



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: **mechanika i budowa maszyn**

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: **Politechnika Morska
w Szczecinie**

Data przeprowadzenia wizytacji: **6-7 marca 2023 r.**

Warszawa, 2023

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	4
1.2. Informacja o przebiegu oceny	4
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	4
3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA	6
4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	7
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	7
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	19
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	23
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	26
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	30
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	33
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	34
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	38
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	41
5. Załączniki:	46
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.
Część I - ocena losowo wybranych prac etapowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

Część II - ocena losowo wybranych prac 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.**

Załącznik nr 6. Oświadczenia przewodniczącego i pozostałych członków zespołu oceniającego **Błąd!** **Nie zdefiniowano zakładki.**

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: dr hab. inż. Dariusz Świsulski, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. inż. Krystian Czernek, ekspert PKA
2. dr hab. inż. Mariusz Giergiel, ekspert PKA
3. Marta Tyrka, ekspert ds. studenckich
4. Marek Tenczyński, ekspert przedstawiciel pracodawców
5. Mateusz Piechowski, sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku mechanika i budowa maszyn prowadzonym w Politechnice Morskiej w Szczecinie (dalej: „PM”) została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej na podstawie Uchwały Nr 576/2022 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 7 lipca 2022 r. w sprawie kierunków studiów wyznaczonych do oceny programowej w roku akademickim 2022/2023. Polska Komisja Akredytacyjna oceniała jakość kształcenia na przedmiotowym kierunku po raz czwarty, przy czym poprzednio kierunek prowadzony był na Wydziale Mechanicznym Akademii Morskiej w Szczecinie, która na podstawie ustawy z dnia 7 kwietnia 2022 r. o utworzeniu Politechniki Morskiej w Szczecinie (Dz. U. 2022 poz. 847) została zniesiona.

Po przeprowadzeniu poprzedniej oceny programowej, na podstawie Uchwały Nr 302/2017 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 6 lipca 2017 r. w sprawie oceny programowej na kierunku „mechanika i budowa maszyn” prowadzonym na Wydziale Mechanicznym Akademii Morskiej w Szczecinie na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym oraz na poziomie studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, Prezydium PKA wydało ocenę pozytywną.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zdalnie z wykorzystaniem narzędzi komunikowania się na odległość, zgodnie z obowiązującą procedurą Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Na jej podstawie, zespół oceniający zapoznał się z raportem samooceny, załącznikami do raportu oraz pozostałą dokumentacją udostępnioną przez Uczelnię. Podczas wizytacji, zespół odbył wszystkie spotkania zgodnie z przyjętym harmonogramem, a ponadto dokonał oceny prac dyplomowych i etapowych. Przeprowadzono hospitację zajęć dydaktycznych i wizytowano bazę dydaktyczną. Przed zakończeniem wizytacji dokonano oceny stopnia spełnienia kryteriów i sformułowano rekomendacje, o których przewodniczący zespołu oraz eksperci poinformowali władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

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

2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	mechanika i budowa maszyn	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia drugiego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne, niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{1,2}	inżynieria mechaniczna	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	3 semestry – studia stacjonarne, 4 semestry – studia niestacjonarne, 90 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych ³ /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	-	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	budowa i eksploatacja morskich systemów energetycznych	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	7	3
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁴	1098	760
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	46	35
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	47	47
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	30	30

¹ W 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

² Nazwy 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 Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

⁴ Liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów należy podać bez uwzględnienia liczby godzin praktyk zawodowych.

3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA

Szczegółowe kryterium oceny programowej	Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium określona przez zespół oceniający PKA ⁵ kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione
Kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	kryterium spełnione
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	kryterium spełnione częściowo
Kryterium 3. przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	kryterium spełnione
Kryterium 4. kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	kryterium spełnione
Kryterium 5. infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	kryterium spełnione
Kryterium 6. współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	kryterium spełnione
Kryterium 7. warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	kryterium spełnione
Kryterium 8. wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	kryterium spełnione
Kryterium 9. publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	kryterium spełnione
Kryterium 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	kryterium spełnione

⁵ W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.

4. 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

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne z misją i strategią rozwoju PM. PM w Szczecinie jako Uczelnia o tradycjach morskich, wiąże swoją działalność przede wszystkim z założeniami „Polityki morskiej Rzeczypospolitej Polskiej do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)” i „Zintegrowanej polityki morskiej Unii Europejskiej” w połączeniu z założeniami „Programu rozwoju szkolnictwa wyższego i nauki na lata 2015-2030”. Aktualna misja i strategia Uczelni została określona w 2021 roku. Określono w niej, że: „Misją Akademii Morskiej w Szczecinie jest czynny udział w tworzeniu międzynarodowej przestrzeni naukowo-badawczej i edukacyjnej, zorientowanej na gospodarkę morską i inne komplementarne działy gospodarki państwa aktywnie kształtując twórcze i odpowiedzialne postawy uwzględniające zobowiązania wobec przyszłych pokoleń zorientowane na zrównoważony rozwój. Środkiem realizacji misji jest stałe udoskonalanie procesów badawczych, dydaktycznych i organizacyjnych dla dobra całej społeczności akademickiej, aby poprzez rozwój indywidualnej i grupowej kreatywności i przedsiębiorczości upowszechniać wiedzę dla dobra jednostki i społeczeństwa oraz tworzyć przyjazne środowisko pracy.” Strategia rozwoju Akademii Morskiej w Szczecinie na lata 2021 – 2030 jest spójna z celami rozwojowymi wskazanymi w strategicznych dokumentach regionalnych, krajowych i międzynarodowych dotyczących polityki edukacyjnej, naukowej, społecznej i gospodarczej.

Studia na kierunku mechanika i budowa maszyn realizowane są zgodnie z misją i strategią rozwoju Uczelni. Kierunek kształcenia wykazuje spójność z wymaganiami pracodawców i zapotrzebowaniem na absolwentów w przemyśle, szczególnie okrętowym. Kompetencje absolwentów dopasowano do potrzeb rynku pracy, w tym międzynarodowego, gdyż tam podejmuje pracę większość absolwentów. System kształcenia jest powiązany z badaniami i praktycznym wykorzystaniem zdobywanej wiedzy jak i oczekiwaniami pracodawców. Program studiów jest systematycznie monitorowany i modyfikowany o światowe trendy rozwojowe w dyscyplinie inżynieria mechaniczna w odniesieniu do specjalności nauczania prowadzonych na Wydziale. Uczelniany System Zapewnienia Jakości, Wydziałowa Komisja ds. Kształcenia oraz Jakości Kształcenia (a wcześniej: Wydziałowe Kolegium ds. Jakości, Wydziałowa Komisja Dydaktyczna), władze dziekańskie oraz Rada Dyscypliny monitorują osiąganie przez studentów efekty uczenia się zapewniając poprawną realizację procesu kształcenia studentów.

Zarówno koncepcja, jak i cele kształcenia mieszczą się w dyscyplinie, do której przyporządkowano oceniany kierunek. Wszystkie kierunkowe efekty uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności odnoszą się do ww. dyscypliny. Efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych opracowane zostały w nawiązaniu do realiów panujących w krajowych i światowych przedsiębiorstwach, gdzie podejmuje pracę absolwenci Wydziału. Kierunkowe efekty uczenia się uwzględniają zarówno uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK) dla kwalifikacji na poziomie 7. Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK), charakterystyki drugiego stopnia ZSK dla kwalifikacji na poziomie 7. PRK oraz charakterystyki drugiego stopnia ZSK dla kwalifikacji na poziomie 7. PRK umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich.

Sylwetka absolwenta studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim uwzględnia rozszerzoną wiedzę i umiejętności konieczne do zrozumienia zagadnień z zakresu budowy, wytwarzania i eksploatacji maszyn. Posiada gruntowną znajomość zasad mechaniki technicznej, wytrzymałości materiałów, a także wiedzę szczegółową, profilowaną w zakresie eksploatacji urządzeń energetycznych i instalacji przemysłowych. Potrafi obsługiwać, remontować i utrzymywać w ruchu maszyny i urządzenia energetyczne, techniczne i instalacje przemysłowe, a także jest przygotowany do podejmowania twórczych inicjatyw i decyzji. Jest zapoznany z wymaganiami stawianymi m.in. przez przepisy dotyczące kwalifikacji załóg statków morskich, spełnia wymagania pracodawców związanych z branżą morską oraz rozpoznaje czynniki charakteryzujące przyszłe środowisko pracy, będąc przygotowanym na wymagania i zmiany, jakie nastąpią w okresie, co najmniej czterdziestu lat aktywności zawodowej magistrów inżynierów. Postępujące zmiany w środowisku społeczno-gospodarczym wymuszają konieczność posiadania przez absolwenta wiedzy i umiejętności szybkiego dostosowania się do oczekiwań rynku. Dotyczy to szczególnie nowoczesnych technologii cyfrowych, czy wykorzystania nowoczesnych narzędzi wspomagających pracę inżyniera.

Absolwenci przygotowani są do pracy w zakładach przemysłowych sektora maszynowego morskiego i lądowego, biurach projektowo-konstrukcyjnych sektora gospodarki morskiej, ośrodkach badawczo-rozwojowych przemysłu maszynowego okrętowego i lądowego, przedsiębiorstwach doradczo-konstrukcyjnych przemysłu maszynowego okrętowego i lądowego, instytucjach klasyfikacyjnych, administracji morskiej, służb technicznych armatorów i przedsiębiorstw.

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku mechanika i budowa maszyn są związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie inżynieria mechaniczna. Podstawowe kierunki badań w dyscyplinie inżynieria mechaniczna (wiedza teoretyczna i praktyczna związana z budową, eksploatacją maszyn i urządzeń, budową, systemów i instalacji paliwowych, olejowych, wodnych i chłodniczych, projektowania statków, recyklingiem oraz technologia wytwarzania i kształtowania materiałów) współbieżne z ocenianym kierunkiem studiów to: rola oceny jakości paliw, cieczy roboczych w ochronie środowiska morskiego i lądowego oraz recykling materiałów, elementów wielko i małogabarytowych dla branży morskiej i lądowej.

Zapoczątkowane w PM badania nad wpływem oddziaływania na środowisko oraz eksploatacją elementów maszyn i urządzeń (np. silników okrętowych) paliw i cieczy ropopochodnych wynikały z braku możliwości doksztalcenia studentów i naukowców na kierunku mechanika i budowa maszyn w zakresie oceny jakości paliw. Badania nad rolą niewystarczającej efektywności działania i dużej awaryjności układów hydraulicznych, silników w maszynach oraz środkach transportu wynikająca z braku kompleksowych badań paliw i cieczy roboczych oraz braku możliwości kompleksowej diagnozy i oceny stanu technicznego tych elementów i tworzenia prognoz, w tym dotyczących możliwości wystąpienia awarii poszczególnych elementów stały się przyczyną podjęcia działań pt.: Metody diagnostyczne i efektywna eksploatacja złożonych systemów technicznych w aspekcie profilaktyki uszkodzeń i ochrony środowiska) nad stworzeniem Centrum Badania Paliw, Cieczy Roboczych i Ochrony Środowiska, stanowiącego jedyny tego typu ośrodek badawczy w kraju. Centrum to jest certyfikowane i wykonuje badania naukowe oraz realizuje proces kształcenia zgodny z kierunkiem studiów m.in. nad innowacyjnością recyklingowych paliw i współpracuje w ramach oceny jakości paliw i cieczy ropopochodnych z wieloma ośrodkami naukowymi i przemysłowymi, wykonując też badania komercyjne.

Badania oraz proces dydaktyczny prowadzone w PM na Wydziale Mechanicznym związane są również z budową, eksploatacją, diagnozowaniem oraz transportem statków, recyklingiem i pozyskiwaniem materiałów z wielko i małogabarytowych elementów. PM w Szczecinie uczestniczyła w pracach Grupy Roboczej „Zielona Stocznia”, co doprowadziło do utworzenia Zakładu Recyklingu Statków oraz Centrum diagnostycznego i recyklingowego materiałów. Wpłynęło to na rozwój społeczno-gospodarczy (infrastruktury stoczniowej) województwa, kraju oraz Europy. Zapotrzebowania na takie działania potwierdziło opracowanie przedstawione w „Mapie rozwoju rynku i technologii dla wybranych jednostek pływających i portowych systemów transportowych w Polsce” oraz współpraca z firmami w zakresie recyklingu i wdrożeń: Stocznia DOK Kołobrzeg, Partner Stocznia Sp. z o.o., International Paint Service Sp. z o.o., EKO HARPOON Sp. z o.o. II REGIONALNE FORUM RECYKLINGU w Szczecinie dostrzegło zaangażowanie Politechniki Morskiej w Szczecinie w gospodarkę o obiegu zamkniętym materiałów.

Wyniki badań naukowych realizowanych w ramach dyscypliny inżynieria mechaniczna znajdują zastosowanie w kształceniu studentów kierunku mechanika i budowa maszyn.

W koncepcji kształcenia uwzględniono wiodące trendy w zakresie inżynierii mechanicznej. Tematyka badawcza obejmuje aktualne zagadnienia będące przedmiotem badań w wielu ośrodkach naukowych i przemysłowych świata. Niejednokrotnie są to badania interdyscyplinarne, podejmowane dzięki pogłębionej kooperacji z polskimi i zagranicznymi ośrodkami przemysłowymi i zespołami naukowymi. Przedmiotem badań są m.in. zagadnienia związane z: analizą techniczną i ekonomiczną skutków wprowadzenia przepisów środowiskowych o ograniczeniu emisji SOX w sektorze żegludowym, badaniami eksploatacyjnymi wybranych systemów oczyszczania paliwa i spalin emitowanych przez okrętowe urządzenia, określeniem obecnego i prognozowanego stanu paliwa, innych cieczy roboczych oraz ich optymalnego wykorzystania, oceną recyklingowych paliw polimerowych, metodyką charakterystyki jakości paliw, cieczy roboczych i jej wpływem na ochronę środowiska poprzez analizę i ocenę niezawodności pracy urządzeń, wpływem mechanizmów pomocniczych na statek podczas pływania z obniżoną prędkością, wyznaczaniem mocy indykowanej i związanego z nią poziomu niepewności, zanieczyszczeniami układu paliwowego oddziałującymi na urządzenia wtryskowe silników Diesla, itp.

Koncepcja i cele kształcenia są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy. Opracowana koncepcja kształcenia oraz wprowadzane zmiany w procesie kształcenia są w dużej mierze efektem aktualnego zapotrzebowania społeczno-gospodarczego, wymagań na rynku pracy oraz są wynikiem dyskusji z przedstawicielami przemysłu. Wydział współpracuje naukowo z wiodącymi partnerami przemysłowymi. Wyniki prowadzonych projektów badawczych oraz we współpracy z przedstawicielami przemysłu są wykorzystane w opracowaniu i doskonaleniu programu studiów. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym umożliwia również dostosowywanie programu kształcenia do aktualnych osiągnięć technologicznych, nowoczesnych zasad projektowania i eksploatacji obiektów inżynierskich oraz osiągnięć współczesnej nauki. Program kształcenia jest dostosowywany zarówno do zapotrzebowania społeczno-gospodarczego jak i do oczekiwań studentów, co powoduje, że przyszły absolwent jest lepiej przygotowany do wejścia na rynek pracy.

Przyjęte w Uczelni cele i koncepcja kształcenia na kierunku mechanika i budowa maszyn nie uwzględniają aspektu nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Jednakże, ze względu na występowanie okresu epidemicznego zaktualizowano

uczelniane regulacje, wprowadzając do procesu realizacji przyjętej koncepcji kształcenia nowoczesne narzędzia z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, które zapewniają spełnienie specyficznych dla ocenianego kierunku uwarunkowań umożliwiających pełne osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia się.

Kierunkowe efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem ogólnoakademickim. Efekty uczenia się są specyficzne dla kierunku i zgodne aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, do której kierunek jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej Uczelni w tej dyscyplinie. Odpowiadają również właściwemu poziomowi Polskiej Ramy Kwalifikacji. W części przypadków stwierdzono jednak, że przy formułowaniu efektów uczenia się nie określono stopnia zaawansowania zdobywanej wiedzy. Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji, typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki określają, że student powinien pozyskać wiedzę „w pogłębionym stopniu” (poziom 7). W związku z tym rekomenduje się dostosowanie opisu efektów uczenia się w zakresie wiedzy w programie studiów drugiego stopnia do wymagań zgodnych z poziomem 7. Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Dla studiów drugiego stopnia określono 5 efektów w obszarze wiedzy, 11 efektów w obszarze umiejętności i 3 w zakresie kompetencji społecznych.

Do kluczowych efektów uczenia się w zakresie wiedzy należy zaliczyć te, które służą wyposażeniu studenta w praktyczną wiedzę z zakresu mechaniki i budowy maszyn oraz wszystkie efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich.

