



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: transport

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Politechnika Poznańska

Data przeprowadzenia wizytacji: 29–30 kwietnia 2021 r.

Warszawa, 2021

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	5
3. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	6
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	10
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	16
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	20
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	23
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	26
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	30
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	32
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	35
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	38
4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)	42
5. Załączniki:	42
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	42
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji, uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	43

Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych _____	48
Część I - ocena losowo wybranych prac etapowych _____	48
Część II - ocena losowo wybranych prac dyplomowych _____	56
Załącznik nr 4. Wykaz zajęć/grup zajęć, których obsada jest nieprawidłowa _____	78
Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach/grupach zajęć i ich ocena _____	78
Załącznik nr 6. Oświadczenia przewodniczącego i pozostałych członków zespołu oceniającego _	85

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Radosław Pytlak, członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. inż. Sabina Żróbek, ekspert PKA
2. dr hab. inż. Artur Kierzkowski, ekspert PKA
3. Sebastian Gościński, ekspert reprezentujący pracodawców
4. Krzysztof Pszczołka, ekspert PKA reprezentujący studentów
5. Justyna Rokita-Kasprzyk, sekretarz zespołu oceniającego PKA

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku transport prowadzonym przez Politechnikę Poznańską, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2020/2021.

Jakość kształcenia na ocenianym kierunku, była uprzednio oceniana przez Polską Komisję Akredytacyjną, w roku akademickim 2007/2008, przyznając ocenę pozytywną w drodze Uchwały Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z 2008 r, a następnie wskutek oceny instytucjonalnej na Wydziale Maszyn Roboczych i Transportu Politechniki Poznańskiej, na którym prowadzony był oceniany kierunek, dokonanej w dniach 12-14 maja 2014 r., jednostka uzyskała ocenę pozytywną w drodze Uchwały Nr 731/201 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 23 października 2014r.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą, z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej. Raport zespołu oceniającego został opracowany po zapoznaniu się ze źródłami informacji, zawartymi w: przedłożonym przez Uczelnię raporcie samooceny wraz z załącznikami, stroną internetową Uczelni oraz Wydziału, a także na podstawie przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, hospitacji zajęć dydaktycznych, analizy losowo wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeglądu infrastruktury dydaktycznej, jak również spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni, pracownikami oraz studentami kierunku oraz przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawcami współpracującymi z Wydziałem.

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	transport	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	I stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne i niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{1,2}	inżynieria lądowa i transport	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów, 210 pkt	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	120 h / 3 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	nie dotyczy	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	426	74
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ³	2539	1503
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	106	78
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	117	117
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	81	81

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

Nazwa kierunku studiów	transport	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	II stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne i niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{4,5}	inżynieria lądowa i transport	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	3 semestry, 90 pkt	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	120 h / 4 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	1. logistyka transportu, 2. transport chłodniczy, 3. transport drogowy, 4. transport niskoemisyjny, 5. transport szynowy.	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	29	33
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁶	1004	608
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	45,5	37.5
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	60-63	60-63

⁴ 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

⁵ 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).

⁶ Liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów należy podać bez uwzględnienia liczby godzin praktyk zawodowych.

Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	53	53
--	----	----

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

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne z misją i strategią uczelni. Misją Politechniki Poznańskiej jest kształcenie na wszystkich stopniach studiów wyższych oraz w trybie kształcenia ustawicznego w ścisłym związku z prowadzonymi na Uczelni pracami naukowymi i badawczo-rozwojowymi oraz we współpracy z przyszłymi pracodawcami absolwentów Uczelni i w kontakcie ze społeczeństwem. Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu jest jednostką która odpowiedzialna jest za realizację, organizację i nadzorowanie procesu kształcenia na ocenianym kierunku.

Koncepcja i cele kształcenia mieszczą się w dyscyplinie, do której kierunek jest przyporządkowany, czyli inżynierią lądową i transportem. Na kierunku transport przyjęto koncepcję kształcenia, która z jednej strony opiera się na tradycji nauczania wypracowanej przez pokolenia wybitnych naukowców i dydaktyków z drugiej zaś strony nawiązuje do nowoczesnych wzorców zaczerpniętych z wiodących uczelni kształcących studentów w zakresie transportu w kraju i za granicą. Długoletnią tradycją nauczania ukształtowano następujące obszary badawcze: pojazdy samochodowe i transport drogowy, ekologia transportu, transport szynowy, systemy transportowe, niezawodność obiektów technicznych. Do najważniejszych cech wyróżniających koncepcję kształcenia na kierunku transport należy wskazać: wszechstronność oferty kształcenia, współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, włączenie studentów w działalność naukową oraz poziom umiędzynarodowienia kierunku.

Kształcenie na kierunku transport ma charakter dwustopniowy: studia I stopnia (inżynierskie) kształcenie siedmiosemestralne łącznie trwające 3,5 roku, natomiast studia II stopnia (magisterskie) obejmują kształcenie trzysemestralne łącznie trwające 1,5 roku. Koncepcja ta obejmuje kształcenie na studiach stacjonarnych jak również niestacjonarnych.

Koncepcja i cele kształcenia są ściśle związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową, przy czym na ogół są to badania interdyscyplinarne, podejmowane dzięki pogłębionej kooperacji z polskimi i zagranicznymi ośrodkami przemysłowymi, prowadzone w zakresie inżynierii lądowej i transportu. Działalność naukowa skoncentrowana jest na realizacji projektów badawczych, których konsekwencją są wysoko punktowane artykuły naukowe. W szczególności prace magisterskie, finalizujące proces kształcenia na studiach drugiego stopnia, najczęściej związane są z prowadzoną działalnością badawczą i są częścią tych badań. Takie spektrum badań zapewnia kompleksową realizację zadań dydaktycznych i tworzy pełne możliwości osiągnięcia przez studentów wszystkich celów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku, w tym w szczególności w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań naukowych oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej. W związku z tym koncepcja kształcenia na kierunku transport zakłada osiąganie efektów uczenia się, które kształtują kompetencje inżynierskie zarówno u absolwentów studiów I, jak i II stopnia.

Przy opracowywaniu i bieżącej realizacji koncepcji kształcenia uwzględniane są doświadczenia ze współpracy z krajowymi i zagranicznymi partnerami przemysłowymi, naukowymi i edukacyjnymi, jak również wnioski z obserwacji międzynarodowych wzorców kształcenia w zakresie inżynierii lądowej i transportu.

Interesariusze zewnętrzni reprezentujący pracodawców lub organizacje branżowe powiązane z kierunkiem studiów mogą przekazywać opinie dotyczące zmian w programie studiów, zwłaszcza w zakresie efektów uczenia się oraz dostosowania programu studiów do wymogów rynku pracy. Zasięganie opinii otoczenia biznesowego umożliwia w szczególności zebranie informacji na temat efektów uczenia się, które podnosiłyby konkurencyjność absolwentów na rynku pracy w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Wpływ na program studiów mają również interesariusze wewnętrzni tj. pracownicy naukowcy, studenci, którzy poprzez swoje gremia (np. samorząd studencki) mogą zgłaszać swoje uwagi.

Dla studiów pierwszego stopnia określono 11 efektów uczenia się w zakresie wiedzy, 19 efektów w zakresie umiejętności oraz 5 w zakresie kompetencji społecznych, a dla studiów drugiego stopnia – 9 efektów uczenia się w zakresie wiedzy, 16 efektów w zakresie umiejętności i 4 w zakresie kompetencji społecznych.

Efekty uczenia się zostały zatwierdzone przez Senat Akademicki Politechniki Poznańskiej uchwałą nr 169/2016-2020 z dnia 26 czerwca 2019 sprawie dostosowania programów studiów rozpoczynających się na Politechnice Poznańskiej od roku akademickiego 2019/2020 do wymagań określonych w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.) oraz są zgodne z Uchwałą nr 2a/2019 Rady Wydziału Inżynierii Transportu Politechniki Poznańskiej z dnia 26.04.2019 w sprawie dostosowania programów studiów do wymogów ustawy na kierunku transport, konstrukcja i eksploatacja środków transportu oraz lotnictwo i kosmonautyka. Program studiów na kierunku transport został w całości przypisany do dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport.

Efekty uczenia się dla kierunku transport są zgodne z wytycznymi ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2016 r. poz. 64) oraz wydanym do niej rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. poz. 2218). Efekty uczenia się zdefiniowane dla kierunku transport są kompletne z punktu widzenia charakterystyk drugiego stopnia, charakterystyk dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie zdefiniowanych w Polskiej Ramie Kwalifikacji PRK na poziomie 6 i 7. Efekty uczenia się dla kierunku transport odnoszą się do charakterystyk PRK określonych dla studiów o profilu ogólnoakademickim.

Efekty uczenia się są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport, do których kierunku jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej Uczelni w tej dyscyplinie. Dla studiów I stopnia istotne z punktu widzenia absolwentów są efekty uczenia się w zakresie wiedzy związane z posiadaniem uporządkowanej i podbudowanej teoretycznie wiedzy związanej z zagadnieniami z zakresu techniki, systemów transportowych i środków transportu (T1A_W03). Absolwenci muszą posiadać uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie kluczowych zagadnień techniki oraz wiedzę szczegółową w zakresie wybranych zagadnień inżynierii transportu (T1A_W04). Dla studiów II stopnia na kierunku transport kluczowe są efekty uczenia się w zakresie wiedzy związane z posiadaniem uporządkowanej i podbudowanej teoretycznie wiedzy ogólnej związanej z kluczowymi zagadnieniami z zakresu inżynierii transportu (T2A_W02), takimi jak budowa środków transportu, zasady eksploatacji środków transportu oraz organizacja systemów transportowych. Ponadto, absolwenci muszą posiadać zaawansowaną wiedzę szczegółową dotyczącą wybranych zagadnień z zakresu inżynierii transportu. W zależności od wybranej przez studenta specjalności będzie ona dotyczyła rozwiązywania problemów decyzyjnych w logistyce, kształtowania zrównoważonych systemów transportowych, organizacją przewozów chłodniczych,

zarządzania systemami transportu drogowego, zarządzania systemami transportu szynowego lub ograniczaniem negatywnego wpływu transportu na środowisko. Tak zdefiniowane kluczowe efekty uczenia się należy ocenić pozytywnie. Na obu poziomach studiów zapewnia się osiąganie efektów związanych z nabywaniem umiejętności i kompetencji społecznych w stopniu umożliwiającym absolwentowi zarówno udział w działalności badawczej z zakresu szeroko rozumianej inżynierii lądowej i transporcie, jak i prowadzenie tej działalności. Umożliwiają one także zdobycie kompetencji niezbędnych do kontynuowania edukacji i odnalezienia się na rynku pracy. W efektach uczenia się przypisanych do studiów pierwszego stopnia uwzględniono efekty odnoszące się do znajomości języka obcego na poziomie B2, natomiast dla studiów drugiego do znajomości języka obcego na poziomie B2+.

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 (w przypadku studiów pierwszego stopnia) oraz zaawansowanych problemów inżynierskich i naukowo-badawczych (w przypadku studiów drugiego stopnia). Efekty uczenia się są sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji i określający specyficzne dla kierunku kompetencje, jakie student powinien osiągnąć.

Szczegółowe cele i efekty uczenia się przedstawiono w sylabusach. Każde zajęcia mają zdefiniowane unikatowe efekty, które powiązane są z efektami zdefiniowanymi dla kierunku. Efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Uczelnia sformułowała poprawną koncepcję kształcenia na kierunku transport. Koncepcja ta wynika ze strategii rozwoju Politechniki Poznańskiej i uwzględnia potrzeby rynku pracy. Absolwent posiada wiedzę z obszaru inżynierii lądowej i transportu, poszerzoną o treści związane z wybraną specjalnością i jest przygotowany do użytkowania, analizy i optymalizacji systemów transportowych, a także podejmowania działalności naukowej. Realizowane w Uczelni badania naukowe i prace badawczo-rozwojowe związane są z dyscypliną naukową inżynieria lądowa i transport, do których odnoszą się efekty uczenia się. Prowadzone badania mają wpływ na koncepcję kształcenia poprzez profilowanie oferowanych specjalności, wprowadzanie efektów dotyczących aspektów badawczych do treści kształcenia oraz tematyki prac dyplomowych. W opracowywaniu oraz aktualizowaniu koncepcji programu studiów dla kierunku transport uczestniczyli interesariusze wewnątrzni (nauczyciele akademicki, studenci) oraz interesariusze zewnątrzni (pracodawcy, absolwenci).

