niestacjonarnych pierwszego stopnia kierunku elektrotechnika mają do dyspozycji zestaw przedmiotów obieralnych, którym przypisano odpowiednio 86/86 punktów ECTS. Spełnia to wymagania § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów, zgodnie z którym program studiów umożliwia studentowi wybór modułów zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznej do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia.

Na ocenianym kierunku, odpowiednio dla studiów stacjonarnych/niestacjonarnych pierwszego stopnia, w semestrach 2-5/3-8, realizowane są zajęcia z języka angielskiego w łącznym wymiarze 180/120 godzin, którym przypisano 7/7 punktów ECTS. Zaliczenie kolejnych semestrów nauczania odbywa się na podstawie wyników kolokwii, a na ostatnim semestrze dodatkowo prezentacji ustnej związanej z zakresem przerabianego materiału. Podczas wizytacji kierunku zespół oceniający PKA zapoznał się z pisemnym oświadczeniem Kierownika Studium Języków Obcych, potwierdzającym, że efektem kształcenia w przedmiocie "Język angielski", prowadzonym na Wydziale Elektrycznym UMG na studiach pierwszego stopnia, jest uzyskanie kompetencji językowych na poziomie B2.

Studia stacjonarne i niestacjonarne pierwszego stopnia są prowadzone w ramach dwóch specjalności: elektroautomatyka (EA) i komputerowe systemy sterowania (KSS), trwają odpowiednio 3 i 4 semestry, podczas których realizowanych jest odpowiednio 945(EA), 903(KSS)/544(EA), 539(KSS) godzin zajęć zorganizowanych, którym przypisano 90 punktów ECTS. W modułach kształcenia wyróżniono dla studiów stacjonarnych/niestacjonarnych odpowiednio:

- moduły z zakresu: kształcenia ogólnego, w wymiarze 90/58 godzin zajęć zorganizowanych, którym przypisano 8/8 punktów ECTS, kształcenia kierunkowego w wymiarze 570(EA), 528(KSS)/329(EA), 329(KSS) godzin - 64/63 ECTS,
- moduły specjalnościowe w wymiarze 285(EA), 285(KSS)/157(EA), 152(KSS) godzin, którym przypisano 18/19 punktów ECTS,

- moduły związane z pracą dyplomową w wymiarze 60/45 godzin, którym przypisano 24/23 ECTS,
- moduły zajęć z języka angielskiego, w wymiarze 45/30 godzin, którym przypisano 3/3 ECTS,
- moduły zajęć z przedmiotów z obszaru nauk humanistycznych lub społecznych, w wymiarze 45/28 godzin, którym przypisano 5/5 ECTS.

Na ocenianym kierunku, łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów jest równa na studiach stacjonarnych/niestacjonarnych drugiego stopnia odpowiednio 38(EA), 36(KSS)/23(EA), 22(KSS), co potwierdza analiza sylabusów. Na studiach drugiego stopnia ocenianego kierunku łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi wynosi odpowiednio 82/82 punkty ECTS. Wymagania określone w § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów, dotyczące przypisania zajęciom związanym z prowadzonymi badaniami więcej niż 50% ogółu ECTS są zatem spełnione.

Władze Wydziału deklarują, że studenci drugiego stopnia kierunku elektrotechnika mają do dyspozycji zestaw przedmiotów obieralnych, którym przypisano odpowiednio 33(EA), 33(KSS)/33(EA), 32(KSS) punktów ECTS. Powyższe wskaźniki zostały potwierdzone na podstawie analizy programów studiów. Spełnia to wymagania § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów.

Na studiach drugiego stopnia kierunku elektrotechnika dla obu prowadzonych form kształcenia, realizowany jest moduł Język angielski, w wymiarze odpowiednio 43/30 godzin, któremu przypisano 3 punkty ECTS. Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy i umiejętności w zakresie General English, Technical English, Maritime English, Business English zgodnie z konwencją STCW. Podczas tych zajęć studenci zdobywają wiedzę i umiejętności w zakresie korzystania z instrukcji obsługi, opisywania maszyn i urządzeń, analizowania zasad energetyki odnawialnej, opisywania działania inżynierii oprogramowania, stosowania struktur i zasad gramatycznych w mowie i w piśmie oraz zasad korespondencji handlowej, porozumiewania się w języku angielskim zawodowym (Maritime English) oraz wypowiadania się ustnie w języku angielskim na tematy związane z treściami omawianymi na zajęciach, korzystania ze źródeł literaturowych i elektronicznych do pogłębiania kompetencji językowych z zakresu Technical and Maritime English oraz tłumaczenia tekstów technicznych pracując indywidualnie i w zespole. Wymiar godzin oraz przyporządkowana im liczba punktów ECTS umożliwiają osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów dla kształcenia językowego na poziomie B2+, związanych z kształceniem kompetencji komunikacyjnych dla potrzeb zawodowych i nieformalnych, rozwijaniem sprawności językowych niezbędnych dla dalszego doskonalenia językowego oraz pracą z wybranymi zagadnieniami języka nauki i techniki.

Zgodnie z art. 3 p.1 Regulaminu Studiów w UMG, studia prowadzone są według planów studiów i programów kształcenia, które dostępne są w dziekanatach oraz na stronie internetowej Uczelni (karty przedmiotu) przynajmniej na 2 tygodnie przed rozpoczęciem zajęć w danym roku akademickim. Rok akademicki na studiach stacjonarnych rozpoczyna się

1 października i trwa do 30 września następnego roku kalendarzowego. Kalendarzowy rozkład roku akademickiego ustala rektor po zasięgnięciu opinii Senatu i ogłasza na stronie internetowej Uczelni co najmniej na 4 miesiące przed jego rozpoczęciem. Dziekan w szczególnych przypadkach (praktyki morskie) może zmienić kalendarzowy rozkład roku akademickiego dla grupy lub rocznika studentów danego wydziału. Rok akademicki obejmuje: dwa semestry (zimowy i letni), zawierające zajęcia dydaktyczne oraz sesję egzaminacyjną podstawową i poprawkową, praktyki morskie i lądowe oraz ćwiczenia terenowe określone programem studiów, wakacje trwające łącznie nie krócej niż 6 tygodni, w tym co najmniej 4 tygodnie nieprzerwanych wakacji letnich. W semestrach 1-6, zajęcia są realizowane przez 15 tygodni, natomiast w semestrze dyplomowym zajęcia odbywają się przez 7,5 tygodnia (oprócz seminarium dyplomowego), następne 7,5 tygodnia przeznaczono na pracę dyplomową. Organizację roku akademickiego na studiach niestacjonarnych dla danego wydziału ustala dziekan i ogłasza harmonogram zjazdów najpóźniej 2 tygodnie przed rozpoczęciem zajęć. Na kierunku elektrotechnika zajęcia odbywają się w piątki od godz. 16⁰⁰ oraz w soboty i niedziele w godz. 8⁰⁰-21⁰⁰, podczas 9 zjazdów w każdym semestrze studiów.

Na kierunku elektrotechnika wyróżnia się następujące formy dydaktyczne: wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia projektowe, zajęcia seminaryjne, praktyki, zajęcia realizowane na zgrupowaniach. W programach studiów preferowane są zajęcia aktywizujące studentów. Na studiach pierwszego stopnia obejmują one procentowo ponad połowę godzin zajęć zorganizowanych, dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, w tym: ćwiczenia audytoryjne - 19%, ćwiczenia laboratoryjne - 31%/, ćwiczenia projektowe - 7%/. Na studiach drugiego stopnia powyższe wskaźniki dla studiów stacjonarnych/niestacjonarnych wynoszą odpowiednio: ćwiczenia audytoryjne - 7%/12%, ćwiczenia laboratoryjne - 32%/26%, ćwiczenia projektowe - 22%/27%.

W realizacji zajęć audytoryjnych, takich jak wykład lub ćwiczenia audytoryjne stosuje się metody werbalne lub poglądowe, kształtujące efekty w zakresie wiedzy. W ramach ćwiczeń audytoryjnych stosuje się metody problemowe pozwalające na rozwijanie efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. W ramach zajęć projektowych i laboratoryjnych stosuje się głównie metody praktyczne. Kształtują one szereg umiejętności praktycznych, np. przeprowadzania eksperymentów, wykonywania pomiarów, interpretacji uzyskanych wyników oraz wyciągania wniosków. Kształtowane są także kompetencje społeczne, m.in. w zakresie pracy w zespole. Osiągnięcie efektów kształcenia w wyniku realizacji:

- wykładów i ćwiczeń audytoryjnych jest weryfikowane za pomocą sprawdzianów pisemnych w trakcie semestru. Najczęściej mają one formę zestawu zadań otwartych, wymagających wykonania stosownych obliczeń lub odtworzenia informacji prezentowanych na zajęciach;
- programu zajęć laboratoryjnych jest weryfikowane przez wykonanie przez studenta zestawu zadań eksperymentalnych, odpowiedzi na pytania kontrolne oraz wykonanie sprawozdania pisemnego zawierającego opracowanie wyników badań eksperymentalnych;
- zajęć projektowych jest weryfikowane przez ocenę przygotowanego indywidualnie lub zespołowo oryginalnego projektu z zakresu ocenianego przedmiotu.

Zespół oceniający hospitował 7 zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia, prowadzonych jako wykłady (2), ćwiczenia laboratoryjne (4) oraz audytoryjne (1). Hospitowane zajęcia były prowadzone na dobrym poziomie, przez nauczycieli o dużych umiejętnościach dydaktycznych. Stosowane metody dydaktyczne były dostosowane do specyfiki prowadzonych zajęć, które odbywały się w odpowiednio dużych salach i pracowniach, wyposażonych adekwatnie do formy i rodzaju prowadzonych zajęć. Realizowane na hospitowanych zajęciach treści programowe były zgodne z kartami przedmiotów.

Regulamin studiów UM, uwzględniając szczególne zainteresowania i uzdolnienia studentów, umożliwia im indywidualny dobór treści, metod i form kształcenia. Jest on realizowany poprzez elastyczny system studiów oraz przez możliwość studiowania według indywidualnego programu studiów, w tym planu studiów (IPS), przy jednoczesnym przestrzeganiu wymagań wynikających z Konwencji STCW na specjalnościach morskich.

Możliwości indywidualizacji procesu kształcenia na Wydziale Elektrycznym UMG na studiach pierwszego stopnia są ograniczone ze względu na kompatybilność procesu nauczania z systemem szkolenia zgodnym z międzynarodową konwencją STCW określającą wymagania w zakresie wyszkolenia personelu pływającego na statkach floty handlowej. Szkolenie certyfikowane zgodnie z STCW wymaga uczestnictwa we wszystkich zajęciach. Uczelnia wspiera również studia osób niepełnosprawnych. W przypadku dużej niepełnosprawności, utrudniającej normalny udział w zajęciach, dziekan może wyznaczyć studentowi specjalne warunki odbywania zajęć przy jednoczesnym przestrzeganiu wymagań wynikających z Konwencji STCW na specjalnościach morskich. W szczególności student może zwrócić się do dziekana o wyrażenie zgody na studiowanie według IPS. Na studiach drugiego stopnia dla szczególnie uzdolnionych studentów istnieje możliwość ubiegania się o indywidualną organizację studiów. W ostatnich latach nie odnotowano przypadku ubiegania się o indywidualny tryb studiów z przyczyn zdrowotnych. Natomiast były prowadzone studia drugiego stopnia w trybie indywidualnym dla grupy studentów z Angoli.

Zakładane efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych osiągane są stopniowo w czasie procesu kształcenia. Kontrola, weryfikacja i ich dokumentowanie odbywa się na różnych etapach kształcenia i w różnej formie. W zależności od formy zajęć stosuje się następujące sposoby sprawdzenia osiągniętych efektów:

- dyskusja na zajęciach,
- prezentacja multimedialna,
- referat pisemny,
- projekt przejściowy,
- sprawozdanie z laboratorium lub z praktyki,
- sprawdzian pisemny lub ustny,
- praca dyplomowa,
- egzamin dyplomowy.

Proces sprawdzania i oceny osiągania efektów kształcenia określony jest w kartach modułów/przedmiotów. Podane są metody sprawdzania przedmiotowych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć wchodzących w skład modułu. W kartach modułów podaje się wymagania określające kryteria jakościowe i ilościowe umożliwiające ocenę osiągnięć studenta

w zakresie efektów kształcenia. Na pierwszych zajęciach w semestrze przekazywane są informacje odnoszące się min. do zakresu merytorycznego, zalecanej literatury, sposobu weryfikacji osiągania zakładanych efektów kształcenia oraz terminów i miejsca konsultacji.

Na kierunku elektrotechnika efekty kształcenia w zakresie wiedzy weryfikowane są głównie takimi metodami, jak: egzamin (pisemny i ustny), kolokwium i wypowiedź ustna. Umiejętności studentów są sprawdzane poprzez wykonywanie ćwiczeń laboratoryjnych i realizację projektów, które są zaliczane za pomocą zaliczenia praktycznego, sprawozdań i prac projektowych. W zakresie kompetencji społecznych oceniana jest aktywność na zajęciach i podczas pracy w grupie projektowej lub laboratoryjnej. W wybranych modułach, w ramach różnych form zajęć, studenci przygotowują również prezentacje, co służy weryfikacji zarówno wiedzy, umiejętności, jak i kompetencji społecznych.

Sprawdzenie osiągnięcia efektów kształcenia określonych dla języka angielskiego jest realizowane poprzez ocenę: aktywności, wypowiedzi ustnej, testu, kolokwium, prezentacji, zaliczenia praktycznego. Ze względu na specyfikę kierunku, znajomość języka angielskiego jest weryfikowana również podczas zajęć z innych przedmiotów przewidzianych w programie studiów, gdzie wymagane jest korzystanie z literatury naukowej, instrukcji użytkowania aparatury, oprogramowania, dostępnych w języku angielskim. Ponadto w języku angielskim prowadzone są całkowicie lub w niepełnym wymiarze godzin niektóre przedmioty realizowane na ocenianym kierunku: Maszyny elektryczne, Podstawy elektrotechniki, Sieci komputerowe, Technika iskrobezpieczeństwa, Automatyzacja systemów energetycznych.

Program studiów kierunku elektrotechnika na Uniwersytecie Morskim w Gdyni na profilu ogólnoakademickim zawiera m.in. zapisy dotyczące organizacji praktyk zawodowych, ich terminów, miejsc, sposobu realizacji. Studenci studiów stacjonarnych pierwszego stopnia na profilu ogólnoakademickim zobowiązani są do odbycia łącznie 12 tygodni praktyk zawodowych. Posiadają dowolność w harmonogramie ich odbywania. Mogą je zrealizować na lądzie w zakładach przemysłowych powiązanych branżowo ze specjalnością. W dwóch etapach po 6 tygodni po IV i VI semestrze lub jednorazowo 12 tygodni po IV lub VI semestrze. Istnieje również wariant, zamiany drugiej części lądowej praktyki specjalistycznej na 4 tygodniową morską praktykę kwalifikacyjną po VI semestrze, która z reguły odbywa się na statku badawczo-szkoleniowym HORYZONT II, będącym na wyposażeniu Uczelni. Jednostka jest bardzo dobrze wyposażona w nowoczesny sprzęt i systemy, pozwalające na osiągnięcie zakładanych dla praktyk efektów kształcenia. Studenci podczas rejsu nabywają umiejętności praktyczne pod nadzorem opiekuna praktyk, który również jest zaokrętowany na cały czas trwania rejsu.

Praktyki „lądowe” odbywają się w przedsiębiorstwach z którymi Uczelnia posiada podpisane stosowne porozumienia o współpracy w ramach praktyk lub student sam proponuje miejsce, gdzie chciałby odbywać praktykę. Miejsca praktyk studenckich odbywających się na lądzie są ściśle związane z branżą i kierunkiem elektrotechnika, niemniej wskazanym byłoby rozważenie wprowadzenia kryteriów doboru tych miejsc takie jak np. pozycja na rynku i transparentne relacje z otoczeniem, wykształcenie i doświadczenie zakładowych opiekunów praktyk, poziom rozwiązań technologicznych, inne. Studenci po odbyciu praktyki przedstawiają sprawozdanie z jej przebiegu oraz otrzymują opinię od zakładowego opiekuna praktyk co jest podstawą jej zaliczenia.

Zajęcia realizowane na kierunku elektrotechnika, przygotowujące studenta do prowadzenia prac badawczych jak i wymogów zawodowego środowiska pracy dla zakresu merytorycznego działalności zawodowej inżyniera, prowadzone są w odpowiednich warunkach laboratoryjnych, w sposób umożliwiający indywidualną realizację zadań np. pomiarowych, eksperymentalnych. Kluczowe treści kształcenia odnoszą się do dziedziny nauk technicznych, a także do obszarów wiedzy inżynierskiej. Treści programowe są systematycznie dostosowywane do aktualnego stanu wiedzy. Przed rozpoczęciem każdego semestru prowadzący zajęcia dokonują uaktualnienia treści programowych prowadzonych przedmiotów oraz aktualizują wykaz literatury przedmiotu. Stosowane metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się studentów, aktywizujące formy pracy ze studentami oraz umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, w tym w przypadku studentów studiów pierwszego stopnia – co najmniej przygotowanie do prowadzenia badań, a dla studentów studiów drugiego stopnia – udziału w badaniach. Studenci kierunku elektrotechnika na studiach pierwszego stopnia przygotowują się do prowadzenia badań naukowych w ramach seminarium dyplomowego, przygotowywania inżynierskiej pracy dyplomowej oraz laboratoriów przedmiotowych. Również w treści niektórych wykładów oraz podczas zajęć projektowych omawiane są zagadnienia dotyczące metodyki badań naukowych. Większość pomiarów w trakcie laboratoriów studenci wykonują samodzielnie. Metody kształcenia w powiązaniu z możliwością osiągnięcia efektów obejmujących udział w badaniach przez studentów studiów drugiego stopnia zostały dobrane właściwie do specyfiki kierunku, obejmują realizację prac dyplomowych, zawierających komponent badawczy, opracowanie własnego projektu badawczego – w ramach części modułów realizowanych na kierunku, a dla wyróżniających się studentów – udział w seminariach naukowych oraz wspólne publikacje naukowe z nauczycielami akademickimi.

Studenci po przyjęciu na studia przechodzą ogólne szkolenie w zakresie BHP, a w wypadku zajęć praktycznych, zaznajamiani są podczas pierwszego spotkania z obowiązującym w danym laboratorium regulaminem oraz zasadami korzystania ze specjalistycznego sprzętu.

Zespół oceniający PKA po zasięgnięciu opinii od studentów kierunku elektrotechnika stwierdza, że harmonogram zajęć dydaktycznych jest oceniany pozytywnie. Plan zajęć uwzględnia odpowiednie rozłożenie zajęć dzięki czemu zostaje zachowana higiena czasu pracy. Studenci podczas spotkania z zespołem oceniającym PKA wypowiedzieli się pozytywnie na temat programu i planu studiów. Zespół oceniający PKA pozytywnie ocenił włączanie się studentów w dobór metod kształcenia. Przedstawiciele studentów posiadają swoich przedstawicieli w strukturach komisji ds. jakości kształcenia, którzy aktywnie uczestniczą w jego pracach. Studenci posiadają możliwość uczestniczenia w pracach kół naukowych poprzez rozwijanie w nim własnych zainteresowań. Studenci są włączani w badania naukowe, wyniki tych badań prezentują na konferencjach międzynarodowych. Studenci są zapoznawani z zaawansowanymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi głównie w postaci materiałów multimedialnych. Nauczyciele akademicy wprowadzają aktywizujących metody kształcenia co wiąże się z dużą aktywnością studentów do włączania się w zajęcia. Studenci osiągający dobre wyniki w nauce mają możliwość ubiegania się o stypendium rektora. Studenci są zapoznawani z zaawansowanymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi głównie w postaci materiałów multimedialnych. Nauczyciele akademicy

wprowadzają aktywizujących metody kształcenia, co wiąże się z dużą aktywnością studentów do włączania się w zajęcia. Jednostka stwarza warunki do pełnego uczestnictwa osób niepełnosprawnych w procesie kształcenia poprzez dostosowanie form zajęć w zależności od potrzeb. Studenci posiadają wsparcie w zależności od stopnia i potrzeb wynikających z dysfunkcji. Studenci osiągający dobre wyniki w nauce mają możliwość ubiegania się o stypendium rektora.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Plan i program studiów opracowany dla studentów kierunku elektrotechnika o profilu ogólnoakademickim na Wydziale Elektrycznym UMG zostały przygotowane prawidłowo. Czas trwania kształcenia, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, liczba semestrów, liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia, a także szacowany nakład pracy studentów, mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwia studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia oraz uzyskanie kwalifikacji i kompetencji odpowiadających realizowanemu poziomowi i trybowi kształcenia. Przedstawione programy studiów, pod względem treści kształcenia, stosowanych metod dydaktycznych oraz metod sprawdzania i oceny osiągania efektów kształcenia, są spójne z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku. Treści kształcenia ujęte w modułach/przedmiotach, znajdujących się w przedstawionych programach studiów w pełni pokrywają zakładane efekty kształcenia oraz uwzględniają w szczególności aktualny stan wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie, do której jest przyporządkowany kierunek, jak również wyniki działalności naukowej uczelni w tej dyscyplinie.

Mocną stroną, wyróżniającą kształcenie na kierunku elektrotechnika, spośród innych kierunków studiów tego typu w kraju, jest:

- prowadzenie zajęć (zwłaszcza laboratoryjnych) w małych grupach, co pozwala na zindywidualizowanie podejścia nauczycieli do studentów,
- przygotowanie absolwentów kierunku zarówno do pracy na statkach morskich, jak również do podejmowania zadań inżynierskich z zakresu elektrotechniki w przedsiębiorstwach pracujących na potrzeby gospodarki morskiej oraz regionu.

Zespół oceniający zidentyfikował słabsze strony programu kształcenia dotyczące:

- w przypadku programu studiów stacjonarnych pierwszego stopnia niespełnienie wymogu, zgodnie z którym program studiów umożliwia studentowi wybór modułów zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznej do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia,
- braku praktyk w programie studiów niestacjonarnych pierwszego stopnia, w odróżnieniu od studiów prowadzonych w formie stacjonarnej,
- znacznego przeszacowania liczby punktów ECTS przypisanym przedmiotom: pracownia problemowa i seminarium problemowe, realizowanych na studiach niestacjonarnych pierwszego stopnia zamiast praktyki.

Metody kształcenia są zorientowane na studentów, motywują ich do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się oraz umożliwiają studentom osiągnięcie efektów uczenia się, w tym w szczególności umożliwiają na studiach pierwszego stopnia przygotowanie do prowadzenia badań naukowych, a na studiach drugiego stopnia - udział w działalności naukowej.

Treści programowe dotyczące praktyk zawodowych na ocenianym kierunku są właściwie umieszczone w programie studiów. Zakładane efekty kształcenia są dobrze wyznaczone, formy realizacji zajęć praktycznych oraz praktyk zawodowych są charakterystyczne dla specyfiki Uczelni. Praktyka zawodowa w większości wybierana jest przez studentów do odbycia na morzu. Służący ku temu m.in. statek Horyzont II będący w zasobach Uczelni pozwala w pełni przygotować studentów do rzeczywistych warunków pracy. Program praktyk zawodowych, organizacja i nadzór nad ich realizacją, dobór miejsc odbywania oraz środowisko, w którym mają miejsce, w tym infrastruktura, a także kompetencje opiekunów zapewniają prawidłową realizację praktyk oraz osiągnięcie przez studentów efektów kształcenia, w szczególności tych, które są związane z przygotowaniem zawodowym.

Studenci podczas spotkania z zespołem oceniającym PKA wypowiedzieli się pozytywnie na temat programu i planu studiów. Po przeanalizowaniu harmonogramu zajęć należy stwierdzić, iż zostaje zachowana higiena czasu pracy. Nauczyciele akademicki wprowadzają aktywizujących metody kształcenia co wiąże się z dużą aktywnością studentów do włączania się w zajęcia. Jednostka stwarza warunki do pełnego uczestnictwa osób niepełnosprawnych w procesie kształcenia poprzez dostosowanie form zajęć w zależności od potrzeb. Studenci posiadają wsparcie w zależności od stopnia i potrzeb wynikających z dysfunkcji.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

Szczegółowe warunki, tryb oraz termin rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia pierwszego stopnia określa Uchwała nr 145/XVI Senatu UM z dnia 29 listopada 2018 r. w sprawie warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji dla poszczególnych kierunków studiów. Rekrutację przeprowadza się na określony kierunek, poziom i profil kształcenia. Podstawą przyjęcia na studia pierwszego stopnia są wyniki egzaminu maturalnego lub egzaminu dojrzałości. Limity przyjęć na poszczególne kierunki i poziomy kształcenia na następny rok akademicki określa Senat UM w terminie do 30 kwietnia. Rekrutacja odbywa się w formie elektronicznej. Decyzję o przyjęciu na studia podejmuje Wydziałowa Komisja Rekrutacyjna w ramach planowanej liczby miejsc, przy czym kandydaci będący laureatami oraz finalistami olimpiad stopnia centralnego z matematyki lub fizyki, Olimpiady Elektrycznej i Elektronicznej "Euroelektra" oraz Ogólnopolskiej Olimpiady

Wiedzy Elektrycznej i Elektronicznej organizowanej przez Akademię Górniczo-Hutniczą w Krakowie są przyjmowani z pominięciem postępowania kwalifikacyjnego. Kandydaci posiadający dyplom Matury Międzynarodowej (IB) są przyjmowani w pierwszej kolejności. Pozostali kandydaci są przyjmowani na podstawie listy rankingowej, w kolejności określonej sumą punktów uzyskaną w postępowaniu rekrutacyjnym, w liczbie odpowiadającej planowanej liczbie miejsc. Liczba punktów w postępowaniu rekrutacyjnym jest ustalana dla kandydatów, którzy uzyskali świadectwo dojrzałości w systemie „nowej matury” oraz kandydatów, którzy uzyskali świadectwo dojrzałości w systemie „starej matury”. Wyniki egzaminu maturalnego uzyskane z poszczególnych przedmiotów są przeliczane na punkty przez wagi, ustalone odpowiednio dla poziomu podstawowego/rozszerzonego. Podstawę przyjęcia na studia pierwszego stopnia dla kierunku elektrotechnika stanowią wyniki egzaminu maturalnego z dwóch przedmiotów obowiązkowych na poziomie podstawowym: matematyki z wagą 0,2 i języka obcego nowożytnego z wagą 0,15 oraz dwóch przedmiotów pozostałych na poziomie rozszerzonym: matematyki lub fizyki z astronomią lub chemii lub biologii lub geografii lub informatyki z wagą 0,4 i języka obcego nowożytnego z wagą 0,25. Postępowanie rekrutacyjne jest jawne. Na podstawie listy rankingowej WKR tworzy listę podstawową kandydatów zakwalifikowanych do przyjęcia oraz listę rezerwową. Kandydaci z listy rezerwowej zostają umieszczeni na liście osób zakwalifikowanych do przyjęcia po zwolnieniu miejsc z listy podstawowej, jeżeli kandydaci z listy podstawowej nie potwierdzą podjęcia studiów przez złożenie wymaganych dokumentów, w terminie określonym w harmonogramie rekrutacji. Morskie świadectwo zdrowia nie jest wymagane przy składaniu dokumentów od kandydatów na specjalności morskie na Wydziale Elektrycznym. Świadectwo to będzie wymagane w trakcie studiów przed rozpoczęciem praktyki morskiej.