Absolwent ocenianego kierunku powinien znać i rozumieć podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych (EK_W01) oraz umieć dokonywać krytycznej analizy sposobu ich funkcjonowania (EK_U02) dla zapewnienia utrzymania urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku mechanika i budowa maszyn (EK_U04). W zakresie właściwym dla realizowanych zadań powinien otrzymać w procesie kształcenia zaawansowaną, uporządkowaną wiedzę z zakresu inżynierii mechanicznej, a w niej w pogłębionym stopniu wybrane fakty, zjawiska oraz teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi (EK_W02). Musi również znać zastosowania praktyczne zaawansowanej wiedzy szczegółowej w działalności zawodowej związanej z kierunkiem mechanika i budowa maszyn (EK_W03) oraz umieć wykorzystać ją dla rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów oraz zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych oraz formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi (EK_U05, EK_U06). W warunkach pracy w zróżnicowanym środowisku wielokulturowym nie do przecenienia jest umiejętność komunikacji w języku zawodowym (j. angielskim) z wykorzystaniem właściwej dla wykonywanego zawodu terminologii specjalistycznej (EK_U07, EK_U09). Jako przyszły pracownik zarządzający podległymi mu zasobami absolwent musi posiadać umiejętność kierowania pracą zespołu, jak również podejmować wiodącą rolę w zespole (EK_U10). Obierając pracę na statku student, a przyszły absolwent musi też posiadać umiejętności planowania i realizowania własnego uczenia się przez całe życie oraz ukierunkowywać innych w tym zakresie (EK_U11). Również kluczową kompetencją, zwłaszcza w dobie Rewolucji Przemysłowej 4.0, jest umiejętność do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz zdolność do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu (EK_K01). Dzięki temu absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych (EK_K3). Zauważalne w ostatnim czasie przesunięcie zainteresowania studiujących na Wydziale

studentów z ukierunkowania do pracy w charakterze załóg statków morskich na ogólne perspektywy zatrudnienia w szeroko rozumianej branży morskiej, zauważalne zwłaszcza wśród studentów studiów drugiego stopnia, pozwalają przyjąć za kluczowe kolejne dwa efekty powiązane z wiedzą o zasadach tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości (EK_W04) oraz ekonomicznych, prawnych, etycznych uwarunkowaniach działalności zawodowej związanej (EK_W05).

W zdefiniowanych dla ocenianego kierunku efektach uczenia się widoczny jest szczególny nacisk na kształtowanie umiejętności pozyskiwania wiedzy i praktycznego jej stosowania do rozwiązywania zagadnień inżynierskich. Koncepcja i cele kształcenia są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy.

Przeprowadzona analiza kierunkowych efektów uczenia się i efektów przypisanych do zajęć pozwala uznać, iż są one sformułowane w sposób zrozumiały, określający specyficzne kompetencje, jakie student powinien osiągnąć, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1⁶(kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią Uczelni oraz polityką jakości, a także mieszczą się w dyscyplinie, do której kierunek jest przyporządkowany, tj. inżynieria mechaniczna. Koncepcja i cele kształcenia są związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w ww. dyscyplinie oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy. Koncepcja i cele kształcenia zostały określone we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem ogólnoakademickim oraz są zgodne z 7 poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji. Uwzględniają one w szczególności kompetencje badawcze, komunikowania się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne na rynku pracy i w działalności naukowej. Określone dla studiów drugiego stopnia efekty uczenia się zawierają pełny zakres efektów umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia. Efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji.

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

Nie zidentyfikowano

Zalecenia

Brak

⁶W przypadku gdy propozycje oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać propozycję oceny dla każdego poziomu odrębnie.

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

Treści programowe na kierunku mechanika i budowa maszyn są zgodne z efektami uczenia się oraz aktualnym stanem wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, do której kierunku jest przyporządkowany. W treściach programowych ujęto zagadnienia związane z ww. dyscypliną: fizyka współczesna, mechanika analityczna, termodynamika stosowana, komputerowe wspomaganie projektowania maszyn, metoda elementów skończonych, numeryczne metody obliczeniowe w mechanice płynów, zarządzanie przedsiębiorstwem, zarządzanie zespołem.

Ponadto treści programowe są zgodne z efektami uczenia się określonymi dla poszczególnych zajęć, a także uwzględniają najnowszą wiedzę z zakresu dyscypliny, do której przyporządkowano kierunek. Dla przykładu treści w ramach zajęć: *mechanika analityczna* obejmują m.in. pęd układu punktów materialnych, zasadę d'Alemberta, kręt układu punktów materialnych, zasadę zachowania krętu, równania dynamiczne ruchu obrotowego ciała wokół stałej osi, reakcje dynamiczne łożysk osi wirującego ciała, transformację obrotową momentów bezwładności, elipsoidę bezwładności, główne osie i momenty bezwładności, kinematykę ruchu kulistego i ruchu ogólnego ciała sztywnego, kręt i energię kinetyczną ciała w ruchu kulistym, równania dynamiczne ruchu kulistego i ogólnego ciała sztywnego, równania Eulera, przybliżony zarys dynamiki precesji regularnej żyroskopu o dwóch stopniach swobody, żyrokompas, więzy; rodzaje więzów, współrzędne uogólnione, przemieszczenia możliwe i przygotowane (wirtualne), zasadę prac przygotowanych, siły uogólnione, równania równowagi we współrzędnych uogólnionych, równowagę w zachowawczym polu sił, rodzaje równowagi, zasadę Dirichleta, ogólne równanie dynamiki, równania Lagrange'a pierwszego rodzaju, równania Lagrange'a drugiego rodzaju (we współrzędnych uogólnionych), energię kinetyczną, potencjalną i dyssypacji we współrzędnych uogólnionych, linearyzację układu, równania Lagrange'a drugiego rodzaju w analizie drgań układów materialnych i dzięki temu pozwalają na realizację efektów: EK_W02 - Prawdłowo opisuje i analizuje pęd i kręt układów materialnych, EK_W02 - Prawdłowo opisuje i analizuje momenty bezwładności i dewiacji układów materialnych, EK_W02 - Prawdłowo opisuje i analizuje kinematykę i dynamikę ruchu kulistego ciała sztywnego, EK_W02 - Prawdłowo modeluje i analizuje więzy i przemieszczenia w układach materialnych, EK_W02 - Prawdłowo układa i analizuje równania równowagi układów materialnych, EK_W02 - Prawdłowo analizuje dynamikę układów materialnych z wykorzystaniem ogólnego równania dynamiki i równań Lagrange'a. Treści w ramach zajęć: *numeryczne metody obliczeniowe w mechanice płynów* obejmują m.in. Podstawy implementacji numerycznych metod obliczeniowych w mechanice płynów oraz Podstawy algorytmizowania numerycznych metod obliczeniowych w mechanice płynów i dzięki temu pozwalają na realizację efektów: EK_W02, EK_W03, EK_U05, EK_U02 - Rozróżnia i umie wyjaśnić zastosowania metody CFD, EK_W02, EK_W03, EK_U01 - Potrafi poprawnie napisać program wykorzystujący metodę CFD.

Treści programowe, a w szczególności te powiązane z formami kształtującymi umiejętności praktyczne, takimi jak ćwiczenia laboratoryjne, uwzględniają współczesne rozwiązania stosowane w środowisku pracy inżyniera. Treści programowe są kompleksowe, specyficzne dla zajęć tworzących program studiów i zapewniają osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się.

Czas trwania studiów, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów, jak również nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć lub grup zajęć są poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia przypisano na studiach stacjonarnych – 46 ECTS, zaś na niestacjonarnych – 35 ECTS. Warunek ustawowy, iż na studiach stacjonarnych zajęciom z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich przypisano co najmniej połowę wszystkich punktów ECTS wskazanych w programie studiów, został spełniony.

Z analizy kart przedmiotów wynika jednak, że wycena nakładu pracy studenta mierzona liczbą punktów ECTS nie zawsze odpowiada obowiązującym uregulowaniom, iż 1 punkt ECTS odpowiada efektom uczenia się, których uzyskanie wymaga od studenta 25-30 godzin pracy obejmujących zajęcia zorganizowane zgodnie z planem studiów (godziny kontaktowe) oraz indywidualną pracę określoną w programie studiów, związaną z przygotowaniem się do zajęć, kolokwium, egzaminów, itp.

W kwestionowanych sylabusach zauważalne jest przeszacowanie lub niedoszacowanie liczby godzinowego nakładu pracy własnej studenta przypadającego na 1 punkt ECTS, co nie odzwierciedla rzeczywistego całkowitego nakładu pracy studenta. Przykładem powyższego są moduły nauczania: *projekt – praca przejściowa* – 36 godz. kontaktowych i 5 pkt. ECTS; *techniki komunikacji* – 48 godz. kontaktowych i 2 pkt. ECTS; *zarządzanie zespołem* – 48 godz. kontaktowych i 2 pkt. ECTS; *kompetencje kierownicze* – 48 godz. kontaktowych i 2 pkt. ECTS; *systemy zarządzania* 2 pkt. ECTS. Zespół oceniający rekomenduje podjęcie działań naprawczych w tym zakresie.

W programach studiów, zgodnie z wymogami określonymi w przepisach prawa, poprawnie określono łączną liczbę punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć związanych:

- z prowadzonymi badaniami naukowymi w dyscyplinach, do których przyporządkowano oceniany kierunek studiów, a służących zdobywaniu pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych;
- przyporządkowanych zajęciom do wyboru;

z dziedziny nauk humanistycznych i nauk społecznych.

Liczba punktów ECTS przyporządkowanych modułom zajęć związanych z prowadzonymi w Uczelni badaniami w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, do której przyporządkowano oceniany kierunek, przekracza 50% ogólnej liczby punktów ECTS wymaganych do ukończenia studiów na danym poziomie i wynosi 47 ECTS. Zajęcia te na studiach drugiego stopnia to: *termodynamika stosowana, wymiana ciepła i wymienniki, klimatyzacja i wentylacja, współczesne materiały konstrukcyjne, technologia wytwarzania i odtwarzania warstw wierzchnich, maszyny i systemy napędowe obiektów pływających, proekologiczna eksploatacja obiektów technicznych, gospodarka energetyczna, analiza uszkodzeń oraz niezawodność i bezpieczeństwo systemów, praca przejściowa oraz praca dyplomowa.*

Zajęcia do wyboru to grupy zajęć, które uwzględniają trendy i zmiany zachodzące przede wszystkim w zastosowaniach inżynierii mechanicznej oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego. Zajęciom do wyboru przypisano – 30 ECTS, co odpowiada 30% ich liczby ogólnej. Tym samym jest spełniony warunek określony w przepisach, zgodnie z którym program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby

punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów. Na studiach drugiego stopnia studenci kształtują swoją ścieżkę kształcenia przede wszystkim poprzez wybór spośród zajęć obieralnych z zakresu: *praca przejściowa (projekt); ekonomia przedsiębiorczości / podstawy ergonomii; techniki komunikacji / zarządzanie zespołem; kompetencje kierownicze / systemy zarządzania oraz praca dyplomowa*.

Zgodnie z obowiązującymi wymogami prawnymi, w programie studiów drugiego stopnia przewidziano grupy zajęć z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych. Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć z nauk humanistyczno-społecznych, jest określona prawidłowo i wynosi 5 ECTS. Uczelnia wskazała zajęcia: *zarządzanie przedsiębiorstwem*, któremu przypisano 1 ECTS oraz *techniki komunikacji / zarządzanie zespołem; kompetencje kierownicze /systemy zarządzania*, którym przypisano po 2 ECTS.

Uczelnia nie wskazała w jaki sposób studenci ocenianego kierunku nabywają kompetencje językowe w zakresie umiejętności posługiwania się językiem obcym na poziomie B2+. W programie studiów drugiego stopnia nie występuje bowiem lektorat językowy ani żaden przedmiot prowadzony w języku angielskim. W opinii władz Wydziału studenci kształtują kompetencje językowe na właściwym dla drugiego stopnia studiów poziomie poprzez wykorzystywanie w procesie dydaktycznym anglojęzycznych instrukcji oraz anglojęzycznej literatury. Analiza zapisów sylabusów oraz informacja uzyskana w trakcie spotkania ze studentami tej opinii nie potwierdzają. Przyjęty sposób nauczania nie pozwala na opanowanie języka na wymaganym poziomie B2+. Zespół Oceniający zaleca podjęcie działań naprawczych w tym zakresie, poprzez wprowadzenie do grupy przedmiotów zajęć z języka obcego lub do grupy przedmiotów obieralnych przedmiotów prowadzonych w języku angielskim.

Sekwencja zajęć w harmonogramach realizacji programu studiów została ustalona w taki sposób, że zapewnia osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, oprócz językowego. Wiedza nabywana przez studentów na zajęciach realizowanych na semestrach wcześniejszych jest wykorzystywana na zajęciach odbywanych później.

W procesie kształcenia na kierunku dopuszczono następujące formy realizacji przedmiotów: wykład, seminarium, ćwiczenia, laboratorium, symulator, projekt, praktyka. Forma zajęć jest dostosowana do specyfiki i merytorycznych treści poszczególnych przedmiotów. Każda forma zajęć wykorzystuje różne metody i techniki kształcenia. Wykłady prowadzone są w większości z zastosowaniem nowoczesnych środków przekazu - prezentacji multimedialnych. Taki sposób prowadzenia zajęć umożliwiają zamontowane w salach wykładowych rzutniki multimedialne oraz dostęp do Internetu za pomocą sieci bezprzewodowej. Niektóre wykłady są prowadzone przy wykorzystaniu tradycyjnych środków technicznych (tablica, kreda). W procesie dydaktycznym szczególnie promuje się samodzielną pracę studentów. Służą temu liczne laboratoria, a w szczególności projekty, na których studenci muszą się wykazać samodzielną pracą przy rozwiązywaniu praktycznych problemów i opracowywaniu określonych zagadnień naukowych. Zajęcia z ćwiczeń realizowane są w formie zajęć grupowych, natomiast na zajęciach laboratoryjnych poszczególne zadania realizowane są indywidualnie lub w dwu-trzy-osobowych podgrupach. Szczególną uwagę w procesie kształcenia zwraca się na opanowanie umiejętności zastosowania nabytej wiedzy w praktyce, co jest realizowane w ramach szeregu zajęć projektowych, a dodatkowo ćwiczeń i zajęć laboratoryjnych, w dużej mierze przy wykorzystaniu wspomagania komputerowego, specjalistycznego sprzętu i oprogramowania. Istotnym elementem procesu kształcenia są konsultacje. Konsultacje w wymiarze co najmniej 2 godzin w tygodniu są obowiązkowe dla pracowników prowadzących zajęcia dydaktyczne w danym semestrze.

Studentów kierunku obowiązuje semestralny rozkład zajęć na studiach stacjonarnych oraz zjazdowy rozkład zajęć dla studentów studiów niestacjonarnych. W przypadku studiów stacjonarnych, zgodnie z programem studiów, wszystkie formy określonego przedmiotu realizowane są w ciągu 15-sto tygodniowych semestrów. Zgodnie z organizacją pracy Uczelni, zajęcia dydaktyczne mogą być realizowane w dni powszednie (od poniedziałku do piątku), w godzinach od 8.00 do 21.45. W zależności od roku studiów, liczebności roczników lub obciążenia kadry dydaktycznej, w miarę możliwości wprowadzane są dni wolne od zajęć dydaktycznych dla wybranych grup. W przypadku wyższych roczników ma to szczególne znaczenie, gdyż dzięki temu studenci mają więcej czasu na realizację prac semestralnych lub też zdobywanie kompetencji inżynierskich w ramach pracy, stażu, czy innych form współpracy ze środowiskiem branżowym. Liczba godzin dydaktycznych realizowana w poszczególnych dniach tygodnia jest zróżnicowana i uzależniona od łącznej liczby godzin w semestrze ujętych w planie studiów. Liczebność grup dla poszczególnych form zajęć jest dostosowana do możliwości infrastruktury Wydziału i zapewnienia bezpieczeństwa realizacji zajęć. PM w Szczecinie przyjęła w swoim standardzie kształcenia wielkość grupy laboratoryjnej - 16 osób. Grupę ćwiczeniową stanowią dwie grupy laboratoryjne, natomiast grupa audytoryjna może liczyć maksymalnie 6 grup laboratoryjnych. W zależności od liczebności studentów na danym roku liczba osób w poszczególnych grupach jest rozkładana proporcjonalnie. Niewielkie 16 osobowe grupy laboratoryjne sprzyjają indywidualnemu podejściu do studenta oraz pozwalają studentom na nabywanie umiejętności praktycznych oraz postaw i kompetencji społecznych. Na studiach niestacjonarnych zajęcia odbywają się w systemie zjazdowym, przy jednej sesji zjazdowej w roku trwającej od 7 do 12 tygodni i rozpoczynającej się zazwyczaj około połowy marca. W związku ze specyfiką studiów niestacjonarnych sesja ma charakter ciągły, zaliczenia i egzaminy odbywają się w trakcie roku akademickiego, po skończonym module zajęć. Terminy uzgadniane są przez prowadzącego ze studentami. Liczebność grup studenckich jest analogiczna jak w przypadku studiów stacjonarnych.

Zajęcia na studiach stacjonarnych obejmują: 516 godzin wykładów, co stanowi 46% ogólnej liczby godzin dydaktycznych; 294 godziny ćwiczeń (26%), 264 godziny laboratorium (23%), 24 godziny symulacyjne (2%), 36 godzin pracy przejściowej (3%).