Przy opracowywaniu efektów uczenia się uwzględniony został aktualny stan wiedzy w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport. Efekty te zostały sformułowane w sposób zrozumiały, a w ich zbiorze uwzględniono kompetencje badawcze i społeczne niezbędne w działalności naukowej. Efekty te odpowiadają odpowiednio 6 i 7 poziomowi Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz profilowi ogólnoakademickiemu.

Na podstawie analizy efektów uczenia się dla obu poziomów studiów stwierdza się, iż określają zakres wiedzy i umiejętności właściwych dla dyscypliny, do której przyporządkowany został oceniany kierunek. Uwzględniają także efekty związane z umiejętnościami w zakresie znajomości języka obcego

na poziomie B2 i B2+ oraz na studiach I stopnia w pełnym zakresie efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich określonych w stosownych przepisach.

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

Brak.

Zalecenia

Brak.

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 są zgodne z efektami uczenia się oraz z aktualnym stanem wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport, jak również są zgodne z zakresem działalności naukowej uczelni. Treści programowe na kierunku transport wynikają bezpośrednio z przyjętego profilu absolwenta, przedstawionego w koncepcji kształcenia.

Dobór treści programowych poszczególnych modułów zapewnia kompleksowość i odpowiedni poziom szczegółowości treści w odniesieniu do specyfiki każdego z nich. Analiza zawartości sylabusów oraz zalecanej literatury pozwala stwierdzić, że przekazywane treści uwzględniają aktualny stan wiedzy z zakresu dyscypliny inżynieria lądowa i transport.

Harmonogramy realizacji programów studiów na ocenianym kierunku są skonstruowane poprawnie, a treści kształcenia odnoszące się do wszystkich zajęć zostały ustalone przez prowadzących w taki sposób, aby możliwe było osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Treści te są aktualne, zróżnicowane, kompleksowe i odpowiadają potrzebom dydaktycznym kierunku o profilu ogólnoakademickim.

Dostrzeżono jednak w nielicznych przypadkach powtórzenie treści programowych:

- zajęcia *wybrane zagadnienia z matematyk* oraz *niezawodność obiektów technicznych* posiadają wspólne treści programowe w zakresie: zmiennych losowych typu dyskretnego, podstawowych rozkładów zmiennych losowych typu dyskretnego i ciągłego, weryfikacji hipotez o postaci rozkładu wybranych zmiennych losowych,
- zajęcia *komputerowe wspomaganie procesów logistycznych* oraz *problemy decyzyjne w logistyce* i posiadają wspólne treści programowe w zakresie: problemów ustalania tras przewozowych – problemie marszrutyzacji pojazdów.

Rekomenduje się przeprowadzenie przeglądu wszystkich sylabusów pod względem zawartości treści programowych w celu uniknięcia powtórzeń treści programowych lub uszczegółowienia kart opisu zajęć w zakresie innego sposobu zastosowania powtórzonych treści.

W zakresie przeprowadzonej analizy sylabusów stwierdzono, że zawartość merytoryczna niektórych zajęć (np. *podstawy inżynierii ruchu*) dotyczy tylko wybranej gałęzi transportu (transportu drogowego). Rekomenduje się przeprowadzenie przeglądu wszystkich sylabusów pod względem zawartości treści programowych w celu uszczegółowienia nazw kursów (np. *podstawy inżynierii ruchu drogowego*) lub poszerzenie treści programowych o inne gałęzie transportu.

Aktualnie realizowany program studiów stacjonarnych i niestacjonarnych na kierunku transport na I stopniu realizowany jest od roku akademickiego 2019/2020 w języku polskim bez podziału na specjalności przez 7 semestrów zgodnie z Uchwałą nr 169/2016-2020 Senatu Akademickiego Politechniki Poznańskiej. Do uzyskania dyplomu na studiach I stopnia wymagane jest 210 punktów ECTS, a liczba godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów wynosi 2539 (studia stacjonarne) oraz 1503 (studia niestacjonarne). Przyjęte parametry liczbowe umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Łączna liczba punktów, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich na studiach pierwszego i drugiego stopnia jest większa niż 50% ogólnej liczby punktów ECTS i wynosi odpowiednio 106 ECTS na studiach pierwszego stopnia i 45,5 ECTS na studiach drugiego stopnia, co jest zgodne z art. 63 ust. 1 pkt 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych II stopnia program nauczania trwa przez 3 semestry i związany jest z realizacją zajęć podstawowych, kierunkowych oraz bloków zajęć na poszczególnych specjalnościach. Dla studentów, którzy rozpoczęli studia w roku akademickim 2020/2021 do wyboru są następujące specjalności: *transport niskoemisyjny, logistyka transportu, transport chłodniczy, transport drogowy, transport szynowy*. Studenci mają do wyboru na trzech ostatnich semestrach, (tj. 5, 6 i 7), zajęcia obieralne z zakresu: ekologii transportu, inżynierii transportu rurociągowego, logistyki transportu, transportu drogowego, transportu szynowego, transportu żywności. Od roku akademickiego 2021/2022 studenci będą mieli do wyboru następujące grupy zajęć obieralnych: zajęcia z zakresu logistyki transportu, zajęcia z zakresu transportu drogowego, zajęcia z zakresu transportu niskoemisyjnego, zajęcia z zakresu transportu szynowego, zajęcia z zakresu transportu żywności. Do uzyskania dyplomu na studiach II stopnia wymagane jest 90 punktów ECTS, a liczba godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów wynosi 1004 (studia stacjonarne) oraz 608 (studia niestacjonarne).

W programach studiów na obu poziomach, 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 dyscyplinie, do której 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,
- z wychowania fizycznego (tylko studia pierwszego stopnia).

Liczba punktów ECTS przyporządkowanych modułom zajęć związanych z prowadzonymi w Uczelni badaniami w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport, do której przyporządkowano oceniany kierunek, przekracza 50% ogólnej liczby punktów ECTS i wynosi dla studiów pierwszego stopnia 117 pkt ECTS, co stanowi 55,71% ogólnej ich liczby, a dla studiów drugiego stopnia – od 60 do 63 pkt ECTS (w zależności od specjalności) co stanowi ok. 66,67% – 70% ogólnej ich liczby. Zdefiniowane moduły zajęć dla studiów I stopnia służą uzyskaniu kompetencji inżynierskich natomiast dla studiów II stopnia wprowadzają w obszar realizacji prac badawczych.

Modułom zajęć do wyboru na studiach pierwszego stopnia przypisano 81 pkt ECTS, co stanowi 39% ogólnej ich liczby, a na studiach drugiego stopnia – 57 pkt ECTS, co odpowiada 63% ich liczby ogólnej. Wybór zajęć na studiach I stopnia wynika z wyboru grupy zajęć zdefiniowanych w obszarze tematycznym (np. ekologii transportu) natomiast na studiach drugiego stopnia poprzez wybór specjalności. Spełniony jest warunek wynikający z §3 ust. 3 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie studiów z 27 września 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1861, z późn. zm.).

Sekwencja zajęć w harmonogramach realizacji programu studiów na obu poziomach została ustalona właściwie i zapewnia osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Wiedza nabywana przez studentów na zajęciach realizowanych w semestrach wcześniejszych jest wykorzystywana na zajęciach odbywanych później. Ostatni semestr zasadniczo poświęcony jest rozwijaniu efektów uczenia się związanych z umiejętnościami i kompetencjami społecznymi, przygotowującymi do prowadzenia badań naukowych. Zajęcia dydaktyczne, zarówno na studiach I, jak i II stopnia, prowadzone są w formie wykładów, ćwiczeń, projektów, laboratoriów, laboratoriów komputerowych i seminariów. Dodatkowo realizowane są także lektoraty z języków obcych należące do formy ćwiczeń, czy zajęcia terenowe (obejmujące np. wykonywanie pomiarów hałasu środków transportu) zaliczane do zajęć laboratoryjnych. Dla studiów I stopnia, realizowanych wg programu obowiązującego od roku akademickiego 2020/2021, bez względu na formę studiów (stacjonarne i niestacjonarne I stopnia) wykłady stanowią od 53% do 55% wszystkich zajęć. Drugą w kolejności przeważającą w programie studiów formą zajęć są laboratoria, które stanowią około 27,8%. Następne pod względem udziału są ćwiczenia 14,3% i projekty 3,4%. W programie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych II stopnia, udział ten zależny jest od specjalności, jednak ogólnie jest to 53,3% dla wykładów, 27,2% dla ćwiczeń, 11,8% dla laboratoriów i 7,7% dla projektów. Taka konstrukcja programu studiów pozwala na osiągnięcie efektów obejmujących przygotowanie do prowadzenia badań, co związane jest z umiejętnościami takimi jak: formułowanie i analiza problemów badawczych, dobór metod i narzędzi badawczych, opracowanie i prezentacja wyników badań. Efekty uczenia się z zakresu kompetencji społecznych studenci osiągają podczas zespołowego wykonywania czynności przewidzianych zakresem i formą zajęć.

Na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia, student ma obowiązek zrealizowania 120 godzin na 3 i 4 semestrze (8 pkt. ECTS) języka obcego na poziomie B2, natomiast na studiach drugiego stopnia – 60 godzin na 1 i 2 semestrze (4 pkt. ECTS) z języka obcego na poziomie B2+. Dodatkowo studenci mają do wyboru 15 godzin (1 pkt. ECTS) języka obcego specjalistycznego, związanego ze studiowaną dyscypliną. Na studiach niestacjonarnych pierwszego stopnia, student ma obowiązek zrealizowania 72 godzin na 3 i 4 semestrze (8 pkt. ECTS) języka obcego na poziomie B2, natomiast na studiach drugiego stopnia – 36 godzin na 1 i 2 semestrze (4 pkt. ECTS). Dodatkowo studenci mają do wyboru 9 godzin (1 pkt. ECTS) języka obcego specjalistycznego, związanego ze studiowaną dyscypliną.

Zgodnie z Regulaminem studiów metody kształcenia obejmują: wykłady, ćwiczenia takie jak audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i seminaria. Dodatkowo występują lektorat i zajęcia z wychowania fizycznego oraz praktyka zawodowa.

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 inżynierią mechaniczną. Metody kształcenia na kierunku zostały dobrane poprawnie, stymulują studentów do samodzielności i odgrywania aktywnej roli w procesie uczenia się oraz umożliwiają osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się.

W okresie pandemii COVID-19 studenci i pracownicy Politechniki Poznańskiej mają szerokie możliwości stosowania i wykorzystania narzędzi służących kształceniu na odległość. Metody i techniki kształcenia na odległość są wykorzystywane w ramach różnych działań (m.in. proces kształcenia, konsultacje, seminaria naukowe), zarówno na Uczelni jak i na Wydziale.

Efekty uczenia się zakładane dla praktyk są zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych zajęć.

Program ramowy praktyk jest ustalony w sylabusach, to jest wytyczne dla wyboru miejsca praktyk i umiejętności jakie student powinien nabyć w ramach praktyk. Z uwagi na różnorodność branż i działań podejmowanych przez organizacje przyjmujące studentów na praktyki trzeba uznać, że sporządzenie uniwersalnego, szczegółowego programu praktyk byłoby bardzo trudne i niezasadne, ponieważ aby odpowiadał wszystkim przypadkom musiałby być zbudowany na dużym poziomie ogólności i w konsekwencji miałby znikomą wartość (poza wypełnieniem formalnego oczekiwania, że taki program będzie). Dlatego do obowiązków studenta należy przygotowanie takiego programu w porozumieniu z organizacją, w której ma odbyć praktykę, w oparciu o program ramowy. Na tą okoliczność opracowany i udostępniony jest Formularz programu praktyk studenckich.

W ramach studiów I stopnia studenci kierunku odbywają praktykę zawodową, umiejscowioną w planie studiów po 6 semestrze. Minimalny czas trwania praktyki to 120 godzin, co zwykle odpowiada 3 do 4 tygodniom praktyki. 120 godzin praktyk przekłada się na tylko 3 punkty ECTS, co daje wyjątkowo wysoki przelicznik 40 godzin na 1 punkt ECTS. Zespół oceniający rekomenduje przegląd i rewizję tej punktacji. W ramach studiów II stopnia studenci odbywają praktykę przeddyplomową po 1 semestrze studiów. Minimalny czas trwania praktyki również wynosi 120 godzin.