Podstawą przyjęcia na studia drugiego stopnia jest posiadanie dyplomu ukończenia studiów pierwszego stopnia. Kryteria rekrutacji dla wszystkich kierunków studiów drugiego stopnia na Uniwersytecie Morskim są takie same. Do studiów drugiego stopnia dopuszcza się kandydatów posiadających dyplom ukończenia studiów wyższych w tej samej dyscyplinie. Przyjęcie kandydatów odbywa się w kolejności według największej liczby punktów uzyskanych w postępowaniu kwalifikacyjnym. Wynik postępowania kwalifikacyjnego jest sumą oceny na dyplomie ukończenia studiów pierwszego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich oraz średniej ocen z ukończonych studiów pierwszego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich. Decyzję o dopuszczeniu do postępowania kwalifikacyjnego kandydata posiadającego dyplom z innej dyscypliny studiów podejmuje dziekan. Dziekan może określić sposób uzyskania brakujących efektów kształcenia niezbędnych kandydatowi do prawidłowej realizacji studiów drugiego stopnia i ustalić sposób uzupełnienia różnic programowych.

Zgodnie z art. 14 Regulaminu Studiów, przyjętego Uchwałą Nr 249/XV Senatu UM w Gdyni z dnia 26 lutego 2015 r., w Uczelni, w ramach procesu weryfikacji osiągnięć studenta stosuje się następującą skalę ocen oraz odpowiadające im oceny w systemie ECTS: bardzo dobry (5,0) - A, dobry plus (4,5) - B, dobry (4,0) - C, dostateczny plus (3,5) - D, dostateczny (3,0) - E, niedostateczny (2,0) - F. Punkty ECTS są przyporządkowane przedmiotom, a nie poszczególnym rodzajom zajęć. Z każdego przedmiotu po zakończeniu semestru wystawia się jedną ocenę niezależnie od rodzaju zajęć (wykłady, ćwiczenia, projekty i laboratoria i inne formy realizacji). Ocena „niedostateczny” albo brak oceny oznaczają niezaliczenie modułu

zajęć. Skala ocen w systemie ECTS ma zastosowanie przy przenoszeniu ocen modułów zajęć zaliczonych przez studenta poza Uczelnią. Warunkiem zaliczenia semestru jest zaliczenie w terminie ustalonym szczegółową organizacją roku akademickiego wszystkich modułów zajęć oraz spełnienie innych wymagań określonych w programie studiów dla danego semestru, a tym samym uzyskanie określonej liczby punktów ECTS przewidzianej w planie studiów. Warunkiem rejestracji na kolejne semestry jest uzyskanie w semestrze poprzedzającym liczby punktów ECTS równej co najmniej liczbie punktów ECTS określonej w planie studiów, pomniejszonej o dopuszczalny dług (maksymalną dopuszczalną wartość długu punktowego określa Rada Wydziału). Za złożenie w dziekanacie pracy dyplomowej przyznawana jest odpowiednia dla danego kierunku i stopnia studiów liczba punktów ECTS. Opiekun pracy zalicza w indeksie „Pracę dyplomową” bez oceny, wpisując słowo „zal” i odpowiednią liczbę punktów ECTS. Weryfikacja i dokumentowanie osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia jest realizowane zgodnie z wewnętrznym Systemem Zarządzania Jakością przez odpowiednie procedury uczelniane oraz procedury wydziałowe. Rejestracja na kolejny semestr jest prowadzona zgodnie z przepisami określonymi w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Morskiego w Gdyni oraz w Uchwale Rady Wydziału Elektrycznego z dnia 15 lutego 2018 roku.

Zespół oceniający PKA przeprowadził analizę wyników oceny 6 wybranych zestawów prac etapowych studentów ocenianego kierunku na studiach pierwszego i drugiego stopnia. Trzy zestawy prac egzaminacyjnych oraz 3 zestawy sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych. Trzy analizowane prace zawierały adnotacje nauczyciela wskazujące na błędy popełnione przez studentów. Kryteria oceny prac bez adnotacji pozostają nieznane, a rzetelność i bezstronność trudna do oceny. Wszystkie prace zawierały oceny. Tematy wszystkich ocenianych prac były zgodne z efektami kształcenia zakładanymi dla modułu kształcenia oraz zawartymi tam treściami kształcenia. Wszystkie prace umożliwiają sprawdzenie zakładanych dla modułu efektów kształcenia.

Proces dyplomowania na studiach pierwszego stopnia stacjonarnych/niestacjonarnych jest realizowany podczas dwóch ostatnich semestrów studiów. Zgodnie z regulaminem studiów, temat pracy dyplomowej inżynierskiej wybierany jest przez studentów na rok przed planowanym terminem zakończeniem studiów odpowiednio w semestrze 5/6. Na 7/8 semestrze studenci realizują moduły: Seminarium dyplomowe oraz Praca dyplomowa. Na studiach drugiego stopnia moduły związane z pracą dyplomową są realizowane w semestrze 3/4. Proces dyplomowania jest realizowany zgodnie z przepisami określonymi w art. 23-29 Regulaminu Studiów Uniwersytetu Morskiego w Gdyni, które określają ogólne zasady dyplomowania, wytyczne i wymagania związane z wyborem tematu pracy i opiekuna, przebiegiem seminarium dyplomowego, ustaleniem terminu, procedurą i przebiegiem egzaminu dyplomowego. Definiuje on pracę dyplomową jako samodzielne opracowanie określonego zagadnienia naukowego prezentujące ogólną wiedzę i umiejętności studenta związane z danym kierunkiem studiów, poziomem i profilem kształcenia oraz umiejętności samodzielnego analizowania i wnioskowania. Pracę dyplomową może stanowić w szczególności praca pisemna, opublikowany artykuł, praca projektowa, w tym projekt i wykonanie programu lub systemu komputerowego oraz praca konstrukcyjna lub technologiczna. Student taką pracę, składa w formie zwartej drukowanej i elektronicznej. Opiekun pracy sprawdza pisemne prace

dyplomowe przed egzaminem dyplomowym z wykorzystaniem programu antyplagiatowego, współpracującego z ogólnopolskim repozytorium pisemnych prac dyplomowych. Oceny pracy dyplomowej dokonuje opiekun pracy; w przypadku oceny pozytywnej, praca kierowana jest do recenzenta wyznaczonego przez dziekana. Ocena końcowa pracy dyplomowej stanowi średnią oceny opiekuna pracy i oceny recenzenta. Egzamin dyplomowy odbywa się przed powołaną przez dziekana komisją egzaminacyjną w składzie co najmniej: dziekan lub prodziekan jako przewodniczący, opiekun pracy, recenzent lub recenzenci. W skład komisji egzaminacyjnej przeprowadzającej egzamin dyplomowy na kierunkach i w specjalnościach, których dotyczy uznanie w zakresie szkoleń zgodnych z Konwencją STCW, wchodzi przedstawiciel Centralnej Morskiej Komisji Egzaminacyjnej. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest:

- a) uzyskanie liczby punktów ECTS wynikającej z programu studiów oraz spełnienie pozostałych wymagań programowych,
- b) uzyskanie z pracy dyplomowej oceny co najmniej dostatecznej,
- c) uregulowanie wszystkich zobowiązań wobec uczelni, w tym finansowych.

Egzamin sprawdzający efekty kształcenia osiągnięte podczas studiów składa się z co najmniej 3 pytań, ocenianych w obowiązującej na uczelni skali ocen. Na kierunkach i w specjalnościach, których dotyczy uznanie w zakresie szkoleń zgodnych z Konwencją STCW, pytania powinny być powiązane z tematyką szkolenia.

Na zakończenie egzaminu dyplomowego komisja ustala:

- a) ocenę pracy dyplomowej, na podstawie ocen wystawionych przez opiekuna pracy i recenzenta (recenzentów),
- b) ocenę egzaminu dyplomowego, na podstawie ocen z odpowiedzi na pytania egzaminacyjne. Egzamin dyplomowy uważa się za niezdany jeżeli chociaż jedna z ocen odpowiedzi na pytania egzaminacyjne jest niedostateczna.

Ukończenie studiów następuje po złożeniu egzaminu dyplomowego z wynikiem co najmniej dostatecznym. Końcową, liczbową ocenę studiów oblicza się na podstawie: a) średniej arytmetycznej ze wszystkich ocen zaliczeń i egzaminów uzyskanych w czasie studiów z przedmiotów określonych programem studiów, b) oceny pracy dyplomowej, c) oceny egzaminu dyplomowego. Końcowa ocena studiów jest sumą trzech składników:

- średniej arytmetycznej ocen zaliczeń i egzaminów z wagą 0,5,
- oceny pracy dyplomowej z wagą 0,25,
- oceny egzaminu dyplomowego z wagą 0,25.

Podczas egzaminu dyplomowego sporządzany jest protokół zawierający podsumowanie dotychczasowych wyników studenta w nauce (średnia ocen ze studiów) oraz dokumentujący przebieg obrony (ocena prezentacji, pytania komisji i oceny odpowiedzi na pytania). W protokole podana jest ocena końcowa na dyplomie.

Zespół oceniający PKA dokonał oceny wybranych losowo 9 prac dyplomowych realizowanych w formie stacjonarnej i niestacjonarnej, na obu ocenianych poziomach kształcenia. Tematyka wszystkich ocenionych prac dyplomowych jest ściśle powiązana z kierunkiem elektrotechnika, a 4 - z zastosowaniami w gospodarce morskiej. Oceniane prace dyplomowe inżynierskie mają charakter projektowy (2) lub projektowo-konstrukcyjny (2), a prace magisterskie: analityczno-eksperymentalny (2), projektowo-badawczy (2) lub analityczno-badawczy (1). Wszystkie z ocenianych prac spełniały wymagania stawiane pracom właściwym do uzyskania tytułu

zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera. Jedna z analizowanych prac dyplomowych inżynierskich, zrealizowana w zespole dwuosobowym, została oceniona przez opiekuna i recenzenta w sposób dobrze uzasadniony merytorycznie, ale w recenzji brak oceny indywidualnego wkładu pracy jej autorów. Oceny wszystkich prac inżynierskich oraz 4 prac magisterskich są zasadne. W dwóch pracach magisterskich stwierdzono brak merytorycznego uzasadnienia przez recenzentów wystawionej oceny. W jednej pracy dyplomowej magisterskiej o charakterze analityczno-badawczym stwierdzono błędy metodologiczne i terminologiczne, a załączona bibliografia była ograniczona do 35 odwołań do stron www. Zarówno opiekun, jak i recenzent tej pracy nie zwrócili uwagi na te mankamenty, uznając że dobór piśmiennictwa jest prawidłowy, stąd wystawione oceny należy uznać za zawyżone i nieuzasadnione merytorycznie.

Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej zostały określone w uchwale Senatu UMG 254/XV z dnia 26 marca 2015 roku w sprawie określenia w UMG organizacji przeprowadzania potwierdzenia efektów uczenia się. Efekty uczenia się, w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia, mogą zostać potwierdzone osobie posiadającej świadectwo dojrzałości i co najmniej pięć lat doświadczenia zawodowego, a kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia drugiego stopnia - tytuł zawodowy inżyniera i co najmniej trzy lata doświadczenia zawodowego po ukończeniu studiów pierwszego stopnia. W wyniku potwierdzenia efektów uczenia się można zaliczyć studentowi nie więcej niż 50% punktów ECTS przypisanych do danego programu kształcenia określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia. Efekty uczenia potwierdza się w zakresie odpowiadającym efektom kształcenia zawartym w programie kształcenia (kartach przedmiotu) określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia w Uniwersytecie Morskim w Gdyni. Potwierdzenia efektów uczenia się nie przeprowadza się dla przedmiotów „konwencyjnych” na kierunkach i w specjalnościach, których dotyczy uznanie w zakresie szkoleń zgodnych z Konwencją STCW. Informacje dotyczące zasad potwierdzania efektów uczenia się dostępne na stronie WWW Uczelni są kompletne, aktualne, rzetelne i zgodne z potrzebami kandydatów.

Zespół oceniający PKA ocenia pozytywnie wiedzę studentów o metodach kształcenia i o kryteriach oceniania z poszczególnych przedmiotów. Podczas spotkania studenci pozytywnie wyrazili się o zawartości kart przedmiotów w procesie uczenia się. Podkreślają, iż wgląd do kart przedmiotu mają bezpośrednio podczas pierwszych zajęć. Studenci podczas spotkania z Zespołem oceniającym PKA pozytywnie ocenili sposób ustalania terminów egzaminów, w tym wyznaczania terminów egzaminów poprawkowych z odpowiednim wyprzedzeniem, co umożliwia należyte przygotowanie się do pozytywnego zaliczenia. Studenci zauważyli, że metody przekazywania informacji zwrotnej związanej z wynikami prac zaliczeniowych jest prawidłowy. Studenci mają możliwość wglądu do swoich prac zaliczeniowych i projektowych. Studenci uważają, iż są oceniani obiektywnie i sprawiedliwie. W nauczaniu uczelnia stosuje właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne, które wspomagają osiąganie przez studentów efektów uczelnia się. Studenci zwracają uwagę na bardzo dobre wyposażenie pracowni, laboratoriów, które są w pełni wykorzystywane podczas procesu dydaktycznego na potrzeby osiągania zakładanych efektów kształcenia. Studenci zauważają, iż szczegółowe informacje związane z rekrutacją na studia są dostępne w formie

elektronicznej na stronie internetowej i w katalogach w formie papierowej. Zasady dyplomowania są studentom znane. Wszyscy studenci mają dostęp do internetowych zasobów bibliotecznych i literatury anglojęzycznej. Wybór opiekunów pracy oraz tematów prac również oceniają pozytywnie.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

W procesie rekrutacji kandydatów na studia pierwszego i drugiego stopnia stosowane są formalnie przyjęte i opublikowane, spójne i przejrzyste warunki przyjęcia, umożliwiające właściwy dobór kandydatów. Zasady progresji studentów i zaliczania poszczególnych semestrów i lat studiów, w tym dyplomowania, uznawania efektów i okresów uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym, a także potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów zostały formalnie przyjęte, są kompletne, aktualne i pozytywnie oceniane przez studentów.

System weryfikacji efektów uczenia się umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a stosowane metody weryfikacji i oceny są zorientowane na studenta, umożliwiając uzyskanie informacji zwrotnej o stopniu osiągnięcia efektów uczenia się oraz motywując studentów do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się, jak również pozwalają na sprawdzenie i ocenę wszystkich efektów uczenia się, w tym w szczególności opanowania umiejętności inżynierskich oraz przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w badaniach. Prace etapowe i egzaminacyjne, umożliwiają sprawdzenie zakładanych dla modułu efektów kształcenia. Zespół oceniający PKA rekomenduje zwiększenie monitorowania nad właściwym dokumentowaniem kryteriów ich oceny i wpisywanie ocen na pracach.

Tematyka prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich jest ściśle powiązana z kierunkiem elektrotechnika, a w wielu przypadkach uwzględnia również specyfikę związaną z gospodarką morską. Zespół oceniający PKA rekomenduje zwiększenie monitorowania nad jakością tych prac oraz stosowaniem obiektywnych kryteriów oceny, zwłaszcza w odniesieniu do prac zespołowych. Dzienniki praktyk, prace dyplomowe, dalsza edukacja na studiach drugiego stopnia, potwierdzają osiągnięcie przez studentów efektów kształcenia.

W nauczaniu Uczelnia stosuje właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne, które wspomagają osiąganie przez studentów efektów kształcenia. Szczegółowe informacje związane z rekrutacją na studia są dostępne w formie elektronicznej na stronie internetowej i katalogach w formie papierowej. Zasady dyplomowania są studentom znane. Prace dyplomowe prowadzone na kierunku elektrotechnika obejmują swoją tematyką zakres szeroko rozumianej elektroniki, systemów, sieci oraz technik informatycznych.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Na Wydziale Elektrycznym Uniwersytetu Morskiego zatrudnionych jest obecnie 69 nauczycieli akademickich. Dorobek naukowy nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku związany jest z dziedziną nauk technicznych i dyscypliną elektrotechnika. Liczba pracowników naukowo-dydaktycznych wynosi 55 osób, a dydaktycznych – 14.

Na Wydziale Elektrycznym zatrudnionych jest 8 osób z tytułem naukowym profesora, 10 ze stopniem naukowym doktora habilitowanego, 33 ze stopniem doktora oraz 18 z tytułem zawodowym magistra inżyniera.

Wszyscy nauczyciele akademicy posiadają kompetencje niezbędne do prowadzenia zajęć dydaktycznych, w tym konieczne wykształcenie, doświadczenie zawodowe i przygotowanie pedagogiczne.

Struktura kwalifikacji oraz liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwia prawidłową realizację programu studiów.

Realizowane w Jednostce prace badawcze mają ścisły związek z programem studiów realizowanym na kierunku elektrotechnika. Przygotowują studentów do prowadzenia badań naukowych (studia pierwszego stopnia), a także umożliwiają im uczestnictwo w badaniach (studia drugiego stopnia).

Badania naukowe prowadzone na Wydziale Elektrycznym koncentrują się przede wszystkim na następujących obszarach badawczych: automatyzacji procesów sterowania ruchem statków, automatyzacji siłowni i elektrowni okrętowej oraz okrętowych i lądowych elektrycznych zespołów napędowych zbudowanych w oparciu o przekształtniki energoelektroniczne, modelowaniu elementów oraz układów elektronicznych, optoelektronicznych i mikrofalowych wraz z wysokoczęstotliwościowymi aplikacjami teorii pola elektromagnetycznego, a także modelowaniu okrętowych systemów elektroenergetycznych i ocenie jakości energii elektrycznej w tych systemach.

Pod opieką kadry prowadzącej kształcenie studenci prowadzą liczne badania naukowe między innymi w ramach działalności studenckich kół naukowych. Studenci ocenianego kierunku włączani są także w prace naukowe prowadzone w ramach projektów badawczo-rozwojowych realizowanych przez kadrę akademicką. Studenci realizujący prace dyplomowe magisterskie włączani się w badania naukowe w ramach zadań obliczeniowych, symulacyjnych oraz badań eksperymentalnych. Tematy prac dyplomowych magisterskich najczęściej skorelowane są z tematyką prac badawczych prowadzonych przez opiekuna naukowego pracy, objętych lub nieobjętych finansowaniem w ramach projektów.

W ostatnich 5 latach nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku elektrotechnika opublikowali łącznie kilkaset publikacji naukowych, monografii i rozdziałów w monografiach, w tym publikacji indeksowanych przez *Web of Science*. Opublikowali także podręczniki dydaktyczne i monografie.

Nauczyciele akademicy realizujący program kształcenia na wizytowanym kierunku rozwijają się pod względem naukowym, uczestnicząc w wielu projektach naukowych.

Poszczególne zajęcia dydaktyczne, stanowiące program studiów, powierzane są nauczycielom akademickim legitymującym się dorobkiem naukowym gwarantującym realizację wszystkich

efektów uczenia się. Przy obsadzie zajęć dydaktycznych bierze się również pod uwagę wzorowe prowadzenie prac dyplomowych, opiekę nad studentami pracującymi w kole naukowym, organizowanie wycieczek dydaktycznych.

Obciążenie dydaktyczne nauczycieli akademickich jest prawidłowe. Zapewnia ono prawidłową realizację zajęć. Zajęcia kierunkowe i specjalnościowe prowadzą nauczyciele z dużym doświadczeniem dydaktycznym, oraz legitymizujący się znaczącym dorobkiem naukowym.

Zasada obsady zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku dotyczy zgodności wykształcenia i doświadczenia zawodowego, w tym dorobku naukowego oraz dorobku dydaktycznego, z tematyką prowadzonych zajęć dydaktycznych. W obsadzie zajęć dydaktycznych brane są także pod uwagę kompetencje społeczne.

Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia (m.in. pracowników technicznych obsługujących zajęcia laboratoryjne) jest transparentny i adekwatny do potrzeb programu studiów. Pracownicy prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku znają zasady polityki kadrowej, potwierdzili to na spotkaniu z zespołem oceniającym PKA.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że dzięki zgodności tematyki prowadzonych zajęć z dorobkiem naukowym nauczycieli akademickich, nauczyciele prezentują w ramach zajęć dydaktycznych wyniki własnych prac badawczych, istotnych z punktu widzenia merytorycznego zakresu modułu. Często prezentują także metodologię prowadzenia prac badawczych właściwą dla danego modułu i aktywnie włączają studentów w badania naukowe.

Na Wydziale obowiązują liczne systemy wspierania i motywowania kadry do rozwoju naukowego oraz podnoszenia kompetencji dydaktycznych. Oprócz nagród rektora, w UMG i na Wydziale wprowadzono system premiowania za osiągnięcia naukowe, uzyskane projekty finansowane ze środków zewnętrznych oraz za tzw. wskaźnik doskonałości naukowej. Innym istotnym elementem wspierającym ten rozwój są projekty finansowane ze źródeł zewnętrznych, m.in.: projekt SezAM wiedzy, kompetencji i umiejętności (współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2020), w ramach którego przygotowano i uruchomiono nowy kierunek studiów pierwszego stopnia (Informatyka; kierunek realizowany we współpracy z przedsiębiorcami) oraz kursy językowe i szkolenia specjalistyczne, mające na celu poszerzenie kompetencji zawodowych pracowników i studentów, Projekt w ramach programu Regionalna Inicjatywa Doskonałości wspomagający rozwój bazy badawczej i dorobku naukowego pracowników. Szczególnie ważna dla przyszłego rozwoju Wydziału wydaje się ta ostatnia inicjatywa o budżecie 11 870 000 PLN na lata 2019-2022.

Pracownicy Wydziału mają możliwość wyjazdów szkoleniowych i konferencyjnych w ramach programu Erasmus+ i innych. Za działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną przyznawane są Nagrody Rektora.

W latach 2013-2018 jeden pracownik Wydziału uzyskał tytuł naukowy profesora, 2 – stopnie naukowe doktora habilitowanego oraz 8 – stopnie naukowe doktora nauk technicznych. Obecnie na Wydziale realizowane są przewody doktorskie 8 pracowników Wydziału.

Każdy pracownik dydaktyczny i naukowo-dydaktyczny prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku podlega hospitacji zajęć dydaktycznych. W przypadku, gdy ocena ostatniej hospitacji jest negatywna lub opinia wyrażona w ankietach studenckich wskazuje na nieprawidłowości w realizacji zajęć dydaktycznych, kolejną hospitację przeprowadza się po roku. Nowo

zatrudnieni nauczyciele akademicki i doktoranci realizujący praktykę dydaktyczną podlegają obowiązkowej hospitacji w pierwszym roku pracy dydaktycznej.

Na Wydziale nie odnotowano konfliktów osobowych, przejawów dyskryminacji. W Uczelni funkcjonują procedury regulujące tego typu przypadki.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Dorobek naukowy nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku związany jest z dziedziną nauk technicznych, dyscypliną elektrotechnika. Struktura kwalifikacji oraz liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwia prawidłową realizację programu studiów. Problematyka badawcza realizowana na ocenianym kierunku ma ścisły związek z programem studiów kierunku elektrotechnika. Przygotowuje studentów do prowadzenia badań naukowych (studia pierwszego stopnia), a także umożliwia im uczestnictwo w badaniach (studia drugiego stopnia). Nauczyciele akademicki są autorami publikacji naukowych, monografii, patentów, podręczników dydaktycznych. Zdecydowana większość modułów realizowana jest przez nauczycieli akademickich łączących działalność dydaktyczną z działalnością naukową oraz współpracującą z otoczeniem gospodarczym. Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia (m.in. pracowników technicznych obsługujących zajęcia laboratoryjne) jest transparentny i adekwatny do potrzeb programu studiów. Pracownicy prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku znają zasady polityki kadrowej. Procedura Oceny Kadry Dydaktycznej uwzględnia osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne nauczyciela akademickiego, określone w Statucie UMG. W ocenie nauczycieli akademickich bierze się pod uwagę wyniki oceny dokonanej przez studentów. Analiza uzyskanych danych jest wykorzystywana do doskonalenia kadry.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Infrastrukturę i zasoby edukacyjne Wydziału Elektrycznego stanowią 63 pomieszczenia dydaktyczne o łącznej powierzchni 2642 m² obejmujące m. in.: 9 sal wykładowych, w tym 4 sale audytoryjne, 50 sal laboratoryjnych.

W trosce o wysoki poziom zajęć praktycznych Wydział systematycznie modernizuje bazę laboratoryjną. Ze środków Unii Europejskiej uruchomiono kilkanaście nowych laboratoriów dydaktycznych i wyposażono je w sprzęt najwyższej klasy światowej. W 2015 roku oddano do użytku 7 nowych pomieszczeń, w których zlokalizowano 11 laboratoriów dydaktycznych

wyposażonych w nowoczesną aparaturę. Inwestycję tę sfinansowano ze środków projektu RIDAM realizowanego w ramach programu PO IG. W latach 2017-2018 zagospodarowano nowe pomieszczenia pracownicze i dydaktyczne, natomiast w 2018 roku przeprowadzono modernizację wyposażenia kilkunastu laboratoriów dydaktycznych przy wykorzystaniu środków przyznanych przez Marszałka Województwa Pomorskiego w ramach projektu iMEN. Na modernizację bazy laboratoryjnej Wydziału przeznaczono w ostatnich 5 latach około 15 mln PLN. Kolejne 5 mln PLN zostanie wykorzystanych na ten cel w latach 2019-2022, z innego programu ministerialnego Regionalna Inicjatywa Doskonałości.

Wysokiej jakości kształcenia sprzyja troska pracowników o nowoczesne wyposażenie bazy laboratoryjnej, niezbędnej do zdobycia przez studentów pożądaných umiejętności praktycznych. Wydział posiada łącznie 50 pomieszczeń laboratoryjnych, w których są realizowane zajęcia głównie z przedmiotów kierunkowych i specjalistycznych objętych programem nauczania. Aparatura badawcza i oprogramowanie pozwalają na prowadzenie zajęć dydaktycznych oraz badań laboratoryjnych w zakresie dyscypliny naukowej, do której odnoszą się efekty kształcenia.

Poszczególne laboratoria związane są z prowadzonymi wykładami. Laboratoria są regularnie modernizowane, a stosowane w nich urządzenia badawcze – wymieniane. W miarę możliwości finansowych Wydziału Elektrycznego uruchamiane są kolejne stanowiska laboratoryjne umożliwiające zdobycie nowych i poszerzenie posiadanych przez studentów umiejętności.

Wydział Elektryczny posiada 81 laboratoriów. Laboratoria te spełniają wymagania programów studiów na wszystkich prowadzonych kierunkach. Wykorzystywane są także przez pracowników naukowo-dydaktycznych oraz doktorantów do prowadzenia badań naukowych, niezbędnych zarówno do prac kwalifikacyjnych, jak i do badań własnych. Na Wydziale, oprócz laboratoriów studenckich, zlokalizowane są specjalistyczne instalacje i stanowiska badawcze opracowane przez pracowników Wydziału.