Zajęcia na studiach niestacjonarnych obejmują: 370 godzin wykładów, co stanowi 47% ogólnej liczby godzin dydaktycznych; 172 godziny ćwiczeń (22%), 194 godziny laboratorium (25%), 24 godziny symulacyjne (3%), 20 godzin pracy przejściowej (3%).

Proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Zajęcia prowadzone na ocenianym kierunku są pogrupowane w taki sposób, aby w trakcie całego cyklu kształcenia rozwijały kompetencje przydatne zarówno w prowadzeniu badań naukowych, jak i w praktyce inżynierskiej. Ścieżka kształtująca umiejętności w zakresie badawczej działalności inżynierskiej jest związana z modułami, w ramach których stosuje się głównie metody projektowe oraz prowadzone są prace dyplomowe o charakterze praktycznym, związane z mechaniką i budową maszyn. Metody kształcenia na kierunku zostały dobrane poprawnie, stymulują studentów do samodzielności i odgrywania aktywnej roli w procesie uczenia się oraz umożliwiają osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. Metody kształcenia są różnorodne, specyficzne i zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. W ich doborze są uwzględniane najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej, a w nauczaniu i uczeniu się są stosowane właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne wspomagające osiąganie przez studentów efektów uczenia się. Metody kształcenia

stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się, a także umożliwiają przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej w zakresie dyscypliny, do której kierunek jest przyporządkowany lub udział w tej działalności, stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych. Niestety nie umożliwiają uzyskania kompetencji w zakresie opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2+.

Harmonogram realizacji programu studiów na ocenianym kierunku nie obejmuje regularnych zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Możliwość korzystania z metod i technik kształcenia na odległość regulują na kierunku mechanika i budowa maszyn dwa zapisy. Po pierwsze, po wybuchu COVID'19, na fali regulacji dających tymczasową możliwość korzystania z metod i technik kształcenia na odległość, władze Wydziału dokonały na posiedzeniu Senatu Uczelni w dniu 18.06.2020 r. aktualizacji programów dla kierunku mechanika i budowa maszyn, która wprowadzała do zapisów programów studiów możliwość wykorzystywania omawianych metod i technik w procesie kształcenia oraz w procesie zaliczania i egzaminowania. Powyższe działanie miało na celu zabezpieczenie realizacji procesu dydaktycznego w przypadku braku ciągłości obowiązywania rozwiązań tymczasowych, przy utrzymującym się lub pojawiającym się skokowo istotnym zagrożeniu dla społeczności akademickiej związanym z realizacją zajęć w obiektach dydaktycznych Uczelni. Drugim dokumentem regulującym możliwość prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość jest Uchwała nr 36/2022 Senatu Akademii Morskiej w Szczecinie z dnia 22.06.2022 r. w sprawie: wprowadzenia zapisu do wszystkich programów studiów niestacjonarnych w związku z prowadzeniem zajęć i weryfikacją efektów uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość od roku akademickiego 2022/2023, która stwierdza, że: „Wszystkie zajęcia audytoryjne oraz weryfikacje efektów uczenia się mogą być przeprowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, jeżeli pozwala na to specyfika kształcenia na studiach danego kierunku stosując się do przepisów ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r. oraz aktualnych rozporządzeń właściwego ministra do spraw nauki i szkolnictwa wyższego oraz aktualnych rozporządzeń właściwego ministra do spraw gospodarki morskiej”. Z uwagi na specyfikę zajęć na kierunku mechanika i budowa maszyn władze Wydziału podjęły decyzję o prowadzeniu w trybie zdalnym zajęć audytoryjnych oraz wybranych ćwiczeń tablicowych, przy równoczesnej realizacji zajęć laboratoryjnych oraz zajęć na symulatorach w obiektach dydaktycznych Uczelni. Metody kształcenia umożliwiają dostosowanie procesu uczenia się, także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również realizowanie indywidualnych ścieżek kształcenia.

Kadra dydaktyczna została przeszkolona z obsługi oraz możliwości platform do nauki zdalnej dla lepszego wykorzystania dostępnych usług. Platforma Moodle jest wykorzystywana do kształcenia asynchronicznego – zamieszczone materiały student może przejrzeć w dowolnym czasie – w trakcie lub poza zajęciami. Platforma Microsoft Teams jest wykorzystywana do kształcenia synchronicznego zapewniającego dwukierunkową komunikację w czasie rzeczywistym. Ponadto platforma Microsoft Teams sprawdziła się jako platforma do komunikowania się z prowadzącym oraz do wzajemnej pomocy pomiędzy studentami. Studenci na stronie uczelni mogą szybko znaleźć informacje o sposobach logowania się do poszczególnych platform. Na platformach zostały przygotowane materiały dla studentów informujące jak korzystać z platformy. Dodatkowo pracownicy UCE oraz UCI pomagają w rozwiązywaniu problemów z kontami użytkowników.

Obecnie zakres wykorzystania synchronicznych metod i technik kształcenia na odległość nie przekracza 49% łącznej liczby godzin dydaktycznych, zapewniając uzyskanie przez studentów łącznie 46 pkt. ECTS w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich.

Stosowane w procesie dydaktycznym metody kształcenia są dostosowane do indywidualnych potrzeb studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, umożliwiając im realizację indywidualnej ścieżki kształcenia. Wszystkie formy indywidualizacji metod kształcenia zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się zdefiniowanych dla ocenianego kierunku.

Osoby niepełnosprawne nie były do tej pory rekrutowane na studia drugiego stopnia. Jednak w przypadku pojawienia się na Wydziale studenta z niepełnosprawnością, Uczelnia może zapewnić pełne wsparcie dydaktyczne i materialne pozwalające na możliwie pełny udział studenta w procesie kształcenia. Koordynowane na szczeblu centralnym Uczelni działania mają na celu podniesienie świadomości z zakresu potrzeb osób niepełnosprawnych oraz kompetencji zarządczych wymaganych od kadry kierowniczej i administracyjnej, ze szczególnym uwzględnieniem działań związanych z dostosowaniem PM do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Działania te polegają m.in. na opracowaniu i implementacji systemowych rozwiązań, procedur i aktów prawnych, uwzględniających ww. potrzeby i możliwości Uczelni, w tym m.in. stworzenie dostępnego Biura ds. Osób z Niepełnosprawnościami (BON), zatrudnienie pracownika BON, konsultanta ds. wsparcia psychologicznego, umocowanie prawne BON, powołanie Zespołu ds. dostępności składającego się z pracowników kadry dydaktycznej i administracyjnej, koordynatora ds. osób niepełnosprawnych, tłumacza migowego oraz zewnętrznego konsultanta z ze środowiska wspierającego ON. Władze Wydziału dostosowują na bieżąco zakres podejmowanych działań aktualizując w razie konieczności przebieg procesu dydaktycznego do zmieniających się bodźców otoczenia społeczno-gospodarczego, jak i indywidualnych potrzeb studentów.

Przyjęcie zasad realizacji studiów niestacjonarnych w formie pojedynczej sesji zjazdowej w roku akademickim podyktowane było potrzebami studentów wykonujących pracę na statkach, na których praca odbywa się w systemie kontraktowym, przy okresach pobytu na statku wynoszących średnio 4-6 miesięcy oraz 4 miesięcznych pobytach na lądzie pomiędzy kontraktami. Kilukrotnie w ostatniej dekadzie dyskutowano ze studentami sprawę zmiany sposobu realizacji zajęć lub zmiany terminu zjazdu, jednak studenci stwierdzali, że aktualnie prowadzona forma realizacji zajęć jest dla nich dogodna.

Organizację procesu sprawdzania i oceny efektów uczenia się reguluje rozkład roku akademickiego, opracowywany na każdy kolejny rok akademicki. W rozkładzie określone są między innymi terminy zajęć dydaktycznym semestru zimowego i letniego, terminy przerw świątecznych i semestralnych, sesji egzaminacyjnych i sesji poprawkowych, dni wolnych i innych zmianach w harmonogramie realizacji programu studiów. Określenie czasu przeznaczonego na sprawdzenie i ocenę osiągnięcia efektów uczenia się w aspekcie przestrzegania zasad higieny nauczania i uczenia się, w powiązaniu z zapewnieniem właściwej realizacji procesu nauczania i uczenia się, umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz z aktualnym stanem wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, do której kierunek jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej Uczelni w tej dyscyplinie.

Treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów drugiego stopnia i zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się. Czas trwania studiów, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów są poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów praktycznie wszystkich efektów uczenia się. Nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się wyrażony punktami ECTS w stosunku do szacowanego czasu pracy studenta jest poprawnie określony. Liczba punktów ECTS wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów określona w programie studiów spełnia wymagania określone w obowiązujących przepisach. Dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach są prawidłowe. Również sekwencja zajęć jest prawidłowa. Harmonogram realizacji programu studiów umożliwia wybór zajęć zgodnie z obowiązującymi przepisami według zasad, które pozwalają studentom na elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia. Harmonogram realizacji programu studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie, do której został przyporządkowany kierunek, w wymaganym wymiarze punktów ECTS. Obejmuje również zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości języka obcego, a także zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, w wymiarze wymaganym przepisami. Zajęcia mające kształtować kompetencje językowe, nie gwarantują nauki języka obcego na poziomie B2+, jak również metody weryfikacji stosowane w ramach tych zajęć nie pozwalają na weryfikację opanowania języka obcego na poziomie B2+. Zajęcia te nie pozwalają również na zapoznanie studentów ze słownictwem specjalistycznym z obszaru inżynierii mechanicznej. Wymagana jest korekta wprowadzająca zajęcia w języku obcym umożliwiające nabycie ww. efektu.

Metody kształcenia są różnorodne, specyficzne i zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. Metody kształcenia stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się. Umożliwiają również przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej w zakresie dyscyplin, do których kierunek jest przyporządkowany, stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych.

Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach.

Powodem obniżenia oceny kryterium 2 są następujące błędy i nieprawidłowości:

1. Brak w programie studiów drugiego stopnia zajęć z języka obcego kształtujących umiejętności językowe na poziomie B2+.
2. Niewłaściwa wycena nakładu pracy studenta mierzona liczbą punktów ECTS, która nie zawsze odpowiada obowiązującym uregulowaniom, iż 1 punkt ECTS odpowiada efektom uczenia się, których uzyskanie wymaga od studenta 25-30 godzin pracy obejmujących zajęcia zorganizowane zgodnie z planem studiów (godziny kontaktowe) oraz indywidualną pracę określoną w programie studiów.

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

Nie zidentyfikowano

Zalecenia

1. Zaleca się wprowadzenie zajęć, które pozwolą na osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie kompetencji językowych na poziomie B2+ i w pełni będą mogły zweryfikować kompetencje językowe na tym poziomie oraz będą mogły zapoznać studentów z szerokim spektrum specjalistycznego słownictwa z zakresu inżynierii mechanicznej.

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

Podstawą do rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji są uchwały Senatu Akademii Morskiej w Szczecinie podejmowane przez Senat Uczelni w maju roku poprzedzającego rekrutację na rok akademicki wraz ze zmianami. Uchwały Senatu Akademii Morskiej w Szczecinie dotyczą ustalenia warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia rekrutacji na studia w roku akademickim 2022/2023 w Akademii Morskiej w Szczecinie oraz zasady ogólne (m.in. kierunki, charakter studiów), warunki formalne, kryteria rekrutacyjne, limity przyjęć, termin rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji.

Rekrutacje na studia przeprowadza powołana przez Rektora Wydziałowa Komisja Rekrutacyjna, a w przypadku cudzoziemców do osób upoważnionych przez Rektora w Dziale ds. Obcokrajowców i Wymiany Międzynarodowej. Zadaniem Komisji jest dbałość o przejrzystość procesu rekrutacji i nabór kandydatów. Szczegółowe informacje dotyczące zasad rekrutacji oraz pozostałych warunków formalnych, udostępnione są w Biuletynie Informacji Publicznej PM w Szczecinie, w formie Informatora dla Kandydatów oraz do wglądu kandydatom w Dziekanacie. Kandydaci wypełniają formularz rejestracyjny w systemie rekrutacyjnym poprzez stronę internetową Uczelni, następnie w wyznaczonym terminie składają wymagane dokumenty. Rekrutacja odbywa się z wykorzystaniem elektronicznej rejestracji. Rejestrację internetową, którą uznaje się za wiążącą po wprowadzeniu przez kandydata wszystkich niezbędnych danych, wniesieniu opłaty rekrutacyjnej oraz uzyskaniu przez PM potwierdzenia dokonania przelewu bankowego opłaty rekrutacyjnej na konto Uczelni. W końcowym etapie rekrutacji potencjalny student składa dokumenty w formie papierowej. Informacje o rekrutacji na PM w Szczecinie są publikowane na stronie internetowej. Strona zawiera również pełne informacje o rekrutacji obcokrajowców i dokumenty do pobrania przez kandydatów. Przedstawiciele wydziału szeroko uczestniczą w targach edukacyjnych i wizytach w szkołach ponadgimnazjalnych.

Rekrutacja na studia odbywa się na podstawie oceny ukończenia studiów pierwszego stopnia zawartej na dyplomie, na której podstawie jest tworzona lista rankingowa. Na studia zostają przyjęte osoby, które uzyskały najlepsze oceny ukończenia studiów pierwszego stopnia i spełniły warunki formalne. Warunki rekrutacyjne umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się.

Warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji są selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się, są bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku.

W obowiązujących w Uczelni zasadach rekrutacji nie uwzględniono informacji o oczekiwanych kompetencjach cyfrowych kandydatów, wymaganiach sprzętowych związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz oferowanym wsparciu dostępu do tego sprzętu. Należy jednak zauważyć, że proces rekrutacji odbywa się za pośrednictwem systemu elektronicznego, który stanowi pewien element selekcji kandydatów w aspekcie posiadanych przez nich kompetencji cyfrowych.

Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów, a także sposób powoływania i tryb działania komisji je weryfikujących został określony w uchwale 25/2019 Senatu Akademii Morskiej w Szczecinie. Zgodnie z nią Uczelnia może potwierdzić efekty uczenia się uzyskane w procesie uczenia się poza systemem studiów osobom ubiegającym się o przyjęcie na studia na określonym kierunku, poziomie i profilu, jeżeli posiada pozytywną ocenę jakości kształcenia na tych studiach albo kategorię naukową A+, A albo B+ w zakresie dyscypliny, o której mowa w art. 53 ust. 1 ustawy, albo dyscypliny wiodącej, do której przyporządkowany jest ten kierunek.

Potwierdzanie efektów uczenia się dokonywane jest poprzez proces ich weryfikacji, zakończony wydaniem certyfikatu. Efekty uczenia się są potwierdzane w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów. W wyniku potwierdzenia efektów uczenia się można zaliczyć nie więcej niż 50% punktów ECTS przypisanych do zajęć (przedmiotów) objętych programem studiów. Ograniczenie to uwzględniane jest przy wydaniu decyzji w sprawie potwierdzenia efektów uczenia się. Uczelnia za przeprowadzenie potwierdzania efektów uczenia się pobiera od wnioskodawcy opłaty w wysokości ustalonej zarządzeniem Rektora o ponoszeniu opłat, przy czym wysokość opłaty za przeprowadzenie potwierdzania efektów uczenia się nie może przekroczyć jego kosztów o więcej niż 20%. Wnioski o potwierdzenie efektów uczenia się weryfikowane są formalnie przez Wydziałową Komisję ds. Potwierdzania Efektów Uczenia się, która powołuje Dziekan. Dotychczas na kierunku mechanika i budowa maszyn nie korzystano z tej formy potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów.

Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym uczelni zagranicznej zostały uregulowane w Regulaminie Studiów Akademii Morskiej w Szczecinie. Student może się przenieść do PM z innej uczelni, w tym także zagranicznej, za zgodą dziekana Wydziału, wyrażoną w drodze decyzji. Studentowi przenoszącemu przedmioty zaliczone w uczelni innej niż PM, w tym zagranicznej, przypisuje się taką liczbę punktów ECTS, jaka jest przypisana efektom uczenia się uzyskiwanym w wyniku realizacji tych przedmiotów w Politechnice. Warunkiem przeniesienia przedmiotów zaliczonych na innym kierunku studiów prowadzonych w Politechnice albo poza PM, w tym w uczelni zagranicznej, w miejsce punktów przypisanych przedmiotom określonym w programie studiów, jest stwierdzenie zbieżności uzyskanych efektów uczenia się. Zbieżność stwierdza dziekan. Student przeniesiony z innej uczelni, w tym uczelni zagranicznej, uzupełnia różnice programowe w zakresie i na zasadach określonych przez Dziekana. Do momentu wydania decyzji student powinien uczęszczać na zajęcia zgodnie z planem. Po uzyskaniu pozytywnej decyzji student jest zobowiązany do poinformowania o uzyskanej zgodzie nauczyciela odpowiedzialnego za przedmiot oraz wszystkich nauczycieli prowadzących zajęcia w ramach tego przedmiotu.