Praktyki zawodowe dla studentów kierunku transport realizowane są przeważnie w firmach produkcyjnych, handlowych lub usługowych, realizujących działania transportowe i logistyczne na własny użytek lub świadczące usługi na rzecz firm trzecich. Również w organach instytucji związanych z transportem lub agend jednostek administracji centralnej lub samorządowej. Instytucje, w których odbywają się praktyki dają możliwość zapoznania się z podstawowymi zagadnieniami z zakresu transportu, logistyki, spedycji, magazynowania, eksploatacji środków transportu, ładunkoznawstwa i innych pokrewnych dziedzin.

Praktyki w jednostkach Politechniki są realizowane głównie jako praktyki przeddyplomowe. Są realizowane w laboratoriach badawczych instytutów Wydziału. W ramach kierunku transport praktyki są realizowane w Stacji Kontroli Pojazdów IMRiPS, Laboratoriach Badań Ruchowych i Diagnostyki Pojazdów Samochodowych, Laboratoriach Zakładu Transportu Szynowego.

W celu udokumentowania przebiegu praktyk i osiągnięcia efektów uczenia się zakładanych dla praktyk po ukończeniu praktyki student jest zobowiązany przedstawić właściwemu opiekunowi sprawozdanie z realizacji praktyk (dostępny jest odpowiedni wzór sprawozdania) dokumentujące przebieg praktyki i realizowane w trakcie zadania. Sprawozdanie zawiera w szczególności takie informacje, jak:

- dane identyfikacyjne studenta,
- dane przedsiębiorstwa oraz przedstawiciela przedsiębiorstwa, umożliwiające kontakt w celu weryfikacji poprawności informacji zawartych w sprawozdaniu,
- miejsce i ramy czasowe praktyk,
- wykaz działów przedsiębiorstwa oraz stanowisk, na których student wykonywał pracę,
- opis działań zrealizowanych przez studenta w czasie praktyk,
- komentarz co do zakresu obowiązków z dziedziny transportu i logistyki, a także zdobytej nowej wiedzy i doświadczenia zawodowego,
- ocena przedstawiciela przedsiębiorstwa wraz z jego opinią o postawie studenta podczas odbywania praktyk.

Na podstawie tego sprawozdania opiekun praktyk ocenia przydatność odbytej praktyki dla rozwoju zawodowego studenta i ocenia uzyskanie efektów uczenia się przypisanych praktykom. W przypadku studiów stacjonarnych, opiekunowie dokonują weryfikacji ustnej podczas krótkiej rozmowy

przeprowadzanej ze studentem na temat zdobytej wiedzy przy okazji przedłożenia dokumentów. W obecnej sytuacji epidemiologicznej obieg sprawozdań jest realizowany drogą korespondencji elektronicznej i w tym wypadku weryfikacja efektów uczenia się odbywa się wyłącznie na podstawie oceny treści sprawozdania z praktyk i opinii osoby nadzorującej praktykanta ze strony przedsiębiorstwa.

Na podstawie informacji zawartych w sprawozdaniu opiekun praktyk podejmuje decyzję o zaliczeniu praktyk.

Zgodnie z Regulaminem praktyk istnieje możliwość ubiegania się o zwolnienie z obowiązku realizacji praktyk na podstawie udokumentowanego stażu pracy zgodnej z merytorycznym zakresem praktyk, w wymiarze nie mniejszym niż wymiar praktyki lub na podstawie prowadzonej przez studenta działalności gospodarczej o profilu zgodnym z merytorycznym zakresem praktyk. W tym celu student składa na ręce właściwego opiekuna praktyk podanie na formularzu wniosku o zwolnienie oraz dokumenty poświadczające stosunek pracy lub informacje o odnośnych umowach w przypadku samozatrudnienia. Taka możliwość dotyczy głównie studentów niestacjonarnych, którzy zazwyczaj pracują zawodowo. Jest to jednak podejście niezgodne z przepisami prawa, co zostało opisane i dowiedzione między innymi w stanowisku numer 4/2020 PKA. Ustawodawca zalicza praktyki zawodowe do zajęć. Weryfikacja działań uczelni, dotyczących osiągania i weryfikacji efektów uczenia się przypisanych do praktyk zawodowych, powinna być dokonywana według tych samych norm prawa, co pozostałych zajęć. Osiąganie i weryfikacja efektów uczenia się przypisanych do zajęć w postaci praktyk zawodowych, o ile nie są uregulowane w sposób szczególny, powinny przebiegać w sposób typowy dla wszystkich zajęć, to jest opierać się na udziale studenta w zajęciach ujętych w programie i planach studiów, zorganizowanych przez uczelnię oraz na weryfikacji jego wysiłku przez osobę prowadzącą zajęcia, w trakcie tych zajęć oraz po ich zakończeniu. Nie znajduje żadnego umocowania prawnego, rozpowszechnione w odniesieniu do wielu kierunków studiów, działanie w postaci zaliczania praktyk zawodowych na podstawie indywidualnej, zawodowej aktywności studenta, wykazywanej przed rozpoczęciem studiów, lub w ich trakcie, realizowanej w całości poza zajęciami w postaci praktyk zawodowych, organizowanych przez uczelnię. Działanie to stanowi naruszenie dyspozycji norm ustawy.

Procesem organizacji praktyk zajmują się opiekunowie praktyk powołani przez dziekana. Do ich obowiązków należy informowanie studentów o obowiązku i trybie odbywania praktyk, organizacja części praktyk obsługiwanej przez Uczelnię (szkolenie), przygotowanie i udostępnienie studentom niezbędnych dokumentów, opiniowanie przygotowanych przez studentów szczegółowych programów praktyk, kontrola realizacji procesu praktyk, zaliczenie praktyk studentom oraz działania sprawozdawcze na rzecz Wydziału.

Obecnie funkcjonuje dwóch opiekunów praktyk dla kierunku transport. Są to pracownicy naukowci kierunku ze znaczącym dorobkiem naukowym i doświadczeniem praktycznym w przedsiębiorstwach (staże, projekty, prace zlecone, ekspertyzy). Kompetencje i doświadczenie oraz kwalifikacje opiekunów praktyk oraz ich liczba umożliwiają prawidłową realizację praktyk.

Od strony formalnej proces organizacji praktyk jest wspomagany przez Centrum Praktyk i Karier PP.

Opiekunowie praktyk weryfikują infrastrukturę i wyposażenie miejsc odbywania praktyk w stosunku do pomiotów nowych i/lub wskazanych przez studentów. Infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz prawidłową realizację praktyk.

Z założenia praktyki mają na celu zaznajomienie studentów z rzeczywistą realizacją działań praktycznych. Tak więc niezależnie od tego, czy praktyki są realizowane z udziałem organizacji

zewnętrznych, czy w jednostkach uczelni, zasadnicze czynności objęte programem praktyk są realizowane w przestrzeni rzeczywistej, a nie wirtualnej. Narzędzia pracy zdalnej (systemy wizyjne, e-meetingowe, komunikatory) są wykorzystywane do komunikacji podczas realizacji praktyk.

Realizacja praktyk została uregulowana w Regulaminie praktyk studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych Wydziału Inżynierii Lądowej i Transportu Politechniki Poznańskiej, uzupełniającemu postanowienia Regulaminu studiów.

Praktyki mogą być realizowane na podstawie: (a) porozumienia o współpracy pomiędzy uczelnią i organizacją zewnętrzną – dokumentu ogólnego, na podstawie którego CPiK wystawia skierowania dla studentów udających się na praktykę, (b) umowy trójstronnej, podpisanej przez uczelnię, organizację zewnętrzną i studenta – dokumentu podpisywanego w przypadku, kiedy organizacja zewnętrzna nie wykazuje chęci podpisania porozumienia stałego lub też będzie oferowała studentom praktyki incydentalnie oraz (c) zobowiązania wewnętrznego – jeżeli student odbywa praktykę w jednostkach Politechniki.

Od roku akademickiego 2020/21 Wydział korzysta w realizacji procesu organizacji praktyk z pośrednictwa Centrum Praktyk i Karier PP, które dysponuje bazą danych nt. umów zawartych między Politechniką i organizacjami zewnętrznymi, w tym porozumień wieloletnich na realizację praktyk studenckich. CPiK pośredniczy również w zawieraniu umów trójstronnych (przedsiębiorstwo – PP – student) dedykowanych indywidualnym przypadkom.

Centrum Praktyk i Karier PP ma podpisane i przygotowane 44 umowy ramowe z największymi organizacjami prywatnymi i publicznymi związanymi z transportem. Te umowy zapewniają miejsca praktyk dla wszystkich chętnych studentów. W przypadku samodzielnego wskazania przez studenta miejsca odbywania praktyki, osoba sprawująca nadzór nad praktykami zatwierdza to miejsce w oparciu o kryteria indywidualne i uznaniowe niż określone i formalnie przyjęte kryteria jakościowe.

System praktyk na ocenianym kierunku jest weryfikowany trzytorowo.

Ogólne wytyczne w zakresie realizacji praktyk, zawierające m.in. ramowy program praktyk podlegają przeglądowi oraz korektom w razie konieczności dostosowania do wymogów formalnych i prawnych (podstawy prawne, regulaminy PP i WILiT).

Opiekunowie praktyk, są oceniani przez studentów poprzez internetowy system oceny zajęć i prowadzących funkcjonujący na Politechnice Poznańskiej. Wystawione oceny studentów są następnie weryfikowane przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia. W przypadku wystąpienia nieprawidłowości Komisja może rekomendować przeprowadzenie kontroli działalności opiekuna praktyk.

Student po odbyciu praktyki w przedsiębiorstwie zobowiązany jest do przedłożenia opiekunowi praktyk sprawozdania. Na podstawie tego sprawozdania opiekun praktyk ocenia przydatność odbytej praktyki dla rozwoju zawodowego studenta ale też przydatność danej organizacji w systemie praktyk. Zajęcia dla studentów studiów stacjonarnych odbywają się według tygodniowego harmonogramu. Harmonogramy zajęć umożliwiają studentom pełne uczestnictwo we wszystkich modułach kształcenia oraz zapewniają przestrzeganie higieny procesu dydaktycznego, poprzez równomierny rozkład nakładu pracy studenta zarówno w ciągu dnia, jak i całego semestru. Na studiach stacjonarnych zajęcia prowadzone są w dni robocze, od poniedziałku do piątku, w godzinach 8.00 do 21.40, choć późne godziny południowe wykorzystuje się w sytuacjach koniecznych np. w przypadku dużego obciążenia sal komputerowych lub w przypadku zajęć wybieralnych, by zapewnić dostępność studentów z różnych grup dziekańskich. Zajęcia na studiach niestacjonarnych odbywają się poprzez realizację zjazdów weekendowych. Zajęcia organizowane są w dwudniowe zjazdy, obejmujące soboty i niedziele, na ogół co dwa tygodnie. Zajęcia realizowane są w następujących przedziałach czasowych: w soboty od 8.00

do 20.00 i niedziele od godz. 8.00 do 18.20. Układający rozkład zajęć dokładają wszelkich starań, by zajęcia prowadzone w niedziele kończyły się w ramach możliwości jak najwcześniej.

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

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Program studiów pod względem treści kształcenia, stosowanych metod dydaktycznych jest spójny z efektami uczenia się dla ocenianego kierunku. Harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, a także liczba semestrów, liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i szacowany nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się.

Metody kształcenia są zorientowane na studentów, motywują ich do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się oraz umożliwiają studentom osiągnięcie efektów uczenia się, w tym w szczególności umożliwiają przygotowanie do działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku. Program praktyk zawodowych, organizacja i nadzór nad ich realizacją, dobór miejsc odbywania oraz środowisko, w którym mają miejsce, w tym infrastruktura, a także kompetencje opiekunów, zapewniają prawidłową realizację praktyk oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w szczególności tych, które są związane z przygotowaniem zawodowym.

Rozplanowanie zajęć umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach.

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

Brak.

Zalecenia

Brak.