Dopełnieniem kształcenia praktycznego są praktyki realizowane na statkach morskich lub w przedsiębiorstwach lądowych. Ważną rolę odgrywają statki badawczo-szkoleniowe Uczelni, w szczególności HORYZONT II. Wyposażenie tej jednostki pływającej pozwala na nabycie praktycznych umiejętności w zakresie eksploatacji, diagnostyki i napraw systemów siłowni (silnik główny Sulzer 1280 kW, ster strumieniowy Schottel 125 kW z przekształtnikiem firmy ABB), elektrowni okrętowej (trzy zespoły prądotwórcze po 376 kVA), urządzeń pokładowych (urządzenia cumownicze i dźwig pokładowy 55 kW) oraz systemów nawigacyjnych i łączności. W każdym z laboratoriów może pracować jednocześnie 10-12 studentów.

Obecnie większość budynków Uczelni posiada udogodnienia pomagające w poruszaniu się osobom niepełnosprawnym ruchowo (windy z poziomu parteru, przystosowane dla osób niepełnosprawnych toalety, pochylnie umożliwiające wjazd wózków inwalidzkich, itp.).

Zespół oceniający PKA zapoznał się z infrastrukturą wykorzystywaną w realizacji programu studiów. Wyposażenie pomieszczeń dydaktycznych jest adekwatne do realizowanego programu studiów na wizytowanym kierunku i zabezpiecza w pełni proces uczenia się. Przygotowuje również studentów studiów pierwszego stopnia do prowadzenia badań naukowych oraz studentów studiów drugiego stopnia do realizacji takich badań.

UMG dysponuje także nowoczesną biblioteką. Biblioteka Główna gromadzi księgozbiór i zapewnia dostęp do baz danych i czasopism odpowiadający potrzebom pracowników

i studentów oraz potrzebom naukowym i dydaktycznym wydziałów. Zasoby stanowią wydawnictwa polskie i zagraniczne, specjalizując się w wydawnictwach obejmujących morskie i lądowe sfery gospodarki morskiej z różnych dziedzin wiedzy. Pracownicy i studenci mają dostęp do licencyjnych e-zasobów z zakresu elektrotechniki, jak również do pełno-tekstowych czasopism elektronicznych, w tym wydawnictwa Elsevier, Springer, a także norm polskich. Systemy obsługi bibliotecznej wyposażone są w wygodne narzędzia umożliwiające wyszukiwanie pożądaných pozycji literaturowych.

Książki naukowe zagraniczne nabywane są głównie w oparciu o zgłoszenia pracowników naukowych, natomiast materiały pomocnicze, podręczniki – zgodnie z kierunkami studiów i sugestiami pracowników dydaktycznych prowadzących zajęcia ze szczególnym uwzględnieniem zakupów literatury zalecanej w sylabusach przez opiekunów modułów.

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa i biblioteczna jest zgodna z zasadami BHP.

Zasoby biblioteczne, informacyjne i edukacyjne są aktualne i dotyczą tematyki związanej z elektroniką i telekomunikacją. Na podkreślenie zasługuje bogaty dostęp do czasopism naukowych, w tym obcojęzycznych. Zapewnia to prawidłową aktywność naukową, a tym samym prawidłowy proces nauczania i uczenia się. Bogaty zestaw literatury jest pomocny w osiągnięciu przez studentów efektów uczenia się. Jest również pomocny w ich aktywności badawczej. Studenci potwierdzili, że w bibliotece znajdują się pozycje polecane przez prowadzących. Dostępne są również czasopisma naukowe, które pozwalają na pogłębienie wiedzy.

W celu podnoszenia jakości kształcenia, na Wydziale Elektrycznym duże znaczenie przywiązuje się do monitorowania i unowocześniania bazy dydaktycznej i naukowej. Na Wydziale infrastruktura kontrolowana jest przez Kierowników Katedr (co najmniej raz w roku analizowane jest wyposażenie laboratoriów, którymi opiekuje się dana Katedra), Opiekunów laboratoriów, studentów poprzez uwagi zgłaszane bezpośrednio prowadzącym, podczas ankietyzacji po zakończeniu semestru lub za pośrednictwem Samorządu Studenckiego na Wydziale.

Wyniki każdej kontroli bazy dydaktycznej i naukowej poddawane są analizie. W zależności od rodzaju uwag sformułowanych po audycie, interwencja przeprowadzana jest natychmiast (w przypadkach szczególnie istotnych dla jakości procesu kształcenia) lub uwzględniana jest przez Władze Dziekańskie w planowanych przyszłych inwestycjach.

Baza dydaktyczna i naukowa doskonała jest: w wyniku wniosków z przeprowadzonych audytów, z inicjatywy i dzięki współpracy nauczycieli akademickich z przemysłem, z grantów i projektów naukowych, z inicjatywy studentów (uwagi w ankietach lub propozycje Samorządu Studenckiego).

Również zasoby biblioteki są sukcesywnie rozbudowywane. Książki naukowe zagraniczne nabywane są głównie w oparciu o dezyderaty pracowników naukowych, natomiast materiały pomocnicze, podręczniki – zgodnie z kierunkami studiów i sugestiami pracowników dydaktycznych prowadzących zajęcia.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Wydział Elektryczny Uniwersytetu Morskiego w Gdyni dysponuje infrastrukturą dydaktyczną i naukową zabezpieczającą w pełni realizację procesu dydaktycznego na ocenianym kierunku. Infrastruktura laboratoryjna umożliwia studentom przygotowanie do prowadzenia badań naukowych na pierwszym stopniu studiów oraz realizacji takich badań na studiach drugiego stopnia. Liczba i wielkość pomieszczeń dydaktycznych jest adekwatna do liczby studentów wizytowanego kierunku. Pracownie i laboratoria są wyposażone w sposób umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia w ramach zajęć laboratoryjnych, ćwiczeniowych i projektowych. UMG dysponuje biblioteką, zapewniającą dostęp do zasobów książkowych oraz elektronicznych. Na podkreślenie zasługuje bogaty dostęp do czasopism naukowych, w tym obcojęzycznych. Zapewnia to prawidłową aktywność naukową, a tym samym prawidłowy proces nauczania i uczenia się. Na kierunku elektrotechnika prowadzi się okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej i naukowej. Uwagi w tym zakresie mogą składać studenci i pracownicy ocenianego kierunku. Na tej podstawie dokonuje się niezbędnych zakupów aparatury oraz dokonuje modernizacji infrastruktury.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Dobrej Praktyki

-

Zalecenia

-

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Zakres działalności otoczenia społeczno-gospodarczego współpracującego w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów kierunku elektrotechnika prowadzonym na Uniwersytecie Morskim w Gdyni jest adekwatny do założonej koncepcji kształcenia oraz przyjętego programu kształcenia.

Uczelnia kształci studentów na potrzeby rynku pracy związanego z gospodarką morską oraz szeroko rozumianą inżynierią lądową w kraju i na świecie.

Współpracujący z Uczelnią przedstawiciele rynku pracy reprezentują przemysł stoczniowy, flotę handlową, branże techniczne związane z rynkiem energetycznym, telekomunikacyjnym, z procesami automatyki oraz związkami pracodawców i stowarzyszeń branżowych.

Współpraca władz ocenianego kierunku z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest stała i polega m.in. na organizacji praktyk zawodowych, wizyt studyjnych, realizacji prac rozwojowych, naukowo-badawczych, wspólnym prowadzeniem zajęć dydaktycznych i praktycznych.

W spotkaniu członków zespołu oceniającego z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego wzięło udział 16 zaproszonych gości reprezentujących różne obszary rynku pracy oraz otoczenia społecznego: przedstawiciele ogólnopolskich spółek, holdingów, firm z branż radiokomunikacyjnych, produkcyjnych, elektroautomatyki przemysłowej, przemysłu

wojskowego, stoczniowego. Potwierdzili oni ścisłą współpracę, częste kontakty, wspólne działania m.in. w wyposażaniu laboratorium w nowoczesny sprzęt mający zastosowanie w najnowszych technologiach na rynku, organizację szkoleń, konferencji naukowych, organizacji praktyk. Szczególnie w obszarze praktyk trwa stała wymiana poglądów, określanie celów i efektów kształcenia, omawianie prac rozwojowo-badawczych, wprowadzania tematyki zajęć adekwatnej do stale i dynamicznie zmieniających się trendów na rynku krajowym i międzynarodowym.

Z rozmowy zespołu oceniającego z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego wyniknęło również, że niemal każdy obecny na spotkaniu przedstawiciel pracodawców zatrudnia absolwentów UMG. Przedstawiciel firmy ENAMOR sp. z o.o. z Gdyni poinformował, że blisko 50% jego zasobów kadrowych to absolwenci Uniwersytetu Morskiego, w tym absolwenci ocenianego kierunku.

Obecni na spotkaniu przedstawiciele pracodawców oraz związków i stowarzyszeń pracowniczych kompetentnie przedstawili swoje opinie na temat programu doceniając jego adekwatność do aktualnego rynku pracy i skuteczność w osiąganiu zakładanych efektów kształcenia.

W toku przeprowadzonych podczas wizytacji rozmów wynika, że współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest efektywna. Władze Uczelni współpracują również z organizacjami takimi jak: Pomorski Związek Pracodawców, Stowarzyszeniem Elektryków Okrętowych, Stowarzyszeniem Elektryków Polskich, Studium Doskonalenia Kadr UMG. Organizacje te mają duży przegląd przez rynek pracy, analizują aktualne trendy, znają potrzeby rynku pracy w wąskich specjalizacjach. Prowadzą różne szkolenia specjalistyczne i branżowe, w tym również zgodnie z konwencją STCW (międzynarodowa konwencja o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy). Wspomniana konwencja narzuca szereg obligatoryjnych szkoleń i kursów dla studiujących jak i absolwentów w zależności od podejmowanej praktyki zawodowej lub pracy.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi współpracuje Jednostka prowadząca oceniany kierunek studiów współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia oraz wynikającymi z nich obszarami działalności zawodowej oraz lokalnego rynku pracy.

Uczelnia utrzymuje stały kontakt z otoczeniem społeczno-gospodarczym, zarówno z potencjalnymi pracodawcami jak i otoczeniem związanym z branżowymi związkami i stowarzyszeniami. Zapewnia szeroką ofertę kursów i szkoleń, również niezbędnych dla studentów celem odbycia praktyk zgodnie z międzynarodową konwencją.

Prowadzona współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami ma charakter stały i przybiera zróżnicowane formy, np. organizacji praktyk oraz wizyt studyjnych, realizacji wdrożeniowych prac dyplomowych, udziału przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w prowadzeniu zajęć lub weryfikacji efektów uczenia się

i analiz potrzeb rynku pracy, które są adekwatne do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów oraz osiągania przez studentów efektów uczenia się.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Dookoła Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

UMG uczestniczy w realizacji europejskich programów wymiany międzynarodowej oraz innych programów stypendialnych, m.in. program Erasmus+. Współpracuje z Hochschule Bremerhaven (HB) od 1978 roku i Shanghai Maritime University (SMU) od 1984 roku. Ponadto, wśród uczelni partnerskich znajdują się uczelnie z 15 krajów zlokalizowanych na 4 kontynentach.

Doskonalenie procesów edukacyjnych i szkoleniowych oraz rozwój prac badawczych realizowane jest między innymi dzięki aktywnej działalności pracowników UMG w organizacjach i instytucjach międzynarodowych: The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), International Association of Maritime Universities (IAMU), International Maritime Organisation (IMO), International Mobile Satellite Organization (IMSO).

W programie Erasmus+ studenci UMG mają możliwość wyjazdu na część studiów do uczelni partnerskich, na staż lub praktykę w krajach uczestniczących. Wyjazd na studia oferowany jest na okres od 3 do 12 miesięcy, natomiast na staż/praktykę od 2 do 12 miesięcy.

W okresie od 2013 do 2018 roku wyjechało na studia do uczelni partnerskich 22 studentów. Na wyjazd w roku akademickim 2019/2020 przydzielonych zostało 8 miejsc - złożono 12 aplikacji. Zakwalifikowano 8 osób na listę podstawową i 4 na listę rezerwową. Łącznie, w rozważanym okresie, skorzysta z programu 34 studentów.

W okresie od 2013 do 2019 roku łącznie na WE studiowało 21 studentów z 4 krajów i 6 uczelni partnerskich: Universidad de Cadiz (Hiszpania) – 5 osób, University of Rijeka (Chorwacja) – 10 osób, Universidad de Extremadura (Hiszpania) – 1 osoba, Lithuanian Maritime Academy (Litwa) – 3 osoby, Constanta Maritime University (Rumunia) – 2 osoby.

W rozważanym okresie zrealizowanych zostało 11 wyjazdów pracowników i dodatkowo dwa są planowane w semestrze letnim 2018/2019.

Z chwilą powołania Wydziałowej Komisji ds. Programu Erasmus+ nabór na wyjazdy pracowników odbywa się w oparciu o składane wnioski. Ogłoszenie terminu składania wniosków odbywa się poprzez wysłanie informacji internetowych. Wszystkie warunki udziału w programie pracowników są dostępne na stronach internetowych uczelni.

Na Wydział Elektryczny przyjechało w analizowanym okresie 9 wykładowców z 4 państw. Wykłady i prezentacje realizowane przez przyjeżdżających wykładowców odbywały się w formie otwartych seminariów.

Poza programem Erasmus+, co roku od kilku lat, 4 profesorów z zagranicznych uczelni prowadzi zajęcia dydaktyczne dla studentów Wydziału Elektrycznego.

Umiedzynarodowienie procesu kształcenia opiera się na dwóch filarach: prowadzonych badaniach i pracach badawczo-rozwojowych w ramach współpracy międzynarodowej, których wyniki są wykorzystywane w procesie kształcenia (Chiny, Dania, Angola), współpracy międzynarodowej w sferze dydaktycznej, często wspomaganej realizacją wspólnych projektów z organizacjami międzynarodowymi: IMO i IAMU.

Kompleksowy program badań, dotyczących charakterystyk jakości energii elektrycznej na statkach morskich, jest realizowany we współpracy międzynarodowej. Zawiera on dwie istotne składowe: badania naukowe i prace rozwojowe w ramach współpracy bilateralnej między Shanghai Maritime University i UMG oraz badania naukowe i prace rozwojowe w ramach działalności statutowej, grantu NCN „SONATA BIS” oraz współpracy międzynarodowej, będącej pochodną tego projektu, z partnerami z UE. Przykładem takich działań jest również współpraca z Aalborg University, w tym prowadzenie przez jednego z profesorów z UMG wykładów i ćwiczeń dla doktorantów wspomnianej uczelni.

Prace badawczo-rozwojowe były prowadzone przez Uczelnię także w ramach projektu pt. *„Tworzenie i budowa Akademii Rybołówstwa i Nauk o Morzu w Namibe w Republice Angoli”* (projekt „ANGOLA II”) we współpracy z firmą Navimor International Com (NICOM), obejmując lata 2013-2019. To największy projekt edukacyjny Unii Europejskiej realizowany w Afryce. Z uwagi na swoją skalę i innowacyjność, został wyróżniony dwiema nagrodami przyznanymi Uczelni: „Innowacyjna Gospodarka 2016” oraz „Polska Nagroda Inteligentnego Rozwoju 2016”.

Wynikiem współpracy na forum IMO w ramach Podkomitetu STCW, obecnie HTW, nad nową, ogólnościową Konwencją STCW 2010 dotyczącą szkolenia, certyfikacji i obowiązków wachtowych oficerów i marynarzy w żegludze handlowej było: przyjęcie nowej konwencji STCW 2010 na sesji dyplomatycznej w Manili; opracowanie i opublikowanie międzynarodowych standardów „Model Course 7.08 Electro-Technical Officer” pod auspicjami i na zamówienie IMO, przy istotnym współudziale i pod kierunkiem pracowników Wydziału Elektrycznego. Przedstawiciele Wydziału Elektrycznego kierowali także projektami finansowanymi przez IAMU.

Na przestrzeni ostatnich 5-6 lat obserwuje się ciągły wzrost stopnia umiedzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku elektrotechnika. Znajduje to odzwierciedlenie zarówno w skali i zasięgu mobilności i wymiany międzynarodowej studentów i kadry.

Umiedzynarodowienie procesu kształcenia jest zbieżne z charakterem wizytowanego kierunku i dostosowane do koncepcji kształcenia. Jednostka stwarza warunki do wymiany międzynarodowej studentów i pracowników wizytowanego kierunku.

W programie studiów przewidziane są zajęcia z języka obcego. Nauczany językiem obcym jest język angielski, wymagany Konwencją STCW.

Na kierunku elektrotechnika nie funkcjonują formalne sposoby oceny stopnia umiedzynarodowienia przez studentów. Koordynatorzy utrzymują bieżący kontakt ze studentami przyjeżdżającymi na Wydział, by monitorować ich potrzeby oraz w razie potrzeby rozwinąć system wsparcia.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Umiejdzynarodowienie procesu kształcenia jest ważnym elementem kształcenia na kierunku elektrotechnika i jest skutecznie realizowane. Wydział stwarza dobre warunki do umiejdzynarodowienia kształcenia. Studenci mają możliwość korzystania z szerokiej oferty, która zaspakaja potrzeby internacjonalizacji dydaktycznej i naukowej.

UMG uczestniczy w realizacji europejskich programów wymiany międzynarodowej oraz licznych programów stypendialnych. W ostatnich latach w programach mobilności uczestniczyło kilkudziesięciu pracowników oraz kilkunastu studentów ocenianego kierunku. W opinii zespołu oceniającego umiejdzynarodowienie procesu kształcenia jest zbieżne z charakterem wizytowanego kierunku i dostosowane są do koncepcji kształcenia. Jednostka stwarza warunki do wymiany międzynarodowej studentów i pracowników wizytowanego kierunku.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

Opieka oraz wsparcie udzielane studentom ocenianego kierunku uwzględnia ich zróżnicowane potrzeby, w tym również potrzeby osób niepełnosprawnych. W Uczelni jednostką odpowiedzialną za wsparcie oraz koordynację działań na rzecz osób niepełnosprawnych jest Dziekanat Wydziału. Studenci kierunku elektrotechnika mogą liczyć na wsparcie kadry prowadzącej proces kształcenia. Z punktu widzenia tej grupy interesariuszy wewnętrznych jednym z atutów ocenianego kierunku studiów jest zindywidualizowane podejście nauczycieli akademickich do studentów. Studenci doceniają indywidualne podejście do różnych grup studentów w tym studentów niepełnosprawnych. Studenci z orzeczeniem stopnia niepełnosprawności mogą ubiegać się o wyrażanie zgody przez Dziekana na odbywanie studiów według indywidualnego programu i planu studiów. Studenci mają również możliwość zmiany formy egzaminu oraz wydłużenia czasu pracy podczas pracy zaliczeniowej. Istotnym elementem wspierania studentów jest szeroki wachlarz różnego rodzaju świadczeń m.in. stypendia socjalne, stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych, zapomogi, stypendium Rektora dla najlepszych studentów, stypendium Ministra. Studenci mają także możliwość rozwoju naukowego i zawodowego poprzez udział w kołach naukowych funkcjonujących na Wydziale. Istotną formą wspierania studentów w procesie uczenia się jest również dofinansowanie realizowanych przez studentów projektów badawczych w ramach działalności Studenckich Kół Naukowych. Efektem dobrej współpracy są wspólne publikacje naukowe

studentów z nauczycielami akademickimi. W ciągu ostatnich 5 lat studenci są współautorami 47 artykułów naukowych i 2 zgłoszeń patentowych. Studenci bardzo dobrze oceniają warunki socjalne w Domach Studenckich. Duże wsparcie otrzymują studenci szczególnie uzdolnieni i wyróżniający się w nauce. Studenci posiadają możliwość indywidualizacji procesu kształcenia. Mogą indywidualnie dobierać moduły zajęć, metody i formy kształcenia, modyfikować formy zaliczeń i egzaminów. Uczelnia wspiera sportową aktywność studentów. Na Uniwersytecie Morskim w Gdyni działa 12 sekcji sportowych, w których uczestniczyć w ramach WF mogą studenci kierunku. W UMG działa Biuro Karier Studenckich, do którego zadań należą między innymi: prowadzenie serwisu z ofertami pracy, praktyk i staży, doradztwo, w tym warsztaty, szkolenia, konsultacje i pomoc przy tworzeniu dokumentów aplikacyjnych oraz przygotowywanie do rozmów kwalifikacyjnych. Biuro Karier Studenckich współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w przygotowaniu studentów do wejścia na rynek pracy. Zasady składania skarg i wniosków są studentom znane. Na Uniwersytecie Morskim przyjęta jest praktyka zgłaszania sytuacji konfliktowych, wymagających interwencji władz wydziału do opiekuna roku lub bezpośrednio do Prodziekana ds. Studenckich. W sprawach wykraczających poza jego kompetencje informuje o problemie Dziekana lub Prorektora ds. Kształcenia i wspólnie w ramach obowiązujących uwarunkowań prawnych próbują rozwiązać sytuacje sporną. O takim sposobie procedowania w sytuacjach konfliktowych studenci pierwszego semestru na pierwszym roku studiów są informowani na spotkaniu w dniu inauguracyjnym roku akademickiego.

Studenci uzyskują wsparcie także ze pracowników administracyjnych. Pracownicy administracji sukcesywnie podnoszą swoje kompetencje zawodowe poprzez udział w szkoleniach m.in. „pomoc materialna dla studentów” – październik 2018 r., Optima-Vademecum administracyjnej obsługi studiów, Od kandydata do absolwenta w świetle ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce – wrzesień 2018 r.

Studenci mają możliwość kontaktu z pracownikami dydaktycznymi podczas licznych dyżurów dostosowanych do ich potrzeb. Istnieje możliwość kontaktu z kadrą za pośrednictwem poczty elektronicznej. Studenci na pierwszych zajęciach otrzymują informacje związane z warunkami i sposobami zaliczania przedmiotu. Studentom w formie elektronicznej są udostępniane materiały, które wykorzystywane były podczas zajęć. Na spotkaniu z zespołem oceniającym PKA studenci wskazali, iż są zadowoleni ze wsparcia udzielanego podczas nauki języków obcych. Należy rozważyć udoskonalenie systemu wirtualnej uczelni w tym stworzenie wersji mobilnej witryny Wirtualnej Uczelni Uniwersytetu Morskiego w Gdyni. W Jednostce aktywnie działa Wydziałowa Rada Samorządu Studenckiego. Podczas spotkania z zespołem oceniającym PKA przedstawiciele samorządu poinformowali, iż zapewnione jest im odpowiednie wsparcie od władz dziekańskich. W pełni mogą korzystać z infrastruktury Wydziału. Samorząd posiada własne biuro do potrzeb ich działalności. Samorząd również opiniuje projekty zmian w planach studiów. Wydziałowa Rada Samorządu wprowadza i aktywizuje studentów do życia kulturalnego poprzez organizowanie spotkań, wydarzeń sportowych i integracyjnych. Dziekan Wydziału Elektrycznego na wniosek Wydziałowej Rady Samorządu patronuje rozgrywkom m.in.: O puchar Dziekana Wydziału Elektrycznego” jednocześnie dofinansowuje akcje organizowane z inicjatywy Rady Samorządu.

W Jednostce zapewniana jest ocena jakości kadry wspierającej proces kształcenia. Ocena dokonywana jest przez studentów. Studenci wypełniają ankiety oceniające nauczycieli akademickich. Ankiety są w ocenie studentów kompleksowe, pozwalają na przekazanie wszelkie niezbędnych informacji. Należy rozważyć przekazywanie/ informowanie studentów o wynikach i skutkach wypełniania przez nich ankiet studenckich. Jednostka zapewnia studentom dostęp do aktualnych informacji o formach opieki i wsparcia za pośrednictwem strony internetowej oraz bezpośrednio w dziekanacie. System motywowania studentów udoskonalany jest głównie za pośrednictwem działalności w badaniach naukowych i projektach badawczych realizowanych w kołach naukowych.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Opieka oraz wsparcie udzielane studentom ocenianego kierunku uwzględnia ich zróżnicowane potrzeby, w tym również potrzeby osób niepełnosprawnych. Uczelnia zapewnia wsparcie finansowe studenckiemu ruchowi naukowemu. Mogą oni ubiegać się o dofinansowania od władz wydziału. W ciągu ostatnich 5 lat studenci są współautorami 47 artykułów naukowych i 2 zgłoszeń patentowych. Uczelnia wspiera sportową aktywność studentów. Na Uniwersytecie Morskim w Gdyni działa 12 sekcji sportowych. Zasady składanie skarg i wniosków są studentom znane. Każdy student indywidualnie może liczyć na wsparcie władz Jednostki w zakresie rozwiązywania bieżących problemów. Na spotkaniu z zespołem oceniającym PKA studenci wskazali, iż wiedza i kompetencje pracowników administracyjnych są na odpowiednim poziomie. Studenci uzyskują od pracowników niezbędne informacje podczas całego toku kształcenia. Biuro Karier Studenckich prowadzi bardzo dobrą działalność skoncentrowaną na studentach, organizuje szkolenia z zakresu umiejętności miękkich, pisanie CV oraz listów motywacyjnych. Biuro posiada również bazę aktualnych ofert pracy, praktyk i staży. Podczas spotkania z zespołem oceniającym PKA przedstawiciele samorządu poinformowali, iż zapewnione jest im odpowiednie wsparcie od władz dziekańskich. W pełni mogą korzystać z infrastruktury wydziału. Studenci nie posiadają informacji zwrotnej związanej z wynikami ankiet okresowych nauczycieli akademickich. W Jednostce zapewniana jest ocena jakości kadry wspierającej proces kształcenia.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Uniwersytet Morski w Gdyni zapewnia interesariuszom wewnętrznym i zewnętrznym publiczny dostęp do informacji na temat programów kształcenia, opisu efektów kształcenia, sylabusów, zmian w planach zajęć, terminów zaliczeń i egzaminów, konsultacji i dyżurów nauczycieli akademickich itp. Nadzór nad weryfikacją dostępności i aktualności informacji o programie i procesie kształcenia dla studentów i innych interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych prowadzi Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia, co znajduje potwierdzenie w rocznych sprawozdaniach Komisji.

Głównym źródłem informacji o programie i procesie kształcenia są strona internetowa Uczelni wraz z funkcjonującym tam Biuletynem Informacji Publicznej (BIP) oraz strona Wydziału. Wirtualny dziekanat pełni ważną rolę w organizacji procesu kształcenia wraz z dostępem do niezbędnych informacji dotyczących funkcjonowania procesu dydaktycznego. Informacje o programach kształcenia i planach studiów publikuje się na stronie internetowej Wydziału, wykorzystuje się ponadto pocztę internetową. Dodatkowe informacje można uzyskać od pracowników Dziekanatu. Ponadto źródłem informacji są także organizowane spotkania z opiekunami roku, pierwsze zajęcia organizacyjne, konsultacje, gabloty. Strona internetowa Uczelni zawiera informacje dla studentów dotyczące oferty edukacyjnej, prowadzonych badań naukowych, spraw związanych z kształceniem (oferty studiów, opłat za usługi edukacyjne, potwierdzania efektów uczenia się, regulaminów, studentów niepełnosprawnych, spraw studenckich, działalności studenckiej (w tym kół naukowych, organizacji studenckich, Samorządu Studentów), karier studenckich (w tym oferta Biura Karier, kursów i szkoleń, przedsiębiorczości akademickiej), informacje na temat stypendiów, kalendarz roku akademickiego, regulacje dotyczące zapewnienia jakości kształcenia), współpracy z biznesem, internacjonalizacji, rekrutacji na studia, bieżące informacje z życia Uczelni). Publikowane są również m. in. zapowiedzi o nadchodzących wydarzeniach i relacje z wydarzeń i powiadomienia o konkursach.