Zasady i tryb dyplomowania oraz warunki zakończenia studiów są jednakowe dla trybu stacjonarnego i niestacjonarnego. Zasady i warunki dyplomowania na studiach zostały uregulowane w Regulaminie

Studiów Akademii Morskiej w Szczecinie. Obowiązkowym elementem programu studiów określonego stopnia, kierunku i specjalności jest wykonanie pracy dyplomowej magisterskiej. Praca dyplomowa jest samodzielnym opracowaniem określonego zagadnienia naukowego, albo dokonaniem technicznym, prezentującym ogólną wiedzę i umiejętności studenta związane ze studiami na danym kierunku, poziomie i profilu oraz umiejętności samodzielnego analizowania i wnioskowania. Pracę dyplomową stanowi najczęściej praca pisemna lub praca projektowa (wykonanie programu, praca konstrukcyjna lub technologiczna) uzupełniona o część pisemną. Decyzję o sposobie wykonania pracy dyplomowej podejmuje dziekan. Dopuszcza się realizację pracy dyplomowej przez więcej niż jednego studenta na zasadach określonych przez dziekana z podaniem udziału w pracy każdego ze studentów. Praca dyplomowa stanowi dzieło, które jest przedmiotem prawa autorskiego i podlega ochronie prawnej. PM w Szczecinie przysługuje pierwszeństwo w opublikowaniu pisemnej pracy dyplomowej studenta. Jeżeli PM w Szczecinie nie opublikowała pracy dyplomowej w ciągu 6 miesięcy od dnia egzaminu dyplomowego, student, który ją przygotował, może ją opublikować (chyba że praca dyplomowa jest częścią utworu zbiorowego). Przy oddawaniu pracy dyplomowej student składa w formie pisemnej oświadczenie, że praca (a w przypadku pracy grupowej – jej część) została sporządzona samodzielnie, tj. poza niezbędnymi konsultacjami nie korzystano z pomocy osób trzecich, a w szczególności nie zlecano opracowania pracy lub jej części innym osobom, jak również wszystkie wykorzystane podczas pisania pracy źródła literaturowe zostały podane do wiadomości. Za zgodą dziekana praca dyplomowa może być napisana w innym języku niż język polski. Praca dyplomowa weryfikowana jest z wykorzystaniem Jednolitego Systemu Antyplagiatowego, o którym mowa w art. 351 ust.1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym, w trakcie którego komisja egzaminacyjna sprawdza stopień przygotowania studenta do wykonywania zawodu w specjalności stanowiącej przedmiot studiów. W przypadku, gdy student nie zda egzaminu dyplomowego lub do niego nie przystąpi, dziekan wyznacza powtórny egzamin, który jest terminem ostatecznym.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się, w tym metody stosowane w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością, zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen, określają zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończeniu, a także określają zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się oraz sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem.

Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się wymaga zastosowania zróżnicowanych form oceniania studentów, adekwatnych do kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, których te efekty dotyczą. Dobór odpowiednich narzędzi zależy również od specyfiki przedmiotu oraz formy prowadzenia zajęć i jest każdorazowo opisany w kartach poszczególnych zajęć.

Efekty uczenia się zdobywane są przez studentów na zajęciach audytoryjnych, ćwiczeniach, laboratoriach, pracach projektowych i przejściowych, seminariach oraz praktykach zawodowych. Wiedza zdobywana na wykładach weryfikowana jest podczas zaliczeń, testów lub kolokwii oraz pisemnych lub ustnych egzaminów. Umiejętności zdobywane na ćwiczeniach weryfikowane są za pomocą kolokwii lub prac w postaci zadań do samodzielnego rozwiązania. Wiedza,

umiejętności i kompetencje społeczne zdobywane na zajęciach laboratoryjnych sprawdzane są za pomocą sprawozdań, krótkich sprawdzianów pisemnych lub weryfikowane podczas odpowiedzi ustnych. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się zdobywanych na zajęciach praktycznych potwierdzają osiągnięcie efektów inżynierskich przypisanych do kierunku. Najważniejszym elementem kompleksowo weryfikującym osiągnięte efekty uczenia się na kierunku są prace dyplomowe.

Na Wydziale ustanowione są jednolite zasady dotyczące oceniania studentów w ramach zaliczeń oraz egzaminów (reguluje je Regulamin Studiów). Dodatkowo, ustalane są przez Prodziekana ds. Kształcenia (na koniec każdego semestru) szczegółowe terminy i zasady dotyczące zaliczeń i egzaminów. Monitorowanie stopnia osiągania zakładanych efektów kształcenia na Wydziale polega na ocenianiu studentów (w sylabusach przedmiotów zawarte są informacje nt. sposobu oceny i kryteria oceny). Podstawą do zaliczenia wszystkich form zajęć są pozytywne wyniki bieżącej kontroli wiedzy. Kontrolę tę, w formie zgodnej z zasadami ustalonymi przez osobę odpowiedzialną za przedmiot/moduł, realizuje prowadzący zajęcia wystawiając ocenę. Egzamin jest sprawdzeniem stopnia osiągnięcia przez studenta efektów kształcenia określonych w programie danego modułu. W przypadku modułu składającego się z kilku składowych (egzamin, zaliczenie ćwiczeń, zaliczenie laboratorium) po wpisaniu składowych ocen do systemu Wirtualna Uczelnia, system sam wystawia ocenę końcową. Ogólne zasady oceniania etapowych osiągnięć studentów, w tym również dopuszczalne skale ocen, zawarte są w Regulaminie Studiów. Reguluje on m.in. prawa i obowiązki studenta w zakresie zaliczania przedmiotów, zdawania egzaminów, liczby dostępnych terminów zaliczeń zasadniczych i poprawkowych, wyznaczania oceny za etap studiów, warunki przeprowadzania egzaminów komisyjnych i wpisania na kolejny semestr.

W przypadku studiów drugiego stopnia przyjęte metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się nie umożliwiają sprawdzenia i oceny opanowania języka obcego na poziomie B2+ mimo, że efekty uczenia się dla kompetencji językowych zostały określone.

Analiza wybranych prac etapowych, prac egzaminacyjnych, kolokwii, projektów, zadań obliczeniowych i sprawozdań z zajęć realizowanych na studiach drugiego stopnia wykazała ich zgodność z treściami programowymi zawartymi w kartach informacyjnych zajęć oraz potwierdziła zapewnienie prawidłowej weryfikacji założonych efektów uczenia się – w licznych przypadkach dostrzeżono jednak brak w pracach jakichkolwiek znamion przeprowadzanej kontroli.

Analiza wybranych prac dyplomowych realizowanych na studiach drugiego stopnia wykazała, że ich tematyka jest zgodna z ocenianym kierunkiem i przyjętymi efektami uczenia się. Prace dyplomowe realizowane na kierunku mechanika i budowa maszyn to prace projektowe i analityczne.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku. Kryteria kwalifikacji są selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się. Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów.

Warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów.

Zasady i procedury dyplomowania są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów. Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji i oceniania efektów uczenia się, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen.

Na podstawie dokonanego przeglądu prac etapowych, można uznać, iż metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się. Prace dyplomowe oraz prace etapowe umożliwiają sprawdzenie i ocenę przygotowania do prowadzenia działalności naukowej. Osiągnięcie efektów uczenia się przez studentów jest uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych oraz ich wyników, sprawozdań z realizacji projektów, ćwiczeń laboratoryjnych, a także prac dyplomowych. Rodzaj, forma, tematyka, metodyka jak również stawiane wymagania w przypadku prac egzaminacyjnych, etapowych, projektów, ćwiczeń laboratoryjnych, a także prac dyplomowych są dostosowane do poziomu prowadzonych studiów i profilu ogólnoakademickiego, efektów uczenia się oraz zastosowań wiedzy z zakresu dyscypliny, do której kierunek jest przyporządkowany, tj. inżynieria mechaniczna.

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

Nie zidentyfikowano

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Na ocenianym kierunku zajęcia dydaktyczne na studiach drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim prowadzi 25 osób. Wśród nich są 2 osoby z tytułem naukowym profesora, 5 osób ze stopniem doktora habilitowanego, 15 ze stopniem naukowym doktora i 3 z tytułem zawodowym magistra. Liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwia prawidłową realizację zajęć. Zajęcia dydaktyczne z zakresu matematyki, fizyki, nauki języka, nauk ekonomicznych, oraz przedmiotów humanistycznych są prowadzone przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w różnych jednostkach PM, w tym ogólnouczelnianych świadczących dydaktykę dla całej Uczelni. W ocenie dorobku naukowego kadry prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku podkreślić należy różnorodność i szeroki zakres tego dorobku, obejmującego różne obszary badań. Zdecydowana większość nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku uzyskała stopnie naukowe i/lub posiada dorobek naukowy w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, do której przyporządkowano kierunek. Kadra dydaktyczna bierze aktywny udział w projektach badawczych lub

badawczo-wdrożeniowych oraz publikuje w liczących się czasopismach naukowych widniejących na liście czasopism MEiN, bierze udział w konferencjach i innych formach upowszechniania, weryfikowania i pozyskiwania wiedzy na temat najnowszych odkryć i trendów badawczych, co umożliwia jej stały rozwój i wzbogacanie treści przedmiotowych. Kadra zaangażowana w prowadzenie ocenianego kierunku prezentuje znaczący dorobek naukowy. Obejmuje on zarówno publikacje naukowe w czasopismach indeksowanych w JCR, monografie i rozdziały w monografiach, jak i patenty i zgłoszenia patentowe. Pracownicy Wydziałów mogą pochwalić się także wystąpieniami zarówno na konferencjach krajowych, jak i zagranicznych. W ocenie dorobku naukowego kadry, prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku, podkreślić należy różnorodność i szeroki zakres tego dorobku, obejmującego różne obszary badań. Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia z przedmiotów podstawowych, kierunkowych oraz specjalistycznych posiadają dorobek naukowy stosowny do prowadzonych przedmiotów.

Nauczyciele akademicki oraz inne osoby prowadzące zajęcia, związane z określonymi dyscyplinami, posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy w obrębie dyscypliny inżynieria mechaniczna, do której przyporządkowano kierunek. Zespół Oceniający PKA zapoznał się z wykazem kilkunastu projektów badawczych, krajowych i międzynarodowych, realizowanych w ostatnich latach. Badania te mają charakter interdyscyplinarny, odzwierciedlający cechy ocenianego kierunku. W prowadzonych badaniach biorą także udział młodzi pracownicy nauki oraz studenci.

Za prawidłową obsadę zajęć dydaktycznych oraz monitorowanie obciążeń dydaktycznych nauczycieli akademickich odpowiada dziekan Wydziału, zgodnie z procedurą określoną w Zarządzeniu Rektora. Dokonując obsady zajęć dziekan kieruje się posiadanymi przez nauczyciela kwalifikacjami, w szczególności wykształceniem, naukowym dorobkiem publikacyjnym oraz dorobkiem zawodowym, wskazanymi dla danego przedmiotu. Pod uwagę brane są także oceny studentów i wyniki bieżącej oceny pracy nauczyciela.

Na ocenianym kierunku na studiach drugiego stopnia studiuje łącznie 38 studentów, zatem uznać należy, że liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwia prawidłową realizację zajęć. Nauczyciele akademicki oraz inne osoby prowadzące zajęcia posiadają kompetencje dydaktyczne, które dają możliwość prawidłowej realizacji zajęć. Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia umożliwia prawidłową realizację zajęć. Obciążenie godzinowe prowadzeniem zajęć nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy jest zgodne z wymaganiami.

Zasady prowadzenia polityki kadrowej dotyczącej nauczycieli akademickich prowadzone są z uwzględnieniem powszechnie obowiązujących, przepisów ustawy oraz Zarządzeń Rektora w zakresie rekrutacji kadry, oceny jakości kadry, a także promowania rozwoju naukowego i poszerzania kompetencji dydaktycznych kadry. Przyjęte na PM procedury w zakresie polityki kadrowej są zgodne ze szczególnymi zasadami Europejskiej Karty Naukowca i Kodeksu Postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych.

Nadrzędnym celem polityki kadrowej PM jest tworzenie profesjonalnego, stabilnego zespołu kadry naukowo-dydaktycznej Uczelni, zapewniającej najwyższą jakość kształcenia i badań naukowych na prowadzonych kierunkach studiów. Nabór i zatrudnianie nowych pracowników odbywa się w trybie konkursowym. Podstawowe kryteria kwalifikacyjne kandydatów to: predyspozycje merytoryczne do objęcia danego stanowiska; dotychczasowy przebieg pracy zawodowej, ze szczególnym uwzględnieniem dorobku naukowego i dydaktycznego oraz praktycznego doświadczenia

zawodowego; inne wymagania określone przez ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz rozporządzenia Ministra.

Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia jest transparentny, adekwatny do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć oraz uwzględnia w szczególności ich dorobek naukowy jak również osiągnięcia dydaktyczne kadry. Nauczyciele akademicy poddawani są regularnej ocenie, na którą składają się następujące elementy: bieżąca ocena nauczycieli akademickich przez ich przełożonych; okresowa ocena nauczycieli akademickich, nie rzadziej niż raz na 4 lata, lub wcześniej na wniosek rektora. Ocena okresowa dokonywana jest przez bezpośredniego przełożonego zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz zgodnie z Zarządzeniem Rektora Politechniki Morskiej w Szczecinie. Podstawowymi celami okresowej oceny nauczycieli akademickich jest stymulowanie ich rozwoju dydaktycznego, zawodowego i naukowego oraz zapewnienie wysokiej jakości kształcenia studentów. Monitoring jakości realizowanych zajęć prowadzony jest także poprzez hospitację zajęć.

Ocena kadry badawczo-dydaktycznej i dydaktycznej obejmuje aktywność naukową, dydaktyczną, morską i organizacyjną. W przypadku oceny działalności dydaktycznej w szczególności zwracana jest uwaga na nowoczesne formy prowadzenia zajęć oraz opracowywanie nowych materiałów i przedmiotów przez pracowników. Ocena kadry dokonywana na podstawie przeprowadzanych regularnie hospitacji, ankiety oceny pracowników oraz ankiet wypełnianych przez studentów po zakończeniu zajęć dydaktycznych z przedmiotu. Wyniki ocen okresowych, ankiet studenckich, hospitacji zajęć mają wpływ na awans zawodowy pracownika. Wyniki ocen okresowych, ankiet studenckich, hospitacji zajęć brane są pod uwagę przy awansie zawodowym pracownika. Prawidłowo prowadzone są okresowe oceny nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, obejmujące aktywność w zakresie działalności naukowej, zawodowej oraz dydaktycznej członków kadry prowadzącej kształcenie, uwzględniane są wyniki ocen dokonywanych przez studentów oraz hospitacji. Wyniki okresowych przeglądów kadry prowadzącej kształcenie, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do doskonalenia poszczególnych członków kadry i planowania ich indywidualnych ścieżek rozwojowych.

Uczelnia przykładą dużą wagę do rozwoju naukowego i zawodowego pracowników, uczestniczy w procesie wspomagania pracowników w podnoszeniu kwalifikacji i uzyskiwaniu kolejnych stopni naukowych, będąc partnerem merytorycznym i finansowym, między innymi stwarzając dogodne warunki do prowadzenia badań naukowych oraz przygotowywania publikacji naukowych. Prowadzona polityka kadrowa ma na celu właściwy dobór kadr, motywuje nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych, dydaktycznych i rozwijania kompetencji zawodowych oraz sprzyja umiędzynarodowieniu kadry. Na system podwyższania kwalifikacji pracowników składają się: zorganizowane formy aktywności, źródła finansowania i instrumenty zewnętrzne pobudzania motywacji.

Realizowana polityka kadrowa umożliwia kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia, zapewniając prawidłową ich realizację, sprzyja stabilizacji zatrudnienia i trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, kreuje warunki pracy stymulujące i motywujące członków kadry prowadzącej kształcenie do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych i wszechstronnego doskonalenia. Realizowana polityka kadrowa obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia, naruszenia bezpieczeństwa lub dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie oraz formy pomocy ofiarom.

Przewidziana jest procedura rozpatrywania skarg i wniosków oraz rozwiązywania sytuacji konfliktowych.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Dorobek naukowy, doświadczenie oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich, prowadzących zajęcia na kierunku mechanika i budowa maszyn drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, zapewniają właściwą realizację programu studiów i zakładanych efektów uczenia się.

Obsada zajęć zapewnia możliwość realizacji wszystkich efektów uczenia się. Powierzenie nauczycielom zajęć dydaktycznych dokonywane jest w oparciu o kryterium zgodności specjalizacji oraz i dorobku naukowego oraz doświadczenia zawodowego z nauczaną tematyką. Polityka kadrowa umożliwia właściwy dobór i zapewnia stabilność kadry, motywuje również nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych. W ocenie nauczycieli akademickich bierze się pod uwagę wyniki ocen dokonywanych przez studentów. Realizowana polityka kadrowa obejmuje również zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy.