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

Zasady rekrutacji określa na każdy rok akademicki odpowiednia Uchwała Senatu. Rejestracja kandydatów na studia odbywa się drogą internetową poprzez system rekrutacyjny. Decyzje w sprawach przyjęcia na studia podejmuje Uczelniana Komisja Rekrutacyjna, a postępowanie kwalifikacyjne na kierunku przeprowadzają komisje kwalifikacyjne – wszystkie komisje powoływane są przez rektora. Dla kandydatów przyjmowanych na podstawie wyników postępowania kwalifikacyjnego ustalono następujące kryteria kwalifikacyjne:

- Studia I stopnia. Przyjęcie kandydatów na studia I stopnia odbywa się na podstawie liczby punktów uzyskanych w postępowaniu rekrutacyjnym. Liczba punktów uzyskanych przez kandydatów obliczana jest na podstawie wzoru rankingowego w którym bierze się pod uwagę: ocenę na świadectwie maturalnym z: języka polskiego, języka nowożytnego, matematyki, biologii, chemii, fizyki, informatyki lub geografii. W rekrutacji na studia pierwszego stopnia w Politechnice Poznańskiej od roku akademickiego 2020/2021 kandydat musi uzyskać co najmniej 200 punktów. Wzór rankingowy pozwala uzyskać maksymalnie 1000 punktów.
- Studia II stopnia. Podstawą przyjęcia na studia II stopnia jest przedłożenie przez kandydata dyplomu ukończenia studiów I-go stopnia (tytuł zawodowy inżyniera) lub jednolitych studiów magisterskich. Przyjęcie kandydatów na studia drugiego stopnia odbywa się na podstawie egzaminu przeprowadzanego w formie rozmowy kwalifikacyjnej sprawdzającej uzyskanie przez kandydata efektów uczenia się wymaganych do podjęcia studiów II stopnia na kierunku transport na Wydziale Inżynierii Lądowej i Transportu. Łącznie kandydat może uzyskać z egzaminu 100 punktów, przy czym 40% punktów uzyskuje za średnią ze studiów I stopnia, a 60% za wiedzę sprawdzaną w trakcie rozmowy kwalifikacyjnej. Zagadnienia poruszane w trakcie rozmowy obejmują dziesięć obszarów wiedzy kierunkowej ze studiów pierwszego stopnia realizowanych na kierunku transport. Do zakwalifikowania na studia II stopnia wymagane jest uzyskanie minimum 30 punktów.

Warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się. Są również poprzez wskaźniki rekrutacyjne bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku. Uwzględniają informację o oczekiwanych kompetencjach cyfrowych kandydatów, wymaganiach sprzętowych związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz wsparciu uczelni w zapewnieniu dostępu do tego sprzętu.

Zgodnie z art. 69 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Politechnika Poznańska określiła sposób potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów. Zostały one zawarte w Uchwale Senatu Akademickiego Politechniki Poznańskiej nr 176/2016-2020 z dnia 10 lipca 2019 r. Na jej podstawie Politechnika Poznańska może potwierdzić efekty uczenia się uzyskane w procesie uczenia się poza systemem studiów, jeżeli posiada pozytywną ocenę jakości kształcenia na tych studiach albo kategorię naukową A+, A albo B+ w zakresie dyscypliny, do której jest przyporządkowany ten kierunek studiów. Ze względu na posiadanie przez WILiT kategorii naukowej B uzyskanej w ocenie jakości działalności naukowej jednostek naukowych za lata 2013-2016 (ocena przyznana ówczesnemu Wydziałowi Maszyn Roboczych i Transportu prowadzącemu kierunek transport), Wydział nie potwierdza efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów dla kierunku transport.

Uznawanie efektów uczenia się jest możliwe w wyniku uzyskania efektów uczenia na uczelni zagranicznej w ramach programu Erasmus+. Jeżeli program zajęć na uczelni zagranicznej wykracza poza minimum obowiązujące na Politechnice Poznańskiej, w efekcie czego student zdobywa ponad 30 punktów ECTS na semestr, wtedy zajęcia te są uznawane jako dodatkowe, nieobjęte programem studiów i zapisywane w suplemencie dyplomu jako dodatkowe osiągnięcia studenta. Zgodnie z procedurą PJK_WILiT_12 Procedura wyjazdów studentów na studia zagraniczne w ramach programu Erasmus+ dokument potwierdzający zaliczenie zajęć i uzyskanie odpowiedniej liczby punktów ECTS student dostarcza do dziekanatu WILiT, celem merytorycznego rozliczenia wyjazdu, tj. wpisania zrealizowanego programu studiów do systemu elektronicznego uczelni oraz uzyskanych ocen. Zasady,

warunki i tryb uznawania efektów uczenia się publikowany jest na stronie internetowej programu Erasmus+ dla kierunku transport. Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów.

Ogólne zasady dyplomowania na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych znajdują się w §31 -§37 Regulaminu studiów. Student ostatniego semestru studiów zobowiązany jest do wykonania pracy dyplomowej. Tematy prac dyplomowych są wydawane przez potencjalnych promotorów i uzgadniane ze studentami najpóźniej do końca przedostatniego semestru studiów. Karta pracy dyplomowej jest wystawiana do końca pierwszego miesiąca zajęć ostatniego semestru studiów i jest zatwierdzana przez dyrektora instytutu, w którym praca dyplomowa jest realizowana. Studenci wybierają temat pracy dyplomowej spośród propozycji przygotowanych w Instytutach. Student może także zaproponować własny temat pracy dyplomowej w ramach kończącego kierunku studiów (dla I stopnia) lub specjalności (dla II stopnia studiów). Dotyczy to sytuacji, gdy praca dyplomowa jest efektem stażu, który student realizował w trakcie studiów, szczególnych zainteresowań studenta lub związana jest z wykonywaną pracą zawodową. Niektóre prace dyplomowe realizowane na Wydziale związane są ze współpracą z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Pracę dyplomową może stanowić praca pisemna lub praca projektowa. Student może wykonać pracę dyplomową indywidualnie bądź zespołowo. Należy stwierdzić, że tak zdefiniowane zasady dyplomowania są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów. Na kierunku zostały przyjęte specyficzne dla niego zasady dyplomowania, określające merytoryczne kryteria, które powinny spełnić prace dyplomowe na studiach I i II stopnia z uwzględnieniem progresu kompetencji między poziomami studiów.

Zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się zawarte zostały w §18 -§24 Regulaminu studiów. Studia stacjonarne i niestacjonarne objęte są systemem punktowym, który służy wyrażaniu osiągnięć studenta zgodnie z Europejskim Systemem Transferu Punktów (ECTS). Punkty przyporządkowane są wszystkim zajęciom podlegającym ocenie oraz studenckim praktykom zawodowym, z wyjątkiem zajęć z wychowania fizycznego i zajęć o charakterze informacyjnym (szkolenie BHP, usługi biblioteczno-informacyjne). Warunkiem uzyskania punktów przyporządkowanych zajęciom jest uzyskanie przez studenta zakładanych efektów uczenia się potwierdzonych zaliczeniem. Zaliczenie zajęć dokonywane jest na podstawie zaliczenia wszystkich form zajęć prowadzonych w ramach danych zajęć oraz zdanego egzaminu (jeśli program studiów przewiduje egzamin). Podstawą do zaliczenia wszystkich form zajęć niekończących się egzaminem są pozytywne wyniki bieżącej weryfikacji stopnia uzyskania efektów uczenia się. Weryfikację zgodnie z zasadami ustalonymi przez osobę odpowiedzialną za zajęcia, przeprowadza prowadzący, który wystawia ocenę do końca okresu zajęć w semestrze. Dla zajęć kończących się egzaminem, jest on sprawdzianem stopnia osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się określonych w programie zajęć. Szczegółowe zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się ustalane są dla każdego zajęcia osobno. Informacja o zasadach i metodach przeprowadzania oceny znajduje się w sylabusach. O zasadach zaliczenia zajęć i stawianych wymaganiach (terminach i trybie ogłaszania uzyskiwanych przez studentów ocen, zasadach poprawiania ocen, możliwości udziału w terminach poprawkowych, zasad wymaganej obecności na zajęciach, na których jest ona obowiązkowa) prowadzący zajęcia informuje studentów na pierwszych zajęciach w semestrze. W przypadku zajęć prowadzonych metodami i technikami kształcenia na odległość (ekursy) informacja ta podana jest także w ramach składowej ekursu: Informacje o przedmiocie/Zasady zaliczenia. Formalnym

potwierdzeniem zaliczenia zajęć jest wprowadzenie przez nauczyciela akademickiego oceny pozytywnej do protokołu zaliczenia oraz zatwierdzenie ocen w protokole w systemie elektronicznym eProto (system wspomagający pracowników akademickich w wypełnianiu protokołów ocen z zajęć). Każda karta posiada punkt dotyczący metod weryfikacji efektów uczenia się i kryteriów oceny. Prowadzący odpowiedzialny za dane zajęcia określa metodę sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zależności od formy zajęć (wykład, laboratoria, ćwiczenia, projekt) oraz od zakładanych efektów uczenia się jakie powinni osiągnąć studenci na danych zajęciach=. Przykładowe metody sprawdzania i oceniania efektów uczenia się osiąganych przez studentów w trakcie procesu kształcenia na kierunku transport są następujące:

- wykład: pisemny lub ustny egzamin końcowy, pisemne lub ustne zaliczenie końcowe,
- ćwiczenia tablicowe i laboratoryjne: kolokwia pisemne, zaliczenia ustne, wykonywanie bieżących zadań obliczeniowych lub koncepcyjnych oraz ćwiczeń laboratoryjnych w trakcie zajęć, sprawozdania z wykonanych laboratoriów (indywidualnych albo grupowych),
- projekty: zadania projektowe indywidualne, zadania projektowe grupowe, opracowania case-study (indywidualnie albo grupowo).

W nauce języka obcego na obu poziomach studiów wykorzystywane są metody bezpośrednie, gramatyczno-tłumaczeniowe, kognitywne, związane z pracą indywidualną oraz zespołową (ćwiczenia z wykorzystaniem podręcznika oraz środków audiowizualnych, materiałów internetowych, tłumaczenia i analiza tekstów, konwersatoria, dialogi w grupach). Metody te umożliwiają uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego na wymaganym poziomie. Wykorzystywane przez Uczelnię (na kierunku transport) metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się zapewniają skuteczną weryfikację oraz ocenę stopnia ich osiągnięcia. Umożliwiają również sprawdzenie i ocenę przygotowania do prowadzenia działalności naukowej.

Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są uwidocznione w postaci prac etapowych i prac dyplomowych. Analiza wyników oceny wybranych prac etapowych studentów ocenianego kierunku wskazuje, że stosowane metody sprawdzania oraz oceniania efektów uczenia się są adekwatne do zakładanych efektów i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia każdego z zakładanych efektów uczenia się. Analizowane prace etapowe i egzaminacyjne miały różne formy: zadania otwarte wymagające odpowiedzi opisowej, testy jednokrotnego i wielokrotnego wyboru, sprawozdania z zajęć laboratoryjnych oraz dokumentacje projektów. Zakres tematyczny egzaminów oraz prace projektowe były na właściwym poziomie trudności, a weryfikacja efektów uczenia się była przeprowadzana zgodnie z sylabusami. Prace te były rzetelnie sprawdzane. Jednocześnie należy zaznaczyć, iż zespół oceniający spotkał się z przypadkami prac etapowych, które nie zawierały adnotacji prowadzącego, uzasadniającej uzyskanie przez studenta danej oceny, co utrudniło weryfikację poprawności i zasadności jej przyznania.

Prace dyplomowe odpowiadają koncepcji kształcenia i sformułowanym na kierunku zasadom dyplomowania. Ocena wybranych losowo prac dyplomowych pokazuje, że studenci są dobrze przygotowani do rozwiązywania konkretnych problemów inżynierskich (m.in. zagadnień z zakresu możliwości wdrożenia systemów inteligentnych w systemach transportowych), a studenci studiów drugiego stopnia mają umiejętność wykorzystania zdobytej wiedzy w różnych zastosowaniach (m.in. Modelowanie strat w transporcie lotniczym w czasach kryzysu). Prace te mają głównie charakter projektowy i spełniają wymagania stawiane pracom dyplomowym inżynierskim. Na ogół są to bardzo dobre prace w których są elementy z zakresu przeglądu literatury a następnie część projektowa (inżynierska). Zdarzyły się jednak jednostkowe przypadki, w których prace posiadały jedynie opisowy

lub przeglądowy charakter. Oceny wystawione przez opiekunów i recenzentów są poprawne, chociaż brak jednoznacznego powiązania między skalą punktową za poszczególne kryteria oceny a oceną końcową. Pomimo sformułowanych powyżej pewnych uwag i zastrzeżeń oceniane prace etapowe i dyplomowe wskazują na osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się.