Informacje dla studentów i dla kandydatów publikowane są w mediach społecznościowych Uniwersytetu Morskiego w Gdyni (Facebook), a także wyświetlane są na monitorach znajdujących się w Uczelni. Studenci skutecznie wykorzystują dostęp do publicznych informacji zgodnie z ich zainteresowaniami.

Dostęp do informacji jest zróżnicowany dla różnych grup odbiorców szczególności o programie kształcenia i realizacji procesu kształcenia oraz o przyznawanych kwalifikacjach w tym możliwość dalszego kształcenia i zatrudnienia absolwentów.

Studenci podczas spotkania z Zespołem oceniającym PKA przyznali, że informacje dotyczące toku studiów i procesu studiowania są ogólnodostępne. Podczas poszukiwania informacji studenci korzystają przede wszystkim ze stron internetowych, mediów społecznościowych oraz informacji udostępnianych bezpośrednio przez pracowników dziekanatu oraz nauczycieli akademickich.

Informacje zamieszczane na witrynach sieciowych Uczelni i Wydziału są na bieżąco monitorowane przez opiekunów stron www, kierowników katedr i pracowników. Zgłaszane potrzeby zmian/uaktualnień trafiają do odpowiednich komórek informatycznych na Wydziale

lub Uczelni. Monitorowanie wykonania procedury należy do Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia.

Inną płaszczyzną pozyskiwania informacji są o przebiegu i organizacji procesu dydaktycznego są także organizowane spotkania z opiekunami roku, pierwsze zajęcia organizacyjne, konsultacje, gabloty. Doskonalenie jakości kształcenia realizowane jest na Wydziale przy udziale całej społeczności akademickiej. Każdy ma możliwość zgłoszenia swojego pomysłu, uwagi, opinii lub swoje rekomendacje dotyczące jakości kształcenia na Wydziale. Zobowiązano także nauczycieli akademickich do informowania studentów o efektach kształcenia i kartach przedmiotu na zajęciach organizacyjnych, co zwiększyło zainteresowanie studentów nie tylko samymi przedmiotami, ale także innymi obszarami funkcjonowania Wydziału. Sporządzane analizy wskazują, iż w systemie zamieszczane są dane, które usprawniają funkcjonowanie procesu kształcenia oraz umożliwiają swobodny i szybki dostęp studentom i pracownikom do informacji.

Podczas spotkania ze studentami wizytowanego kierunku studiów nie zgłoszono uwag odnośnie zakresu udostępnianych danych związanych z procesem kształcenia, także w rozmowie z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia stwierdzono, iż dotychczas nie odnotowano zgłoszeń studentów i zastrzeżeń wymagających podjęcia działań naprawczych w tym obszarze. Wobec powyższego Zespół oceniający PKA pozytywnie ocenił narzędzia służące publicznemu dostępowi do informacji.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Na Wydziale Elektrycznym Uniwersytetu Morskiego w Gdyni określono zasady dostępności i aktualności informacji o programach studiów, zakładanych efektach kształcenia, organizacji i procedurach toku studiów. W opinii zespołu oceniającego PKA, a także w oparciu o dane pozyskane podczas spotkań ze studentami, nauczycielami akademickimi oraz władzami Jednostki należy stwierdzić, iż w odniesieniu do ocenianego kierunku studiów prawidłowo funkcjonuje system upowszechniania informacji o programie i procesie kształcenia dla interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Działania w zakresie projektowania, zatwierdzania, monitorowania i okresowego przeglądu programu kształcenia prowadzone są zgodnie z Polityką jakości, przyjętą przez Senat Uczelni w dniu 13 lipca 2018 r., której cele obejmują: ciągłe doskonalenie procesu kształcenia oraz promowanie kultury jakości we wspólnocie akademickiej Uczelni, a także zaspokajanie potrzeb i oczekiwań interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych.

Realizacja działań w ww. obszarach określona jest w Księdze Jakości. Za ich przebieg odpowiadają: Pełnomocnik Rektora ds. Systemu Zapewnienia Jakości, który kieruje Uczelnianą Komisją ds. Jakości Kształcenia, a także Wydziałowy Pełnomocnik ds. Systemu Zapewnienia Jakości oraz Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia.

Projektowanie programów kształcenia przebiega zgodnie z wytycznymi sformułowanymi przez Senat Uczelni, a także zasadami określonymi w Procedurze *Projektowanie programów kształcenia*. Za tworzenie oraz modyfikację programów kształcenia odpowiada Wydziałowa Komisja ds. Programów Studiów. Przygotowane propozycje nowego programu kształcenia są kierowane do ww. Komisji, gdzie podlegają opiniowaniu pod kątem zgodności z obowiązującymi aktami prawnymi oraz wytycznymi Senatu Uczelni. Analiza protokołów z posiedzeń Wydziałowej Komisji ds. Programów Studiów wykazała, iż celem tych spotkań jest: analiza sugestii dotyczących programu, weryfikacja programów w kontekście ich zgodności z obowiązującymi przepisami prawa oraz oczekiwaniami rynku pracy, a także opracowanie nowych programów.

W procesie projektowania i monitorowania programów kształcenia uczestniczą studenci. Efekty kształcenia i programy studiów dla prowadzonych kierunków studiów są opiniowane przez samorząd studencki. Ponadto przedstawiciele tej grupy społeczności akademickiej jako członkowie Senatu, a także Wydziałowej Komisji ds. Programów Studiów i Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, mogą wyrażać swoje opinie i uczestniczyć w podejmowaniu decyzji. Wszystkie postulaty i uwagi odnośnie programu kształcenia studenci mogą składać także u opiekunów roku oraz na zebraniach studentów. W trakcie wizytacji ustalono, iż głosy studentów są uwzględniane. Propozycje doskonalące program kształcenia przekazywane są na posiedzeniach Wydziałowej Komisji ds. Programów Studiów oraz Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Jakości, są także konsultowane ze studentami za pomocą dodatkowych ankiet oraz z nauczycielami prowadzącymi zajęcia w danym roku akademickim, przekazywane w postaci konkretnego projektu władzom Uczelni, a następnie kierowane na przyjętą w Uczelni drogę formalną. Platformą dyskusji na temat programów studiów są także nieformalne rozmowy wykładowców ze studentami i nieformalne kontakty nauczycieli akademickich z przedstawicielami pracodawców. Na wniosek studentów oraz osób prowadzących zajęcia wprowadzono dodatkowe zajęcia z wybranych przedmiotów w ramach zajęć fakultatywnych. W ostatnich dwóch latach dla kierunku *Elektrotechnika* były to zajęcia dla przedmiotów: Matematyka oraz Electrical Power Quality in Ship's and Industrial Systems.

W odniesieniu do wpływu na proces kształcenia interesariuszy zewnętrznych, podczas spotkań z zespołem oceniającym PKA, przedstawiciele Uczelni podkreślali regularne kontakty z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Sugestie partnerów reprezentujących

otoczenie społeczno-gospodarcze pozyskiwane są także w formie wywiadów grupowych, otwartych spotkań oraz innych, niemających formalnego charakteru, spotkań towarzyszących organizowanym na Uczelni przedsięwzięciom. Należy też wspomnieć o udziale osób z grona praktyków w procesie dydaktycznym, a także o spotkaniach przedstawicieli pracodawców ze studentami, które dotyczą m.in. realizacji praktyk zawodowych oraz oczekiwań pracodawców w stosunku do potencjalnych pracowników. Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego licznie obecni na spotkaniu z zespołem oceniającym PKA podkreślali, że wyniki badań mają wpływ na podejmowane działania związane z przyszłością kierunku w kontekście prezentowanej oferty kształcenia i modyfikacji programu studiów. Przykładowo na wniosek ENERGA Invest Sp. z o.o. w planie studiów niestacjonarnych drugiego stopnia zaproponowano usunięcie przedmiotów pomiaru wielkości nieelektrycznych oraz maszyny elektryczne specjalne i zastąpienie ich następującymi przedmiotami: podstaw procesu inwestycyjnego w elektroenergetyce, projektowanie sieci elektroenergetycznych średniego napięcia oraz zarządzanie projektem. Powyższe zajęcia są prowadzone przez specjalistów z grupy Energa SA.

Informacje pozyskiwane od studentów i przedstawicieli pracodawców uzupełniają uwagi zgłaszane przez absolwentów. Są one omawiane cyklicznie na posiedzeniach Wydziałowej Komisji ds. Programów Studiów oraz Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Z rozmów z Władzami Wydziału wynika, że wyniki badań mają wpływ na podejmowane przez Wydział działania związane z przyszłością kierunku w kontekście prezentowanej oferty kształcenia i modyfikacji programu studiów (m.in. poprzez wprowadzenie nowych przedmiotów, zwiększenie liczby godzin laboratorium w ramach danego przedmiotu), udostępnianie bazy sprzętowej zakładów przemysłowych do realizacji prac dyplomowych, proponowanie tematyki takich prac.

Sposoby i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu kształcenia na kierunku określone są w procedurach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia zawartych w Księdze Jakości. Bezpośrednia ocena osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia przeprowadzana jest przez prowadzącego zajęcia, na podstawie przyjętej formy zaliczenia, opisanej w sylabusie przedmiotu. W oparciu o zgromadzone dane nauczyciel akademicki przeprowadza analizę stopnia osiągnięcia efektów kształcenia założonych dla prowadzonego przedmiotu, doboru metod kształcenia i metod weryfikacji oraz możliwych obszarów poprawy. Podczas wizytacji przedstawiciele Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia podkreślali, że regularnie dyskutowane są problemy związane z realizacją efektów kształcenia.

Monitorowanie programu kształcenia dokonywane jest przez członków Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Zespół oceniający PKA zapoznał się w trakcie wizytacji ze Sprawozdaniami Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia za rok akademicki 2016-2017 oraz 2017-2018. Ze sprawozdań tych wynika, że członkowie Komisji dokonują weryfikacji sylabusów wszystkich przedmiotów występujących w programie kształcenia na ocenianym kierunku w celu sprawdzenia poprawności w ich wypełnianiu, oceniają zgodność sylabusów z programem kształcenia, oceniają poprawność zaplanowanej liczby godzin zajęć i proporcji wykładów do ćwiczeń dla realizacji założonych efektów kształcenia, sprawdzają trafność doboru metod weryfikacji efektów, oceniają poprawność wymagań egzaminacyjnych

i zaliczeniowych ustalonych w sylabusie przedmiotu, weryfikują poprawność przypisania przedmiotowi punktów ECTS. W Sprawozdaniu za rok akademicki 2017-2018 Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia wskazała, iż nie stwierdzono zastrzeżeń w ww. obszarach, natomiast zwróciła uwagę na konieczność podjęcia działań w celu rozwijania technik mobilizacji studentów w kierunku ich bardziej aktywnego uczestnictwa w zajęciach. Na wniosek Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia w celu zwiększenia skuteczności kształcenia z matematyki i fizyki, od 1 października 2016 r. wprowadzono dodatkowe zajęcia z matematyki i fizyki (25 godzin). W sprawozdaniu Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia za rok akademicki 2017-2018 Komisja zaleciła także kontynuowanie zajęć dodatkowych z matematyki przez nauczycieli Wydziału, ponieważ taki sposób postępowania przynosi oczekiwane rezultaty.

Sprawozdanie kierowane jest do Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Do jej zadań należy bezpośredni nadzór merytoryczny nad realizacją procesu kształcenia, formułowanie wniosków i zaleceń w tym zakresie.

Na Wydziale prowadzi się także analizę zgodności programów kształcenia z wymaganiami STCW (dla kierunków morskich). Komisja zaproponowała rozszerzenie przedmiotu sterowniki programowalne o materiał dotyczący sieci. Wskazane rozszerzenie dotyczy godzin wykładów z 30 do 45, a także laboratorium z 30 do 45. Rozszerzenie tego przedmiotu o kolejne godziny spowoduje, iż już na kierunku studiów inżynierskich, specjalności EO, absolwent będzie miał możliwość pracy ze sterownikiem PLC, a następnie z kilkoma sterownikami w sieci.

Ocena skuteczności przyjętych rozwiązań w zakresie stopnia osiągania założonych efektów kształcenia następuje poprzez: analizę wyników ankiet studenckich, a także hospitacje zajęć dydaktycznych. Zbieraniu opinii studentów na temat programu studiów oraz prowadzenia przedmiotów służą badania ankietowe dotyczące realizacji procesu dydaktycznego. Studenci w kwestionariuszu ankiety pytani są m.in. o treści programowe, czy zostały jasno określone cele kształcenia – efekty do osiągnięcia przez studenta w trakcie zajęć, jak również zrozumiałe określone kryteria wymagań i warunki zaliczenia przedmiotu, opiniują organizację zajęć (odbywanie się zajęć zgodnie z rozkładem zajęć, dostępność materiałów dydaktycznych, wyposażenie pomieszczeń dydaktycznych). Studenci odpowiadają również w pytaniach otwartych, w jaki sposób można doskonalić realizację zajęć, wskazują inne uwagi i opinie dotyczące ankietowanych zajęć oraz mogą proponować inne pytania, które powinny znaleźć się w kwestionariuszu ankiety. Wyniki ankiet są analizowane przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia, a wnioski przedstawiane na posiedzeniach Senatu. Szczegółowe wyniki przekazywane są prowadzącym zajęcia oraz Władzom Uczelni. Na podstawie wyników badania opinii studentów o wypełnianiu obowiązków dydaktycznych przez nauczycieli władze Uczelni podejmują ewentualne decyzje o zmianie prowadzących zajęcia. Działania te są pozytywnie oceniane przez studentów kierunku. Studenci swoje uwagi zgłaszają także bezpośrednio do Władz Uczelni lub Samorządu Studentów. Analiza wyników ankiety oceny zajęć dydaktycznych w roku 2017/2018 wskazuje, iż zajęcia prowadzone na wizytowanym kierunku są oceniane dobrze lub bardzo dobrze. Zlecono hospitacje tych nauczycieli akademickich, którzy otrzymali niższe oceny. Ze Sprawozdania Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia za rok akademicki 2017-2018 wynika, iż liczba wypełnianych ankiet wzrasta. Przyczyniło się do tego zmniejszenie liczby ankiet, które student musi wypełnić.

Monitorowanie procesu dyplomowania przejawia się podczas wyznaczania opiekunów prac dyplomowych i ich recenzentów oraz sprawdzania prac dyplomowych pod kątem spełnienia przez nie wymagań określonych dla każdego poziomu studiów. Nie sformułowano zastrzeżeń w tym zakresie. Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia postulowała w sprawozdaniu za rok akademicki 2017-2018 uruchomienie w systemie Bazus (e-dziekanat) opcji „Praca dyplomowa”, w celu monitorowania jakości prowadzonych na Wydziale prac dyplomowych. Przegląd dokumentacji dotyczącej praktyk zawodowych nie wykazał uwag w tym obszarze. Hospitacjami są objęci wszyscy nauczyciele akademicy. Podczas hospitacji ocenie podlega m.in. zgodność treści zajęć z programem przedmiotu, realizacja założonych efektów kształcenia na zajęciach, dobór i wykorzystanie środków dydaktycznych. Zespół oceniający PKA w trakcie wizytacji pozyskał informację, iż hospitolowani nauczyciele prowadzili zajęcia zgodnie z sylabusami przedmiotów w sposób jasny i zrozumiały, określali cele dydaktyczne i efekty kształcenia. Stosowali właściwie zadeklarowane metody i formy pracy. W Uczelni corocznie dokonywane są przeglądy zewnętrzne Systemu dokonywane przez Uczelnianą Komisję ds. Jakości Kształcenia na podstawie rocznych sprawozdań działalności Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia i rocznych harmonogramów prac Komisji. Przedmiotem analizy okresowej programu kształcenia są działania podejmowane w wyniku monitorowania programu kształcenia, jego zgodności z aktualnymi przepisami prawa, analizy zgodności programów kształcenia z projakościowymi celami Uczelni, z wytycznymi dotyczącymi programów kształcenia, analizy opinii interesariuszy zewnętrznych oraz wewnętrznych. Roczna perspektywa uzyskiwana jest w rocznych raportach z oceny i weryfikacji procesu kształcenia. Analiza sprawozdań potwierdza z jednej strony analizowanie informacji w wyniku procedur monitoringu, z drugiej prezentację wniosków i zaleceń, które przedstawiane są Władzom Uczelni do wprowadzania modyfikacji w programie kształcenia. W wyniku dokonywanych przeglądów podejmuje się działania mające na celu wzmocnienie systemu motywacyjnego kadry w celu zwiększenia jej stabilności, aktualizacji procedur funkcjonujących w ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Na Wydziale Elektrycznym Uniwersytetu Morskiego w Gdyni prowadzone są skuteczne działania w zakresie projektowania, zatwierdzania, monitorowania i okresowego przeglądu programu kształcenia w odniesieniu do ocenianego kierunku. W powyższych obszarach wdrożono odpowiednie narzędzia i mechanizmy Systemu, które umożliwiają identyfikowanie słabych stron procesu kształcenia oraz podejmowanie działań doskonalących. Wydział posiada regulacje dotyczące zasad tworzenia, zatwierdzania i doskonalenia programów kształcenia z uwzględnieniem opinii interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Realizowany program kształcenia jest stale doskonalony w oparciu o opinie poszczególnych grup interesariuszy, a także potrzeby rynku pracy. Interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni uczestniczą w ocenie programu kształcenia i jego doskonaleniu. Spotkania przeprowadzone w czasie wizytacji i ocena przedstawionej dokumentacji potwierdziła ich duże zaangażowanie w proces doskonalenia programów kształcenia.

Pozytywnym elementem Systemu jest jego monitorowanie, przegląd i samodoskonalenie, w wyniku których podejmowane są działania doskonalące.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

-

- 4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)**

Zalecenia i Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności oraz ocena ich skuteczności:

- 1) W ogólnej ocenie ocenia należałoby wzmocnić rolę interesariuszy wewnętrznych w realizację strategii badanej jednostki, poprzez aktywniejsze włączenie ich w jej działania.**

Zgodnie z sugestią PKA studenci zostali włączeni w skład Komisji ds. Programów Studiów oraz do Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia.

- 2) ZO zauważa także brak w strukturach formalnych odpowiedzialnych za SZJ na WE przedstawicieli studentów i pracowników i postuluje przeprowadzenie analizy, czy przedstawiciele tych grup nie powinni być obecni w formalnych strukturach SZJ (np. jako członkowie zespołów).**

Przedstawiciel studentów jest członkiem Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia.

- 3) Zespół oceniający stwierdził na terenie budynków Uczelni brak udogodnień dla osób niepełnosprawnych.**

W budynku Wydziału zainstalowano windę dla osób niepełnosprawnych.

- 4) Wydział w wąskim zakresie umiędzynaradawia ofertę studiów prowadzonych w językach obcych (w roku akademickim 2011/2012 - brak *visiting profesor*, brak studentów obcokrajowców).**

Co roku zajęcia dla studentów prowadzą 4 profesorowie z uczelni zagranicznych, na Wydział przyjeżdżają studenci w ramach programu ERASMUS, a także w oparciu o umowy międzynarodowe, np. z Angolą.

- 5) Zwiększenie liczby samodzielnych pracowników naukowo – dydaktycznych, zwiększenie dynamiki zdobywania stopni naukowych: doktora i doktora habilitowanego.**

W okresie od 2012 roku pracownicy uzyskali 1 tytuł profesora, 1 stopień doktora habilitowanego oraz 9 stopni doktora.

6) Dostosowanie programu kształcenia dla studiów I i II stopnia do obowiązujących przepisów prawa, w tym zwiększenie liczby godzin z zakresu przedmiotów ogólnych, podstawowych, kierunkowych na wszystkich specjalnościach, poziomach i formach kształcenia wraz ze spełnieniem wymogów dotyczących sumarycznej liczby realizowanych godzin.

Stosowne zmiany w planach studiów zostały dokonane.

7) Określenie skonkretyzowanej sylwetki absolwenta dla każdego poziomu studiów.

Sylwetki absolwenta zostały doprecyzowane.

8) Zwiększenie udziału zajęć typu projektowego na wszystkich poziomach i formach studiów.

Sugerowana zmiana została uwzględniona w planach studiów.

9) Uregulowanie kwestii kształcenia poza siedzibą Uczelni zgodnie zobowiązującymi przepisami.

Kształcenie poza uczelnią jest realizowane w ramach praktyk zawodowych.

10) Wskazane byłoby wzmocnienie roli interesariuszy wewnętrznych, w tym większe wsparcie Biura Karier Studenckich ze strony władz uczelni, w tym jednostki.

W ostatnim czasie zwiększono liczbę pracowników Biura karier, którzy zajmują się między innymi badaniem losów absolwentów i pośredniczą w przekazywaniu im napływających ofert zatrudnienia.

Profil praktyczny

RAPORT ZESPOŁU OCENIAJĄCEGO POLSKIEJ KOMISJI AKREDYTACYJNEJ

Nazwa kierunku studiów: *elektrotechnika*

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek:

Uniwersytet Morski w Gdyni

Data przeprowadzenia wizytacji: *4-5 czerwca 2019 r.*

Warszawa, 2019

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	49
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	49
1.2. Informacja o przebiegu oceny	49
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	50
3. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia.....	51
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	51
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	56
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	63
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	68
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	71
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	74
-	76
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	76
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	80
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	82
4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (<i>w porządku wg poszczególnych zaleceń</i>)	85
5. Załączniki:	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia .	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego: ...	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 4. Wykaz zajęć/grup zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa	Błąd! Nie zdefiniowano z
Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach/grupach zajęć i ich ocena	Błąd! Nie zdefiniowano z

5. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Jan Ogonowski, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. inż. Krystian Czernek, członek PKA
2. dr hab. inż. Jerzy Augustyn, ekspert PKA
3. Marcin Napierała, ekspert PKA reprezentujący pracodawców
4. Damian Strojny, ekspert PKA reprezentujący studentów
5. Wioletta Marszelewska, sekretarz zespołu oceniającego PKA

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku elektrotechnika prowadzonym na Uniwersytecie Morskim w Gdyni została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2018/2019. PKA po raz drugi oceniała jakość kształcenia na wizytowanym kierunku. Poprzednia ocena odbyła się w roku akademickim 2005/2006 i zakończyła wydaniem oceny pozytywnej (uchwała Prezydium PKA z dnia 21 września 2006 r.). W trakcie wizytacji PKA sformułowała zalecenia, które zostaną przedstawione i omówione w dalszej części raportu i które – jak ustalono w trakcie wizytacji – zostały zrealizowane. Ponadto, w roku akademickim 2011/2012 przeprowadziła ocenę instytucjonalną (ocena pozytywna, Uchwała Nr 432/2012 z dnia 11 października 2012 r.).

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Zespół oceniający PKA zapoznał się z raportem samooceny przekazanym przez władze Uczelni, odbył także spotkanie organizacyjne w celu omówienia kwestii w nim przedstawionych, spraw wymagających wyjaśnienia z władzami Uczelni i Wydziału oraz szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji. Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z władzami Uczelni oraz Wydziału, dalszy przebieg wizytacji odbywał się zgodnie z ustalonym harmonogramem. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania ze studentami, pracownikami Wydziału, z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, za praktyki, a także z przedstawicielami Samorządu Studenckiego, Biura Karier oraz z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Ponadto dokonano przeglądu wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeprowadzono hospitację zajęć oraz dokonano przeglądu bazy dydaktycznej i socjalnej wykorzystywanej w procesie dydaktycznym. Przed zakończeniem wizytacji dokonano oceny stopnia spełnienia kryteriów, sformułowano rekomendacje, o których przewodniczący zespołu oraz eksperci poinformowali władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

6. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	elektrotechnika	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek^{5,6}	elektrotechnika	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 sem./210 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	Po 4 semestrze – praktyka morska (4 tygodnie) kwalifikacyjna, 1 ECTS Semestr 6 – praktyka eksploatacyjna (6 miesięcy), 30 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	Elektroautomatyka okrętowa	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	296	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	2608	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	103	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	127	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	79	-

⁵W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny - nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się oraz nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej oraz pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku

⁶Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2018 poz. 1818).

7. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Kierunek studiów elektrotechnika prowadzony na Uniwersytecie Morskim w Gdyni (UMG) jest przyporządkowany do obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych i dyscypliny elektrotechnika. Studia pierwszego stopnia o profilu praktycznym prowadzone są w trybie stacjonarnym. Kształcenie na kierunku elektrotechnika jest zgodne ze strategią rozwoju Uniwersytetu Morskiego na lata 2016-2020, przyjętą Uchwałą Senatu nr 32/XVI z dnia 24 listopada 2016 r. oraz spójne z misją Uczelni: "Uniwersytet Morski w Gdyni, prowadząc badania naukowe istotnie wzbogaca wiedzę związaną z rozwojem i eksploatacją systemów technicznych w gospodarce morskiej, a przez kształcenie studentów – przygotowuje na najwyższym poziomie kadry zdolne skutecznie sprostać wyzwaniom współczesnej gospodarki morskiej, a w szczególności transportu morskiego w wymiarze krajowym i międzynarodowym. Wychodząc naprzeciw potrzebom gospodarczym kraju oraz regionu, Uniwersytet Morski w Gdyni kształtuje wśród swoich studentów postawy, które cechuje przedsiębiorczość oraz poszanowanie zasad zrównoważonego rozwoju. Uniwersytet Morski w Gdyni zabiera głos doradczy i opiniotwórczy w sprawach gospodarki morskiej oraz kształcenia kadr na jej potrzeby. Naczelnymi wartościami Uniwersytetu Morskiego w Gdyni są: prawda i rzetelność w nauce i kształceniu, ściśle powiązanie procesu kształcenia z potrzebami otoczenia gospodarczego, innowacyjność oraz otwartość". Strategia rozwoju UM w Gdyni jest spójna zarówno z priorytetami Strategii Europa 2020, jak również z Długookresową Strategią Rozwoju Kraju Polska 2030 oraz Strategią Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020.

Uniwersytet Morski w Gdyni jest kontynuatorem tradycji Szkoły Morskiej utworzonej w 1920 roku w Tczewie. Głównym celem było kształcenie kadr dla floty handlowej. Od początku istotnym elementem kształcenia przyszłych oficerów były praktyki na statkach, nieodzowne w kształceniu oficerów floty handlowej wszystkich specjalności. Zostało to potwierdzone w „Międzynarodowej konwencji o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht” (STCW), która wymaga, aby oficerowie floty handlowej oprócz wiedzy teoretycznej posiadali określone kompetencje praktyczne. W przypadku oficerów elektroautomatyków zostało to szczegółowo opisane w STCW CodeSection A-III/6, która zawiera „Mandatory Minimum Requirements for Certification of Electro-Technical Officers”. Wymagania te znalazły swoje odzwierciedlenie w strategii rozwoju Wydziału Elektrycznego UMG, w której określono jeden z celów strategicznych rozwoju Wydziału jako: „Kształcenie na kierunkach przygotowujących do pracy na morzu zgodnie ze standardami międzynarodowymi potwierdzonymi odpowiednimi certyfikatami administracji morskiej. Doskonalenie unikatowego modelu kształcenia, w którym dla

studentów kierunków przygotowujących do pracy na morzu praktyki na statkach szkoleniowo-badawczych uczelni są kluczowym elementem zdobywania umiejętności oraz kompetencji zawodowych i społecznych”.

Zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia, kształcenie na profilu praktycznym kierunku elektrotechnika jest zorientowane głównie na potrzeby szeroko rozumianej gospodarki morskiej, poprzez kształcenie wysoko wykwalifikowanego personelu realizującego zadania serwisowe i produkcyjne w przemyśle stoczniowym, a także kształcenie załóg pływających dla potrzeb floty handlowej. Absolwent studiów pierwszego stopnia kierunku elektrotechnika o profilu praktycznym zdobywa kwalifikacje uprawniające do pracy na stanowiskach inżynierów elektryków i elektroautomatyków, projektantów, serwisantów i eksploatatorów układów, urządzeń i systemów elektrotechnicznych w zakładach produkcyjnych i usługowych, w szczególności związanych z gospodarką morską. Jednocześnie przy spełnieniu wymagań określonych rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie wyszkolenia i kwalifikacji zawodowych marynarzy, uzyskuje kwalifikacje uprawniające do pełnienia na statku morskim funkcji oficera elektroautomatyka. Po ukończeniu studiów, absolwent posiada kompetencje zgodne z wymaganiami Konwencji STCW IMO na poziomie operacyjnym. Absolwenci kierunku uzyskują także specjalistyczne umiejętności praktyczne, które zdobywają na zajęciach laboratoryjnych oraz w trakcie praktyk studenckich, w tym morskiej praktyki kandydackiej w wymiarze 4 tygodni po 4 semestrze, odbywanej na statku szkolnym oraz praktyki eksploatacyjnej na statku morskim w minimalnym wymiarze 6 miesięcy po 6 semestrze, która powinna zostać potwierdzona w wydanym przez Wydział Elektryczny UMG zaświadczeniu o zaliczeniu Książki Praktyk. Praktyka morska jest wymagana do uzyskania dyplomu oficera elektroautomatyka okrętowego - prawidło III/6 Konwencji STCW.

Obowiązujące efekty kształcenia dla kierunku elektrotechnika o profilu praktycznym zostały przyjęte Uchwałą Senatu Akademii Morskiej w Gdyni nr 155 z dnia 31 maja 2012 r. Wyróżniono 21 efektów w zakresie wiedzy, 18 efektów w zakresie umiejętności oraz 7 efektów w zakresie kompetencji społecznych.

Kierunkowe efekty kształcenia są zgodne z ogólną koncepcją rozwoju kierunku zawartą w Strategii Rozwoju Wydziału Elektrycznego UM w Gdyni. Jednakże, w przyjętym dla ocenianego kierunku zbiorze efektów kształcenia, nie uwzględniono efektów prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, określonych w stosownych przepisach. W szczególności nie są wskazane wprost kierunkowe efekty inżynierskie:

1. InzP_W03 „ma podstawową wiedzę w zakresie utrzymania obiektów i systemów typowych dla studiowanego kierunku studiów”,
2. InzP_U03 „potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich – integrować wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniając także aspekty pozatechniczne”,
3. InzP_U12 „ma doświadczenie związane ze stosowaniem technologii właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zdobyte w środowiskach zajmujących się zawodowo działalnością inżynierską”.

W treściach przypisanych modułom realizowanym na wizytowanym kierunku można zauważyć odniesienia do wymienionych efektów inżynierskich, co wskazuje na ich realizację w procesie kształcenia. Kierunkowy efekt kształcenia prowadzący do uzyskania kompetencji inżynierskich InzP_W03 jest osiągany podczas realizacji modułu "Eksploatacja okrętowych urządzeń elektrycznych". Efekt kształcenia InzP_U03, studenci uzyskują w ramach modułów: "Okrętowe systemy kontrolno-pomiarowe", "Praca dyplomowa", "Elektroenergetyka okrętowa" oraz "Wizualizacja procesów sterowania", a efekt InzP_U12 - podczas "Praktyki morskiej".

W zbiorze efektów kształcenia uwzględniono efekty kształcenia w zakresie znajomości języka obcego, nie wskazując poziomu kompetencji językowych, wymaganych od absolwenta kierunku. Natomiast w kartach przedmiotu "Język angielski" stwierdza się, że "celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy i umiejętności w zakresie General English, Technical English, Maritime English, Business English zgodnie z konwencją STCW. Należy więc uznać, że efekty kształcenia uwzględniają umiejętności praktyczne komunikowania się w języku obcym niezbędne w działalności zawodowej właściwiej dla kierunku.

Analiza treści kierunkowych efektów kształcenia wykazała ich spójność z efektami obszarowymi określonymi dla nauk technicznych. Jednocześnie obejmują one pełny zakres wymagań określony w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 28 lutego 2014 r. w sprawie ramowych programów szkoleń i wymagań egzaminacyjnych dla marynarzy działu maszynowego na poziomie operacyjnym w specjalności elektrycznej.

Efekty kierunkowe zostały sformułowane w sposób zrozumiały i zgodny ze specyfiką studiów na kierunku elektrotechnika. Realizacja przyjętych efektów pozwala na uzyskanie przez absolwentów założonych kompetencji zawodowych. Efekty kształcenia odpowiadają koncepcji kształcenia przyjętej na wizytowanym kierunku studiów i są powiązane z badaniami naukowymi prowadzonymi na Wydziale Elektrycznym UMG.

W poszczególnych sylabusach określono przedmiotowe efekty kształcenia, ich odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia, z podziałem na kategorie: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Uwzględniono także sposoby weryfikacji i oceny poszczególnych efektów kształcenia oraz podano sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów kształcenia. Przyjęte przedmiotowe efekty zostały prawidłowo odniesione do efektów kierunkowych i zapewniają możliwość ich osiągnięcia.

Kluczowe treści kształcenia kierunkowego obejmują:

- podstawową wiedzę w zakresie dyscyplin inżynierskich powiązanych z elektrotechniką, w szczególności elektroniki i energoelektroniki, mechaniki i budowy maszyn, mechatroniki, inżynierii materiałowej oraz chemii,
- ogólną wiedzę w zakresie elektrotechniki teoretycznej, pól i fal elektromagnetycznych,
- podstawową wiedzę w zakresie architektury mikroprocesorów i komputerów oraz sieci komputerowych oraz ogólną wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania,
- ogólną wiedzę w zakresie struktury, automatyzacji i zasad eksploatacji systemów elektroenergetycznych,
- szczegółową wiedzę w zakresie maszyn elektrycznych i napędu elektrycznego, niezbędną do ich instalacji, diagnostyki i obsługi,

Ponadto wyróżniono w treściach kształcenia zagadnienia ściśle powiązane z przyszłym środowiskiem pracy absolwentów kierunku dotyczące:

- podstawowej wiedzy w zakresie budowy i eksploatacji siłowni okrętowych oraz okrętowych systemów technicznych, niezbędną do zrozumienia zasad eksploatacji statku, jako złożonego, wielowymiarowego obiektu technicznego,
- ogólnej wiedzy o zasadach działania, budowie i charakterystykach typowych aparatów i odbiorników energii elektrycznej, w szczególności stosowanych w okrętownictwie,
- ogólnej wiedzy o najważniejszych urządzeniach i systemach okrętowych, w tym urządzeniach elektronawigacyjnych, systemach łączności okrętowej i chłodnictwie okrętowym,
- szczegółowej wiedzy związanej ze strukturą oraz zasadami projektowania, automatyzacji i eksploatacji okrętowych systemów elektroenergetycznych,
- szczegółowej wiedzy na temat pomiarów eksploatacyjnych i diagnostycznych w okrętowych systemach elektroenergetycznych,
- ogólnej wiedzy w zakresie podstaw sterowania i automatyki, w tym w szczególności automatyki okrętowej,
- podstawowej wiedzy w zakresie standardów i norm technicznych, w szczególności dotyczących elektrotechniki okrętowej, w tym najważniejszych regulacji zawartych w przepisach towarzystw klasyfikacyjnych.

Podczas studiów szczególny nacisk jest położony na kształtowanie umiejętności w zakresie:

- zdobycia w czasie odbywania praktyk morskich doświadczenia związanego z obsługą i utrzymaniem w ruchu okrętowych systemów technicznych, właściwego dla wykonywania obowiązków oficera elektroautomatyka okrętowego,
- zdobycia w czasie odbywania praktyk morskich doświadczenia w rozwiązywaniu problemów praktycznych pojawiających się w czasie bieżącej eksploatacji statków,
- planowania i organizowania pracy – indywidualnej oraz w zespole,
- stosowania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym bezpieczeństwa na morzu.

Ponadto kluczowymi, kierunkowymi efektami kształcenia są wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne związane z:

- językami obcymi, w tym związane ze: znajomością struktur gramatycznych oraz obszarów leksykalnych niezbędnych do porozumiewania się w języku obcym w zakresie języka ogólnego oraz specjalistycznego związanego z pracą na statkach handlowych (Technical and Maritime English), umiejętnością poprawnej komunikacji w sytuacjach życia codziennego oraz w środowisku zawodowym, a także pozyskiwania i przetwarzania informacji w języku obcym dotyczących elektrotechniki, znajomością standardowych zwrotów w komunikacji morskiej w oparciu o materiały IMO (międzynarodowy alfabet morski, komunikacja w niebezpieczeństwie),
- świadomości odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowości podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania,
- świadomości pozycji oficera elektroautomatyka jako członka załogi statku i jego odpowiedzialności za bezpieczeństwo ludzi, statku, ładunku oraz środowiska naturalnego.

Efekty kształcenia w czasie studiów uzyskiwane są w procesie kształcenia podczas zajęć w bezpośrednim kontakcie z nauczycielami akademickimi, w czasie konsultacji i w czasie pracy własnej.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Przyjęta na Uniwersytecie Morskim w Gdyni koncepcja kształcenia studentów na kierunku elektrotechnika o profilu praktycznym jest zgodna ze strategią rozwoju Uczelni. Koncepcja ta powstała na podstawie wieloletnich doświadczeń dydaktycznych Jednostki oraz w efekcie współpracy kadry naukowo-dydaktycznej, studentów oraz przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego z uwzględnieniem wymagań „Międzynarodowej konwencji o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht”.

Mocną stroną przyjętej koncepcji jest kształcenie inżynierów zorientowane głównie na potrzeby szeroko rozumianej gospodarki morskiej, poprzez kształcenie wysoko wykwalifikowanego personelu realizującego zadania serwisowe i produkcyjne w przemyśle stoczniowym, a także kształcenie załóg pływających dla potrzeb floty handlowej. Po ukończeniu studiów, absolwent posiada ponadto kompetencje zgodne z wymaganiami Konwencji STCW IMO na poziomie operacyjnym. Absolwenci kierunku uzyskują także specjalistyczne umiejętności praktyczne, które zdobywają na zajęciach laboratoryjnych oraz w trakcie odbywania morskich praktyk studenckich.

Koncepcja i cele kształcenia mieszczą się w dyscyplinie elektrotechnika, do której kierunek jest przyporządkowany, uwzględniają postęp w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej właściwych dla kierunku, są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy w obszarze gospodarki morskiej.

Efekty kształcenia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz dyscypliną elektrotechnika, do której jest przyporządkowany kierunek, opisują, w sposób trafny, specyficzny, realistyczny i pozwalający na stworzenie systemu weryfikacji, wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne osiągnięte przez studentów, a także odpowiadają Krajowym Ramom Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego oraz profilowi praktycznemu.

W przyjętym dla ocenianego kierunku zbiorze efektów kształcenia, nie uwzględniono efektów prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, określonych w stosownych przepisach. Jednak w treściach nauczania przypisanych modułom realizowanym na ocenianym kierunku można zauważyć odniesienia do wszystkich efektów inżynierskich, co wskazuje na ich realizację w procesie kształcenia.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Celem kształcenia na kierunku elektrotechnika jest przygotowanie kadry zdolnej skutecznie sprostać wyzwaniom współczesnego transportu morskiego oraz gospodarki morskiej w kraju i za granicą. Absolwenci kierunku elektrotechnika są przygotowani zarówno do pracy na statkach morskich w charakterze oficerów elektroautomatyków, jak również do podejmowania zadań inżynierskich z zakresu elektrotechniki w przedsiębiorstwach pracujących na potrzeby gospodarki morskiej oraz regionu.

Program studiów o profilu praktycznym na kierunku elektrotechnika jest realizowany w czasie 7 semestrów w wymiarze 2608 godzin, którym przypisano 210 punktów ECTS. Proces kształcenia na kierunku prowadzony jest tak, by student, studiując zagadnienia związane z treściami ogólnymi i z zakresu nauk podstawowych, został przygotowany do dalszego kształcenia w zakresie modułów kierunkowych i specjalnościowych. W modułach kształcenia wyróżniono:

- moduły z zakresu: kształcenia ogólnego, w wymiarze 300 godzin zajęć zorganizowanych, którym przypisano 12 punktów ECTS, nauk podstawowych, w wymiarze 405 godzin - 33 ECTS, kształcenia kierunkowego w wymiarze 1185 godzin - 92 ECTS,
- moduły specjalnościowe w wymiarze 718 godzin, którym przypisano 73 punkty ECTS,
- moduł praktyk morskich: kwalifikacyjnej - po 4 semestrze, w wymiarze 4 tygodni, eksploatacyjnej - po 6 semestrze, w wymiarze 6 miesięcy, którym przypisano odpowiednio 1/30 ECTS,
- moduły związane z pracą dyplomową w wymiarze 60 godzin, którym przypisano 18 ECTS,
- moduły zajęć z języka angielskiego, w wymiarze 180 godzin, którym przypisano 7 ECTS.
- moduły zajęć z przedmiotów z obszaru nauk humanistycznych lub społecznych, w wymiarze 60 godzin, którym przypisano 5 ECTS.

Oszacowanie całkowitego nakładu czasu pracy studenta związanego z realizacją praktyk morskich wymaga uporządkowania. Przyjęte wartości punktów ECTS nie są powiązane z obciążeniem pracą studentów w czasie realizacji praktyk. Podczas rozmów z władzami Wydziału Zespół oceniający uzyskał zapewnienie, że stwierdzone nieprawidłowości w tym zakresie zostaną wyeliminowane w ramach zmiany programu studiów związanego z przejściem z profilu praktycznego na ogólnoakademicki.

Władze Wydziału deklarują w raporcie samooceny, że studenci mają możliwość wyboru modułów kształcenia poprzez wybór specjalności, przy czym na studiach o profilu praktycznym jest prowadzona tylko specjalność "Elektroautomatyka Okrętowa". Druga specjalność "Komputerowe systemy sterowania" jest realizowana na studiach o profilu ogólnoakademickim. Nie są zatem spełnione wymagania § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów, zgodnie z którym program studiów umożliwia studentowi wybór modułów zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS

koniecznej do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia. Zgodnie z uchwałą Rady Wydziału Elektrycznego z dnia 21 marca 2019 r., od roku akademickiego 2019/2020 wszystkie studia będą realizowane na profilu ogólnoakademickim. Ze względu na zmianę profilu kształcenia z praktycznego na ogólnoakademicki dla specjalności "Elektroautomatyka Okrętowa", rekomendacja zespołu oceniającego, dotycząca wprowadzenia zgodnego z przepisami zakresu modułów obieralnych od roku akademickiego 2019/2020 będzie zrealizowana poprzez wybór jednej z dwóch specjalności na studiach pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim.

Władze Wydziału deklarują, że łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów jest równa 103 ECTS, a łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi wynosi 127 punktów ECTS. Na podstawie analizy programu studiów oraz zawartości kart modułów, zawierających nakład czasu pracy studentów, otrzymuje się procentowy udział godzinowy zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich (zajęcia dydaktyczne, konsultacje, egzaminy w trakcie sesji, egzamin dyplomowy) w stosunku do całkowitego nakładu czasu pracy studenta w wymiarze ok. 70%, co potwierdza spełnienie wymagań przepisów prawa.

Program studiów obejmuje zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne, które są prowadzone w warunkach właściwych dla danego zakresu działalności zawodowej oraz w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów. Należy do nich zaliczyć moduły określone rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie wyszkolenia i kwalifikacji zawodowych marynarzy. Rozporządzenie określa wykaz 26 przedmiotów w łącznym minimalnym wymiarze 793 godzin, w tym 175 godzin zajęć laboratoryjnych oraz 50 godzin zajęć na symulatorach oraz ponadto praktyki morskiej. Większość z wymaganych tym rozporządzeniem przedmiotów jest realizowana na ocenianym kierunku w zwiększonym wymiarze godzinowym. Łączny wymiar zajęć zorganizowanych dla w/w przedmiotów na ocenianym kierunku jest równy 1663 godzin. W opinii zespołu oceniającego PKA program studiów spełnia wymagania określone w przepisach rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów, dotyczące udziału w programie studiów o profilu praktycznym zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS.

Na ocenianym kierunku, w semestrach 2-5, realizowane są zajęcia z języka angielskiego w łącznym wymiarze 180 godzin, którym przypisano 7 punktów ECTS. Zaliczenie kolejnych semestrów nauczania odbywa się na podstawie wyników kolokwiiów, a na ostatnim semestrze dodatkowo prezentacji ustnej związanej z zakresem przerabianego materiału. Podczas wizytacji kierunku zespół oceniający PKA zapoznał się z pisemnym oświadczeniem Kierownika Studium Języków Obcych, potwierdzającym, że efektem kształcenia w przedmiocie "Język angielski", prowadzonym na Wydziale Elektrycznym UMG na studiach pierwszego stopnia, jest uzyskanie kompetencji językowych na poziomie B2.

Zgodnie z art. 3 p.1 Regulaminu Studiów w UMG, studia prowadzone są według planów studiów i programów kształcenia, które dostępne są w dziekanatach oraz na stronie internetowej Uczelni (karty przedmiotu) przynajmniej na 2 tygodnie przed rozpoczęciem zajęć

w danym roku akademickim. Rok akademicki na studiach stacjonarnych rozpoczyna się 1 października i trwa do 30 września następnego roku kalendarzowego. Kalendarzowy rozkład roku akademickiego ustala rektor po zasięgnięciu opinii Senatu i ogłasza na stronie internetowej Uczelni co najmniej na 4 miesiące przed jego rozpoczęciem. Dziekan w szczególnych przypadkach (praktyki morskie) może zmienić kalendarzowy rozkład roku akademickiego dla grupy lub rocznika studentów danego wydziału. Rok akademicki obejmuje: dwa semestry (zimowy i letni), zawierające zajęcia dydaktyczne oraz sesję egzaminacyjną podstawową i poprawkową, praktyki morskie i lądowe oraz ćwiczenia terenowe określone programem studiów, wakacje trwające łącznie nie krócej niż 6 tygodni, w tym co najmniej 4 tygodnie nieprzerwanych wakacji letnich. W semestrach 1-6, zajęcia są realizowane przez 15 tygodni, natomiast w semestrze dyplomowym zajęcia odbywają się przez 7,5 tygodnia (oprócz seminarium dyplomowego), następne 7,5 tygodnia przeznaczono na pracę dyplomową. Kierownik katedry wskazuje osoby odpowiedzialne za poszczególne przedmioty realizowane przez jego katedrę. Odpowiedzialny za przedmiot koordynuje i uzgadnia zakres wszystkich zajęć oraz zasady kontroli postępów w kształceniu – jednolite w ramach przedmiotu dla wszystkich studentów danego kierunku, a także opracowuje i aktualizuje dokumentację przedmiotu. Nauczyciel akademicki na pierwszych zajęciach informuje studentów o zakładanych efektach kształcenia jakie mają osiągnąć w ramach realizowanego przedmiotu, obowiązującej literaturze, sposobie weryfikacji osiągniętych efektów kształcenia oraz godzinach konsultacji. Tygodniowy rozkład zajęć dla studiów stacjonarnych, zatwierdzany przez dziekana, jest podawany do wiadomości co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem zajęć. Harmonogram sesji egzaminacyjnej opracowuje dziekan i podaje do wiadomości nie później niż na dwa tygodnie przed jej rozpoczęciem. Powinien on zawierać dwa terminy dla każdego przedmiotu. Zajęcia prowadzone są na ogół w blokach 90-minutowych, pomiędzy którymi występują przerwy, pozwalające studentom i pracownikom na krótki odpoczynek pomiędzy zajęciami oraz dające czas na przemieszczenie się do innego laboratorium lub sali wykładowej. Na kierunku elektrotechnika wyróżnia się następujące formy dydaktyczne: wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia na symulatorach, ćwiczenia projektowe, zajęcia seminaryjne, praktyki, zajęcia realizowane na zgrupowaniach. W programach studiów preferowane są zajęcia aktywizujące studentów. Na studiach pierwszego stopnia obejmują one procentowo ponad połowę godzin zajęć zorganizowanych, w tym ćwiczenia audytoryjne - 18,4%, ćwiczenia laboratoryjne - 29,5%, ćwiczenia projektowe - 5,6%, zajęcia seminaryjne - 1,2%.

W realizacji zajęć audytoryjnych, takich jak wykład lub ćwiczenia audytoryjne stosuje się metody werbalne lub poglądowe, kształtujące efekty w zakresie wiedzy. W ramach ćwiczeń audytoryjnych stosuje się metody problemowe pozwalające na rozwijanie efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. W ramach zajęć projektowych i laboratoryjnych (w tym z użyciem symulatorów) stosuje się głównie metody praktyczne. Kształtują one szereg umiejętności praktycznych, np. przeprowadzania eksperymentów, wykonywania pomiarów, interpretacji uzyskanych wyników oraz wyciągania wniosków. Kształtowane są także kompetencje społeczne, m.in. w zakresie pracy w zespole. Osiągnięcie efektów kształcenia w wyniku realizacji:

- wykładów i ćwiczeń audytoryjnych jest weryfikowane za pomocą sprawdzianów pisemnych w trakcie semestru. Najczęściej mają one formę zestawu zadań otwartych, wymagających wykonania stosownych obliczeń lub odtworzenia informacji prezentowanych na zajęciach;
- programu zajęć laboratoryjnych jest weryfikowane przez wykonanie przez studenta zestawu zadań eksperymentalnych, odpowiedzi na pytania kontrolne oraz wykonanie sprawozdania pisemnego zawierającego opracowanie wyników badań eksperymentalnych;
- zajęć projektowych jest weryfikowane przez ocenę przygotowanego indywidualnie lub zespołowo oryginalnego projektu z zakresu ocenianego przedmiotu.

Zespół Oceniający hospitował 6 zajęć dydaktycznych, prowadzonych jako wykłady (2), ćwiczenia laboratoryjne (3) oraz projektowe (1). Hospitowane zajęcia były prowadzone na dobrym poziomie, przez nauczycieli o dużych umiejętnościach dydaktycznych. Stosowane metody dydaktyczne były dostosowane do specyfiki prowadzonych zajęć, które odbywały się w odpowiednio dużych salach i pracowniach, wyposażonych adekwatnie do formy i rodzaju prowadzonych zajęć. Realizowane na hospitowanych zajęciach treści programowe były zgodne z kartami przedmiotów.

Możliwości indywidualizacji procesu kształcenia na Wydziale Elektrycznym UMG na studiach pierwszego stopnia o profilu praktycznym są ograniczone ze względu na kompatybilność procesu nauczania z systemem szkolenia zgodnym z międzynarodową konwencją STCW, określającą wymagania w zakresie wyszkolenia personelu pływającego na statkach floty handlowej. Szkolenie certyfikowane zgodnie z STCW wymaga uczestnictwa we wszystkich zajęciach. Nie było również przypadku ubiegania się o indywidualny tryb studiów z przyczyn zdrowotnych.

Zakładane efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych osiągane są stopniowo w czasie procesu kształcenia. Kontrola, weryfikacja i ich dokumentowanie odbywa się na różnych etapach kształcenia i w różnej formie. W zależności od formy zajęć stosuje się następujące sposoby sprawdzenia osiągniętych efektów:

- dyskusja na zajęciach,
- prezentacja multimedialna,
- referat pisemny,
- projekt przejściowy,
- sprawozdanie z laboratorium lub z praktyki,
- sprawdzian pisemny lub ustny,
- praca dyplomowa,
- egzamin dyplomowy.

Proces sprawdzania i oceny osiągania efektów kształcenia określony jest w kartach modułów/przedmiotów. Podane są metody sprawdzania przedmiotowych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć wchodzących w skład modułu. W kartach modułów podaje się wymagania określające kryteria jakościowe i ilościowe umożliwiające ocenę osiągnięć studenta w zakresie efektów kształcenia. Na pierwszych zajęciach w semestrze przekazywane są informacje odnoszące się min. do zakresu merytorycznego, zalecanej literatury, sposobu weryfikacji osiągania zakładanych efektów kształcenia oraz terminów i miejsca konsultacji.

Na kierunku elektrotechnika efekty kształcenia w zakresie wiedzy weryfikowane są głównie takimi metodami, jak: egzamin (pisemny i ustny), kolokwium i wypowiedź ustna. Umiejętności studentów są sprawdzane poprzez wykonywanie ćwiczeń laboratoryjnych i realizację projektów, które są zaliczane za pomocą zaliczenia praktycznego, sprawozdań i prac projektowych. W zakresie kompetencji społecznych oceniana jest aktywność na zajęciach i podczas pracy w grupie projektowej lub laboratoryjnej. W wybranych modułach, w ramach różnych form zajęć, studenci przygotowują również prezentacje, co służy weryfikacji zarówno wiedzy, umiejętności, jak i kompetencji społecznych.

Sprawdzenie osiągnięcia efektów kształcenia określonych dla języka angielskiego jest realizowane poprzez ocenę: aktywności, wypowiedzi ustnej, testu, kolokwium, prezentacji, zaliczenia praktycznego. Ze względu na specyfikę kierunku, znajomość języka angielskiego jest weryfikowana również podczas zajęć z innych przedmiotów przewidzianych w programie studiów, gdzie wymagane jest korzystanie z literatury naukowej, instrukcji użytkowania aparatury, oprogramowania, dostępnych w języku angielskim. Ponadto w języku angielskim prowadzone są całkowicie lub w niepełnym wymiarze godzin niektóre przedmioty realizowane na ocenianym kierunku: Maszyny elektryczne, Podstawy elektrotechniki, Sieci komputerowe, Technika iskrobezpieczeństwa, Okrętowe urządzenia pokładowe, Elektryczne zautomatyzowane napędy okrętowe, Wizualizacja procesów sterowania, Sterowniki programowalne, Automatyzacja systemów energetycznych.

Program kształcenia przewiduje dwie praktyki morskie.

- kwalifikacyjna (po 4 semestrze) odbywana na statku szkolnym Horyzont II. Jej celem jest przygotowanie studentów do spełnienia wymagań niezbędnych do otrzymania po zakończeniu pełnego cyklu szkolenia oraz po dokończeniu wymaganej praktyki, dyplomu oficera elektroautomatyka okrętowego. Wraz ze studentami na morską praktykę kwalifikacyjną kierowany jest także opiekun z ramienia Wydziału, którego zadaniem (zgodnie z otrzymaną Instrukcją wyjazdową) jest współudział w realizacji Programu morskiej praktyki kwalifikacyjnej. Praktyka jest zaliczana przez opiekuna praktyki i zatwierdzana przez Prodziekana ds. Morskich i Nauki, na podstawie indywidualnej Opinii z praktyki kwalifikacyjnej oraz Sprawozdania złożonego przez opiekuna praktyki. Dla osób nie ubiegających się o uprawnienia morskie planowana praktyka może zostać zastąpiona praktyką w zakładzie pracy związanym z gospodarką morską.
- eksploatacyjna (po 6 semestrze). Odbycie minimum 6 miesięcy praktyki pływania w dziale maszynowym statku handlowego, która powinna zostać potwierdzona w wydany przez Wydział Elektryczny UMG zaświadczeniem o zaliczeniu Książki Praktyk. Praktyka morska jest wymagana do uzyskania dyplomu oficera elektroautomatyka okrętowego - правило III/6 Konwencji STCW.