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

Nie zidentyfikowano

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Zajęcia na kierunku mechanika i budowa maszyn odbywają się w budynkach Wydziału Mechanicznego. Ważne dla ocenianego kierunku jest to, że wiele laboratoriów i pracowni objęte jest patronatem partnerów przemysłowych, dzięki czemu studenci mają dostęp do najnowszych technologii stosowanych obecnie w przemyśle. Razem jest to 58 pomieszczeń o łącznej powierzchni ponad 3360 m². Zajęcia odbywają się również w wybranych salach audytoryjnych ogólnouczelnianych oraz laboratoriach należących do jednostek międzywydziałowych, takich jak: Instytut Matematyki, Fizyki i Chemii, Studium Nauki Języków Obcych oraz Studium Wychowania Fizycznego i Sportu. Zajęcia z zakresu elektrotechniki i automatyki realizowane są w ramach wymiany międzywydziałowej przez utworzony w 2019 r. Wydział Mechatroniki i Elektrotechniki (WMiE). Większość sal dydaktycznych wyposażonych jest w rzutnik multimedialny, każda w ekran i tablice, a duże sale wykładowe również

w system nagłośnienia. Sale komputerowe wyposażone są w nowoczesny sprzęt komputerowy. Do najważniejszych laboratoriów należy zaliczyć: Laboratorium Chemii Technicznej; Laboratorium Chemii Paliw; Olejów i Smarów; Laboratorium Chemii Wody; Laboratorium Symulatorów Siłowni Okrętowych; Laboratorium Siłowni Okrętowych; Laboratorium Termodynamiki Technicznej; Pracownię Chłodziwa; Laboratorium Maszyn i Urządzeń Okrętowych; Centrum Badania Paliw, Cieczy Roboczych i Ochrony Środowiska; Laboratorium CAD; Laboratorium Technik Wytwarzania – Pracownia Obrabiarek; Laboratorium Technik Wytwarzania – Pracownia Obróbki Ręcznej; Laboratorium Technik Wytwarzania – Pracownia Tokarek; Laboratorium Technik Wytwarzania – Pracownia Szlifierek; Laboratorium Metrologii Warsztatowej; Laboratorium Podstaw Konstrukcji Maszyn; Laboratorium Projektowania; Laboratorium Pneumatyki; Laboratorium Wytrzymałości Materiałów; Laboratorium Dynamiki Maszyn; Laboratorium Spawalnictwa; Laboratoria Prób Technologicznych; Laboratorium Obróbki Ciepłej; Laboratorium Odlewnicze; Laboratorium Napraw Metodami Ubytkowymi; Laboratorium Diagnostyki Maszyn i Urządzeń; Laboratorium Oceny Jakości Elementów Maszyn; Pracownia Badań Nieniszczących; Laboratorium Maszyn Elektrycznych i Napędów Elektrycznych (WMiE); Laboratorium Elektrotechniki Okrętowej (WMiE); Laboratorium Podstaw Elektrotechniki i Elektroniki (WMiE); Laboratorium Wysokich Napięć (WMiE); Laboratorium Energoelektronicznego Przetwarzania Energii Elektrycznej z Maszyn Elektrycznych o Zmiennej Prędkości Wału (WMiE); Laboratorium Energoelektroniki (WMiE); Laboratorium Obsługi Procesora Sygnałowego DSP (WMiE); Laboratorium Diagnostyki Maszyn Elektrycznych (WMiE); Laboratorium Bezpiecznej Eksploatacji Urządzeń Elektrycznych (WMiE); Laboratorium Pomiarów Wielkości Nielektrycznych (WMiE); Laboratorium Układów Automatyki Elektrycznej i Pneumatycznej; Automatyki i Systemów Mikroprocesorowych; Sterowników PLC (WMiE); Symulator Głównej Tablicy Rozdzielczej (WMiE).

We wszystkich budynkach dostępna jest bezpieczna sieć bezprzewodowa WiFi. Sale oraz specjalistyczne pracownie dydaktyczne i ich wyposażenie są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, adekwatne do rzeczywistych warunków prowadzenia badań naukowych, umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym udziału w prowadzeniu badań naukowych związanych z ocenianym kierunkiem studiów.

Infrastruktura informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce i środki dydaktyczne, specjalistyczne oprogramowanie są sprawne, nowoczesne, nieodlegające od aktualnie używanych w działalności naukowo badawczej właściwej dla kierunku oraz umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych. Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczba stanowisk w pracowniach dydaktycznych, komputerowych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie, itp. są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup i umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności praktycznych przez studentów.

Uczelnia dąży do zapewnienia i doskonalenia warunków nauki studentom z niepełnosprawnością, w tym także inną niż ruchowa. Uczelnia dysponuje własnymi, nowoczesnymi budynkami dydaktycznymi, przystosowanymi do wymagań osób z niepełnosprawnością, umożliwiającymi prawidłową realizację procesu dydaktycznego. Biblioteka i czytelnia także wyposażona jest w stanowiska pracy dla osób z niepełnosprawnością, w tym także inną niż ruchowa.

Prowadzone są działania mające na celu likwidację barier architektonicznych i organizacyjnych dla osób z niepełnosprawnościami. W ramach nich są realizowane czynności związane z wyodrębnieniem Biura Osób Niepełnosprawnych, a następnie dostosowaniem jego otoczenia (w tym toalet) do potrzeb osób

z niepełnosprawnością sensoryczną. Do działań projektowych został zaangażowany również konsultant ds. dostępności cyfrowej, który odpowiada za bieżący monitoring potrzeb oraz prowadzenie działań dostosowawczych w zakresie kwestii informatycznych. Zajmuje się m.in. koordynacją działań w zakresie dostępności treści udostępnianych cyfrowo przez jednostki i pracowników Uczelni, podejmowaniem działań na rzecz dostosowywania aplikacji, programów oraz stron internetowych funkcjonujących na uczelni do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Potrzeby studentów z niepełnosprawnością są realizowane także poprzez wspieranie tworzenia specjalnych materiałów dydaktycznych, w tym używanie określonych znaczników pozwalających na odczyt treści za pomocą czytników ekranów, unikanie tekstu udostępnianego w postaci zeskanowanych grafik oraz uzupełnianie materiałów filmowych o napisy. Dodatkowo dla spełnienia potrzeb studentów z niepełnosprawnościami zapewniane jest indywidualne wsparcie nauczycieli akademickich w zakresie udostępniania materiałów dydaktycznych przystosowanych do obsługi przez czytniki ekranu. Zapewnione jest dostosowanie infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej oraz korzystaniu z technologii informacyjno-komunikacyjnej, dostępu do sal dydaktycznych, pracowni i laboratoriów, jak również zaplecza sanitarnego.

W zakresie efektywnego korzystania z infrastruktury i oprogramowania stosowanego w kształceniu oraz w aspekcie wykorzystania metod i technik kształcenia na odległość pracownicy i studenci ocenianego kierunku mają oferowane wsparcie na dwóch poziomach: pośrednim i bezpośrednim. Wsparcie pośrednie obejmuje instrukcje i wytyczne obejmujące dostęp do i wykorzystanie dostępnej infrastruktury oraz oprogramowania. Wsparcie bezpośrednie jest realizowane na poziomie kontaktu studenta z prowadzącym oraz jako dedykowane wsparcie Uczelnianego Centrum E-learningu oraz Uczelnianego Centrum Informatycznego. W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość zapewniony jest dostęp do infrastruktury informatycznej i oprogramowania umożliwiającego synchroniczną i asynchroniczną interakcję między studentami a nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia.

Studenci i pracownicy PM mogą korzystać z zasobów Biblioteki. Biblioteka oferuje dostęp do znacznej liczby książek, czasopism, oraz zbiorów specjalnych. Wypożyczanie książek ze zbiorów Biblioteki odbywa się za pośrednictwem systemu komputerowego PROLIB, który umożliwia przesyłanie zamówień przez Internet.

Biblioteka Główna Politechniki Morskiej w Szczecinie, jest placówką ogólnouczelnianą o charakterze dydaktycznym, naukowym i usługowym. Działalność Biblioteki opiera się na statucie zatwierdzonym przez władze Politechniki Morskiej, w którym określono strukturę i kierunki rozwoju. Na całość biblioteki składają się następujące sekcje: Gromadzenia i Opracowania Zbiorów, Udostępniania Zbiorów i Informacji Naukowej w skład której z kolei wchodzi: wypożyczalnia, czytelnia Książek, czytelnia czasopism, czytelnia informacji naukowej i multimedialna, archiwum uczelniane. Infrastruktura biblioteczna jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w tym także z niepełnosprawnością inna niż ruchowa. Gromadzeniem zbiorów bibliotecznych zajmuje się Sekcja Gromadzenia i Opracowania Zbiorów pozyskując je głównie z zakupu oraz wymiany międzybibliotecznej, a także z darów od osób prywatnych i instytucji. Biblioteka pracuje w komputerowym zintegrowanym systemie bibliotecznym PROLIB. System umożliwia automatyzację procesów bibliotecznych takich jak: gromadzenie wydawnictw zwartych i ciągłych, opracowanie zbiorów, skonstruowanie zbiorów, zapisywanie i prowadzenie kont czytników oraz tworzenie bibliograficznych baz danych. Ponadto umożliwia zdalne zamawianie, wypożyczanie i przedłużanie

książek przez użytkowników. W ramach bibliotecznego systemu działa Wypożyczalnia ebooków, dzięki której użytkownik może samodzielnie, zdalnie wypożyczyć publikacje w formacie PDF. Informacje o księgozbiorze dostępne są on-line. Księgozbiór kształtowany jest także poprzez bezpośredni kontakt z nauczycielami prowadzącymi zajęcia oraz opracowującymi karty przedmiotów, jak i na podstawie potrzeb zgłaszanych przez studentów.

Zarówno lokalizacja biblioteki jak i liczba, wielkość oraz układ pomieszczeń bibliotecznych, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników, godziny otwarcia zapewniają warunki komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej.

Bezpieczeństwo studentów na zajęciach dydaktycznych jest zapewniane poprzez obowiązkowy udział w szkoleniach z zakresu BHP. Studenci przechodzą szkolenie stanowiskowe w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed ćwiczeniami oraz poznają zasady bezpiecznego i prawidłowego użytkowania sprzętu komputerowego, zasad funkcjonowania w laboratoriach. Zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej zgodnie z przepisami BHP, a także zapewniony jest dostęp studentów do sieci bezprzewodowej, jak również do pomieszczeń dydaktycznych, laboratoriów komputerowych, specjalistycznego oprogramowania poza godzinami zajęć, w celu wykonywania zadań, realizacji projektów, itp.

Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne są zgodne, co do aktualności, zakresu tematycznego i zasięgu językowego, a także formy wydawniczej, z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku oraz prawidłową realizację zajęć. Obejmują one piśmiennictwo zalecane w sylabusach w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz liczby studentów. Są dostępne tradycyjnie, a także z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, w tym umożliwiających dostęp do światowych zasobów informacji naukowej i profesjonalnej, są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełne korzystanie z zasobów.

Infrastruktura i baza dydaktyczna są monitorowane, oceniane i udoskonalane. W procesie monitorowania, oceny i doskonalenia bazy dydaktycznej i naukowej również studenci mogą wskazywać na potrzeby uzupełnienia/poprawy istniejącego stanu infrastruktury, ponieważ dostęp do tej infrastruktury, w tym stanowisk komputerowych, Internetu, materiałów dydaktycznych stwarza im możliwość realizacji zadań wynikających z programu studiów w ramach pracy własnej.

Bieżącemu monitorowaniu podlega także system biblioteczny oraz jego zasoby. Księgozbiór biblioteczny, podobnie jak prenumerata bieżących czasopism naukowych i popularnonaukowych, rozwijany jest w oparciu o potrzeby wynikające z procesu nauczania na prowadzonych w Uczelni kierunkach studiów na podstawie kart przedmiotów oraz konsultacji z prowadzącymi zajęcia, dzięki czemu do księgozbioru trafiają najnowsze i najważniejsze pozycje bibliograficzne. W procesie monitorowania, oceny i zwiększania zasobów biblioteki istotną rolę odgrywają również studenci.

Na Uczelni prowadzone są okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej, wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, specjalistycznego oprogramowania, zasobów bibliotecznych, informacyjnych oraz edukacyjnych obejmujące ocenę sprawności, dostępności, nowoczesności, aktualności, dostosowania do potrzeb procesu nauczania i uczenia się, liczby studentów, potrzeb osób z niepełnosprawnością. Zapewniony jest udział nauczycieli

akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia, jak również studentów, w okresowych przeglądach. Wyniki okresowych przeglądów, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznego wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, specjalistycznego oprogramowania, zasobów bibliotecznych, informacyjnych oraz edukacyjnych.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Baza sprzętowo-laboratoryjna zapewnia osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się, w tym przygotowania i prowadzenia działalności naukowej niezbędnej dla studiów drugiego stopnia. Liczba, powierzchnia i wyposażenie sal dydaktycznych, w tym laboratoriów ogólnych i specjalistycznych są dostosowane do potrzeb kształcenia na kierunku. Budynki są przystosowane do potrzeb studentów z dysfunkcjami ruchu (windy, podjazdy), a biblioteka także dla osób z niepełnosprawnościami innymi niż ruchowa. W ramach ocenianego kierunku prowadzi się okresowe przeglądy infrastruktury. Studenci mają zapewniony dostęp do biblioteki uczelnianej, w której dostępna jest literatura obowiązkowa i zalecana do zajęć. Zasoby biblioteki umożliwiają realizację programu. Jednostka zapewnia studentom ocenianego kierunku możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych, a ich wielkość pokrywa zapotrzebowanie w zakresie studiów literaturowych. Studenci mają możliwość oceny infrastruktury Uczelni.

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

Nie zidentyfikowano

Zalecenia

Brak

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

PM w Szczecinie współpracuje w sposób prawidłowy z otoczeniem społeczno-gospodarczym zarówno w kraju, jak i za granicą. Otoczenie społeczno-gospodarcze reprezentują przedsiębiorstwa krajowe i zagraniczne oraz instytucje państwowe związane z gospodarką morską, której przedstawicielami są między innymi takie podmioty gospodarcze, jak: Kongsberg Poland, Phoenix Poland, Grupa Azoty Zakłady Chemiczne „Police” S.A, Scania Polska S.A, LM Wind Power Blades, Vestas, Morska Stocznia Remontowa GRYFIA S.A, oraz Polska Żegluga Bałtycka S.A. Profil współpracujących firm i organizacji związanych z gospodarką morską oraz ich liczebność jest zgodny z potrzebami kierunku. Studenci z powodzeniem realizują praktyki zawodowe we współpracujących firmach z Wydziałem, gdzie

absolwenci kierunku bardzo często znajdują w nich zatrudnienie. Pracodawcy u absolwentów kierunku II stopnia doceniają w szczególności zdobyte na studiach umiejętności, szczególnie umiejętności praktyczne uprzednio zdobyte na I stopniu i pozyskane w trakcie edukacji na II stopniu, głównie dzięki wyedukowaniu studentów i absolwentów przez kadrę naukowo-dydaktyczną będącą na wysokim poziomie. Przykładem długoletniej współpracy z firmą należącą do otoczenia społeczno-gospodarczego jest współpraca z firmą Winterthur Gass & Diesel ze Szwajcarii będącą licencjodawcą oraz ośrodkiem badawczo-rozwojowym skoncentrowanym na dwusuwowych silnikach okrętowych typów RT-flex, X-, X-DF. W październiku 2022 r. nastąpiło uroczyste otwarcie na PM Centrum silników wolnoobrotowych firmy WinGD będącego jednym z czterech autoryzowanych partnerów szkoleniowych na świecie, poza kolejnymi czterema centrami szkoleniowymi należącymi bezpośrednio do firmy WinGD.

Studenci w ramach współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym uczestniczyli w wyjazdach studyjnych do siedziby firmy Winterthur Gaz & Diesel (Switzerland), gdzie odbyli dedykowane dla nich szkolenia prowadzone przez pracowników firmy, gdzie zapoznali się z częścią wyposażenia służącego do prowadzenia prac badawczo-rozwojowych. Dzięki współpracy Wydziału ze szwajcarską firmą Winterthur Gaz & Diesel zrealizowano częściowo program wymiany międzynarodowej Erasmus+. Sytuacja epidemiologiczna związana z COVID'19 uniemożliwiła przeprowadzenie bardziej zintensyfikowanej wymiany w ramach Erasmus+.

Uczelnia za pośrednictwem powołanych do tego jednostek, takich jak: Biura Karier, Działu ds. Obcokrajowców i Wymiany Międzynarodowej, Działu Rozwoju, zorganizowała spotkania pracodawców ze studentami oraz Targi Pracy, czego przykładem były targi przeprowadzone w grudniu 2022.

Współpraca z otoczeniem gospodarczym objęła prace formalne jak np. projekt „NAUKA – Nowoczesna Administracja Uczelni oraz Kadra Akademicka”. W ramach tego projektu, Uczelnia prowadziła wśród interesariuszy zewnętrznych badania ankietowe polegające na ocenie poszczególnych kierunków studiów oraz zawartych w nich przedmiotów przez potencjalnych pracodawców, w czym uczestniczyły firmy m. Euroafrice Services Limited Sp. z o.o. – Oddział w Polsce, dedykowanych dla studiów II stopnia.