Uczelnia przywiązuje dużą wagę do zapewnienia studentom ocenianego kierunku, zarówno studiów pierwszego, jak i drugiego stopnia, możliwości poszerzania wiedzy i rozwijania swoich umiejętności badawczych poprzez udział w prowadzonych projektach badawczych. Studenci uczestniczą w nich, realizując swoje prace przejściowe i dyplomowe.

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

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Stosowane są formalnie przyjęte, spójne i przejrzyste warunki przyjęcia kandydatów na studia, umożliwiające właściwy dobór kandydatów, zasady progresji studentów i zaliczania poszczególnych semestrów i lat studiów, w tym dyplomowania, uznawania efektów i okresów uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym.

Na ocenianym kierunku opracowano i stosuje się spójny i przejrzysty system weryfikacji efektów uczenia się oraz zdobywania kwalifikacji językowych. Przyjęty system weryfikacji efektów uczenia się zapewnia równe traktowanie studentów, a także porównywalność wyników sprawdzania i oceniania założonych efektów uczenia się. Realizacja procesu dyplomowania, z uwzględnieniem systemu weryfikacji jakości prac dyplomowych, jest poprawna, czego dowodem są przedłożone przez Uczelnię wybrane prace dyplomowe.

Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych oraz ich wyników, projektów, prac dyplomowych. Rodzaj, forma, tematyka i metodyka prac egzaminacyjnych, etapowych, projektów a także prac dyplomowych oraz stawianych im wymagań są dostosowane do poziomu i profilu, efektów uczenia się oraz dyscypliny inżynieria lądowa i transport, do których kierunku jest przyporządkowany.

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

Brak.

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

Zajęcia na kierunku transport w roku akademickim 2020/2021 prowadzi ogółem 138 pracowników Politechniki Poznańskiej i 2 pracowników zewnętrznych. Pracowników związanych z kierunkiem zatrudnionych na Wydziale Inżynierii Lądowej i Transportu jest 94, przy czym 6 z nich to emerytowani

pracownicy zatrudnieni na umowę zlecenie lub doktoranci zatrudnieni w projektach, dla których Politechnika nie stanowi podstawowego miejsca pracy. Prowadzą oni na ocenianym kierunku zajęcia kierunkowe i specjalnościowe.

Pozostali pracownicy są także pracownikami uczelni zatrudnionymi na innych wydziałach i w innych jednostkach Politechniki Poznańskiej. Prowadzą oni zajęcia ogólne i podstawowe, są to np.: zajęcia społeczno-ekonomiczne realizowane przez pracowników Wydziału Inżynierii Zarządzania, *matematyka* realizowana jest przez pracowników Wydziału Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki, *fizyka* przez pracowników Wydziału Inżynierii Materiałowej i Fizyki Technicznej, zajęcia z *podstaw konstrukcji maszyn i grafiki komputerowej* przez pracowników Wydziału Inżynierii Mechanicznej, zajęcia z *języków obcych* przez pracowników Centrum Języków i Komunikacji i zajęcia z *wychowania fizycznego* są realizowane przez pracowników Centrum Sportu.

Analiza charakterystyk nauczycieli akademickich w zakresie ich dorobku naukowego i publikacyjnego (są to opracowania z ostatnich 6 lat opublikowane zarówno w czasopismach z listy JCR jak i w materiałach międzynarodowych specjalistycznych konferencji naukowych, realizowane lub zakończone projekty badawcze i wdrożeniowe, do realizacji których włączani są także studenci ocenianego kierunku oraz tematyki prowadzonych przez nich zajęć dydaktycznych, wskazuje na zbieżność tych dwóch obszarów, co potwierdza prawidłowość procesu obsadzania zajęć.

Pracownicy są także autorami zgłoszeń patentowych i patentów. Także struktura kwalifikacji oraz liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwiają prawidłową realizację zajęć. Pracownikom zewnętrznym, przed ich zatrudnieniem oprócz odpowiedniego wykształcenia stawiany jest dodatkowy wymóg posiadania doświadczenia zawodowego i kompetencji praktycznych.

Zestawienie obciążeń dla roku akademickiego 2020/2021 dla pracowników zatrudnionych na Wydziale, dla których Politechnika stanowi podstawowe miejsce pracy wskazuje, że średnia liczba nadgodzin w przeliczeniu na pracownika wynosi 29. Zatem obciążenia godzinowe kadry umożliwiają prawidłową realizację zajęć. W celu uzyskania informacji od wykładowców o ich doświadczeniu i potrzebach przy prowadzeniu zajęć w trybie on-line władze dziekańskie wydziału przeprowadziły wśród nauczycieli akademickich ankietę. W jej wyniku Politechnika Poznańska dokonała zakupów brakującego sprzętu do nauczania zdalnego, który został dostarczony pracownikom na początku semestru zimowego 2020/2021.

Zatrudnianie nauczycieli akademickich odbywa się w drodze konkursów, zgodnie z wytycznymi zawartymi w Statucie Politechniki Poznańskiej oraz Zarządzeniu Rektora Nr 66 z dnia 20 listopada 2020 r. w sprawie wprowadzenia zasad polityki kadrowej. Wynika ono z potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć, w tym prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz uwzględnia w szczególności ich dorobek naukowy lub artystyczny i doświadczenie oraz osiągnięcia dydaktyczne. Informację o konkursie oraz jego wyniku wraz z uzasadnieniem umieszcza się w BIP Uczelni oraz w BIP MNiSW. W skład stałej komisji konkursowej wchodzi przedstawiciele poszczególnych instytutów oraz przedstawiciele związków zawodowych. W celu szybkiego przygotowania wykładowców do pracy zdalnej na Wydziale Inżynierii Lądowej i Transportu na wszystkich kierunkach powołano koordynatorów oraz przygotowano filmy instruktażowe, które dostępne są na stronie Wydziału na platformie e-kursy. Dla pracowników zorganizowano również szkolenia z funkcjonalności platformy Moodle. Wypełnienie ekursów i dostępność informacji do prowadzonych przez wykładowców zajęć są w sposób ciągły monitorowane przez pełnomocnika dziekana ds. jakości kształcenia.

Efektywność i jakość działalności kadry dydaktycznej prowadzącej kształcenie na ocenianym kierunku podlega systematycznej kontroli i ocenie poprzez oceny okresowe i hospitacje zajęć dydaktycznych.

Działalność dydaktyczna poszczególnych nauczycieli akademickich oceniana jest po zakończeniu każdego semestru przez studentów w internetowym systemie ankiet studenckich. Pracownicy badawczo-dydaktyczni i dydaktyczni podlegają ocenie okresowej przez bezpośredniego przełożonego, dziekana oraz komisję uczelnianą i wydziałową. W okresie ograniczenia funkcjonowania uczelni zastosowanie mają szczególne rozwiązania ujęte w art. 51 b ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce i nie przeprowadza się ocen okresowych nauczycieli akademickich. Każdy nauczyciel akademicki ma dostęp do własnych wyników ankiet, a do wyników wszystkich prowadzących zajęcia mają dostęp władze dziekańskie, pełnomocnik ds. jakości kształcenia oraz osoby wskazane przez dziekana (np. dyrektorzy instytutów). Wyniki procesów oceny jakości kadry mają bezpośredni wpływ na decyzje władz Wydziału i Uczelni m.in. w zakresie dalszego zatrudnienia na zajmowanym stanowisku, obsady zajęć dydaktycznych, awansu czy wysokości podwyżek nieobligatoryjnych. Wnioski z oceny stanowią dla pracowników podstawę do doskonalenia pracy naukowej oraz dydaktycznej. Na Politechnice Poznańskiej wypracowano kompleksowy system wsparcia i motywowania pracowników do zwiększonej efektywności działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej. Do najważniejszych elementów tego systemu należą nagrody rektorskie, odznaczenia uczelniane i państwowe, urlopy naukowe, awanse stanowiskowe, premie uznaniowe, dodatki do wynagrodzenia i podwyżki płac. Formą wsparcia pracowników w ich rozwoju naukowym są płatne urlopy naukowe, udzielane na okres do 1 roku związane z przygotowaniem rozprawy doktorskiej, monografii habilitacyjnej czy profesorskiej. Uczelnia ma wypracowane mechanizmy wspierania pracowników w sytuacjach konfliktowych. Od 30 grudnia 2010 r. Zarządzeniem Nr 40 Rektora Politechniki Poznańskiej obowiązują przepisy w sprawie polityki antymobbingowej. Każdy pracownik, który uzna, że został poddany mobbingowi, ma prawo zgłosić ten fakt w formie pisemnej do Działu Osobowego.

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

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Kompetencje i doświadczenie, kwalifikacje oraz liczba nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami zapewniają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Prowadzona polityka kadrowa zapewnia dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, oparty o transparentne zasady i umożliwiający prawidłową realizację zajęć, uwzględnia systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, przeprowadzaną z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w doskonaleniu kadry, a także stwarza warunki stymulujące kadrę do ustawicznego rozwoju.

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

Brak.

Zalecenia

Brak.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Pomieszczenia, w których odbywa się kształcenie na kierunku transport, zlokalizowane są głównie w trzech budynkach na kampusie Politechniki Poznańskiej przy ul. Piotrowo. Zajęcia odbywają się w salach dydaktycznych ogólnowydziałowych oraz mniejszych salach, będących w zasobach poszczególnych jednostek Wydziału. Większość sal i wszystkie pracownie komputerowe, w których odbywają się zajęcia dydaktyczne na kierunku transport, wyposażona jest w nowoczesny system wentylacji i klimatyzacji oraz sprzęt multimedialny. W przypadku większych sal wykładowych zapewniono również system nagłośnienia, a w wybranych salach jest możliwość bezpośredniej transmisji obrazu do Internetu. Wszystkie sale dydaktyczne zostały wyposażone w nowoczesne systemy projekcji obrazów, nagłośnienia, zintegrowanego sterowania i informacji wizualnej. Umożliwia to prowadzenie zajęć ze studentami przy pomocy technik multimedialnych i e-learningowych. Łącznie Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu dysponuje 22 salami dydaktycznymi, 5 pracowniami komputerowymi oraz 22 laboratoriami badawczymi, w których odbywają się zajęcia na kierunku transport. Zajęcia na ocenianym kierunku prowadzone są również w budynku Centrum Mechatroniki, Bioinżynierii i Nanotechnologii (CMBN), w którym mieszczą się nowoczesne laboratoria badawcze z przylegającymi do nich salami dydaktycznymi. Budynek ten jest przykładem integracji funkcji badawczych, naukowych i dydaktycznych. W MBN mieści się 8 średnich sal wykładowych na 100 miejsc, 9 małych sal seminaryjnych na 20-30 miejsc oraz dwie sale na 15 miejsc. Do najważniejszych laboratoriów badawczych i dydaktycznych Wydziału, w których prowadzone są zajęcia na ocenianym kierunku należą m.in.: Modelowania i symulacji systemów transportowych, Modelowania procesów i systemów logistycznych, Virtual DECISION Lab, Badań zespołów i elementów pojazdów szynowych, Projektowania i dynamiki pojazdów, Zintegrowanych systemów diagnostycznych, Projektowania uniwersalnego i środków mobilności, Ochrony środowiska, Napędów hybrydowych, Badań ruchowych pojazdów samochodowych, Projektowania i wdrożeń elektronicznych układów sterowania w pojazdach samochodowych i transporcie czy też Laboratorium diagnostyki pojazdów samochodowych, Technologii obsługi i napraw oraz wytwarzania i regeneracji i Laboratorium maszyn spożywczych. Laboratoria te wyposażone są w nowoczesny, specjalistyczny sprzęt, maszyny i urządzenia adekwatne do nauczanych treści w obrębie poszczególnych zajęć i wymaganych efektów uczenia się. Liczba pomieszczeń dydaktycznych i wyposażenie techniczne w pełni zaspokajają potrzeby dydaktyczne. Zastrzeżenie budzi natomiast liczba stanowisk w niektórych laboratoriach, których wyposażenie powinno być z racji specyfiki kierunku dostępne dla wszystkich studentów uczestniczących w ramach grupy zajęciowej. Laboratoryjne grupy studenckie powinny mieć ograniczoną liczebność pozwalającą studentom na bezpośredni kontakt z nowoczesną aparaturą badawczą najwyższej klasy. Zidentyfikowano kilka laboratoriów w ramach których liczba dostępnych miejsc dla studentów jest mniejsza niż liczba zapisanych studentów. Sytuacja dotyczyła zajęć laboratoryjnych z wykorzystaniem aparatury badawczej, gdzie realizacja zajęć odbywa się poprzez podział grupy na dwie części i w konsekwencji udział jednej części studentów w zajęciach praktycznych, a drugiej w mini zajęciach wykładowych. np. w laboratorium napędów alternatywnych efektywne nauczanie przy stanowisku może odbywać się jednocześnie tylko dla połowy liczby studentów Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku zajęć komputerowych, gdzie liczba licencji oprogramowania (np. Matlab) jest mniejsza niż

liczność grupy. Rekomenduje się przeprowadzenie dogłębnej analizy zasobów infrastruktury i w następstwie dostosowanie wielkości grupy do możliwości infrastrukturalnych.