Przed praktyką kwalifikacyjną studenci zobowiązani są przejść obowiązkowe szkolenia w zakresie wymaganym przez rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 kwietnia 2018 r. w sprawie wyszkolenia i kwalifikacji członków załóg statków morskich z zakresu:

- ochrony przeciwpożarowej stopnia podstawowego,
- elementarnych zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej,
- bezpieczeństwa własnego i odpowiedzialności wspólnej,

- problematyki ochrony na statku,
- indywidualnych technik ratunkowych

oraz uzyskać świadectwo zdrowia, o którym mowa w ustawie z dnia 5 sierpnia 2015 r. o pracy na morzu i Książeczkę Żeglarską wydawaną przez urzędy morskie.

Obie praktyki spełniają kryteria praktyk nadzorowanych, co oznacza, że studenci zobowiązani są do prowadzenia Książki Praktyk w Dziale Maszynowym w Specjalności Elektrycznej. Student pobiera Książkę Praktyk za pokwitowaniem w Dziekanacie Wydziału Elektrycznego UMG.

Umiejscowienie praktyk w planie studiów po 4 i 6 semestrze jest właściwe z punktu widzenia osiągania zakładanych efektów kształcenia. Przedmioty praktyczne odbywające się w laboratoriach i pracowniach, wyposażonych w nowoczesne środki dydaktyczne pozwalają na dobre przygotowanie studenta do przystąpienia do praktyk w naturalnym środowisku pracy. Również wymiar czasowy (4 tygodnie – praktyka kwalifikacyjna oraz minimum 20 tygodni praktyka eksploatacyjna) pozwalają studentowi zdobyć umiejętności i wiedzę oraz wyrobić sobie opinię na temat przyszłego środowiska pracy.

W trakcie odbywania praktyki kwalifikacyjnej student jest w stanie osiągnąć wszystkie zakładane efekty kształcenia dot. praktyki. Ocena praktyki to opinia i zaliczenie jej z wpisem do indeksu. Wskazaniem byłoby zastosowanie skali ocen przy dokonywaniu zaliczeń praktyk zawodowych, niemniej w przypadku, gdy kierunek od przyszłego roku akademickiego będzie wygaszał profil praktyczny sugestia staje się poboczna.

Praktyka eksploatacyjna odbywa się na statkach armatorów krajowych lub zagranicznych. Wybór miejsca odbycia praktyki należy do studentów. W czasie praktyki studenci są zobowiązani do prowadzenia, oprócz Książki Praktyk, Zeszytu Prac Elektrycznych. Zaliczenie praktyki eksploatacyjnej ma formę egzaminu ustnego i odbywa się po złożeniu w Dziekanacie Książki Praktyk, Zeszytu Prac Elektrycznych i Opinii z praktyki. Egzamin przeprowadza wyznaczony przez Dziekana pracownik Wydziału legitymujący się Dyplomem Oficera Elektryka Okrętowego lub Dyplomem Oficera Elektroautomatyka Okrętowego, wydanym przez urząd morski. Zaświadczenie o zaliczeniu Książki Praktyk, wymagane przez rozporządzenie w sprawie wyszkolenia i kwalifikacji członków załóg statków morskich, wydaje Dziekanat, po sprawdzeniu spełnienia wymagań praktyki nadzorowanej przez Prodziekana ds. Morskich i Nauki. Rejestr wydanych zaświadczeń jest prowadzony przez Dziekanat.

Określone w karcie przedmiotu efekty uczenia się (3) podczas praktyki zawodowej w pełni dot. umiejętności jakie powinien osiągnąć student podczas ich realizacji. Są one kompatybilne z efektami uczenia się podczas pozostałych zajęć praktycznych jakie studenci odbywają w trakcie nauki. Specyfika praktyk morskich pozwala na pełną kontrolę osiągania efektów, w szczególności podczas praktyki kwalifikacyjnej. Po odbyciu praktyki student potrafi zastosować w praktyce wiedzę i umiejętności zdobyte w trakcie dotychczasowych studiów, zdobywa nową wiedzę, umiejętności praktyczne i kompetencje społeczne, poznaje specyfikę pracy zespołowej w środowisku morskim oraz uwarunkowania i reguły obowiązujące w tym środowisku, a także kształtuje właściwy stosunek do pracy w zespole: dbanie o jakość pracy, terminowość wykonywania zadań, prawidłowa współpraca z innymi osobami i komórkami w miejscu odbywania praktyki, rozwój własnej inicjatywy w środowisku pracy oraz

umiejętność wydajnej pracy w zespole. W trakcie odbywania praktyki zawodowej student poznaje rzeczywiste środowisko przyszłej pracy zawodowej oraz nabywa umiejętności i kompetencji typowe dla inżyniera.

Zespół oceniający PKA po zasięgnięciu opinii studentów kierunku elektrotechnika stwierdza, że harmonogram zajęć dydaktycznych jest oceniany pozytywnie. Plan zajęć uwzględnia odpowiednie rozłożenie zajęć dzięki czemu zostaje zachowana higiena czasu pracy. Studenci podczas spotkania z zespołem oceniającym PKA wypowiedzieli się pozytywnie na temat programu, planu studiów oraz wymaganych praktyk: kwalifikacyjnej i eksploatacyjnej. Podczas spotkań ze studentami zespołu oceniającego PKA zauważył aktywne włączanie się studentów w dobór metod kształcenia. Przedstawiciele studentów posiadają swoich przedstawicieli w strukturach komisji ds. jakości kształcenia, którzy aktywnie uczestniczą w jego pracach. Studenci mogą rozwijać własne zainteresowania naukowe poprzez udział w pracach kół naukowych. Studenci są włączani w badania naukowe prowadzone na Wydziale, wyniki tych badań prezentują na konferencjach międzynarodowych. Studenci są zapoznawani z zaawansowanymi technikami informacyjno- komunikacyjnymi głównie w postaci materiałów multimedialnych. Nauczyciele akademicy wprowadzają aktywizujące metody kształcenia co wiąże się z dużą aktywnością studentów do włączania się w zajęcia. Studenci osiągający dobre wyniki w nauce mają możliwość ubiegania się o stypendium rektora.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Plan i program studiów opracowane dla studentów kierunku elektrotechnika o profilu praktycznym na Wydziale Elektrycznym UMG zostały przygotowane prawidłowo. Czas trwania kształcenia, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, liczba semestrów, liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia oraz szacowany nakład pracy studentów, mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwia studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia oraz uzyskanie kwalifikacji i kompetencji odpowiadających realizowanemu poziomowi i trybowi kształcenia. Przedstawione programy studiów, pod względem treści kształcenia, stosowanych metod dydaktycznych oraz metod sprawdzania i oceny osiągania efektów kształcenia, są spójne z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku. Treści kształcenia ujęte w modułach/przedmiotach, znajdujących się w przedstawionych programach studiów w pełni pokrywają zakładane efekty kształcenia oraz uwzględniają aktualną wiedzę i jej zastosowania z zakresu dyscypliny, do której kierunek jest przyporządkowany, a także aktualny stan praktyki w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku.

Mocną stroną, wyróżniającą kształcenie na kierunku elektrotechnika spośród innych kierunków studiów tego typu w kraju, jest:

- prowadzenie zajęć (zwłaszcza laboratoryjnych) w małych grupach, co pozwala na indywidualizowanie podejścia nauczycieli do studentów,
- przygotowanie absolwentów kierunku zarówno do pracy na statkach morskich w charakterze oficerów elektroautomatyków, jak również do podejmowania zadań

inżynierskich z zakresu elektrotechniki w przedsiębiorstwach pracujących na potrzeby gospodarki morskiej oraz regionu.

Zespół oceniający PKA zidentyfikował słabsze strony programu kształcenia dotyczące:

- niespełnienia wymagań § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów, zgodnie z którym program studiów umożliwia studentowi wybór modułów zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznej do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia,
- niedoszacowania liczby punktów ECTS przypisanej modułowi morskiej praktyki kwalifikacyjnej.

Metody kształcenia są zorientowane na studentów, motywują ich do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się oraz umożliwiają studentom osiągnięcie efektów uczenia się, w tym w szczególności umożliwiają przygotowanie do działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku.

Treści programowe dotyczące praktyk zawodowych na ocenianym kierunku są właściwie umieszczone w programie nauczania. Zakładane efekty kształcenia są dobrze wyznaczone, formy realizacji zajęć praktycznych oraz praktyk zawodowych są charakterystyczne dla specyfiki Uczelni. Praktyka zawodowa w większości wybierana jest przez studentów do odbycia na morzu. Służący ku temu m.in. statek Horyzont II będący w zasobach Uczelni pozwala w pełni przygotować studentów do rzeczywistych warunków pracy. Program praktyk zawodowych, organizacja i nadzór nad ich realizacją, dobór miejsc odbywania oraz środowisko, w którym mają miejsce, w tym infrastruktura, a także kompetencje opiekunów zapewniają prawidłową realizację praktyk oraz osiągnięcie przez studentów efektów kształcenia, w szczególności tych, które są związane z przygotowaniem zawodowym.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

Szczegółowe warunki, tryb oraz termin rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia pierwszego stopnia określa Uchwała nr 145/XVI Senatu UM z dnia 29 listopada 2018 r. w sprawie warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji dla poszczególnych kierunków studiów. Rekrutację przeprowadza się na określony kierunek, poziom i profil kształcenia. Podstawą przyjęcia na studia I stopnia są wyniki egzaminu maturalnego lub egzaminu dojrzałości. Limity przyjęć na poszczególne kierunki i poziomy kształcenia na następny rok akademicki określa Senat UM w terminie do 30 kwietnia. Rekrutacja odbywa się w formie elektronicznej. Decyzję o przyjęciu na studia podejmuje Wydziałowa Komisja Rekrutacyjna, w ramach planowanej liczby miejsc, przy czym kandydaci

będący laureatami oraz finalistami olimpiad stopnia centralnego z matematyki lub fizyki, Olimpiady Elektrycznej i Elektronicznej "Euroelektra" oraz Ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy Elektrycznej i Elektronicznej organizowanej przez Akademię Górniczo-Hutniczą w Krakowie są przyjmowani z pominięciem postępowania kwalifikacyjnego. Kandydaci posiadający dyplom Matury Międzynarodowej (IB) są przyjmowani w pierwszej kolejności. Pozostali kandydaci są przyjmowani na podstawie listy rankingowej, w kolejności określonej sumą punktów uzyskaną w postępowaniu rekrutacyjnym, w liczbie odpowiadającej planowanej liczbie miejsc. Liczba punktów w postępowaniu rekrutacyjnym jest ustalana dla: kandydatów, którzy uzyskali świadectwo dojrzałości w systemie „nowej matury” kandydatów, którzy uzyskali świadectwo dojrzałości w systemie „starej matury”. Wyniki egzaminu maturalnego uzyskane z poszczególnych przedmiotów są przeliczane na punkty przez wagi, ustalone odpowiednio dla poziomu podstawowego/rozszerzonego. Podstawę przyjęcia na studia pierwszego stopnia dla kierunku elektrotechnika stanowią wyniki egzaminu maturalnego z dwóch przedmiotów obowiązkowych na poziomie podstawowym: matematyki z wagą 0,2 i języka obcego nowożytnego z wagą 0,15 oraz dwóch przedmiotów pozostałych na poziomie rozszerzonym: matematyki lub fizyki z astronomią lub chemii lub biologii lub geografii lub informatyki z wagą 0,4i języka obcego nowożytnego z wagą 0,25. Postępowanie rekrutacyjne jest jawne. Na podstawie listy rankingowej WKR tworzy listę podstawową kandydatów zakwalifikowanych do przyjęcia oraz listę rezerwową. Kandydaci z listy rezerwowej zostają umieszczeni na liście osób zakwalifikowanych do przyjęcia po zwolnieniu miejsc z listy podstawowej, jeżeli kandydaci z listy podstawowej nie potwierdzą podjęcia studiów przez złożenie wymaganych dokumentów, w terminie określonym w harmonogramie rekrutacji. Morskie świadectwo zdrowia nie jest wymagane przy składaniu dokumentów od kandydatów na specjalności morskie na Wydziale Elektrycznym. Świadectwo to będzie wymagane w trakcie studiów przed rozpoczęciem pierwszej praktyki morskiej.

Zgodnie z art. 14 Regulaminu Studiów, przyjętego Uchwałą Nr 249/XV Senatu UM w Gdyni z dnia 26 lutego 2015 r., w Uczelni, w ramach procesu weryfikacji osiągnięć studenta stosuje się następującą skalę ocen oraz odpowiadające im oceny w systemie ECTS: bardzo dobry (5,0) - A, dobry plus (4,5) - B, dobry (4,0) - C, dostateczny plus (3,5) - D, dostateczny (3,0) - E, niedostateczny (2,0) - F. Punkty ECTS są przyporządkowane przedmiotom, a nie poszczególnym rodzajom zajęć. Z każdego przedmiotu po zakończeniu semestru wystawia się jedną ocenę niezależnie od rodzaju zajęć (wykłady, ćwiczenia, projekty i laboratoria i inne formy realizacji). Ocena „niedostateczny” albo brak oceny oznaczają niezaliczenie modułu zajęć. Skala ocen w systemie ECTS ma zastosowanie przy przenoszeniu ocen modułów zajęć zaliczonych przez studenta poza Uczelnią. Warunkiem zaliczenia semestru jest zaliczenie w terminie ustalonym szczegółową organizacją roku akademickiego wszystkich modułów zajęć oraz spełnienie innych wymagań określonych w programie studiów dla danego semestru, a tym samym uzyskanie określonej liczby punktów ECTS przewidzianej w planie studiów. Warunkiem rejestracji na kolejne semestry jest uzyskanie w semestrze poprzedzającym liczby punktów ECTS równej co najmniej liczbie punktów ECTS określonej w planie studiów, pomniejszonej o dopuszczalny dług (maksymalną dopuszczalną wartość długu punktowego określa Rada Wydziału). Za złożenie w dziekanacie pracy dyplomowej przyznawana jest odpowiednia dla danego kierunku i stopnia studiów liczba punktów ECTS. Opiekun pracy

zalicza w indeksie „Pracę dyplomową” bez oceny, wpisując słowo „zal” i odpowiednią liczbę punktów ECTS. Weryfikacja i dokumentowanie osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia jest realizowane zgodnie z wewnętrznym Systemem Zarządzania Jakością przez odpowiednie procedury uczelniane oraz procedury wydziałowe. Rejestracja na kolejny semestr jest prowadzona zgodnie z przepisami określonymi w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Morskiego w Gdyni oraz w Uchwale Rady Wydziału Elektrycznego z dnia 15 lutego 2018 roku.

Zespół oceniający PKA przeprowadził analizę wyników oceny 9 wybranych zestawów prac etapowych studentów ocenianego kierunku. Pięć zestawów prac egzaminacyjnych oraz 4 zestawy sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych. Sześć analizowanych prac zawierało adnotacje nauczyciela wskazujące na błędy popełnione przez studentów. Dwa zestawy prac z widocznymi adnotacjami nauczyciela nie zawierały ocen. Dwa kolejne zostały ocenione, ale nie zawierały adnotacji nauczyciela. Stąd kryteria oceny tych prac pozostają nieznane, a rzetelność i bezstronność trudna do oceny. Tematy wszystkich ocenianych prac były zgodne z efektami kształcenia zakładanymi dla modułu kształcenia oraz zawartymi tam treściami kształcenia. Kryteria oceny pięciu zestawów prac są przejrzyste, oceny rzetelne i bezstronne. Wszystkie prace umożliwiają sprawdzenie zakładanych dla modułu efektów kształcenia.

Proces dyplomowania na studiach pierwszego stopnia jest realizowany podczas dwóch ostatnich semestrów studiów. Zgodnie z regulaminem studiów, temat pracy dyplomowej inżynierskiej wybierany jest przez studentów na rok przed planowanym terminem zakończeniem studiów w semestrze 5. Wybranie i rejestracja tematu pracy dyplomowej jest warunkiem dopuszczającym do otrzymania skierowania na realizację praktyki w semestrze 6. Na 7 semestrze studenci realizują moduły: Seminarium dyplomowe oraz Praca dyplomowa. Proces dyplomowania jest realizowany zgodnie z przepisami określonymi w art. 23-29 Regulaminu Studiów Uniwersytetu Morskiego w Gdyni, które określają ogólne zasady dyplomowania, wytyczne i wymagania związane z wyborem tematu pracy i opiekuna, przebiegiem seminarium dyplomowego, ustaleniem terminu, procedurą i przebiegiem egzaminu dyplomowego. Definiuje on pracę dyplomową jako samodzielne opracowanie określonego zagadnienia naukowego prezentujące ogólną wiedzę i umiejętności studenta związane z danym kierunkiem studiów, poziomem i profilem kształcenia oraz umiejętności samodzielnego analizowania i wnioskowania. Pracę dyplomową może stanowić w szczególności praca pisemna, opublikowany artykuł, praca projektowa, w tym projekt i wykonanie programu lub systemu komputerowego oraz praca konstrukcyjna lub technologiczna. Student taką pracę, składa w formie zwartej drukowanej i elektronicznej. Opiekun pracy sprawdza pisemne prace dyplomowe przed egzaminem dyplomowym z wykorzystaniem programu antyplagiatowego, współpracującego z ogólnopolskim repozytorium pisemnych prac dyplomowych. Oceny pracy dyplomowej dokonuje opiekun pracy; w przypadku oceny pozytywnej, praca kierowana jest do recenzenta wyznaczonego przez dziekana. Ocena końcowa pracy dyplomowej stanowi średnią oceny opiekuna pracy i oceny recenzenta. Egzamin dyplomowy odbywa się przed powołaną przez dziekana komisją egzaminacyjną w składzie co najmniej: dziekan lub prodziekan jako przewodniczący, opiekun pracy, recenzent lub recenzenci. W skład komisji egzaminacyjnej przeprowadzającej egzamin dyplomowy na kierunkach i w specjalnościach, których dotyczy uznanie w zakresie szkoleń

zgodnych z Konwencją STCW, wchodzi przedstawiciel Centralnej Morskiej Komisji Egzaminacyjnej. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest:

- a) uzyskanie liczby punktów ECTS wynikającej z programu studiów oraz spełnienie pozostałych wymagań programowych,
- b) uzyskanie z pracy dyplomowej oceny co najmniej dostatecznej,
- c) uregulowanie wszystkich zobowiązań wobec uczelni, w tym finansowych.

Egzamin sprawdzający efekty kształcenia osiągane podczas studiów składa się z co najmniej 3 pytań, ocenianych w obowiązującej na uczelni skali ocen. Na kierunkach i w specjalnościach, których dotyczy uznanie w zakresie szkoleń zgodnych z Konwencją STCW, pytania powinny być powiązane z tematyką szkolenia.

Na zakończenie egzaminu dyplomowego komisja ustala:

- a) ocenę pracy dyplomowej, na podstawie ocen wystawionych przez opiekuna pracy i recenzenta (recenzentów),
 - b) ocenę egzaminu dyplomowego, na podstawie ocen z odpowiedzi na pytania egzaminacyjne.
- Egzamin dyplomowy uważa się za niezdany, jeżeli chociaż jedna z ocen odpowiedzi na pytania egzaminacyjne jest niedostateczna.

Ukończenie studiów następuje po złożeniu egzaminu dyplomowego z wynikiem co najmniej dostatecznym. Końcową, liczbową ocenę studiów oblicza się na podstawie: a) średniej arytmetycznej ze wszystkich ocen zaliczeń i egzaminów uzyskanych w czasie studiów z przedmiotów określonych programem studiów, b) oceny pracy dyplomowej, c) oceny egzaminu dyplomowego. Końcowa ocena studiów jest sumą trzech składników:

- średniej arytmetycznej ocen zaliczeń i egzaminów z wagą 0,5,
- oceny pracy dyplomowej z wagą 0,25,
- oceny egzaminu dyplomowego z wagą 0,25.

Podczas egzaminu dyplomowego sporządzany jest protokół zawierający podsumowanie dotychczasowych wyników studenta w nauce (średnia ocen ze studiów) oraz dokumentujący przebieg obrony (ocena prezentacji, pytania komisji i oceny odpowiedzi na pytania). W protokole podana jest ocena końcowa na dyplomie.

Zespół oceniający PKA dokonał oceny wybranych losowo 15 prac dyplomowych. Tematyka wszystkich ocenionych prac dyplomowych jest ściśle powiązana z kierunkiem Elektrotechnika, a 9 - z zastosowaniami w gospodarce morskiej. Oceniane prace dyplomowe inżynierskie mają najczęściej charakter projektowy lub projektowo-konstrukcyjny (8), analityczno-eksperymentalny (2), przeglądowy z elementami badawczymi (2) lub analityczno-badawczy (2). Dwie z ocenianych prac nie spełniały wymagań stawianych pracom właściwym do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera, ze względu na dominację w treści pracy elementów opisowych. W jednej z prac inżynierskich stwierdzono nieznaczne zawyżenie ocen. Oceny wszystkich pozostałych prac są zasadne, w 4 przypadkach zostały bardzo dobrze merytorycznie uzasadnione, a prace spełniają wymagania stawiane pracom właściwym do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera.

Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej zostały określone w uchwale Senatu UMG 254/XV z dnia 26 marca 2015 roku w sprawie określenia w UMG organizacji przeprowadzania potwierdzenia efektów uczenia się. Efekty uczenia się, w przypadku

ubiegania się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia, mogą zostać potwierdzone osobie posiadającej świadectwo dojrzałości i co najmniej pięć lat doświadczenia zawodowego. W wyniku potwierdzenia efektów uczenia się można zaliczyć studentowi nie więcej niż 50% punktów ECTS przypisanych do danego programu kształcenia określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia. Potwierdzenia efektów uczenia się nie przeprowadza się dla przedmiotów „konwencyjnych” na kierunkach i w specjalnościach, których dotyczy uznanie w zakresie szkoleń zgodnych z Konwencją STCW. Informacje dotyczące zasad potwierdzania efektów uczenia się dostępne na stronie WWW Uczelni są kompletne, aktualne, rzetelne i zgodne z potrzebami kandydatów.

Zespół oceniający PKA pozytywnie ocenił wiedzę studentów o metodach kształcenia i o kryteriach oceniania z poszczególnych przedmiotów. Podczas spotkania studenci pozytywnie wyrazili się o zawartości kart przedmiotów w procesie uczenia się. Podkreślili, iż wgląd do kart przedmiotu mają bezpośrednio podczas pierwszych zajęć. Studenci podczas spotkania z zespołem oceniającym PKA pozytywnie ocenili sposób ustalania terminów egzaminów, w tym wyznaczania terminów egzaminów poprawkowych z odpowiednim wyprzedzeniem, co umożliwia należyte przygotowanie się do pozytywnego zaliczenia. Metody przekazywania informacji zwrotnej studentom związanej z wynikami prac zaliczeniowych są prawidłowe. Studenci mają możliwość wglądu do swoich prac zaliczeniowych i projektowych. Studenci uważają, iż są oceniani obiektywnie i sprawiedliwie. W nauczaniu Uczelnia stosuje właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne, które wspomagają osiąganie przez studentów efektów uczelnia się. Studenci zwracają uwagę na bardzo dobre wyposażenie pracowni, laboratoriów, które są w pełni wykorzystywane podczas procesu dydaktycznego na potrzeby osiągania zakładanych efektów kształcenia. Studenci zauważają, iż szczegółowe informacje związane z rekrutacją na studia są dostępne w formie elektronicznej na stronie internetowej i w katalogach w formie papierowej. Zasady dyplomowania są studentom znane. Wszyscy studenci mają dostęp do internetowych zasobów bibliotecznych i literatury anglojęzycznej. Wybór opiekunów pracy oraz tematów prac również oceniają pozytywnie.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

W procesie rekrutacji kandydatów na studia stosowane są formalnie przyjęte i opublikowane, spójne i przejrzyste warunki przyjęcia, umożliwiające właściwy dobór kandydatów. Zasady progresji studentów i zaliczania poszczególnych semestrów i lat studiów, w tym dyplomowania, uznawania efektów i okresów uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym, a także potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów zostały formalnie przyjęte, są kompletne, aktualne i pozytywnie oceniane przez studentów.

System weryfikacji efektów kształcenia umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a stosowane metody weryfikacji i oceny są zorientowane na studenta, umożliwiając uzyskanie informacji zwrotnej o stopniu osiągnięcia efektów uczenia się oraz motywując studentów do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się, jak również pozwalają na sprawdzenie

i ocenę wszystkich efektów kształcenia, w tym w szczególności opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku. Prace etapowe i egzaminacyjne, umożliwiają sprawdzenie zakładanych dla modułu efektów kształcenia. Zespół oceniający PKA rekomenduje zwiększenie monitorowania nad właściwym dokumentowaniem kryteriów ich oceny i wpisywanie ocen na pracach.

Tematyka prac dyplomowych inżynierskich jest ściśle powiązana z kierunkiem elektrotechnika, a w wielu przypadkach uwzględnia specyfikę związaną z gospodarką morską. Zespół oceniający PKA rekomenduje zwiększenie nadzoru nad jakością tych prac, gdyż w dwóch przypadkach stwierdzono, niespełnienie stawianych pracom prowadzącym do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Na Wydziale Elektrycznym Uniwersytetu Morskiego zatrudnionych jest obecnie 69 nauczycieli akademickich. Dorobek naukowy nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku związany jest z dziedziną nauk technicznych, dyscypliną elektrotechnika. Liczba pracowników naukowo-dydaktycznych wynosi 55 osób, a dydaktycznych – 14.

Na Wydziale Elektrycznym zatrudnionych jest 8 osób z tytułem naukowym profesora, 10 ze stopniem doktora habilitowanego, 33 ze stopniem doktora oraz 18 z tytułem zawodowym magistra inżyniera.

Część nauczycieli akademickich posiada doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią, potwierdzone dyplomami wydanymi przez administrację morską: 3 osoby z dyplomem oficera elektryka okrętowego, 10 osób z dyplomem oficera elektroautomatyka okrętowego, 4 osoby ze świadectwem radioelektronika II klasy. 25 osób zostało wpisanych na listę egzaminatorów Centralnej Morskiej Komisji Egzaminacyjnej.

Wszyscy nauczyciele akademicy posiadają kompetencje niezbędne do prowadzenia zajęć dydaktycznych, w tym konieczne wykształcenie, doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią, związane z umiejętnościami wskazanymi w opisie efektów kształcenia dla kierunku elektrotechnika oraz odpowiednie przygotowanie pedagogiczne.