Firmy z otoczenia społeczno-gospodarczego dokonały kompleksowej oceny programu studiów i w ramach licznych sugestii przedstawiły propozycje zmian. Przykładem tego typu działań było wprowadzone zmiany w ramach modyfikacji treści programowych na drugim stopniu, kładąc duży nacisk na wprowadzeniu na profilu ogólnoakademickim kierunku z projektowaniem w CAD/CAM. Otoczenie społeczno-gospodarcze zasugerowało Uczelni, aby absolwenci w czasie edukacji posiadali umiejętności koncepcyjnego rozwiązywania złożonych problemów współczesnej nauki oraz rozwiązywania prostych, typowych zagadnień technicznych. Ważne by przyszli absolwenci robili to bezbłędnie, efektywnie i szybko, ponieważ według przyszłych pracodawców decydować to będzie o utrzymaniu się na rynku (ich firm) w obliczu globalnej konkurencji. Proces kształcenia powinien według pracodawców pozwolić studentowi na zapoznanie się z szerokim spektrum narzędzi informatycznych, stworzonych dla wsparcia przemysłu

Współpraca jednostki z otoczeniem społeczno-gospodarczym zaowocowała zawarciem z wieloma firmami porozumień o współpracy w zakresie świadczenia praktyk. Wybrane firmy (Grupa Azoty Zakłady Chemiczne „Police” S.A., Phoenix Poland Sp. z o.o.) oraz okresowo armatorzy lub w ich imieniu agencje zatrudnienia marynarzy zawarły z Uczelnią porozumienia w sprawie ustanowienia stypendiów fundowanych dla studentów.

PM systematycznie doskonali przydatność, adekwatność i skuteczność współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Ciągłe doskonalenie oparte jest na wynikach analiz, oceny jakości usługi, przeglądów zarządzania, informacji zwrotnej od interesariuszy, a także doświadczeniu i wiedzy samej organizacji. Służy to identyfikacji obszarów potencjalnych zagrożeń oraz obszarów stwarzających nowe możliwości (szanse) rozwoju. Monitorowanie skuteczności współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest istotnym elementem współpracy z interesariuszami zewnętrznymi.

Monitorowania i doskonalenie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym są dyskutowane podczas kolegiów dziekańskich i na spotkaniach z pracodawcami, gdzie poruszane są zagadnienia udziału podmiotów zewnętrznych w procesie tworzenia i modyfikacji programu studiów w celu ciągłego doskonalenia i dostosowywania treści kształcenia zgodnie z aktualnym stanem wiedzy dla potrzeb pracodawców. Po przerwie wynikającej z ograniczeń nałożonych podczas pandemii COVID'19 przywrócono do działania Radę Konsultacyjną Wydziału Mechanicznego oraz Przedstawicieli Firm i Organizacji Zewnętrznych. W jej kompetencjach znajduje się opiniowanie nowych programów studiów pod względem ich praktycznej przydatności, co na profilu praktycznym jest bardzo istotne.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

PM skutecznie współpracuje z interesariuszami zewnętrznymi w Polsce i za granicą. Zakres i rodzaj współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest zgodna z koncepcją i celami kształcenia, a organizacja tejże współpracy – skuteczna i sformalizowana. Studenci są właściwie przygotowywani do wejścia na rynek pracy. Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego odbywa się systematycznie, ma charakter stały i przybiera zróżnicowane formy, takie jak: ścisła współpraca staży studenckich oraz udziału przedstawicieli otoczenia społeczno- gospodarczego w prowadzeniu zajęć i prac rozwojowych lub weryfikacji efektów uczenia się, a także analizy zarówno potrzeb rynku pracy jak i badań losów absolwentów kierunku pod kątem zgodności z celami kształcenia. Wskazane przykłady współpracy z partnerami zewnętrznymi mają realny wpływ na kształtowanie programu studiów, w tym efektów uczenia się. Liczba partnerów zewnętrznych związanych z kierunkiem oraz zakres i charakter współpracy pozwalają stwierdzić, że kooperacja z podmiotami reprezentującymi otoczenie społeczno-gospodarcze jest właściwa, adekwatna do celów kształcenia, potrzeb wynikających z realizacji programu studiów i osiągania przez studentów efektów uczenia się. Zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi Uczelnia współpracuje, jest zgodny z obszarami działalności gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwymi dla kierunku i podlega systematycznym analizom. Podsumowując, współpraca ocenianego kierunku z pracodawcami dotyczy zarówno opiniowania, jak i realizacji programu studiów i jest prawidłowo realizowana. Jej mocną stroną jest bardzo duże zaangażowanie praktyków w proces dydaktyczny.

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

Nie zidentyfikowano

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

W Uczelni dużą wagę przykładą się do procesu umiędzynarodowienia kształcenia co znajduje odzwierciedlenie w przyjętej ogólnej koncepcji kształcenia. Jednostka dąży, aby budować umiejętności związane z umiędzynarodowieniem zarówno wśród studentów, jak i pracowników.

Współpraca z ośrodkami zagranicznymi realizowana jest w ramach programu Erasmus+. Studenci mogą korzystać z wymiany międzynarodowej z ośrodkami, z którymi Wydział posiada umowy w wymianie dwustronnej. Są to: University of Rijeka Chorwacja, Latvian Maritime Academy Łotwa, Fachhochschule Flensburg Niemcy, University of Cadiz Hiszpania, University of Split Chorwacja, Technical University of Varna Bułgaria, Lithuanian Maritime Academy Litwa, Barcelona TECH Hiszpania, Escola Superior Náutica Infante D. Henrique Portugalia.

W poprzedniej perspektywie programowej (ERASMUS+ 2014-2020) w mobilnościach programu ERASMUS+ zrealizowano następujące wyjazdy: wyjazdy studentów na studia 1, wyjazdy studentów na praktyki 1, wyjazdy pracowników w celu prowadzenia zajęć 1, wyjazdy pracowników w celach szkolenia 2, przyjazdy studentów w celu studiowania 4. Na skalę mobilności studenckiej wpływają ograniczenia wynikające z ograniczeń konwencji STCW, które wymuszają wyznaczanie różnic programowych wyjazdów na uczelni partnerskich. W latach akademickich 2020/2021 i 2021/2022 dodatkowym ograniczeniem było wprowadzenie przez Rektora zakazu wyjazdów studentów i kadry. W związku z uruchomieniem studiów w języku angielskim wydział uzyskał możliwość przyjmowania studentów przyjeżdżających w ramach programu ERASMUS+. W tym roku w ramach programu zgłosiło się 3 studentów z różnych Uczelni partnerskich. W związku z uruchomieniem studiów w języku angielskim wydział uzyskał możliwość przyjmowania studentów przyjeżdżających w ramach programu ERASMUS+. W tym roku w ramach programu zgłosiło się 3 studentów z różnych Uczelni partnerskich (obecnie studenci przygotowują Learning Agreement). Za koordynowanie wyjazdów w ramach programu Erasmus+ w uczelni odpowiedzialny jest Dział ds. Obcokrajowców i Wymiany Międzynarodowej. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia na kierunku mechanika i budowa maszyn jest związane z przyjazdami studentów zagranicznych, realizacją praktyk zawodowych za granicą, udziałem studentów w programie Erasmus+, przyjmowaniem nauczycieli akademickich z zagranicy oraz wyjazdami kadry w ramach programu Erasmus+, publikowaniem przez osoby, prowadzące zajęcia na kierunku mechanika i budowa maszyn w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym i udziałem w zagranicznych konferencjach. Dla studentów, w tym także goszczących w ramach programu Erasmus+ utrudnieniem, które wpływa na skalę mobilności studenckiej są ograniczenia wynikające konwencji STCW, które wymuszają wyznaczanie różnic programowych w przypadku wyjazdów na uczelnie partnerskie. W latach akademickich 2020/2021 i 2021/2022 dodatkowym ograniczeniem było wprowadzenie przez rektora zakazu wyjazdów studentów i kadry, co miało związek z COVID'19. Dla szerszego otwarcia studiów drugiego stopnia na umiędzynarodowienie pomocne może być uruchomienie studiów w języku angielskim.

W związku z uruchomieniem studiów w języku angielskim wydział uzyskał możliwość przyjmowania studentów przyjeżdżających w ramach programu ERASMUS+. W tym roku w ramach programu zgłosiło się 3 studentów z różnych Uczelni partnerskich.

Reasumując, zakres i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia. W Uczelni stwarzane są możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów, związanej z kształceniem na ocenianym kierunku i zarówno pracownicy dydaktyczni jak i studenci, wykazują aktywność naukową o zasięgu międzynarodowym.

Za koordynowanie współpracy międzynarodowej w uczelni odpowiedzialny jest Dział ds. Obcokrajowców i Wymiany Międzynarodowej, którego zadaniem jest także monitorowanie i ocena umiędzynarodowienia procesu kształcenia oraz doskonalenia warunków sprzyjających podnoszeniu jego stopnia, jak również wpływu rezultatów umiędzynarodowienia na program studiów i jego realizację. Monitorowanie umiędzynarodowienia ma charakter stały i bieżący, prowadzone jest w trakcie całego roku akademickiego.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia stwarza warunki do umiędzynarodowienia procesu kształcenia i ma osiągnięcia w umiędzynarodowieniu procesu kształcenia, współpracuje z zagranicznymi instytucjami i uczelniami, propaguje program Erasmus+ zarówno wśród studentów, jak i nauczycieli akademickich.. Studenci i nauczyciele akademicy uczestniczą w międzynarodowych programach mobilności. Pracownicy uczestniczą w międzynarodowych konferencjach naukowych, publikują w czasopiśmie zagranicznych, także ze współautorstwem studentów. W jednostce prowadzone są okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia, obejmujące ocenę skali, zakresu i zasięgu aktywności międzynarodowej kadry i studentów, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do intensyfikacji umiędzynarodowienia kształcenia. Prowadzona polityka zmierza do ciągłej poprawy umiędzynarodowienia procesu kształcenia i jest realizowana w sposób prawidłowy.

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

Nie zidentyfikowano

Zalecenia

Brak

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

Studenci dysponują szerokim wachlarzem rozwiniętego wsparcia w procesie uczenia się, motywowania w obszarze działalności naukowej oraz rozwijania swoich zainteresowań, jak i umiejętności przy efektywnym wykorzystaniu współczesnych, innowacyjnych technologii oraz infrastruktury, jak i do działalności w organizacjach studenckich pod względem społecznym, sportowym i artystycznym.

Studenci są wspierani przez Wydział w procesie uczenia się, motywowania w obszarze działalności naukowej, sportowej, społecznej, czy artystycznej oraz rozwijania swoich zainteresowań, jak i umiejętności. Powyższe formy wsparcia wykorzystują współczesne i innowacyjne technologie. Wsparcie to przybiera zróżnicowane formy w obszarach: merytorycznym, materialnym i organizacyjnym.

System motywacji studentów przybiera formy zróżnicowane i dostosowane do aktualnego etapu kształcenia. Podstawowym działaniem motywacyjnym jest przyznawanie świadczeń dla studentów, które wynikają z ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, jak stypendium Rektora dla najlepszych studentów, czy stypendium Ministra za wybitne osiągnięcia.

Studenci, którzy w sposób znaczący wyróżniają się w wynikami w nauce, wzorową postawą obywatelską i społeczną, działaniem na rzecz Politechniki, a także nietuzinkowymi osiągnięciami sportowymi, mogą ubiegać się o nagrody oraz wyróżnienia odpowiednich władz Uczelni.

Jednostka aktywnie współpracuje z Biurem Karier, które dokłada wszelkich starań, by ułatwić studentom płynne wejście na rynek pracy poprzez badania losów absolwentów, czy organizację spotkań studentów z pracodawcami. Studenci mają możliwość uzyskania dostępu do aktualnych ofert pracy, praktyk i stażów po zarejestrowaniu się w portalu biura. Oprócz powyższych działań, Biuro Karier organizuje szkolenia, warsztaty, doradztwo zawodowe, konsultacje, pomoc przy tworzeniu dokumentów aplikacyjnych oraz przygotowanie do rozmów kwalifikacyjnych. Studenci są dobrze zaznajomieni z inicjatywami biura, które promują się w sposób zauważalny i chętnie z nich korzystają.

Studenci z niepełnosprawnościami mogą uzyskać potrzebną pomoc w Akademickim Centrum Wsparcia (ACW), które oferuje wsparcie psychologiczne oraz dysponuje usługami tłumacza języka migowego. W ramach działalności ACW studenci mają możliwość uczestnictwa w warsztatach, takich jak zapobieganie uzależnieniom lub nabywania umiejętności zachowywania się w sytuacjach kryzysowych. Z tego typu wsparcia korzystać mogą kandydaci na studia, studenci stacjonarni, niestacjonarni oraz doktoranci. W ramach wsparcia studentów rozpoczynających naukę na uczelni organizowane są dni adaptacyjne, które mają na celu wprowadzić nowych studentów w struktury uczelni i zaznajomić ich z prawami obowiązującymi w jej murach.

Uczelnia także realizuje projekt "Akademia dostępności", dzięki któremu w ramach ACW powstało Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami. Pomocą służyć może także Zespół ds. dostępności, który dba o umożliwienie osobom z niepełnosprawnościami pełnego udziału w procesie kształcenia oraz opracował regulamin BON. W ramach pracy uczelni został powołany koordynator ds. dostępności, który prowadzi działania mające na celu niwelację barier architektonicznych oraz cyfrowych.

Biuro Osób Niepełnosprawnych posiada stanowisko komputerowe dostosowane do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami oraz umożliwia wypożyczenie sprzętu wspomagającego, tj.: pętli indukcyjnych, systemu transmisji dźwięku FM, dyktafonu cyfrowego.

Studenci realizujący tryb studiów niestacjonarnych mają możliwość konsultacji z pracownikami akademickimi w trakcie tygodnia, jak i w terminach zjazdów. W ramach wsparcia studentów zagranicznych uczelnia organizuje przed rozpoczęciem studiów trzytygodniowy kurs języka polskiego(140h) ułatwiający adaptację, poznanie polskiej kultury oraz specyfiki Kurs przygotowany i przeprowadzany jest przez Dział ds. Obcokrajowców i Wymiany Międzynarodowej.

Warto zwrócić szczególną uwagę, aby Politechnika przy aktywnym udziale samorządu studenckiego wprowadziła cykliczną weryfikację poziomu udzielanego wsparcia, kompetencji kadry centrum oraz poziomu zadowolenia studentów z udzielonej pomocy, ze względu na newralgiczność obszaru działań Akademickiego Centrum Wsparcia, w szczególności w zakresie wsparcia psychologicznego.

Studenci, którzy są zainteresowani mobilnością studencką mogą otrzymywać wsparcie w procesie przygotowania dokumentacji oraz aplikacji do programów międzynarodowych. Powołani do pracy w ramach tych działań są pracownicy Działu ds. Obcokrajowców i Wymiany Międzynarodowej oraz Koordynator ERASMUS+. Równolegle na Wydziale funkcjonuje Koordynator Wydziałowy Programu ERASMUS+.

Osoby studiujące na kierunku mogą korzystać z kilku form zgłaszania skarg i wniosków, które rozstrzygane są w sposób przejrzysty oraz klarowny. Studenci mogą zgłaszać swoje uwagi przedstawicielowi samorządu studenckiego, opiekunowi roku, prodziekanowi właściwemu ds. studenckich, bądź w trakcie ankiet studenckich dotyczących okresowej oceny pracowników. Studenci odczuwają posiadanie wpływu na funkcjonowanie uczelni pod względem organizacyjnym, dydaktycznym, jak i naukowym.

Głównym narzędziem informatycznym do obsługi studentów jest system „Dziekanat”, który działa w ramach kompleksowego rozwiązania o nazwie Uczelnia.10. Moduł „Dziekanat” jest bardzo szeroko wykorzystywany.

Dziekanat sprawuje bezpośrednią obsługę studentów w zakresie dydaktycznym. W dziekanacie studenci są obsługiwani w ramach kontaktów bezpośrednich, telefonicznych oraz drogą elektroniczną w wyznaczonych godzinach. Pracownicy dziekanatu angażują się w rozwiązywanie problemów studentów, są również dostępni poza godzinami otwarcia dziekanatu przed uprzednim wyrażeniem takiej potrzeby ze strony studenta.

Zapewnienie bezpieczeństwa studentom Akademii Morskiej w Szczecinie jest priorytetem dla władz uczelni. Bezpieczeństwo studentów na zajęciach dydaktycznych jest zapewniane poprzez obowiązkowy udział w szkoleniach z zakresu BHP. Studenci przechodzą szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed ćwiczeniami oraz są informowani o zasadach obowiązujących w laboratoriach. W ramach działalności Akademickiego Centrum Wsparcia zatrudniony psycholog udziela wsparcia ofiarom przemocy i dyskryminacji, współpracuje z ośrodkami zajmującymi się problematyką uzależnień. Dodatkowo na stronie ACW dostępne są numery telefonów instytucji zapewniających wsparcie w razie bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia. Oprócz powyższych działań na Politechnice Morskiej został powołany Zespół ds. Polityki Równości, którego celem jest promowanie postaw wspierających. Zespół jest w trakcie opracowywania „Planu Równości Szans dla Akademii Morskiej w Szczecinie”.