Na Politechnice Poznańskiej funkcjonuje system biblioteczno-informacyjny, na który składają się Biblioteka Politechniki Poznańskiej jako biblioteka główna oraz biblioteki jednostek organizacyjnych Politechniki (w tym ocenianego kierunku). Biblioteka uczelniana oferuje pracownikom oraz studentom dostęp do licencjonowanych źródeł elektronicznych (bibliograficznych baz danych, czasopism pełnotekstowych i innych dokumentów elektronicznych) z wszystkich komputerów w sieci uczelnianej oraz z komputerów poza siecią uczelnianą. Podstawowym warunkiem korzystania z dostępu do licencjonowanych źródeł elektronicznych z komputerów pozauczelnianych jest posiadanie aktywnej karty bibliotecznej. W szczególności, przy korzystaniu z zasobów biblioteczno-informacyjnych pomocne okazują się takie jego funkcjonalności jak: multiwyszukiwarka zasobów, katalog, repozytorium Politechniki Poznańskiej, baza publikacji pracowników SIN oraz e-zasoby. W zakresie tych ostatnich zasobów Biblioteka Politechniki Poznańskiej subskrybuje serwisy czasopism pełnotekstowych, e-książki oraz bazy danych pełnotekstowe, abstraktowe i bibliograficzne. Udogodnieniem są także zasoby biblioteczne udostępniane w bibliotece funkcjonującej na ocenianym kierunku.

Zasoby biblioteczne składają się zarówno z pozycji archiwalnych jak i zawierają opracowania prezentujące aktualną wiedzę wynikającą z postępu nauki i praktyki w zakresie transportu. Umożliwiają zarówno pracownikom jak i studentom prowadzenie działalności naukowej, prawidłową realizację zajęć i osiąganie przez studentów efektów uczenia się. W zasobach Biblioteki Głównej i w bibliotece wydziałowej znajdują się pozycje literatury zalecane w sylabusach, np. na 15 studentów przypadają 3 egzemplarze książki *Identyfikacja parametrów cząstek stałych z silników spalinowych zalecanej do zajęć pomiarów emisyjności pojazdów* (są także w zasobach elektronicznych), 4 egzemplarze książki *Hamulce pojazdów szynowych zalecanej do zajęć systemy hamowania* w Bibliotece Głównej i 2 egz. w bibliotece wydziałowej, 19 egzemplarzy w Bibliotece Głównej i 3 w bibliotece wydziałowej książki *Pokładowe urządzenia rejestrujące w samochodach zalecanej w sylabusie zajęć: badanie transportowych zanieczyszczeń środowiska*. W ramach Systemu Biblioteczno-Informacyjnego studenci oraz pracownicy Uczelni mają możliwość korzystania z zasobów informacji naukowej zarówno w formie tradycyjnej, jak i elektronicznej. Zasoby te podlegają bieżącej aktualizacji i wzbogaceniu. W szczególności w tym ostatnim procesie aktywny udział bierze kadra dydaktyczna i naukowa, wnioskując o zakup nowych publikacji, książek naukowych, norm, podręczników i skryptów dydaktycznych, prenumerat czasopism, patentów, dostępu do katalogów, baz danych, baz wydawniczych czy innych bibliotek, zarówno krajowych, jak i zagranicznych. Obiekt biblioteki uczelnianej i pomieszczenia biblioteki kierunku są dostosowane w pełni do potrzeb osób z niepełnosprawnością. W Czytelni Biblioteki Technicznej są przygotowane stanowiska pracy, gdzie znajduje się sprzęt specjalistyczny (np. powiększalniki elektroniczne, oprogramowanie udźwiękawiające Window-Eyes PL Professional) zapewniający osobom z niepełnosprawnością pełne korzystanie z zasobów.

Liczba miejsc i godziny otwarcia umożliwiają korzystanie z zasobów bibliotecznych przez wszystkich zainteresowanych pracowników i studentów kierunku transport. Infrastruktura dydaktyczna i naukowa podlega weryfikacji co roku przed rozpoczęciem zajęć dydaktycznych w nowym roku akademickim w zakresie aktualności licencji oprogramowania, instrukcji BHP i PPOŻ, regulaminu laboratorium i instrukcji korzystania. Ponadto, przeglądy techniczne wszystkich pomieszczeń dydaktycznych i badawczych w zakresie przepisów ogólnych, w tym BHP, odbywają się regularnie i są prowadzone przez jednostki powołane do tego celu na poziomie Uczelni. Pracownicy i studenci Wydziału na terenie całej Uczelni mają bezpłatny, certyfikowany dostęp do bezprzewodowej sieci

lokalnej (WLAN) w ramach projektu Eduroam. W zakresie pracy własnej studenci mają możliwość korzystania z Internetu, platform komunikacyjnych i e-learningowych oraz oprogramowania specjalistycznego, jak również z pomieszczeń i aparatury naukowej. Dostęp do laboratoriów oraz sal komputerowych wraz z zainstalowanym tam oprogramowaniem możliwy jest za zgodą i pod nadzorem pracownika jednostki organizacyjnej, o ile nie koliduje to z prowadzonymi w powyższych pomieszczeniach zajęciami dydaktycznymi. Ponadto, studenci biorący udział w realizacji projektów badawczych, członkowie kół naukowych i studenci realizujący prace dyplomowe mają zapewniony dostęp do stanowisk oraz aparatury badawczej oraz z innych pomieszczeń i zasobów udostępnionych im w miarę potrzeb indywidualnie przez pracowników Wydziału. Wszystkie nowe budynki Uczelni zaprojektowane zostały przy spełnieniu standardów umożliwiających ich użytkowanie przez osoby z niepełnosprawnościami. W starszych budynkach dydaktycznych wprowadzono modernizacje w zakresie wejść i komunikacji wewnątrz budynków. Wyposażenie domów studenckich jest zgodne z wytycznymi Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych. W ramach infrastruktury i narzędzi edukacyjnych wykorzystywanych na kierunku transport w realizacji programu studiów oraz ich doskonaleniu w zakresie dostępu do technologii informacyjno-komunikacyjnej, wyróżnić można: eKursy, eMeeting Politechnika Poznańska, MS Teams Politechnika Poznańska, eKalendarz Politechnika Poznańska, Instrukcje, Chmura Politechnika Poznańska, ZOOM, Moodle Politechnika Poznańska. Narzędzia te dają możliwość korzystania z dodatkowych funkcji ułatwiających użytkowanie przez osoby z niepełnosprawnościami.

Oprogramowanie użytkowane przez pracowników Wydziału jest inwentaryzowane i dostępne w systemie ellogin.put.poznan.pl (w podsystemie eProgramy). Ponadto, na uwagę zasługuje fakt, że Wydział bierze udział w programie Microsoft Azure Dev Tools for Teaching. Jest to program dla uczelni wyższych prowadzących zajęcia dydaktyczne z szeroko rozumianej informatyki. Subskrypcja Microsoft Azure Dev Tools for Teaching pozwala uzyskać dostęp do platformy Microsoft, serwerów oraz narzędzi programistycznych. W ramach licencji pracownicy i studenci mogą pobierać oprogramowanie, instalować je na swoich komputerach osobistych i użytkować w celach badawczych i edukacyjnych.

Proces oceny i doskonalenia bazy dydaktycznej i naukowej na Wydziale ma charakter ustawiczny. Ocena bazy dydaktycznej wykorzystywanej na kierunku transport, realizowana jest na dwóch poziomach. Stan i wyposażenie sal audytoryjnych, wykładowych i ćwiczeniowych monitorowane są przez władze i administrację Wydziału. Sale komputerowe i pomieszczenia laboratoryjne podlegają natomiast jednostkom niższego szczebla: instytutom i laboratoriom wydziałowym.

Zasoby biblioteczne także podlegają bieżącej aktualizacji i wzbogaceniu. Systematycznej modernizacji poddaje się również infrastrukturę informatyczną i oprogramowanie stosowane w kształceniu na odległość. W okresowych przeglądach aktywny udział bierze kadra dydaktyczna i naukowa Uczelni, wnioskując o zakup nowych publikacji, książek naukowych, norm, podręczników i skryptów dydaktycznych, prenumerat czasopism, patentów, dostępu do katalogów, baz danych, baz wydawniczych czy innych bibliotek, zarówno krajowych, jak i zagranicznych. W okresowych przeglądach oraz przy planowaniu i przeprowadzaniu modernizacji bazy dydaktycznej istotne znacznie mają także opinie studentów, wyrażane w ankietach, a następnie w Raporcie oceny wsparcia przygotowywanym przez Samorząd Studentów. Wyniki oceny, w tym wnioski studentów przekazywane są na posiedzeniu Komisji ds. jakości kształcenia przez przedstawicieli studentów w komisji, a następnie wykorzystywane do doskonalenia tej infrastruktury.

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

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne oraz aparatura badawcza, w których odbywają się zajęcia są nowoczesne, umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności, jak również są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej. Infrastruktura podlega systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Brak.

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

Ogólnym celem kształcenia na kierunku transport jest przygotowanie absolwenta do pracy wymagającej wysokich kwalifikacji organizacyjnych oraz inżynierskich na różnych stanowiskach w transporcie jako całości i w jego gałęziach, w zapleczu badawczo-rozwojowym, przemyśle, handlu, administracji państwowej i samorządowej, szkolnictwie, w zakresie merytorycznym objętym programem studiów. Dodatkowo celem kształcenia na II stopniu jest nabycie kompetencji związanych z prowadzeniem działalności naukowej i kwalifikacji związanych z zarządzaniem zespołami i organizacjami. Absolwent powinien być przygotowany do pracy, na przykład w:

- jednostkach organizacyjnych służb ruchu drogowego i szynowego,
- przedsiębiorstwach eksploatujących środki transportu, zwłaszcza w zakresie nadzoru i organizacji eksploatacji pojazdów,
- przedsiębiorstwach transportowych, spedycyjnych i centrach logistycznych oraz w działach transportowych przedsiębiorstw,
- przedsiębiorstwach zajmujących się przewozem osób,
- przedsiębiorstwach zajmujących się sprzedażą i serwisem pojazdów, w tym w zakładach obsługowo-naprawczych technicznych środków transportu,
- jednostkach samorządowych zajmujących się organizacją systemów transportowych i inżynierią ruchu,
- biurach projektowych zajmujących się projektowaniem środków transportu,
- jednostkach badawczych w obszarze transportu,
- uczelniach wyższych (po ukończeniu studiów doktoranckich).

Grono podmiotów z którymi Wydział współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów na ocenianym kierunku obejmuje w szczególności producentów środków transportu zlokalizowanych w Wielkopolsce, organizatorów transportu oraz przedsiębiorstwa z branży transportowo-spedycyjno-logistycznej w całej Polsce. W tym celu okresowo organizuje się spotkania z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawcami jak np. Sieć Badawcza Łukasiewicz Instytut Pojazdów Szynowych TABOR, H. Cegielski – Fabryka Pojazdów Szynowych czy Modertrans. Również dla tego celu powołano Radę Partnerską przy Wydziale.