Struktura kwalifikacji oraz liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwia prawidłową realizację programu studiów. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 roku w sprawie warunków prowadzenia studiów zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym, przewidziane w programie studiów dla kierunku o profilu praktycznym, są prowadzone przez osoby, z

których większość posiada doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią, odpowiadające zakresowi prowadzonych zajęć.

Realizowane w Jednostce prace wdrożeniowe mają ścisły związek z programem studiów realizowanym na kierunku elektrotechnika.

Program studiów obejmuje zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS.

Badania naukowe prowadzone na Wydziale Elektrycznym koncentrują się przede wszystkim na następujących obszarach badawczych: automatyzacji procesów sterowania ruchem statków, automatyzacji siłowni i elektrowni okrętowej oraz okrętowych i lądowych elektrycznych zespołów napędowych zbudowanych w oparciu o przekształtniki energoelektroniczne, modelowaniu elementów oraz układów elektronicznych, optoelektronicznych i mikrofalowych wraz z wysokoczęstotliwościowymi aplikacjami teorii pola elektromagnetycznego, a także modelowaniu okrętowych systemów elektroenergetycznych i ocenie jakości energii elektrycznej w tych systemach.

Studenci ocenianego kierunku włączani są także w prace naukowe prowadzone w ramach projektów badawczo-rozwojowych realizowanych przez kadrę akademicką.

W ostatnich 5 latach nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku elektrotechnika opublikowali łącznie kilkaset publikacji naukowych, monografii i rozdziałów w monografiach, w tym publikacji indeksowanych przez *Web of Science*. Opublikowali także podręczniki dydaktyczne i monografie.

Nauczyciele akademicki realizujący program kształcenia na wizytowanym kierunku rozwijają się pod względem naukowym, uczestnicząc w wielu projektach naukowych.

Poszczególne zajęcia dydaktyczne, stanowiące program studiów, powierzane są nauczycielom akademickim legitymującym się dorobkiem naukowym gwarantującym realizację wszystkich efektów uczenia się. Przy obsadzie zajęć dydaktycznych bierze się również pod uwagę wzorowe prowadzenie prac dyplomowych, opiekę nad studentami pracującymi w kole naukowym, organizowanie wycieczek dydaktycznych. Podstawą powierzania prowadzenia zajęć dydaktycznych pracownikom są posiadane kompetencje, ich dorobek naukowy oraz doświadczenie zawodowe. Zespół oceniający PKA na podstawie analizy kwalifikacji nauczycieli akademickich oraz przeprowadzonych hospitacji zajęć nie stwierdził nieprawidłowości w obsadzie zajęć

Obciążenie dydaktyczne nauczycieli akademickich jest prawidłowe. Zapewnia ono prawidłową realizację zajęć. Zajęcia kierunkowe i specjalnościowe prowadzą nauczyciele z dużym doświadczeniem dydaktycznym, oraz legitymujący się znaczącym dorobkiem naukowym.

Zasada obsady zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku dotyczy zgodności wykształcenia i doświadczenia zawodowego, w tym dorobku naukowego oraz dorobku dydaktycznego, z tematyką prowadzonych zajęć dydaktycznych. W obsadzie zajęć dydaktycznych brane są także pod uwagę kompetencje społeczne.

Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia (m.in. pracowników technicznych obsługujących zajęcia laboratoryjne) jest transparentny i adekwatny do potrzeb programu studiów. Pracownicy ocenianego kierunku znają zasady polityki kadrowej, potwierdzili to na spotkaniu z zespołem oceniającym PKA.

Podkreśla się, że dzięki zgodności tematyki prowadzonych zajęć z dorobkiem naukowym oraz doświadczeniem zawodowym zdobytym poza uczelnią nauczycieli akademickich, prezentują oni w ramach zajęć dydaktycznych wyniki własnych prac badawczych, istotnych z punktu widzenia merytorycznego zakresu modułu. Często prezentują także metodologię prowadzenia prac badawczych właściwą dla danego modułu i aktywnie włączają studentów w badania naukowe.

Na Wydziale obowiązują liczne systemy wspierania i motywowania kadry do rozwoju naukowego oraz podnoszenia kompetencji dydaktycznych. Oprócz nagród rektora, w UMG i na Wydziale wprowadzono system premiowania za osiągnięcia naukowe, uzyskane projekty finansowane ze środków zewnętrznych oraz za tzw. wskaźnik doskonałości naukowej. Innym istotnym elementem wspierającym ten rozwój są projekty finansowane ze źródeł zewnętrznych, m.in.: projekt SezAM wiedzy, kompetencji i umiejętności (współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2020), w ramach którego przygotowano i uruchomiono nowy kierunek studiów pierwszego stopnia (Informatyka; kierunek realizowany we współpracy z przedsiębiorcami) oraz kursy językowe i szkolenia specjalistyczne, mające na celu poszerzenie kompetencji zawodowych pracowników i studentów, Projekt w ramach programu Regionalna Inicjatywa Doskonałości wspomagający rozwój bazy badawczej i dorobku naukowego pracowników. Szczególnie ważna dla przyszłego rozwoju Wydziału wydaje się ta ostatnia inicjatywa o budżecie 11 870 000 PLN na lata 2019-2022. Pracownicy wydziału mają możliwość wyjazdów szkoleniowych i konferencyjnych w ramach zagranicznego programu Erasmus + i innych.

Za działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną przyznawane są Nagrody Rektora. W latach 2013-2018 jeden pracownik Wydziału uzyskał tytuł naukowy profesora, 2 – stopnie naukowe doktora habilitowanego oraz 8 – stopnie naukowe doktora nauk technicznych. Obecnie na Wydziale realizowane są przewody doktorskie 8 pracowników Wydziału.

Elementem doskonalenia kadry są również przeprowadzane wśród studentów ocenianego kierunku badania ankietowe dotyczące oceny pracy pracowników dydaktycznych. Studenci mogą wyrazić swoje zdanie na temat punktualności prowadzącego, jego przygotowania do zajęć, sposobu przekazywania wiedzy, wykazywania związków przedmiotu z zastosowaniami praktycznymi, obiektywności przy ocenianiu oraz stosunku prowadzącego do studentów. Na ocenianym kierunku przeprowadzane są również hospitacje zajęć. Każdy pracownik dydaktyczny i naukowo-dydaktyczny podlega hospitacji zajęć dydaktycznych. W przypadku, gdy ocena ostatniej hospitacji jest negatywna lub opinia wyrażona w ankietach studenckich wskazuje na nieprawidłowości w realizacji zajęć dydaktycznych, kolejną hospitację przeprowadza się po roku. Nowo zatrudnieni nauczyciele akademicki i doktoranci realizujący praktykę dydaktyczną podlegają obowiązkowej hospitacji w pierwszym roku pracy dydaktycznej. Na ocenianym kierunku nie odnotowano konfliktów osobowych, przejawów dyskryminacji. W Uczelni funkcjonują procedury regulujące tego typu przypadki.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Dorobek naukowy nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku związany jest z dziedziną nauk technicznych, dyscypliną elektrotechnika. Struktura kwalifikacji oraz liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwia prawidłową realizację programu studiów. Problematyka badawcza realizowana na ocenianym kierunku ma ścisły związek z programem studiów kierunku elektrotechnika. Przygotowuje studentów do prowadzenia badań naukowych. Nauczyciele akademicy są autorami publikacji naukowych, monografii, patentów, podręczników dydaktycznych. Zdecydowana większość modułów realizowana jest przez nauczycieli akademickich łączących działalność dydaktyczną z działalnością naukową oraz współpracującą z otoczeniem gospodarczym. Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia (m.in. pracowników technicznych obsługujących zajęcia laboratoryjne) jest transparentny i adekwatny do potrzeb programu studiów. Pracownicy ocenianego kierunku znają zasady polityki kadrowej. Procedura Oceny Kadry Dydaktycznej zawiera osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne nauczyciela akademickiego, określone w Statucie UMG. W ocenie nauczycieli akademickich bierze się pod uwagę wyniki oceny dokonanej przez studentów. Analiza uzyskanych danych jest wykorzystywana do doskonalenia kadry.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Infrastrukturę i zasoby edukacyjne Wydziału Elektrycznego stanowią 63 pomieszczenia dydaktyczne o łącznej powierzchni 2642 m² obejmujące m. in.: 9 sal wykładowych (w tym 4 audytoryjne), 50 sal laboratoryjnych.

W trosce o wysoki poziom zajęć praktycznych Wydział systematycznie modernizuje bazę laboratoryjną. Ze środków Unii Europejskiej uruchomiono kilkanaście nowych laboratoriów dydaktycznych i wyposażono je w sprzęt najwyższej klasy światowej. W 2015 roku oddano do użytku 7 nowych pomieszczeń, w których zlokalizowano 11 laboratoriów dydaktycznych wyposażonych w nowoczesną aparaturę. Inwestycję tę sfinansowano ze środków projektu RIDAM realizowanego w ramach programu PO IG. W latach 2017-2018 zagospodarowano nowe pomieszczenia pracownicze i dydaktyczne, natomiast w 2018 roku przeprowadzono modernizację wyposażenia kilkunastu laboratoriów dydaktycznych przy wykorzystaniu środków przyznanych przez Marszałka Województwa Pomorskiego w ramach projektu iMEN.

Na modernizację bazy laboratoryjnej Wydziału przeznaczono w ostatnich 5 latach około 15 mln PLN. Kolejne 5 mln PLN zostanie wykorzystanych na ten cel w latach 2019-2022, z innego programu ministerialnego Regionalna Inicjatywa Doskonałości.

Wysokiej jakości kształcenia sprzyja troska pracowników o nowoczesne wyposażenie bazy laboratoryjnej, niezbędnej do zdobycia przez studentów pożądaných umiejętności praktycznych. Wydział posiada łącznie 50 pomieszczeń laboratoryjnych, w których są realizowane zajęcia głównie z przedmiotów kierunkowych i specjalistycznych objętych programem nauczania. Aparatura badawcza i oprogramowanie pozwalają na prowadzenie zajęć dydaktycznych oraz badań laboratoryjnych z zakresu 5 dyscyplin naukowych: elektrotechniki, elektroniki, telekomunikacji, informatyki oraz automatyki i robotyki.

Poszczególne laboratoria związane są z prowadzonymi wykładami. Laboratoria są regularnie modernizowane, a stosowane w nich urządzenia badawcze – wymieniane. W miarę możliwości finansowych Wydział Elektrycznego uruchamiane są kolejne stanowiska laboratoryjne umożliwiające zdobycie nowych i poszerzenie posiadanych przez studentów umiejętności.

W strukturze Wydziału Elektrycznego znajduje się 81 laboratoriów. Laboratoria te spełniają wymagania programów studiów na wszystkich prowadzonych kierunkach. Wykorzystywane są także przez pracowników naukowo-dydaktycznych oraz doktorantów do prowadzenia badań naukowych, niezbędnych zarówno do prac kwalifikacyjnych, jak i do badań własnych. Na Wydziale, oprócz laboratoriów studenckich, zlokalizowane są specjalistyczne instalacje i stanowiska badawcze opracowane przez pracowników Wydziału.

Dopełnieniem kształcenia praktycznego są praktyki realizowane na statkach morskich lub w przedsiębiorstwach lądowych. Ważną rolę odgrywają statki badawczo-szkoleniowe Uczelni, w szczególności HORYZONT II. Wyposażenie tej jednostki pływającej pozwala na nabycie praktycznych umiejętności w zakresie eksploatacji, diagnostyki i napraw systemów siłowni (silnik główny Sulzer 1280 kW, ster strumieniowy Schottel 125 kW z przekształtnikiem firmy ABB), elektrowni okrętowej (trzy zespoły prądotwórcze po 376 kVA), urządzeń pokładowych (urządzenia cumownicze i dźwig pokładowy 55 kW) oraz systemów nawigacyjnych i łączności.

W każdym z laboratoriów może pracować jednocześnie 10-12 studentów.

Obecnie większość budynków Uczelni posiada udogodnienia pomagające w poruszaniu się osobom niepełnosprawnym ruchowo (windy z poziomu parteru, przystosowane dla osób niepełnosprawnych toalety, pochylnie umożliwiające wjazd wózków inwalidzkich, itp.).

Zespół oceniający zapoznał się z infrastrukturą wykorzystywaną w realizacji programu studiów. Wyposażenie pomieszczeń dydaktycznych jest adekwatne do realizowanego programu studiów na wizytowanym kierunku i zabezpiecza w pełni proces uczenia się. Przygotowuje również studentów pierwszego stopnia do prowadzenia badań naukowych oraz studentów drugiego stopnia do realizacji takich badań.

UMG dysponuje także nowoczesną biblioteką. Biblioteka Główna gromadzi księgozbiór i zapewnia dostęp do baz danych i czasopism odpowiadający potrzebom pracowników i studentów oraz potrzebom naukowym i dydaktycznym wydziałów. Zasoby stanowią wydawnictwa polskie i zagraniczne, specjalizując się w wydawnictwach obejmujących morskie i lądowe sfery gospodarki morskiej z różnych dziedzin wiedzy. Pracownicy i studenci mają dostęp do licencyjnych e-zasobów z zakresu nauk ścisłych, automatyki i robotyki, inżynierii

mechanicznej, elektroniki, informatyki, elektrotechniki, inżynierii, techniki i nauk pokrewnych, jak również do pełno-tekstowych czasopism elektronicznych, w tym wydawnictwa Elsevier, Springer, a także norm polskich. Systemy obsługi bibliotecznej wyposażone są w dogodne narzędzia umożliwiające wyszukiwanie pożądaných pozycji literaturowych.

Książki naukowe zagraniczne nabywane są głównie w oparciu o zgłoszenia pracowników naukowych, natomiast materiały pomocnicze, podręczniki – zgodnie z kierunkami studiów i sugestiami pracowników dydaktycznych prowadzących zajęcia ze szczególnym uwzględnieniem zakupów literatury zalecanej w sylabusach przez opiekunów modułów.

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa i biblioteczna jest zgodna z zasadami BHP.

Zasoby biblioteczne, informacyjne i edukacyjne są aktualne i dotyczą tematyki związanej z elektroniką i telekomunikacją. Na podkreślenie zasługuje bogaty dostęp do czasopism naukowych, w tym obcojęzycznych. Zapewnia to prawidłową aktywność naukową, a tym samym prawidłowy proces nauczania i uczenia się. Bogaty zestaw literatury jest pomocny w osiągnięciu przez studentów efektów uczenia się. Jest również pomocny w ich aktywności badawczej. Studenci potwierdzili, że w bibliotece znajdują się pozycje polecane przez prowadzących. Dostępne są również czasopisma naukowe, które pozwalają na pogłębienie wiedzy.

W celu podnoszenia jakości kształcenia, na Wydziale Elektrycznym duże znaczenie przywiązuje się do monitorowania i unowocześniania bazy dydaktycznej i naukowej. Na Wydziale infrastruktura kontrolowana jest przez Kierowników Katedr (co najmniej raz w roku analizowane jest wyposażenie laboratoriów, którymi opiekuje się dana Katedra), Opiekunów laboratoriów, studentów poprzez uwagi zgłaszane bezpośrednio prowadzącym, podczas ankietyzacji po zakończeniu semestru lub za pośrednictwem Samorządu Studenckiego na Wydziale.

Wyniki każdej kontroli bazy dydaktycznej i naukowej poddawane są analizie. W zależności od rodzaju uwag sformułowanych po audycie, interwencja przeprowadzana jest natychmiast (w przypadkach szczególnie istotnych dla jakości procesu kształcenia) lub uwzględniana jest przez Władze Dziekańskie w planowanych przyszłych inwestycjach.

Baza dydaktyczna i naukowa doskonalona jest: w wyniku wniosków z przeprowadzonych audytów, z inicjatywy i dzięki współpracy nauczycieli akademickich z przemysłem, z grantów i projektów naukowych, z inicjatywy studentów (uwagi w ankietach lub propozycje Samorządu Studenckiego).

Również zasoby biblioteki są sukcesywnie rozbudowywane. Książki naukowe zagraniczne nabywane są głównie w oparciu o dezyderaty pracowników naukowych, natomiast materiały pomocnicze, podręczniki – zgodnie z kierunkami studiów i sugestiami pracowników dydaktycznych prowadzących zajęcia.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Wydział Elektryczny Uniwersytetu Morskiego w Gdyni dysponuje infrastrukturą dydaktyczną i naukową zabezpieczającą w pełni realizację procesu dydaktycznego na wizytowanym kierunku. Infrastruktura laboratoryjna umożliwia studentom przygotowanie do prowadzenia

badan naukowych na studiach pierwszego stopnia oraz realizacji takich badan na studiach drugiego stopnia. Liczba i wielkosc pomieszczen dydaktycznych jest adekwatna do liczby studentow wizytowanego kierunku. Pracownie i laboratoria sa wyposazone w sposob umozliwiajacy osiagniecie zakladanych efektow uczenia sie w ramach zajec laboratoryjnych, cwiczeniowych i projektowych. UMG dysponuje biblioteka, zapewniajaca dostep do zasobow ksiazkowych oraz elektronicznych. Na podkreślenie zasluguje bogaty dostep do czasopism naukowych, w tym obcojezycznych. Zapewnia to prawidlowa aktywnosc naukowa, a tym samym prawidlowy proces nauczania i uczenia sie. Na ocenianym kierunku prowadzi sie okresowe przegladay infrastruktury dydaktycznej i naukowej. Uwagi w tym zakresie moga skladać studenci i pracownicy. Na tej podstawie dokonuje sie niezbednych zakupow aparatury oraz dokonuje modernizacji infrastruktury

Dobre praktyki, w tym mogace stanowic podstawe przyznania uczelni Certyfikatu Doskonalości Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku

Analiza stanu faktycznego i ocena spelnienia kryterium 6

Zakres dzialalnosci otoczenia społeczno-gospodarczego wspolpracujacego w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiow kierunku elektrotechnika prowadzonym na Uniwersytecie Morskim w Gdyni jest adekwatny do zalozonej koncepcji ksztalcenia oraz przyjetego programu ksztalcenia.

Uczelnia ksztalci studentow na potrzeby rynku pracy zwiazanego z gospodarka morską oraz szeroko rozumiana inzynierią ladową w kraju i na swiecie.

Wspolpracujacy z Uczelnia przedstawiciele rynku pracy reprezentuja przemysl stoczniowy, flote handlowa, branze techniczne zwiazane z rynkiem energetycznym, telekomunikacyjnym, z procesami automatyki oraz związkami pracodawcow i stowarzyszen branżowych.

Wspolpraca wladz ocenianego kierunku z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest stalą i polega m.in. na organizacji praktyk zawodowych, wizyt studyjnych, realizacji prac rozwojowych, naukowo-badawczych, wspólnym prowadzeniem zajec dydaktycznych i praktycznych.

W spotkaniu czlonkow zespolu oceniajacego z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego wzięło udział 16 zaproszonych gości reprezentujacych różne obszary rynku pracy oraz otoczenia społecznego: przedstawiciele ogólnopolskich spółek, holdingów, firm z branż radiokomunikacyjnych, produkcyjnych, elektroautomatyki przemysłowej, przemysłu wojskowego, stoczniowego. Potwierdzili oni ścisłą współpracę, częste kontakty, wspólne dzialania m.in. w wyposazaniu laboratorium w nowoczesny sprzet majacy zastosowanie w najnowszych technologiach na rynku, organizację szkolen, konferencji naukowych, organizacji praktyk. Szczególnie w obszarze praktyk trwa stalą wymiana poglądów, określanie

celów i efektów kształcenia, omawianie prac rozwojowo-badawczych, wprowadzania tematyki zajęć adekwatnej do stale i dynamicznie zmieniających się trendów na rynku krajowym i międzynarodowym.

Z rozmowy zespołu oceniającego z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego wyniknęło również, że niemal każdy obecny na spotkaniu przedstawiciel pracodawców zatrudnia absolwentów UMG. Przedstawiciel firmy ENAMOR sp. z o.o. z Gdyni poinformował, że blisko 50% jego zasobów kadrowych to absolwenci Uniwersytetu Morskiego, w tym absolwenci ocenianego kierunku.

Obecni na spotkaniu przedstawiciele pracodawców oraz związków i stowarzyszeń pracowniczych kompetentnie przedstawili swoje opinie na temat programu doceniając jego adekwatność do aktualnego rynku pracy i skuteczność w osiąganiu zakładanych efektów kształcenia.

W toku przeprowadzonych podczas wizytacji rozmów wynika, że współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest efektywna. Władze Uczelni współpracują również z organizacjami takimi jak: Pomorski Związek Pracodawców, Stowarzyszeniem Elektryków Okrętowych, Stowarzyszeniem Elektryków Polskich, Studium Doskonalenia Kadr UMG. Organizacje te mają duży przegląd przez rynek pracy, analizują aktualne trendy, znają potrzeby rynku pracy w wąskich specjalizacjach. Prowadzą różne szkolenia specjalistyczne i branżowe, w tym również zgodnie z konwencją STCW (międzynarodowa konwencja o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy). Wspomniana konwencja narzuca szereg obligatoryjnych szkoleń i kursów dla studiujących jak i absolwentów w zależności od podejmowanej praktyki zawodowej lub pracy.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi współpracuje Jednostka prowadząca oceniany kierunek studiów współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia oraz wynikającymi z nich obszarami działalności zawodowej oraz lokalnego rynku pracy.

Uczelnia utrzymuje stały kontakt z otoczeniem społeczno-gospodarczym, zarówno z potencjalnymi pracodawcami jak i otoczeniem związanym z branżowymi związkami i stowarzyszeniami. Zapewnia szeroką ofertę kursów i szkoleń, również niezbędnych dla studentów celem odbycia praktyk zgodnie z międzynarodową konwencją.

Prowadzona współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami ma charakter stały i przybiera zróżnicowane formy, np. organizacji praktyk oraz wizyt studyjnych, realizacji wdrożeniowych prac dyplomowych, udziału przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w prowadzeniu zajęć lub weryfikacji efektów uczenia się i analiz potrzeb rynku pracy, które są adekwatne do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów oraz osiągania przez studentów efektów uczenia się

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

UMG uczestniczy w realizacji europejskich programów wymiany międzynarodowej oraz innych programów stypendialnych, m.in. program Erasmus+. Współpracuje z Hochschule Bremerhaven (HB) od 1978 roku i Shanghai Maritime University (SMU) od 1984 roku. Ponadto, wśród uczelni partnerskich znajdują się uczelnie z 15 krajów zlokalizowanych na 4 kontynentach.

Doskonalenie procesów edukacyjnych i szkoleniowych oraz rozwój prac badawczych realizowane jest między innymi dzięki aktywnej działalności pracowników UMG w organizacjach i instytucjach międzynarodowych: The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), International Association of Maritime Universities (IAMU), International Maritime Organisation (IMO), International Mobile Satellite Organization (IMSO).

W programie Erasmus+ studenci UMG mają możliwość wyjazdu na część studiów do uczelni partnerskich, na staż lub praktykę w krajach uczestniczących. Wyjazd na studia oferowany jest na okres od 3 do 12 miesięcy, natomiast na staż/praktykę od 2 do 12 miesięcy.

W okresie od 2013 do 2018 roku wyjechało na studia do uczelni partnerskich 22 studentów. Na wyjazd w roku akademickim 2019/2020 przydzielonych zostało 8 miejsc - złożono 12 aplikacji. Zakwalifikowano 8 osób na listę podstawową i 4 na listę rezerwową. Łącznie, w rozważanym okresie, skorzysta z programu 34 studentów.

W okresie od 2013 do 2019 roku łącznie na WE studiowało 21 studentów z 4 krajów i 6 uczelni partnerskich: Universidad de Cadiz (Hiszpania) – 5 osób, University of Rijeka (Chorwacja) – 10 osób, Universidad de Extremadura (Hiszpania) – 1 osoba, Lithuanian Maritime Academy (Litwa) – 3 osoby, Constanta Maritime University (Rumunia) – 2 osoby.

W rozważanym okresie zrealizowanych zostało 11 wyjazdów pracowników i dodatkowo dwa są planowane w semestrze letnim 2018/2019.

Z chwilą powołania Wydziałowej Komisji ds. Programu Erasmus+ nabór na wyjazdy pracowników odbywa się w oparciu o składane wnioski. Ogłoszenie terminu składania wniosków odbywa się poprzez wysłanie informacji internetowych. Wszystkie warunki udziału w programie pracowników są dostępne na stronach internetowych uczelni.

Na Wydział Elektryczny przyjechało w analizowanym okresie 9 wykładowców z 4 państw. Wykłady i prezentacje realizowane przez przyjeżdżających wykładowców odbywały się w formie otwartych seminariów.

Poza programem Erasmus+, co roku od kilku lat, 4 profesorów z zagranicznych uczelni prowadzi zajęcia dydaktyczne dla studentów Wydziału Elektrycznego.

Umiedzynarodowienie procesu kształcenia opiera się na dwóch filarach: prowadzonych badaniach i pracach badawczo-rozwojowych w ramach współpracy międzynarodowej, których wyniki są wykorzystywane w procesie kształcenia (Chiny, Dania, Angola), współpracy międzynarodowej w sferze dydaktycznej, często wspomaganej realizacją wspólnych projektów z organizacjami międzynarodowymi: IMO i IAMU.

Kompleksowy program badań, dotyczących charakterystyk jakości energii elektrycznej na statkach morskich, jest realizowany we współpracy międzynarodowej. Zawiera on dwie istotne składowe: badania naukowe i prace rozwojowe w ramach współpracy bilateralnej między Shanghai Maritime University i UMG oraz badania naukowe i prace rozwojowe w ramach działalności statutowej, grantu NCN „SONATA BIS” oraz współpracy międzynarodowej, będącej pochodną tego projektu, z partnerami z UE. Przykładem takich działań jest również współpraca z Aalborg University, w tym prowadzenie przez jednego z profesorów z UMG wykładów i ćwiczeń dla doktorantów wspomnianej uczelni.

Prace badawczo-rozwojowe były prowadzone przez Uczelnię także w ramach projektu pt. *„Tworzenie i budowa Akademii Rybołówstwa i Nauk o Morzu w Namibe w Republice Angoli”* (projekt „ANGOLA II”) we współpracy z firmą Navimor International Com (NICOM), obejmują lata 2013-2019. To największy projekt edukacyjny Unii Europejskiej realizowany w Afryce. Z uwagi na swoją skalę i innowacyjność, został wyróżniony dwiema nagrodami przyznanymi Uczelni: „Innowacyjna Gospodarka 2016” oraz „Polska Nagroda Inteligentnego Rozwoju 2016”.

Wynikiem współpracy na forum IMO w ramach Podkomitetu STCW, obecnie HTW, nad nową, ogólnościową Konwencją STCW 2010 dotyczącą szkolenia, certyfikacji i obowiązków wachtowych oficerów i marynarzy w żegludze handlowej było: przyjęcie nowej konwencji STCW 2010 na sesji dyplomatycznej w Manili; opracowanie i opublikowanie międzynarodowych standardów „Model Course 7.08 Electro-Technical Officer” pod auspicjami i na zamówienie IMO, przy istotnym współudziale i pod kierunkiem pracowników Wydziału Elektrycznego. Przedstawiciele Wydziału Elektrycznego kierowali także projektami finansowanymi przez IAMU.

Na przestrzeni ostatnich 5-6 lat obserwuje się ciągły wzrost stopnia umiedzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku elektrotechnika. Znajduje to odzwierciedlenie zarówno w skali i zasięgu mobilności i wymiany międzynarodowej studentów i kadry.