Wspieranie oraz motywowanie studentów w procesie uczenia się jest realizowane poprzez system stypendiów i zapomóg. Studentom wyróżniającym się w nauce oraz aktywną postawą społeczną, a także wybitnymi osiągnięciami sportowymi i artystycznymi, mogą być przyznane:

1. nagrody i wyróżnienia rektora;
2. nagrody i wyróżnienia dziekana;
3. nagrody ufundowane przez instytucje, towarzystwa naukowe, organizacje i fundacje społeczne;
4. stypendia armatorskie, stypendia Erasmusa, stypendia ministra za znaczące osiągnięcia;
5. kwalifikowanie do stypendium rektora za:
 - a. wyróżniające wyniki w nauce,
 - b. osiągnięcia naukowe,
 - c. osiągnięcia artystyczne,
 - d. osiągnięcia sportowe.

Na Wydziale działają dwa koła naukowe. W zakresie wsparcia działalności naukowej studenci są zapraszani do współtworzenia publikacji naukowych oraz udziału w konferencjach naukowych. Studenci działający w ramach kół naukowych mogą realizować swoje projekty w laboratoriach na terenie Uczelni w ramach elastycznych godzin ich otwarcia zależnie od potrzeb. Przedstawiciele kół naukowych mogą zgłaszać prośby do władz dziekańskich o dofinansowanie projektów, udziału w konferencjach tematycznych, bądź innych wyjazdach związanych z rozwojem naukowym. Opiekunowie kół pozostają w stałym kontakcie z ich liderami.

Studenci PM mają możliwość indywidualnego wyboru promotorów prac dyplomowych, jak i ich tematyki. Na szczególną uwagę zasługują specjalne symulatory statków, w ramach których studenci w przyswajalny sposób uzyskują efekty uczenia się wraz z praktycznym wykorzystaniem swojej wiedzy pozyskanej na zajęciach teoretycznych. Wyposażenie sal, pracowni, jak i laboratorium cechuje się innowacyjnością oraz nowoczesnością. Konsultacje nauczycieli akademickich dostępne są w formie zdalne, jak i stacjonarne. W ramach zajęć oferowane są wycieczki oraz wyjazdy tematyczne, które mają na celu pogłębiać poruszane zagadnienia, bądź ułatwić zrozumienie bardziej skomplikowanych procesów, czy zagadnień.

Samorząd Studentów Wydziału Mechanicznego reprezentowany jest przez władze samorządowe szczebla uczelnianego ze względu na brak powołania samorządu wydziałowego. Uczelnia zapewnia środki finansowe niezbędne do funkcjonowania samorządu studentów, który swoich przedstawicieli posiada na szczeblu Senatu, Rady Wydziału oraz w organach kolegialnych Uczelni, jak i Wydziału. Samorząd ma wpływ na uzgodnienia kandydatur na funkcje kierownicze Uczelni, do którego zakresu obowiązków należą sprawy studenckiego oraz uzgadnia Regulamin Studiów. Przedstawiciele samorządu w sposób aktywny włączają się w obrady kolegialne, czy opiniowanie programów studiów.

Monitorowanie rozwoju i doskonalenia systemu wsparcia studentów jest przeprowadzane wraz z aktywnymi pracami przedstawicieli samorządu wydziałowego. Samorząd Studencki inicjuje zmiany, bazując na potrzebach studentów poprzez wprowadzanie modyfikacji w systemie wsparcia. Na Uczelni systematycznie dokonywane jest monitorowanie, ocena i doskonalenie systemu wsparcia studentów w głównej mierze poprzez członkostwo i uczestnictwo w pracach licznych gremiów funkcjonujących

w Uczelni oraz zdobywaniu dobrych praktyk z wymiany doświadczeń z innymi uczelniami, które poznają podczas studenckich wyjazdów szkoleniowych czy konferencji.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Wsparcie studenckie na kierunku mechanika i budowa maszyn nieustannie się rozwija i przybiera nowe formy, by jak najadekwatniej odpowiadać na zapotrzebowania społeczności studenckiej. Kierunek w swoich działaniach stara się poprzez zróżnicowane formy dbać o motywowanie studentów w procesie uczenia się poprzez system nagród i stypendium. Wsparcie zróżnicowanych grup studenckich na kierunku opiera się na indywidualnym podejściu do studenta i dostosowaniem się do jego realnych potrzeb. Władze uczelni dbają o zapewnienie poczucia bezpieczeństwa i komfortu społeczności studenckiej poprzez prace Akademickiego Centrum Wsparcia, dni adaptacyjne, bądź szkolenia z zakresu BHP. Studenci współuczestniczą w procesie doskonalenia funkcjonowania uczelni poprzez zgłaszanie uwag, wniosków w ramach anonimowych ankiet, czy bezpośrednich kontaktów z przedstawicielami wydziału lub samorządu. Kadra administracyjna ma dostęp do różnego typu szkoleń i form rozwoju, by jak najskuteczniej świadczyć pomoc studentom. Samorząd Studencki ma zapewnione środki finansowe na swoją działalność i aktywnie wspiera władze wydziału w monitorowaniu efektywności udzielanego wsparcia.

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

Nie zidentyfikowano

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Informacje o studiach są dostępne publicznie dla wszystkich potencjalnych odbiorców, w sposób pozwalający na łatwe zapoznanie się z nimi, bez ograniczeń związanych z miejscem, czasem, używanym przez odbiorców sprzętem i oprogramowaniem, w sposób umożliwiający korzystanie przez osoby z niepełnosprawnością.

Główna strona internetowa Uczelni jest przejrzysta, podstawowe informacje, są łatwe do odszukania. Strona internetowa posiada wersję angielskojęzyczną, umożliwiającą dostęp dla cudzoziemców. Możliwe jest zwiększenie czcionki i zmiana kontrastu, ułatwiając odczyt osobom z wadami wzroku.

Ze strony głównej dostępne są szczegółowe informacje na temat Politechniki Morskiej w Szczecinie, takie jak: aktualności, o Uczelni (podstawowe informacje o Politechnice Morskiej, poczet rektorów, galerie zdjęć, jubileusz 75-lecia szkolnictwa morskiego na Pomorzu Zachodnim), Statut, Misja, władze,

Rada Uczelni, Senat, doktorzy honoris causa, chór, wirtualny spacer, nagroda Wilk Morski, oferty pracy, projekty, polityka równości.

Informacje dla kandydatów na studia dostępne są z linku na stronie głównej. Przedstawione są tam podstawowe informacje na temat uczelni, „rekrutacja krok po kroku” wyjaśniająca, jak można aplikować na studia, terminarz rekrutacji, szczegółowe informacje o poszczególnych kierunkach studiów. Podane informacje dotyczą również kierunku mechanika i budowa maszyn, obejmując m.in. opis kierunku i prowadzonych w jego ramach specjalności, terminy rekrutacji, zasady kwalifikacji, dokumenty wymagane przy składaniu podania o studia, opłaty rekrutacyjne. Dodatkową informacją dla kandydatów jest udostępniony w zwartej formie plik pdf „Informator dla kandydatów na studia” na dany rok akademicki.

Na stronie dla kandydatów znajduje się link przenoszący do BIP, bezpośrednio do informacji o programie studiów. Zatwierdzony przez Senat Uczelni program studiów zawiera: kartę zmian, ogólną charakterystykę studiów, kwalifikacje absolwenta, efekty uczenia się (w tym efekty Polskiej ramy kwalifikacji i kierunkowe efekty uczenia się), matrycę kierunkowych efektów uczenia w odniesieniu do realizowanych przedmiotów, szczególne wymagania (czas trwania studiów, formę realizacji zajęć dydaktycznych, liczbę godzin zajęć, wymagania dotyczące umiejętności porozumiewania się w językach obcych, pracę dyplomową, formę i zakres egzaminu dyplomowego, punkty ECTS, weryfikację osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, powołanie się na wzorce międzynarodowe, powiązanie zajęć dydaktycznych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową), plan i harmonogram studiów, karty przedmiotów (informacje ogólne o przedmiocie, wymaganie wstępne, efekty kształcenia dla przedmiotu, obciążenie pracą studenta, metody i kryteria oceny, narzędzia dydaktyczne, literatura, prowadzący przedmiot).

Kolejną grupą interesariuszy, dla których skierowane są informacje na stronie uczelni są studenci. Dla nich przeznaczone są następujące strony: Dokumenty studenta i absolwenta, Samorząd Studencki, Plany zajęć, E-learning (tylko dla zalogowanych użytkowników), Zasady logowania do systemów IT, Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (tylko dla zalogowanych użytkowników), Biblioteka, Pływalnia, Osiedle Akademickie, Studium Nauki Języków Obcych, Stypendia, Praktyki, Biuro Karier, Koła naukowe, Klub AZS, Chór Politechniki Morskiej, Legia Akademicka, Kompania Honorowa PM, Akademickie Centrum Wsparcia, Programy mentoringowe, Konkursy, Erasmus+, Studia doktoranckie, Studia podyplomowe, Jacht Klub PM, Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami.

Informacje przeznaczone dla pracowników zawierają następujące zakładki: Intranet (tylko dla zalogowanych użytkowników), Pracownicze Plany Kapitałowe, Erasmus+, Systemy jakości, Uczelniana Komisja Wyborcza, Kasa Zapomogowo-Pożyczkowa.

Dla przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego zamieszczono informacje w zakładce współpraca. Zawiera ona m.in. ofertę dla biznesu (usługi eksperckie, wspólna realizacja projektów, transfer technologii) i ofertę dla pracodawców.

Dodatkowe informacje o programie studiów oraz warunkach jego realizacji podane są na stronie Wydziału Mechanicznego, który ten kierunek prowadzi. Przedstawione są tam m.in. laboratoria, w których prowadzone są zajęcia: Laboratorium Symulatora Siłowni Okrętowych, Centrum Badania Paliw, Cieczy Roboczych i Ochrony Środowiska, Laboratorium Oceny Jakości Elementów Maszyn, Laboratorium Zużycia i Spowalniania Zużycia, Laboratorium Naprawy i Regeneracji Elementów Maszyn, Laboratorium Montażu Maszyn, Laboratorium Chłodnictwa Okrętowego.

Dostęp do najważniejszych dokumentów umożliwia Biuletyn Informacji Publicznej (BIP). Menu przedmiotowe ułatwia dotarcie do poszukiwanych dokumentów.

Bieżące informacje dotyczące funkcjonowania Uczelni podawane są również na portalach społecznościowych, takich jak Facebook, Instagram, YouTube.

PM w Szczecinie w 1998 roku uzyskała Certyfikat Zarządzania Jakością, którego zakres dotyczy kształcenia studentów. System Zarządzania Jakością, zgodny z normą ISO 9001:2015 i certyfikowany przez Lloyd's Register Quality Assurance, jest nadal doskonały. Opis nadzorowanych procesów, wykaz procedur oraz ogólny zarys dokumentacji wdrożonego systemu zarządzania jakością zawarto w Księdze Jakości pkt. 4 Kontekst organizacji. Zapewnienie rzetelności informacji o studiach w Politechnice Morskiej w Szczecinie realizowane jest również poprzez monitorowanie działań związanych ze zmianami krajowych oraz międzynarodowych przepisów w zakresie kierunków kształcenia.

Dział Kształcenia będący komórką podległą Prorektorowi ds. kształcenia prowadzi stały nadzór nad aktualnością stron Politechniki i poszczególnych wydziałów. Uwagi i propozycje dotyczące zawartości stron okresowo są przesyłane do wydziałów.

Aktualność informacji zamieszczonych na wydziałowych i instytutowych stronach internetowych na bieżąco monitorują osoby funkcyjne w katedrach. Studenci mogą przysyłać swoje uwagi na adresy poczty elektronicznej kierownictwa wydziału i dziekanatu. W ramach kolegów dziekańskich na bieżąco składane są propozycje zmian.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Zapewniony jest publiczny dostęp do aktualnej, kompleksowej, zrozumiałej i zgodnej z potrzebami różnych grup odbiorców informacji o programie studiów i realizacji procesu nauczania i uczenia się na kierunku mechanika i budowa maszyn oraz o przyznawanych kwalifikacjach, warunkach przyjęcia na studia i możliwościach dalszego kształcenia, a także o zatrudnieniu absolwentów.

Zakres przedmiotowy i jakość informacji o studiach podlegają systematycznym ocenom, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Nie zidentyfikowano

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Powodem podjęcia decyzji o wdrożeniu w PM Systemu Zarządzania Jakością (SZJ) była konieczność spełnienia przez uczelnię wymogów ratyfikowanej przez polski rząd Międzynarodowej Konwencji o wymaganiach w zakresie wykształcenia marynarzy, wydawania świadectw oraz pełnienia wacht 78/95 ze zmianami (STCW). Konwencja ta wymaga, aby ośrodki kształcące kadry morskie prowadziły swoją działalność według jednolitych zasad i wytycznych. Wdrożony System Zarządzania Jakością jest gwarancją realizacji powyższych założeń. Minister właściwy ds. gospodarki morskiej w ślad za postanowieniami konwencji wydał rozporządzenie ustanawiające warunek, by do prowadzenia działalności szkoleniowej zgodnie z wymaganiami Konwencji STCW i ustawy o bezpieczeństwie morskim niezbędne było posiadanie udokumentowanego systemu zarządzania jakością. Od tego momentu rozpoczęto wdrażanie SZJ na wydziałach Politechniki Morskiej w Szczecinie. Wdrażanie systemu nie ograniczono tylko do kierunków podlegających STCW, ale rozszerzono SZJ na wszystkie wydziały i kierunki. Z początkiem roku akademickiego 1998/1999 opracowana dokumentacja SZJ w zakresie działalności związanej z projektowaniem, realizacją i nadzorem nad procesem kształcenia składająca się z Księgi Jakości, procedur i załączników została wdrożona.

Zatwierdzanie, zmiany oraz wycofanie programu studiów dokonywane jest w sposób formalny, w oparciu o oficjalnie przyjęte procedury.

Działania na rzecz zapewnienia oraz doskonalenia jakości kształcenia w PM są regulowane Zarządzeniem Nr 22/2013 Rektora Akademii Morskiej w Szczecinie z dnia 24.06.2013 r. W SZJ określono procesy obejmujące zasady, metody i narzędzia służące zapewnieniu jakości kształcenia, jednostki organizacyjne i osoby odpowiedzialne za realizację zagadnień wykonywanych w ramach poszczególnych procesów oraz wykaz, formę i miejsce przechowywania dokumentów końcowych. W ramach SZJ prowadzona jest analiza formalno-prawna programu kształcenia oraz dokumentacji procesu dydaktycznego. Okresowej weryfikacji dotyczącej potrzeby aktualizacji i doskonalenia poddawane są także wewnętrzne akty prawne. Systematycznej kontroli poddawane jest spełnienie wymagań formalnych do prowadzenia studiów. W ramach wdrożonego systemu ustalane są normy i normatywy procesu dydaktycznego. Ponadto oceniany jest poziom merytoryczny i metodyczny prowadzonych zajęć dydaktycznych wraz z oceną jakości i efektywności kształcenia. Ocenie poddawana jest również działalność dydaktyczna, naukowobadawcza i organizacyjna nauczycieli akademickich wraz z ich kwalifikacjami dydaktycznymi. Wewnętrzne akty prawne regulujące jakość kształcenia w odniesieniu do SZJ publikowane są na stronie internetowej Uczelni.

Do organów procesu decyzyjnego w PM należy zaliczyć: Senat, Radę Uczelni, dziekanów, pracowników dydaktycznych, studentów, interesariuszów zewnętrznych. Oceny jakości kształcenia dokonywane przez podmioty zewnętrzne podawane są do publicznej wiadomości i wykorzystywane w doskonaleniu wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w PM. Przyjęte rozwiązania umożliwiają analizę efektów uczenia się oraz monitorowanie i doskonalenie programu kształcenia. Nadzór nad całością procesu kształcenia sprawuje prorektor ds. kształcenia, który jest odpowiedzialny za realizację polityki Rektora w odniesieniu do jednostek objętych SZJ oraz za całokształt pracy w zakresie kształcenia, który w szczególności odpowiada za: nadzór nad organizowaniem i sprawnym przeprowadzaniem kształcenia; identyfikowanie wszelkich problemów mających związek z jakością

kształcenia; rozwiązywanie problemów i inicjowanie działań zapobiegających powstawaniu niezgodności; weryfikowanie wdrożonych rozwiązań.

Dodatkowo w procedurze dotyczącej kształcenia Dyrektor Działu Kontroli Wewnętrznej i Certyfikacji odpowiadający za: zapewnienie zgodności Systemu Zarządzania Jakością z wymaganiami normy ISO 9001:2015 oraz innymi dokumentami nadrzędnymi; opracowanie, koordynację, utrzymanie i doskonalenie Systemu Zarządzania Jakością; organizowanie przeglądów zarządzania; nadzorowanie i zarządzanie dokumentami Systemu Zarządzania Jakością; rozwiązywanie problemów dotyczących jakości; organizowanie audytów jakości; nadzór nad pracą auditorów wewnętrznych; współpracy z organizacjami zewnętrznymi w sprawach dotyczących Systemu Zarządzania Jakością.