W ramach monitorowania procesu kształcenia, wprowadzono dwie procedury, które pozwalają otoczeniu społeczno-gospodarczemu sygnalizować swoje uwagi:

1. Procedura opiniowania i wprowadzania zmian w programach studiów. Celem tej procedury jest wprowadzenie jednolitych zasad dotyczących opiniowania programów studiów przez studentów i interesariuszy zewnętrznych oraz wprowadzania zmian w programach kształcenia na kierunkach studiów prowadzonych na Wydziale.
2. Procedura zgłaszania zmian służących poprawie jakości kształcenia. Celem tej procedury jest umożliwienie zgłaszania potrzeby wprowadzenia zmiany związanej bezpośrednio lub pośrednio z jakością kształcenia oraz procedowania zgłoszenia na Wydziale Inżynierii Lądowej i Transportu. Na potrzeby tej procedury opracowano specjalny formularz zgłaszania i uzasadniania zmian, dostępny na stronie internetowej Wydziału. Uruchomiono także adres mailowy, na który można przysyłać propozycje zmian i uwagi dotyczące procesu kształcenia.

Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami, ma charakter stały. W ramach współpracy Wydziału z firmami i instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego podpisano 45 umów. Głównie są to firmy transportowo logistyczne, np. Fresh Logistics; producenci środków transportu, np. H. Cegielski - Fabryka Pojazdów Szynowych; przewoźnicy, np. Lotos Kolej, czy instytucje, np. Urząd Transportu Kolejowego. W ocenie Wydziału bardzo ważnym elementem współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest porozumienie o współpracy badawczej, dydaktycznej i wdrożeniowej między Uczelnią, a Siecią Badawczą Łukasiewicz podpisane w lipcu 2020 roku.

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym przybiera zróżnicowane formy, w tym: organizacji i realizacji praktyk i staży dla studentów i absolwentów, organizacji miejsc pracy dla studentów i absolwentów, ustalania tematyki pracy dyplomowych do realizacji we współpracujących firmach, wymiany pracowników, wizyty studyjne dla studentów, wykłady i spotkania z przedstawicielami firm. Przykłady inicjatyw realizowanych wspólnie z interesariuszami zewnętrznymi:

IPS Tabor:

- podnoszenie kompetencji naukowo-badawczych pracowników IPS Tabor i kształcenie kadry dla instytutu,
- wspólne publikacje w czasopiśmie i monografie naukowe oraz zgłoszenia patentowe,
- organizacja konferencji z obszaru transportu szynowego,
- wspólne projekty naukowo-badawcze.

Stadtraum Polska:

- wspólna realizacja praktycznych zajęć dydaktycznych w formie nadzorowanych projektów wykonywanych przez studentów - działanie w ramach projektów finansowanych ze środków UE,
- zakup na preferencyjnych warunkach oraz udzielenie stałego wsparcia technicznego związanego z oprogramowaniem LISA+ (firma jest dystrybutorem w Polsce) wykorzystywanego w zajęciach dla studentów i w pracach badawczych,

- prace zlecone - ekspertyzy dla firmy Stadtraum,
- staże w biurze w ramach programów praktyk studenckich „Era Inżyniera” i „Inżynier Przyszłości” w latach 2014-2016.

Instytut Transportu Samochodowego:

- podnoszenie kompetencji naukowo-badawczych pracowników Instytutu Transportu Samochodowego,
- wspólne projekty naukowo-badawcze.

Jednostki samorządu terytorialnego (Wydział Transportu i Zieleni Urzędu Miasta Poznania, Departament Transportu Samorządu Wojewódzkiego):

- wspólna realizacja praktycznych zajęć dydaktycznych w formie nadzorowanych projektów wykonywanych przez studentów - działanie w ramach projektów finansowanych z funduszy UE,
- ekspertyzy dla jednostek samorządowych.

ATC Grupa:

- konsultacje w zakresie podstaw programowych w szkoleniach i kursach zawodowych dla operatorów szeroko rozumianych maszyn budowlanych,
- przygotowanie materiałów dydaktycznych do zajęć takich jak kwalifikacja zawodowa, okresowa kierowców oraz certyfikat kompetencji zawodowych przewoźników w transporcie drogowym,
- prowadzenia zajęć do specjalistycznych modułów w maszynach budowlanych,
- kierowanie studentów na dodatkowe kursy zawodowe w celu podniesienia kwalifikacji.

AKSA Poland Hydraulika:

- współpraca w zakresie wykonania, uruchomienia i serwisowania stanowisk dydaktycznych, w szczególności z hydrauliką siłową,
- kierowanie dyplomantów na konsultacje przy realizacji prac dyplomowych związanych z budową lub modernizacją stanowisk dydaktyczno-naukowych.

Od 2014 roku na Wydziale Maszyn Roboczych i Transportu działała Rada Partnerska. Została ona powołana Uchwałą Rady Wydziału nr 2/2014. Była to wspólna Rada dla obu kierunków prowadzonych ówczynie na Wydziale, tj. kierunku transport i kierunku mechanika i budowa maszyn. Rada Partnerska została powołana w celu:

- utworzenia forum wymiany doświadczeń pomiędzy przedstawicielami przedsiębiorstw przemysłowych, a kadrą kierowniczą Wydziału,
- ułatwienia bieżącej analizy i oceny potrzeb firm przemysłowych na absolwentów Wydziału oraz ich stopień przygotowania do podejmowania pracy zawodowej,
- inicjowania prac badawczych, szczególnie w zakresie badań stosowanych,
- inicjowania prac inżynierskich, magisterskich i doktorskich wynikających z bieżących potrzeb przemysłu i gospodarki,
- pozyskiwania interesujących wykładowców z przemysłu,
- promowania udziału pracowników Wydziału w bieżących pracach rozwojowych jednostek przemysłowych.

Członkami Rady Partnerskiej były władze dziekańskie, kierownicy jednostek organizacyjnych Wydziału oraz przedstawiciele organizacji gospodarczych i społecznych. Rada partnerska spotykała się co 12-18 miesięcy – ostatnie spotkanie odbyło się 22 marca 2019 roku.

Od początku 2020 roku po połączeniu dwóch wydziałów w ramach nowej dyscypliny inżynieria lądowa i transport utrzymywanie jednej wspólnej Rady Partnerskiej dla pięciu kierunków studiów stało się

nieefektywne, gdyż dyskusja w gronie około trzydziestu osób nad zagadnieniami dotyczącymi jednocześnie lotnictwa, budownictwa i transportu nie wniosłaby wartości dodanej. W związku z powyższym 30 listopada 2020 roku Dziekan powołał cztery oddzielne Rady Partnerskie, dla każdego kierunku, w tym transport. W skład poszczególnych Rad powołano przedstawicieli interesariuszy, którzy prowadzą bliską współpracę z danym kierunkiem.

Z uwagi na kryzys epidemiologiczny nie odbyło się żadne spotkanie, na którym obecni byłiby wszyscy członkowie Rady dla kierunku transport, ale prowadzono rozmowy i spotkania z przedstawicielami interesariuszy m.in.:

- z dyrekcją Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Pojazdów Szynowych Tabor w kwestii uruchomienia od roku akademickiego 2021/2022 podyplomowego studium nowoczesne systemy transportu szynowego,
- z firmą Stadtraum w zakresie realizacji kolejnej edycji studium podyplomowego inżyniera ruchu i planowanie transportu oraz pomocy w realizacji prac dyplomowych studentów kierunku transport.

Mimo czasowego ograniczenia funkcjonowania Uczelni zapewniony jest udział interesariuszy zewnętrznych w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów. Wszystkie spotkania z przedstawicielami spoza Poznania czy województwa wielkopolskiego realizowane są poprzez spotkania on-line w ramach konsultacji prodziekana ds. współpracy z gospodarką. Natomiast spotkania z przedstawicielami z regionu odbywają się w sposób tradycyjny z zachowaniem reguł bezpieczeństwa epidemiologicznego. Przykładem spotkań on-line z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego jest organizacja webinarium dla studentów z budowy tunelu w Świnoujściu i Bolkowice przez firmę PORR S.A. oraz webinarium dla pracowników Wydziału ILiT prowadzone przez firmę Pratt & Whitney z zakresie transportu lotniczego (kwiecień 2021).

Na Wydziale nie ma procedury regulującej obszar okresowych przeglądów współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Należy wskazać na dwie procedury, które pozwalają na okresowy przegląd współpracy, wyciągnięcie wniosków i podjęcie działań doskonalących współpracę, a w konsekwencji program studiów.

Co roku przeprowadzany jest audyt systemu zapewnienia jakości kształcenia. W ramach audytu analizowane są różne aspekty organizacji Wydziału i nauczania na Wydziale, w tym jakość kształcenia, aktualność oferty programu nauczania i jej dostosowanie do potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego. Audyt wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia przeprowadzony we wrześniu 2020 roku na Wydziale wskazał, np. na konieczność aktualizacji składu Rady Partnerskiej.

Ankietyzacja absolwentów przeprowadzana okresowo na polecenie Prodziekana ds. kształcenia. Uzyskane dane służą Wydziałowej Komisji ds. Programów i Komisji ds. Jakości Kształcenia do weryfikacji i oceny programów studiów.

ZO rekomenduje, aby Władze Wydziału (kierunku) wypracowały i wdrożyły wszechstronny system okresowych przeglądów współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, obejmujące ocenę poprawności doboru instytucji współpracujących, skuteczności form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji oraz osiąganie przez studentów efektów uczenia się.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno- gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi uczelnia współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów jest zgodny z obszarami działalności zawodowej właściwej dla ocenianego kierunku.

Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami, ma charakter stały i opiera się na podpisanych umowach, porozumieniach. Duże zróżnicowanie instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego wpływa na zróżnicowanie form współpracy, adekwatnie do celów kształcenia i osiągania przez studentów efektów uczenia się.

Okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami w odniesieniu do programu studiów są prowadzone, ale w ograniczonym zakresie.

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

Brak.

Zalecenia

Brak.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Uczelnia i wydział, na którym znajduje się oceniany kierunek realizują rozwój umiędzynarodowienia w zakresie mobilności oraz wymiany studentów i kadry w ramach trzech głównych obszarów: programu Erasmus+ oraz innych programów i projektów, poprzez udział w zagranicznych konferencjach i sympozjach oraz udział kadry w międzynarodowych organizacjach naukowych. W ramach programu Erasmus+ aktualnie Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu posiada 33 aktywne umowy bilateralne z zagranicznymi uniwersytetami z 13 krajów, w tym 23 umowy dotyczące obszaru nauczania z dziedziny inżynierii transportu, logistyki oraz zarządzania transportem. Ponadto organizowane są wymiany międzynarodowe ze studentami z takich uczelni jak Technical University TU Berlin, Delft University of Technology w Holandii, Państwowy Uniwersytet Transportu Kolejowego UkrSURT z Charkowa.

Umiędzynarodowienie programu studiów polega również na wspólnym kształceniu studentów z Polski i z zagranicy. Studenci z zagranicy mogą podjąć kształcenie na studiach w ramach trzech koncepcji: studiów regularnych, programu Erasmus+ oraz studiów bilateralnych poza programem Erasmus+. W ciągu ostatnich pięciu lat wyjechało do zagranicznych uczelni 53 studentów studiujących na kierunku transport (w tym dwóch studentów realizujących praktyki). Najbardziej popularne kraje wyjazdów zagranicznych wśród polskich studentów kierunku transport to Włochy, Portugalia oraz Niemcy. Ponadto, od roku akademickiego 2017/2018 tzw. podwójny dyplom na kierunku transport rozpoczęło 5 studentów z Politechniki Kijowskiej, którzy obronili prace magisterskie w 2019 roku. W roku akademickim 2018/2019 podwójny dyplom rozpoczęło 4 kolejnych studentów z Państwowego Uniwersytetu Transportu Kolejowego w Charkowie – prace magisterskie obroniono w 2020 roku. W roku akademickim 2019/2020 kształcenie w ramach podwójnego dyplomu rozpoczął kolejny student z tego uniwersytetu. Na kierunku transport studiowało łącznie 20 studentów z zagranicy, najczęściej z Węgier i Portugalii. Kadra dydaktyczna zaangażowana w kształcenie na wydziale (brak statystyki dla poszczególnych kierunków) zrealizowała w latach 2016-2020 blisko 40 wyjazdów dydaktycznych i

szkoleniowych. 16 studentów kierunku transport zrzeszonych w Kole Naukowym Inżynierów Transportu Publicznego i 2 nauczycieli akademickich reprezentowało uczelnię na międzynarodowym konkursie studenckim Railway Challenge 2019 w Stapleford (Anglia). W latach 2016-2020 studenci kierunku transport uczestniczyli w pracach zespołu PUT Motorsport, skutkiem czego powstało 5 studenckich bolidów, za które otrzymano miejsca na podium w międzynarodowych konkursach serii Formula Student. Rodzaj, zakres i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia na ocenianym kierunku.