Umiedzynarodowienie procesu kształcenia jest zbieżne z charakterem wizytowanego kierunku i dostosowane są do koncepcji kształcenia. Jednostka stwarza warunki do wymiany międzynarodowej studentów i pracowników wizytowanego kierunku.

W programie studiów przewidziane są zajęcia z języka obcego. Nauczany językiem obcym jest język angielski, wymagany Konwencją STCW.

Na kierunku elektrotechnika nie funkcjonują formalne sposoby oceny stopnia umiedzynarodowienia przez studentów. Koordynatorzy utrzymują bieżący kontakt ze studentami przyjeżdżającymi na Wydział, by monitorować ich potrzeby oraz w razie potrzeby rozwinąć system wsparcia.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Umiejscynarodowienie procesu kształcenia jest ważnym elementem kształcenia na kierunku elektrotechnika i jest skutecznie realizowane. Wydział stwarza dobre warunki do umiejscynarodowienia kształcenia. Studenci mają możliwość korzystania z szerokiej oferty, która zaspakaja potrzeby internacjonalizacji dydaktycznej i naukowej.

UMG uczestniczy w realizacji europejskich programów wymiany międzynarodowej oraz licznych programów stypendialnych. W ostatnich latach w programach mobilności uczestniczyło kilkudziesięciu pracowników oraz kilkunastu studentów ocenianego kierunku. W opinii zespołu oceniającego umiejscynarodowienie procesu kształcenia jest zbieżne z charakterem wizytowanego kierunku i dostosowane są do koncepcji kształcenia. Jednostka stwarza warunki do wymiany międzynarodowej studentów i pracowników wizytowanego kierunku.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia

Opieka oraz wsparcie udzielane studentom ocenianego kierunku uwzględnia ich zróżnicowane potrzeby, w tym również potrzeby osób niepełnosprawnych. W Uczelni jednostką odpowiedzialną za wsparcie oraz koordynację działań na rzecz osób niepełnosprawnych jest Dziekanat Wydziału. Studenci kierunku elektrotechnika mogą liczyć na wsparcie kadry prowadzącej proces kształcenia. Z punktu widzenia tej grupy interesariuszy wewnętrznych jednym z atutów ocenianego kierunku studiów jest zindywidualizowane podejście nauczycieli akademickich do studentów. Studenci doceniają indywidualne podejście do różnych grup studentów w tym studentów niepełnosprawnych. Studenci z orzeczeniem stopnia niepełnosprawności mogą ubiegać się o wyrażanie zgody przez Dziekana na odbywanie studiów według indywidualnego programu i planu studiów. Studenci mają również możliwość zmiany formy egzaminu oraz wydłużenia czasu pracy podczas pracy zaliczeniowej. Istotnym elementem wspierania studentów jest szeroki wachlarz różnego rodzaju świadczeń m.in. stypendia socjalne, stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych, zapomogi, stypendium Rektora dla najlepszych studentów, stypendium Ministra. Studenci mają także możliwość rozwoju naukowego i zawodowego poprzez udział w kołach naukowych funkcjonujących na Wydziale. Istotną formą wspierania studentów w procesie uczenia się jest również dofinansowanie realizowanych przez studentów projektów badawczych w ramach działalności Studenckich Kół Naukowych. Efektem dobrej współpracy są wspólne publikacje naukowe studentów z nauczycielami akademickimi. W ciągu ostatnich 5 lat studenci są współautorami 47 artykułów naukowych i 2 zgłoszeń patentowych. Studenci bardzo dobrze oceniają warunki socjalne w Domach Studenckich. Duże wsparcie otrzymują studenci szczególnie uzdolnieni i wyróżniający się w nauce. Studenci posiadają możliwość indywidualizacji procesu

kształcenia. Mogą indywidualnie dobierać moduły zajęć, metody i formy kształcenia, modyfikować formy zaliczeń i egzaminów. Uczelnia wspiera sportową aktywność studentów. Na Uniwersytecie Morskim w Gdyni działa 12 sekcji sportowych, w których uczestniczyć w ramach WF mogą studenci kierunku. W UMG działa Biuro Karier Studenckich, do którego zadań należą między innymi: prowadzenie serwisu z ofertami pracy, praktyk i staży, doradztwo, w tym warsztaty, szkolenia, konsultacje i pomoc przy tworzeniu dokumentów aplikacyjnych oraz przygotowywanie do rozmów kwalifikacyjnych. Biuro Karier Studenckich współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w przygotowaniu studentów do wejścia na rynek pracy. Zasady składania skarg i wniosków są studentom znane. Na Uniwersytecie Morskim przyjęta jest praktyka zgłaszania sytuacji konfliktowych, wymagających interwencji władz wydziału do opiekuna roku lub bezpośrednio do Prodziekana ds. Studenckich. W sprawach wykraczających poza jego kompetencje informuje o problemie Dziekana lub Prorektora ds. Kształcenia i wspólnie w ramach obowiązujących uwarunkowań prawnych próbują rozwiązać sytuację sporną. O takim sposobie procedowania w sytuacjach konfliktowych studenci pierwszego semestru na pierwszym roku studiów są informowani na spotkaniu w dniu inauguracyjnym roku akademickiego.

Studenci uzyskują wsparcie także ze pracowników administracyjnych. Pracownicy administracji sukcesywnie podnoszą swoje kompetencje zawodowe poprzez udział w szkoleniach m.in. „pomoc materialna dla studentów” – październik 2018 r., Optima-Vademecum administracyjnej obsługi studiów, Od kandydata do absolwenta w świetle ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce – wrzesień 2018 r.

Studenci mają możliwość kontaktu z pracownikami dydaktycznymi podczas licznych dyżurów dostosowanych do ich potrzeb. Istnieje możliwość kontaktu z kadrami za pośrednictwem poczty elektronicznej. Studenci na pierwszych zajęciach otrzymują informacje związane z warunkami i sposobami zaliczania przedmiotu. Studentom w formie elektronicznej są udostępniane materiały, które wykorzystywane były podczas zajęć. Na spotkaniu z zespołem oceniającym PKA studenci wskazali, iż są zadowoleni ze wsparcia udzielanego podczas nauki języków obcych. Należy rozważyć udoskonalenie systemu wirtualnej uczelni w tym stworzenie wersji mobilnej witryny Wirtualnej Uczelni Uniwersytetu Morskiego w Gdyni. W Jednostce aktywnie działa Wydziałowa Rada Samorządu Studenckiego. Podczas spotkania z zespołem oceniającym PKA przedstawiciele samorządu poinformowali, iż zapewnione jest im odpowiednie wsparcie od władz dziekańskich. W pełni mogą korzystać z infrastruktury Wydziału. Samorząd posiada własne biuro do potrzeb ich działalności. Samorząd również opiniuje projekty zmian w planach studiów. Wydziałowa Rada Samorządu wprowadza i aktywizuje studentów do życia kulturalnego poprzez organizowanie spotkań, wydarzeń sportowych i integracyjnych. Dziekan Wydziału Elektrycznego na wniosek Wydziałowej Rady Samorządu patronuje rozgrywkom m.in.: O puchar Dziekana Wydziału Elektrycznego” jednocześnie dofinansowuje akcje organizowane z inicjatywy Rady Samorządu.

W Jednostce zapewniana jest ocena jakości kadry wspierającej proces kształcenia. Ocena dokonywana jest przez studentów. Studenci wypełniają ankiety oceniające nauczycieli akademickich. Ankiety są w ocenie studentów kompleksowe, pozwalają na przekazanie wszelkie niezbędnych informacji. Należy rozważyć przekazywanie/ informowanie studentów o wynikach i skutkach wypełniania przez nich ankiet studenckich. Jednostka zapewnia

studentom dostęp do aktualnych informacji o formach opieki i wsparcia za pośrednictwem strony internetowej oraz bezpośrednio w dziekanacie. System motywowania studentów udoskonalany jest głównie za pośrednictwem działalności w badaniach naukowych i projektach badawczych realizowanych w kołach naukowych.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Opieka oraz wsparcie udzielane studentom ocenianego kierunku uwzględnia ich zróżnicowane potrzeby, w tym również potrzeby osób niepełnosprawnych. Uczelnia zapewnia wsparcie finansowe studenckiemu ruchowi naukowemu. Mogą oni ubiegać się o dofinansowania od władz wydziału. W ciągu ostatnich 5 lat studenci są współautorami 47 artykułów naukowych i 2 zgłoszeń patentowych. Uczelnia wspiera sportową aktywność studentów. Na Uniwersytecie Morskim w Gdyni działa 12 sekcji sportowych. Zasady składania skarg i wniosków są studentom znane. Każdy student indywidualnie może liczyć na wsparcie władz Jednostki w zakresie rozwiązywania bieżących problemów. Na spotkaniu z zespołem oceniającym PKA studenci wskazali, iż wiedza i kompetencje pracowników administracyjnych są na odpowiednim poziomie. Studenci uzyskują od pracowników niezbędne informacje podczas całego toku kształcenia. Biuro Karier Studenckich prowadzi bardzo dobrą działalność skoncentrowaną na studentach, organizuje szkolenia z zakresu umiejętności miękkich, pisanie CV oraz listów motywacyjnych. Biuro posiada również bazę aktualnych ofert pracy, praktyk i staży. Podczas spotkania z zespołem oceniającym PKA przedstawiciele samorządu poinformowali, iż zapewnione jest im odpowiednie wsparcie od władz dziekańskich. W pełni mogą korzystać z infrastruktury wydziału. Studenci nie posiadają informacji zwrotnej związanej z wynikami ankiet okresowych nauczycieli akademickich. W Jednostce zapewniana jest ocena jakości kadry wspierającej proces kształcenia.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Dokończenia Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Uniwersytet Morski w Gdyni zapewnia interesariuszom wewnętrznym i zewnętrznym publiczny dostęp do informacji na temat programów kształcenia, opisu efektów kształcenia, sylabusów, zmian w planach zajęć, terminów zaliczeń i egzaminów, konsultacji i dyżurów nauczycieli akademickich itp.

Głównym źródłem informacji o programie i procesie kształcenia są strona internetowa Uczelni wraz z funkcjonującym tam Biuletynem Informacji Publicznej (BIP) oraz strona Wydziału.

Wirtualny dziekanat pełni ważną rolę w organizacji procesu kształcenia wraz z dostępem do niezbędnych informacji dotyczących funkcjonowania procesu dydaktycznego. Informacje o programach kształcenia i planach studiów publikuje się na stronie internetowej Wydziału, wykorzystuje się ponadto pocztę internetową. Dodatkowe informacje można uzyskać od pracowników Dziekanatu. Ponadto źródłem informacji są także organizowane spotkania z opiekunami roku, pierwsze zajęcia organizacyjne, konsultacje, gabloty. Strona internetowa Uczelni zawiera informacje dla studentów dotyczące oferty edukacyjnej, prowadzonych badań naukowych, spraw związanych z kształceniem (oferty studiów, opłat za usługi edukacyjne, potwierdzania efektów uczenia się, regulaminów, studentów niepełnosprawnych, spraw studenckich, działalności studenckiej (w tym kół naukowych, organizacji studenckich, Samorządu Studentów), karier studenckich (w tym oferta Biura Karier, kursów i szkoleń, przedsiębiorczości akademickiej), informacje na temat stypendiów, kalendarz roku akademickiego, regulacje dotyczące zapewnienia jakości kształcenia), współpracy z biznesem, internacjonalizacji, rekrutacji na studia, bieżące informacje z życia Uczelni). Publikowane są również m. in. zapowiedzi o nadchodzących wydarzeniach i relacje z wydarzeń i powiadomienia o konkursach.

Informacje dla studentów i dla kandydatów publikowane są w mediach społecznościowych Uniwersytetu Morskiego w Gdyni (Facebook), a także wyświetlane są na monitorach znajdujących się w Uczelni. Studenci skutecznie wykorzystują dostęp do publicznych informacji zgodnie z ich zainteresowaniami.

Dostęp do informacji jest zróżnicowany dla różnych grup odbiorców w szczególności o programie kształcenia i realizacji procesu kształcenia oraz o przyznawanych kwalifikacjach w tym możliwość dalszego kształcenia i zatrudnienia absolwentów.

Zespół oceniający stwierdza, że informacje dotyczące toku studiów i procesu studiowania są ogólnodostępne, zarówno dla interesariuszy wewnętrznych jak i zewnętrznych. Studenci korzystają przede wszystkim ze stron internetowych, mediów społecznościowych oraz informacji udostępnianych bezpośrednio przez pracowników dziekanatu oraz nauczycieli akademickich.

Inną płaszczyzną pozyskiwania informacji są o przebiegu i organizacji procesu dydaktycznego są także organizowane spotkania z opiekunami roku, pierwsze zajęcia organizacyjne, konsultacje, gabloty.

Nadzór nad weryfikacją dostępności i aktualności informacji o programie i procesie kształcenia dla studentów i innych interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych prowadzi Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia, co znajduje potwierdzenie w rocznych sprawozdaniach Komisji.

Informacje zamieszczane na witrynach sieciowych Uczelni i Wydziału są na bieżąco monitorowane przez opiekunów stron www, kierowników katedr i pracowników. Zgłaszane potrzeby zmian/uaktualnień trafiają do odpowiednich komórek informatycznych na Wydziale lub Uczelni. Monitorowanie wykonania procedury należy do Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia.

W opinii zespołu oceniającego wyniki monitorowania są wykorzystywane przez odpowiednie komórki funkcjonujące w wizytowanej Jednostce do doskonalenia dostępności i jakości informacji o studiach.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Na Wydziale Elektrycznym Uniwersytetu Morskiego w Gdyni określono zasady dostępności i aktualności informacji o programach studiów, zakładanych efektach kształcenia, organizacji i procedurach toku studiów. W opinii zespołu oceniającego PKA, a także w oparciu o dane pozyskane podczas spotkań ze studentami, nauczycielami akademickimi oraz władzami Jednostki należy stwierdzić, iż w odniesieniu do ocenianego kierunku studiów prawidłowo funkcjonuje system upowszechniania informacji o programie i procesie kształcenia dla interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych.

Na ocenianym kierunku prowadzone jest monitorowanie dostępności i rzetelności prezentowanych informacji. Wnioski wynikające z prowadzonej oceny są wykorzystywane do doskonalenia dostępności i jakości informacji o studiach.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

-

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Działania w zakresie projektowania, zatwierdzania, monitorowania i okresowego przeglądu programu kształcenia prowadzone są zgodnie z Polityką jakości, przyjętą przez Senat Uczelni w dniu 13 lipca 2018 r., której cele obejmują: ciągłe doskonalenie procesu kształcenia oraz promowanie kultury jakości we wspólnocie akademickiej Uczelni, a także zaspokajanie potrzeb i oczekiwań interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych.

Realizacja działań w ww. obszarach określona jest w Księdze Jakości. Za ich przebieg odpowiadają: Pełnomocnik Rektora ds. Systemu Zapewnienia Jakości, który kieruje Uczelnianą Komisją ds. Jakości Kształcenia, a także Wydziałowy Pełnomocnik ds. Systemu Zapewnienia Jakości oraz Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia.

Projektowanie programów kształcenia przebiega zgodnie z wytycznymi sformułowanymi przez Senat Uczelni, a także zasadami określonymi w Procedurze *Projektowanie programów kształcenia*. Za tworzenie oraz modyfikację programów kształcenia odpowiada Wydziałowa Komisja ds. Programów Studiów. Przygotowane propozycje nowego programu kształcenia są kierowane do ww. Komisji, gdzie podlegają opiniowaniu pod kątem zgodności z obowiązującymi aktami prawnymi oraz wytycznymi Senatu Uczelni. Analiza protokołów z posiedzeń Wydziałowej Komisji ds. Programów Studiów wykazała, iż celem tych spotkań jest: analiza sugestii dotyczących programu, weryfikacja programów w kontekście ich zgodności z obowiązującymi przepisami prawa oraz oczekiwaniami rynku pracy, a także opracowanie nowych programów.

W procesie projektowania i monitorowania programów kształcenia uczestniczą studenci. Efekty kształcenia i programy studiów dla prowadzonych kierunków studiów są opiniowane przez samorząd studencki. Ponadto przedstawiciele tej grupy społeczności akademickiej jako członkowie Senatu, a także Wydziałowej Komisji ds. Programów Studiów i Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, mogą wyrażać swoje opinie i uczestniczą w podejmowaniu decyzji. Wszystkie postulaty i uwagi odnośnie programu kształcenia studenci mogą składać także u opiekunów roku oraz na zebraniach studentów. W trakcie wizytacji ustalono, iż głosy studentów są uwzględniane. Propozycje doskonalące program kształcenia przekazywane są na posiedzeniach Wydziałowej Komisji ds. Programów Studiów oraz Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Jakości, są także konsultowane ze studentami za pomocą dodatkowych ankiet oraz z nauczycielami prowadzącymi zajęcia w danym roku akademickim, przekazywane w postaci konkretnego projektu władzom Uczelni, a następnie kierowane na przyjętą w Uczelni drogę formalną. Platformą dyskusji na temat programów studiów są także nieformalne rozmowy wykładowców ze studentami i nieformalne kontakty nauczycieli akademickich z przedstawicielami pracodawców. Na wniosek studentów oraz osób prowadzących zajęcia wprowadzono dodatkowe zajęcia z wybranych przedmiotów w ramach zajęć fakultatywnych. W ostatnich dwóch latach dla kierunku elektrotechnika były to zajęcia dla przedmiotów: Matematyka oraz Electrical Power Quality in Ship's and Industrial Systems.

Na proces kształcenia mają wpływ interesariusze zewnętrzni. Zespół oceniający pozytywnie ocenia realizowane w Jednostce regularne kontakty z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, udział osób z grona praktyków w procesie dydaktycznym, spotkania przedstawicieli pracodawców ze studentami, które dotyczą, m.in. realizacji praktyk zawodowych oraz oczekiwań pracodawców w stosunku do potencjalnych pracowników. Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego licznie obecni na spotkaniu z zespołem oceniającym PKA podkreślali, że wyniki badań mają wpływ na podejmowane działania związane z przyszłością kierunku w kontekście prezentowanej oferty kształcenia i modyfikacji programu studiów.

Informacje pozyskiwane od studentów i przedstawicieli pracodawców uzupełniają uwagi zgłaszane przez absolwentów. Są one omawiane cyklicznie na posiedzeniach Wydziałowej Komisji ds. Programów Studiów oraz Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Z rozmów z Władzami Wydziału wynika, że wyniki badań mają wpływ na podejmowane przez Wydział działania związane z przyszłością kierunku w kontekście prezentowanej oferty kształcenia i modyfikacji programu studiów (m.in. poprzez wprowadzenie nowych przedmiotów, zwiększenie liczby godzin laboratorium w ramach danego przedmiotu), udostępnianie bazy sprzętowej zakładów przemysłowych do realizacji prac dyplomowych, proponowanie tematyki takich prac.

Sposoby i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu kształcenia na kierunku określone są w procedurach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia zawartych w Księdze Jakości. Bezpośrednia ocena osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia przeprowadzana jest przez prowadzącego zajęcia, na podstawie przyjętej formy zaliczenia, opisanej w sylabusie przedmiotu. W oparciu o zgromadzone dane nauczyciel akademicki przeprowadza analizę stopnia osiągnięcia efektów kształcenia założonych dla prowadzonego przedmiotu, doboru metod kształcenia i metod weryfikacji oraz możliwych

obszarów poprawy. Podczas wizytacji przedstawiciele Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia jakościowych podkreślali, że regularnie dyskutowane są problemy związane z realizacją efektów kształcenia.

Monitorowanie programu kształcenia dokonywane jest przez członków Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Komisja dokonuje weryfikacji sylabusów wszystkich przedmiotów występujących w programie kształcenia na ocenianym kierunku w celu sprawdzenia poprawności w ich wypełnianiu, oceniają zgodność sylabusów z programem kształcenia, oceniają poprawność zaplanowanej liczby godzin zajęć i proporcji wykładów do ćwiczeń dla realizacji założonych efektów kształcenia, sprawdzają trafność doboru metod weryfikacji efektów, oceniają poprawność wymagań egzaminacyjnych i zaliczeniowych ustalonych w sylabusie przedmiotu, weryfikują poprawność przypisania przedmiotowi punktów ECTS. Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia nie stwierdziła zastrzeżeń w ww. obszarach, natomiast zwróciła uwagę na konieczność podjęcia działań w celu rozwijania technik mobilizacji studentów w kierunku ich bardziej aktywnego uczestnictwa w zajęciach. Na wniosek Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia w celu zwiększenia skuteczności kształcenia z matematyki i fizyki, od 1 października 2016 r. wprowadzono dodatkowe zajęcia z matematyki i fizyki (25 godzin). W sprawozdaniu Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia za rok akademicki 2017-2018 Komisja zaleciła także kontynuowanie zajęć dodatkowych z matematyki przez nauczycieli Wydziału, ponieważ taki sposób postępowania przynosi oczekiwane rezultaty.

Sprawozdanie kierowane jest do Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Do jej zadań należy bezpośredni nadzór merytoryczny nad realizacją procesu kształcenia, formułowanie wniosków i zaleceń w tym zakresie.

Monitorowanie procesu dyplomowania przejawia się podczas wyznaczania opiekunów prac dyplomowych i ich recenzentów oraz sprawdzania prac dyplomowych pod kątem spełnienia przez nie wymagań określonych dla każdego poziomu studiów. Nie sformułowano zastrzeżeń w tym zakresie. Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia postulowała w sprawozdaniu za rok akademicki 2017-2018 uruchomienie w systemie Bazus (e-dziekanat) opcji „Praca dyplomowa”, w celu monitorowania jakości prowadzonych na Wydziale prac dyplomowych. Przegląd dokumentacji dotyczącej praktyk zawodowych nie wykazał uwag w tym obszarze.

Również przeprowadzane hospitacje zajęć należy ocenić pozytywnie.

W Uczelni corocznie dokonywane są przeglądy zewnętrzne Systemu dokonywane przez Uczelnianą Komisję ds. Jakości Kształcenia na podstawie rocznych sprawozdań działalności Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia i rocznych harmonogramów prac Komisji. Przedmiotem analizy okresowej programu kształcenia są działania podejmowane w wyniku monitorowania programu kształcenia, jego zgodności z aktualnymi przepisami prawa, analizy zgodności programów kształcenia z projakościowymi celami Uczelni, z wytycznymi dotyczącymi programów kształcenia, analizy opinii interesariuszy zewnętrznych oraz wewnętrznych. Roczna perspektywa uzyskiwana jest w rocznych raportach z oceny i weryfikacji procesu kształcenia. Analiza sprawozdań potwierdza z jednej strony analizowanie informacji w wyniku procedur monitoringu, z drugiej prezentację wniosków i zaleceń, które przedstawiane są Władzom Uczelni do wprowadzania modyfikacji w programie kształcenia. W wyniku dokonywanych przeglądów podejmuje się działania mające na celu wzmocnienia

systemu motywacyjnego kadry w celu zwiększenia jej stabilności, aktualizacji procedur funkcjonujących w ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości.

W opinii zespołu oceniającego PKA wymienione działania dotyczące jakości kształcenia na wizytowanym kierunku należy ocenić pozytywnie.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Na Wydziale Elektrycznym Uniwersytetu Morskiego w Gdyni prowadzone są skuteczne działania w zakresie projektowania, zatwierdzania, monitorowania i okresowego przeglądu programu kształcenia w odniesieniu do ocenianego kierunku. W powyższych obszarach wdrożono odpowiednie narzędzia i mechanizmy Systemu, które umożliwiają identyfikowanie słabych stron procesu kształcenia oraz podejmowanie działań doskonalących. Wydział posiada regulacje dotyczące zasad tworzenia, zatwierdzania i doskonalenia programów kształcenia z uwzględnieniem opinii interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Realizowany program kształcenia jest stale doskonalony w oparciu o opinie poszczególnych grup interesariuszy, a także potrzeby rynku pracy. Interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni uczestniczą w ocenie programu kształcenia i jego doskonaleniu. Spotkania przeprowadzone w czasie wizytacji i ocena przedstawionej dokumentacji potwierdziła ich duże zaangażowanie w proces doskonalenia programów kształcenia.

Pozytywnym elementem Systemu jest jego monitorowanie, przegląd i samodoskonalenie, w wyniku których podejmowane są działania doskonalące.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

-

Zalecenia

-

8. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)

Zalecenia i charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności oraz ocena ich skuteczności:

1) W ogólnej ocenie ocenia należałoby wzmocnić rolę interesariuszy wewnętrznych w realizację strategii badanej jednostki, poprzez aktywniejsze włączenie ich w jej działania.

Zgodnie z sugestią zespołu oceniającego PKA studenci zostali włączeni w skład Komisji ds. Programów Studiów oraz do Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia.

2) ZO zauważa także brak w strukturach formalnych odpowiedzialnych za SZJ na WE przedstawicieli studentów i pracowników i postuluje przeprowadzenie analizy czy przedstawiciele tych grup nie powinni być obecni w formalnych strukturach SZJ (np. jako członkowie zespołów).

Przedstawiciel studentów jest członkiem Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia.

3) Zespół oceniający stwierdził na terenie budynków Uczelni brak udogodnień dla osób niepełnosprawnych.

W budynku Wydziału zainstalowano windę dla osób niepełnosprawnych.

4) Wydział w wąskim zakresie umiędzynarodawia ofertę studiów prowadzonych w językach obcych (w roku akademickim 2011/2012 - brak *visiting profesor*, brak studentów obcokrajowców).

Co roku zajęcia dla studentów prowadzą 4 profesorowie z uczelni zagranicznych, na Wydział przyjeżdżają studenci w ramach programu ERASMUS, a także w oparciu o umowy międzynarodowe, np. z Angolą.

5) Zwiększenie liczby samodzielnych pracowników naukowo – dydaktycznych, zwiększenie dynamiki zdobywania stopni naukowych: doktora i doktora habilitowanego.

W okresie od 2012 roku pracownicy uzyskali 1 tytuł profesora, 1 stopień doktora habilitowanego oraz 9 stopni doktora.

6) Dostosowanie programu kształcenia dla studiów I i II stopnia do obowiązujących przepisów prawa, w tym zwiększenie liczby godzin z zakresu przedmiotów ogólnych, podstawowych, kierunkowych na wszystkich specjalnościach, poziomach i formach kształcenia wraz ze spełnieniem wymogów dotyczących sumarycznej liczby realizowanych godzin.

Stosowne zmiany w planach studiów zostały dokonane.

7) Określenie skonkretyzowanej sylwetki absolwenta dla każdego poziomu studiów.

Sylwetki absolwenta zostały doprecyzowane.

8) Zwiększenie udziału zajęć typu projektowego na wszystkich poziomach i formach studiów.

Sugerowana zmiana została uwzględniona w planach studiów.

9) Uregulowanie kwestii kształcenia poza siedzibą Uczelni zgodnie zobowiązującymi przepisami.

Kształcenie poza uczelnią jest realizowane w ramach praktyk zawodowych.

10) Wskazane byłoby wzmocnienie roli interesariuszy wewnętrznych, w tym większe wsparcie Biura Karier Studenckich ze strony władz uczelni, w tym jednostki.

W ostatnim czasie zwiększono liczbę pracowników Biura karier, którzy zajmują się między innymi badaniem losów absolwentów i pośredniczą w przekazywaniu im napływających ofert zatrudnienia.