W 2018 r. wraz ze zmianą organizacyjną ówczesnej Akademii Morskiej w Szczecinie spowodowaną wymaganiami nowej ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce utworzono ogólnouczelnianą opiniodawczą Radę ds. Kształcenia, a na wydziałach powołano podległych wydziałowym pionom kształcenia koordynatorów poszczególnych kierunków studiów. Rada ds. Kształcenia została ciałem opiniodawczym i doradczym w zakresie procesu i jakości kształcenia na studiach, którą powołuje rektor na okres kadencji Senatu. W skład Rady ds. Kształcenia wchodzi: prorektor właściwy ds. kształcenia jako jej przewodniczący, przedstawiciel Uczelni ds. jakości kształcenia lub Polskiej Komisji Akredytacyjnej, kierownik Działu Kształcenia – jako sekretarz Rady, prodziekani odpowiedzialni za sprawy studenckie, co najmniej jeden przedstawiciel jednostek międzywydziałowych. Przewodniczący zaprasza na posiedzenia Rady ds. Kształcenia osoby spoza składu tej Rady, w szczególności koordynatorów kierunków studiów w przypadku zmian wprowadzanych do treści programowych kierunku. Zadania Rady Kształcenia obejmują projakościowe działania dydaktyczne realizowane następnie przez władze Wydziałów, w szczególności: przygotowywanie polityki Uczelni w obszarze kształcenia, opracowywanie standardów jakości kształcenia na studiach, monitorowanie jakości kształcenia na studiach w ramach Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, monitorowanie oferty dydaktycznej uczelni, inicjowanie lub opiniowanie dla Senatu i rektora propozycji tworzenia, przekształcania, łączenia i wygaszania kierunków studiów, monitorowanie procesu kształcenia na studiach i przekazywanie opinii w tym zakresie dziekanom, inicjowanie, kreowanie zmian w programach studiów, w szczególności w zakresie dostosowywania ich do potrzeb rynku pracy, ewaluacja jakości kształcenia na wydziałach, opiniowanie programów studiów, wyrażanie opinii w sprawie tworzenia międzyuczelnianych jednostek organizacyjnych w zakresie kształcenia interdyscyplinarnego, przedstawianie rekomendacji dotyczących zapotrzebowania kadrowego, przedstawianie rektorowi kandydatów na członków Polskiej Komisji Akredytacyjnej, wyrażanie opinii i stanowiska w innych sprawach przedstawionych przez rektora lub prorektora, wykonywanie innych zadań określonych przez rektora.

Rada Dyscypliny naukowej inżynieria mechaniczna przyporządkowana organizacyjnie do Wydziału Mechanicznego, również wypełnia zadania dotyczące jakości naukowej kształcenia. W zakresie kształcenia do zadań Rady Dyscypliny należy: formułowanie dla prorektora ds. kształcenia rekomendacji i opinii w zakresie kształcenia na studiach, opiniowanie programów studiów w odniesieniu do kierunków w danej dyscyplinie naukowej, opiniowanie tematów prac dyplomowych na studiach.

Na Wydziale Mechanicznym sprawy administracyjne dotyczące studiów prowadzone są przez dziekanat oraz Wydziałowe Centrum Kształcenia.

Zgodnie z regulaminem organizacyjnym uczelni oraz Statutem PM, rektor na wniosek dziekana wyznacza koordynatora kierunku studiów. Do zadań koordynatora kierunku należą: opracowywanie programów studiów oraz organizacja procesu kształcenia na przypisanym mu kierunku studiów; udział w opracowywaniu regulaminu studiów; bieżąca analiza spełniania warunków prowadzenia kierunku studiów; zapewnianie jakości kształcenia na studiach dla kierunku koordynowanego; przygotowywanie pozostałych dokumentów niezbędnych do prowadzenia studiów; udział w opracowaniu zasad i trybu rekrutacji na studia; organizacja potwierdzania efektów uczenia się w ramach kierunku; organizacja procesu kształcenia na studiach na kierunku prowadzonym przez Wydział z uwzględnieniem wymaganych standardów jakości kształcenia, w szczególności: weryfikacja kompetencji (zawodowych i pedagogicznych) i doświadczenia nauczycieli akademickich do prowadzenia określonych form zajęć, udział w planowaniu przydziału zajęć nauczycielom Wydziału, zlecanie do innych WCK przydziału zajęć nauczycielom spoza wydziału, nadzorowanie prawidłowej realizacji zajęć, monitorowanie zgłoszeń dotyczących zmiany terminu realizacji zajęć oraz doraźnych zastępstw, monitorowanie poprawności wyznaczania i przeprowadzania konsultacji, monitorowanie procesu przygotowywania tematów prac dyplomowych, współpraca z Działem Kształcenia w zakresie planowania zajęć, wprowadzania zmian i monitorowania zgłoszeń o zajęciach niezrealizowanych i zastępstw, weryfikacja rozliczania realizacji zajęć z planowanym przydziałem, ze szczególnym uwzględnieniem zajęć niezrealizowanych i zastępstw, informowanie nauczycieli o zmianach dotyczących programów i planów studiów; prowadzenie dokumentacji procesu kształcenia, a w szczególności przygotowanie: przydziałów zajęć dydaktycznych i ich korekt, zestawień tematów prac dyplomowych, powołań osób odpowiedzialnych za przedmiot; prowadzenie baz danych na potrzeby WCK; przygotowywanie analiz i materiałów dotyczących działalności dydaktycznej wydziału na potrzeby kierownictwa wydziału oraz statutowych ciał doradczych i opiniodawczych Uczelni; udzielanie jednostkom administracyjnym uczelni wsparcia w zakresie realizowanych przez nie zadań; przygotowywanie wniosków o zakupy, remonty i modernizacje dla potrzeb kształcenia oraz współpraca z jednostkami administracyjnymi Uczelni w zakresie planowania i realizacji tych potrzeb; współpraca z Biblioteką Główną w zakresie gromadzenia zbiorów wspomagających proces kształcenia; zapewnienie realizacji obowiązków bhp dotyczących osób kształcących się w zakresie prowadzonych zajęć; bieżące informowanie właściwych jednostek organizacyjnych Uczelni o stwierdzonych nieprawidłowościach i zagrożeniach dotyczących bhp; nadzorowanie współpracy w zakresie organizacji szkoleń specjalistycznych; koordynowanie współpracy z jednostkami krajowymi i międzynarodowymi; realizacja obowiązków wobec organów administracji rządowej, w tym administracji morskiej, związanych z kształceniem studentów oraz uczestników szkoleń specjalistycznych.

W ramach regulaminu obowiązki w zakresie procesu dydaktycznego mają również nauczyciele odpowiedzialni za przedmiot, do których należy: aktualizacja treści programowych przedmiotu i wnioskowanie o zmiany w programie studiów; wnioskowanie o zakup koniecznych materiałów i pomocy dydaktycznych (w tym sprzętu i licencji) i przygotowanie zamówień; zapewnienie przestrzegania przepisów dotyczących procesu kształcenia (regulamin studiów, procedury jakości), monitorowanie skarg studentów; sprawowanie nadzoru nad przestrzeganiem procedur zapewniających bezpieczeństwo zajęć dydaktycznych; przygotowanie propozycji obsady zajęć dydaktycznych, współpraca w tym zakresie z koordynatorem kierunku; przygotowanie planu wykorzystania bazy dydaktycznej do poszczególnych form zajęć; nadzorowanie jakości zajęć dydaktycznych, kompletności realizowanych treści; nadzorowanie weryfikacji efektów uczenia; nadzorowanie stosowanych materiałów dydaktycznych, ich aktualności i kompletności (w szczególności zleca opracowanie lub korektę instrukcji do zajęć nauczycielowi prowadzącemu

zajęcia); dokumentowanie zastępstw na zajęciach dydaktycznych prowadzonego przedmiotu (zgłoszenia o nieobecności, wyznaczanie zastępstw) – zestawienie semestralne przekazuje koordynatorowi po zamknięciu semestru; opiniowanie zaliczeń komisyjnych dla koordynatora kierunku.

Dodatkowo wyznaczani są nauczyciele odpowiedzialni za salę dydaktyczną, laboratorium lub symulator. Do zadań nauczyciela odpowiedzialnego za salę dydaktyczną, laboratorium, symulator, w ramach dbałości o jakość procesu kształcenia i prowadzonych badań należy: monitorowanie stanu technicznego przypisanych sal dydaktycznych i ich wyposażenia; monitorowanie działania urządzeń w laboratoriach i symulatorach; zgłaszanie do pracownika inżynieryjno-technicznego potrzeb napraw, przeglądów i konserwacji urządzeń, wnioskowanie w zakresie remontów tych pomieszczeń; uczestnictwo w okresowym przeglądzie technicznym przypisanej bazy dydaktycznej.

Koordynatorzy kierunków semestralnie na podstawie wniosków nauczycieli odpowiedzialnych za przedmiot wnioskuje o ewentualne zmiany w programie studiów w ramach posiedzenia wydziałowego kolegium dziekańskiego oraz zbierają ankiety studenckie oceny pracy nauczycieli.

Kierownik Wydziałowego Centrum Kształcenia/kierownik międzywydziałowej jednostki dydaktycznej jest ds. odpowiedzialny za: sporządzenie planu hospitacji, nadzór nad przeprowadzeniem hospitacji, ocenę i przechowywanie protokołów z hospitacji pracowników prowadzących zajęcia na danym wydziale, inicjowanie tematów seminariów dydaktycznych.

Stałym elementem działalności PM są prace nad ofertą dydaktyczną, monitorowaniem i okresowym przeglądaniem programów studiów. W działania te zaangażowana jest cała społeczność akademicka oraz interesariusze zewnątrzni. Propozycje zmian w programach studiów zgłaszają osoby odpowiedzialne za przedmiot, interesariusze zewnątrzni, studenci oraz koordynator. Zadaniem koordynatora jest inicjowanie zmian w programie studiów. Wprowadzane zmiany są akceptowane przez Wydziałową Radę ds. Jakości Kształcenia, Radę Dyscypliny oraz ostatecznie przez władze PM i Senat Uczelni. Biorący udział w konsultacjach nad programami studiów przedstawiciele otoczenia gospodarczego działają w branży i posiadają znaczne doświadczenie oraz kompetencje w zakresie prowadzonego kierunku. Udział w pracach odbywa się na drodze formalnej jak i w ramach nieformalnych spotkań i dyskusji.

Program studiów dla ocenianego kierunku jest regularnie uaktualniany. Program utworzono w 2012 roku. Po dostosowaniu w 2019 programu studiów do wymagań Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce już trzykrotnie odbyła się jego aktualizacja w 2019 r., 2020 r. oraz 2021/2022 r. Aktualizacji podlegały treści programowe z zajęć *metoda elementów skończonych* oraz *numeryczne metody obliczeniowe w mechanice płynów* (2019). W 2020 r. poddano aktualizacji treści programowe z przedmiotu *matematyka wyższa w zastosowaniach*. Dodano też możliwości wykorzystania metod i technik kształcenia na odległość do prowadzenia, zaliczania i egzaminowania do wszystkich przedmiotów. W latach 2021/2022 r. przeprowadzono aktualizację treści programowych z zajęć *proekologiczna eksploatacja obiektów technicznych*. Zmianie też uległa kolejność zajęć: *praca przejściowa* i *podstawy ergonomii*, w celu uporządkowania układu przedmiotów dla I i II roku studiów. W programach studiów stacjonarnych dokonano zmian harmonogramu realizacji programu, pozwalając na zrównoważenie liczby godzin w poszczególnych semestrach.

Jednym z elementów monitorowania procesu kształcenia są seminaria dydaktyczne, na których omawiane są: programy studiów, plany organizacyjne i dydaktyczne, omawiane są bieżące opinie

studentów, problemy wynikające z prowadzenia zajęć oraz prowadzone są kursy i szkolenie z zakresu dydaktyki.

Głównym dokumentem dotyczącym osiągania efektów uczenia się, zaliczeń przedmiotów, zaliczeń poprawkowych i komisyjnych, egzaminach, skali ocen, prawach studenta do powtarzania przedmiotu, powtarzania okresu zaliczeniowego, jest Regulamin studiów Politechniki Morskiej w Szczecinie. Regulamin studiów definiuje, że student odbywa studia według programu studiów obowiązującego w roku akademickim, w którym rozpoczął naukę. Jednocześnie Uczelnia co roku przyjmuje decyzją Senatu PM Plan Działalności Politechniki Morskiej w Szczecinie na dany rok. W planie tym określa się zakres i sposoby oraz wskaźniki do realizacji podczas prowadzenia przebiegu procesu dydaktycznego. Proces kontroli procesów dydaktycznych wspierany jest przez coroczne audyty wewnętrzne, przez audytorów zewnętrznych oraz hospitacje i monitorowanie zajęć dydaktycznych. Prowadzony jest regularny monitoring programów studiów i uzyskiwania przez studentów efektów uczenia się, których wyniki są brane pod uwagę w trakcie doskonalenia procesów kształcenia.

Osiąganie efektów uczenia się monitorowane jest wieloetapowo. Ocena następuje na poziomie prowadzonych przedmiotów, praktyki programowej, pracy dyplomowej oraz złożonego egzaminu dyplomowego. Za monitorowanie i udoskonalanie programów studiów odpowiedzialny jest koordynator kierunku, którego zadaniem jest współpraca z osobami odpowiedzialnymi za przedmiot.

Prowadzący zajęcia mają obowiązek dokonywania weryfikacji uzyskiwanych efektów uczenia się przez studenta. Zgodnie z Regulaminem studiów, warunkiem zaliczenia semestru lub roku jest spełnienie wymagań (zaliczenie przedmiotów, zdanie egzaminów, zaliczenie praktyk i kursów) określonych w programie studiów dla danego okresu nauki. Terminy zaliczeń przedmiotów i egzaminów definiuje organizacja roku akademickiego. Zaliczenia semestru lub roku dokonuje dziekan na podstawie karty okresowych osiągnięć studenta. Zaliczenie zajęć polega na weryfikacji efektów uczenia się oraz ocenie obecności i aktywności na zajęciach w trakcie semestru lub roku.

Przyjęcie na studia odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów. Podstawą rekrutacji są uchwały podejmowane przez Senat Uczelni w maju roku poprzedzającego rekrutację na dany rok akademicki. Uchwały Senatu dotyczą ustalenia warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia rekrutacji na studia oraz zasady ogólne (m.in. kierunki, charakter studiów), warunki formalne, kryteria rekrutacyjne, limity przyjęć, termin rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji. Uchwała nr 28/2022 Senatu Akademii Morskiej w Szczecinie z dnia 18.05.2022 r. dotyczy ustalenia warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia w roku akademickim 2023/2024 w Akademii Morskiej w Szczecinie oraz sposobu jej przeprowadzenia.

Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów, a także sposób powoływania i tryb działania komisji je weryfikujących został określony w uchwale 25/2019 Senatu Akademii Morskiej w Szczecinie.

Do doskonalenia programu studiów jak i jego efektów należą m.in.: wizyty akredytacyjne (realizowane przez podmioty zewnętrzne), system zarządzania jakością kształcenia, czy relacje z podmiotami zewnętrznymi i wewnętrznymi, co wpływa na udoskonalenie programu kształcenia na kierunku mechanika i budowa maszyn. Działania te stwarzają możliwość analizy efektów uczenia się, monitorowanie oraz doskonalenie programu i metod kształcenia. Pracownicy Wydziału nieustannie pracują nad procesem podnoszenia jakości kształcenia i rozwoju kadry naukowo- dydaktycznej. Ponadto kierunek mechanika i budowa maszyn posiada Certyfikat Uznania wydany przez Ministra Infrastruktury, który stanowi, że Morska Jednostka Edukacyjna jest uznana w zakresie objętym

postanowieniami Konwencji STCW. Certyfikat jest ważny do 1 października 2026 r. Jakość kształcenia potwierdzają akredytacje i certyfikaty instytucji zewnętrznych, w tym prowadzonych w ramach odnowienia certyfikatu ISO 9001:2015.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Zostały wyznaczone osoby sprawujące nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem mechanika i budowa maszyn, określone zostały w sposób przejrzysty kompetencje i zakres odpowiedzialności tych osób, w tym kompetencje i zakres odpowiedzialności w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku.

Zostały formalnie przyjęte i są stosowane zasady projektowania, zatwierdzania i zmiany programu studiów oraz prowadzone są systematyczne oceny programu studiów oparte o wyniki analizy wiarygodnych danych i informacji, z udziałem interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów oraz zewnętrznych (pracodawcy, absolwenci kierunku), mające na celu doskonalenie jakości kształcenia.

Jakość kształcenia na kierunku podlega cyklicznym zewnętrznym ocenom jakości kształcenia, których wyniki są publicznie dostępne i wykorzystywane w doskonaleniu jakości. Kierunek posiada Certyfikat Uznania wydany przez Ministra Infrastruktury.

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

Nie zidentyfikowano

Zalecenia

Brak