Mobilność wirtualna studentów zostanie umożliwiona dopiero od roku akademickiego 2021/2022, kiedy studenci otrzymają możliwość uczestnictwa w wykładach online oferowanych przez uczelnię z Unii Europejskiej uczestniczące w projekcie EUNICE. Uczestnictwo w projekcie da również możliwość wirtualnej mobilności pracownikom Wydziału, którzy będą mogli prowadzić zajęcia dla studentów uczelni partnerskich. Aktualnie na stronie wydziału umieszczone są oferty szkoleń oraz udziału w webinarach w formie zdalnej dla studentów, np.: Oferta kursów dla studentów organizowanych przez ITMO przy współpracy z PP, Uczelnia partnerska Politechniki Poznańskiej, tj. ITMO University z Saint Petersburga, organizuje kursy dla studentów w ramach "summer school" w formule online i stacjonarnie.

Za monitorowanie wymian międzynarodowych realizowanych w ramach programu Erasmus+, innych umów bilateralnych lub projektów odpowiadają koordynatorzy wydziałowi tych programów, a częstość i zakres monitorowania uzależniona jest od specyfiki programu. Monitorowanie procesu kształcenia pod względem zmian liczebności, oferty zajęć i popularności kierunków wśród studentów oraz krajów pochodzenia kandydatów prowadzone jest na Politechnice przez Dział Współpracy Międzynarodowej. Dział ten nadzoruje również wymianę kadry pracowników. Na poziomie wydziału monitorowaniem wymiany studentów w ramach Erasmus+ zajmuje się wydziałowy koordynator Erasmus+ odpowiedzialny za kierunek transport. Brak sformalizowanej procedury udziału studentów w prowadzeniu oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia. W szerszym aspekcie za podnoszenie stopnia umiędzynarodowienia Wydziału odpowiada Dziekan, który wykorzystując wyniki przeglądów inicjuje i mobilizuje pracowników do działań związanych ze współpracą międzynarodową.

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

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Na ocenianym kierunku istnieją warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia, zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia. Nauczyciele akademicki są przygotowani do nauczania, a studenci do uczenia się w językach obcych, wspierana jest międzynarodowa mobilność studentów i nauczycieli akademickich, a także tworzona jest oferta kształcenia w językach obcych, co skutkuje systematycznym podnoszeniem stopnia umiędzynarodowienia i wymiany studentów i kadry. Umiędzynarodowienie kształcenia podlega koordynacji na poziomie uczelni, a jego systematyczna ocena prowadzona jest na wydziale. Wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Brak.

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 kierunku transport na Politechnice Poznańskiej są skutecznie i kompleksowo wspierani w procesie uczenia się, są motywowani do nauki, rozwijania swoich umiejętności z wykorzystaniem współczesnych technologii oraz do działalności w organizacjach studenckich. Działania te opierają się między innymi na wsparciu:

- finansowym dla organizacji studenckich, studenckich kół naukowych, Samorządu Studenckiego oraz udziału studentów w wyjazdach konferencyjnych i dydaktycznych,
- administracyjnym polegającym na pomocy w korzystaniu z wirtualnego dziekanatu, udostępnianiu licencji oraz specjalistycznych programów, przygotowywaniu i składaniu dokumentów, czy przygotowaniu do wyjazdów międzynarodowych,
- merytorycznym w ramach konsultacji, przy realizacji badań naukowych, udostępnianiu zbiorów bibliotek uczelnianej oraz wydziałowej, jak również sieci informatycznej Politechniki Poznańskiej.

Studenci otrzymują pełne wsparcie merytoryczne ze strony nauczycieli akademickich, którzy w okresie kształcenia zdalnego utrzymują stały kontakt ze studentami poprzez pocztę elektroniczną. Kadra dydaktyczna jest zobowiązana do klarownego określenia wymagań zaliczenia zajęć oraz informowania o tym studentów. Podstawową formą wsparcia studentów kierunku transport w procesie uczenia się są indywidualne konsultacje (w wymiarze minimum 2 godzin tygodniowo), których udzielają nauczyciele akademicy podczas regularnych dyżurów. Harmonogram dyżurów jest ustalany na początku semestru i podawany do publicznej wiadomości na stronie wydziałowej oraz na platformie obsługującej ekursy. Studenci zwracali jednak uwagę na dużą liczbę studentów, którzy przypadają na jednego prowadzącego, co wiąże się z niewielką ilością czasu, która przypada na jednego studenta. Dodatkowo, ważnym elementem wsparcia jest możliwość nieodpłatnego korzystania z oprogramowania potrzebnego w trakcie studiów, z czego uczelnia zdaniem studentów dobrze się wywiązuje.

Na Politechnice Poznańskiej efektywnie funkcjonuje system motywowania studentów w procesie uczenia się. Podstawowym narzędziem są świadczenia dla studentów wynikające bezpośrednio z ustawy Prawo o szkolnictwie i nauce, w tym stypendium Rektora dla najlepszych studentów, dla którego jest stworzona lista dodatkowych kryteriów premiujących osoby zaangażowane naukowo, sportowo i artystycznie. Wydział zachęca studentów do ubiegania się o stypendium ministra i pomaga w aplikowaniu o nie. Inną formą motywowania studentów są Stypendia naukowe Marszałka Województwa Wielkopolskiego. Ubiegać się o nie mogą między innymi osoby, które są autorami lub współautorami publikacji naukowych, wynalazku, bądź wzoru użytkowego, biorą udział w projektach naukowo-badawczych, konferencjach międzynarodowych lub ogólnokrajowych, czy zostały nagrodzone w ogólnopolskich lub międzynarodowych konkursach naukowych. Ponadto Politechnika Poznańska oferuje również Stypendium Pomostowe na I rok studiów. Warunki uzyskania stypendium są szczegółowo przedstawione na dedykowanej stronie internetowej. Zespół Oceniający stwierdza, że studenci są w odpowiedni sposób wspierani w procesie uczenia się.

Ważnym elementem wsparcia studentów jest indywidualizacja procesu kształcenia. Studenci transportu mogą korzystać z możliwości indywidualnej organizacji studiów zgodnie z zapisami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, które precyzuje regulamin studiów na Politechnice Poznańskiej.

Szczegółowe zasady odbywania studiów według indywidualnej organizacji studiów, związanej ze zmianami w planie studiów, ustala i zatwierdza Rada Dyscypliny, powołując przy tym opiekuna naukowego dla studenta. Ponadto studenci mogą w trakcie studiów dokonywać wyboru spośród puli zajęć obieralnych w zakresie zgodnym z ustawowymi przepisami. Na transporcie istnieje też możliwość wyboru specjalności lub ścieżki dyplomowania oraz tematu pracy dyplomowej, zarówno spośród udostępnionej puli tematów, jak i poprzez zgłoszenie własnej propozycji.

Uczelnia dużą wagę przykładą do wspierania studentów z niepełnosprawnościami. Od 2019 roku działa w niej Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych (wcześniej funkcjonowało stanowisko Prorektora ds. Osób Niepełnosprawnych) odpowiedzialne m.in. za rekomendacje dotyczące indywidualnej sytuacji studenta. Studenci z niepełnosprawnościami mogą ubiegać się o stypendium dla osób niepełnosprawnych. Mogą korzystać z pomocy asystenta dydaktycznego oraz różnych form indywidualizacji studiów (np. forma i czas przystępowania do zaliczeń i egzaminów). Uczelnia udostępnia też możliwość korzystania z urlopów zdrowotnych oraz zapewnia opcję udziału w dodatkowych zajęciach z języka oraz wybór rodzaju zajęć z wychowania fizycznego z uwzględnieniem odbywania ich w formie zajęć rehabilitacyjnych. Budynki uczelni są dostosowane do osób z niepełnosprawnością ruchową, z kolei biblioteka wyposażona jest w sprzęt umożliwiający korzystanie z jej zasobów osobom z różnymi rodzajami niepełnosprawności. Dodatkowo, Politechnika Poznańska posiada 10 pokoi w Domach Studenckich, które są przystosowane do osób ze szczególnymi potrzebami.

Studenci kierunku transport są obsługiwani administracyjnie przez dziekanat (sprawy studentów studiów stacjonarnych) oraz Uczelniane Centrum Obsługi (sprawy studentów studiów niestacjonarnych, pomoc materialna, obsługa finansowa organizacji studenckich). Mają zapewnioną możliwość regularnej oceny funkcjonowania obydwu organów w formie ankiet. Z ich wyników można wywnioskować, że studenci są ogólnie zadowoleni z pracy osób tam zatrudnionych. Podczas spotkania studenci zwrócili uwagę na fakt, iż załatwienie sprawy w Uczelnianym Centrum Obsługi zajmuje dużo czasu i często wiąże się z oczekiwaniem w kolejce interesantów, na co wpływ ich zdaniem ma stosunkowo niewielka liczba pracowników zatrudnionych do obsługi studentów, szczególnie w związku ze sprawami dotyczącymi pomocy materialnej. Pracownicy biorą regularnie udział w szkoleniach związanych z różnymi aspektami dotyczącymi obsługi studenta oraz kursach językowych, które umożliwia im uczelnia. Dodatkowo studenci mogą korzystać z możliwości spotkania się z władzami wydziału lub uczelni celem uzyskania wsparcia lub załatwienia danej sprawy – cotygodniowe dyżury dla studentów (po 3 tygodniowo) pełnią Prodziekan ds. studiów stacjonarnych, Prodziekan ds. kształcenia oraz Pełnomocnik Dziekana ds. jakości kształcenia. Dyżury organizowane są częściowo w formie stacjonarnej, częściowo zaś online. Dodatkowo, starości poszczególnych grup studentów na wydziale mają możliwość bezpośredniego kontaktu telefonicznego z Prodziekanem ds. studiów stacjonarnych. Władze wydziału na bieżąco starają się rozwiązywać wszystkie problemy zgłaszane przez studentów w dowolnej formie, szczególnie aktywnie współpracując w tej materii z samorządem studenckim. Studenci są ogólnie zadowoleni z kontaktu i wsparcia, jakie otrzymują ze strony władz dziekańskich.

Studenci zainteresowani mobilnością studencką mogą otrzymać wsparcie w procesie przygotowania dokumentacji oraz aplikacji do programów Erasmus+ oraz MOSTECH. Jednostkami odpowiedzialnymi za to są Dział Współpracy Międzynarodowej oraz Sekcja ds. Obsługi Wyjazdów Zagranicznych. Wszelkie informacje szczegółowe znajdują się na dedykowanych stronach internetowych. Studenci mają świadomość możliwości wyjazdów. Uczelnia wspiera ich w tym zakresie w pełni.

Na uczelni działa Punkt Pomocy Psychologicznej Politechniki Poznańskiej. Studenci mogą w nim skorzystać z usług 2 psychologów, którzy mają wyznaczone cotygodniowe godziny dyżurów, obecnie prowadzone głównie w formie online. Warto podkreślić, iż studenci są bardzo zadowoleni z funkcjonowania owego punktu. W związku z sytuacją pandemiczną zarówno studenci jak i nauczyciele akademicy mogli wziąć udział w spotkaniach informacyjnych związanych z jego funkcjonowaniem. Dodatkowo, wskutek przejścia na zdalny tryb kształcenia, uruchomiono całodobowy telefon oraz specjalny e-mail do kontaktu w sprawach związanych z pandemią. Opracowano również specjalny regulamin porządkowy oraz procedury postępowania kryzysowego. Studenci pozytywnie oceniają działania podjęte przez uczelnię w tym zakresie. Na potrzeby uczelni na kampusie działa również przychodnia lekarska.

Studenci uczelni odbywają obowiązkowe szkolenia z zakresu BHP oraz mają zapewnioną możliwość udziału w szkoleniach z zakresu Praw i Obowiązków Studenta, które są współorganizowane z samorządem studenckim w wymiarze 4 godzin dla każdego kierunku studiów. W razie wystąpienia sytuacji związanych z wszelkimi przejawami przemocy lub dyskryminacji, mogą je zgłaszać do władz wydziału, władz rektorskich oraz komisji dyscyplinarnych osobiście lub z pośrednictwem samorządu studenckiego.

Władze wydziału aktywnie wspierają działalność studenckich kół naukowych poprzez dofinansowania projektów oraz udostępnianie infrastruktury (możliwość korzystania ze specjalistycznie wyposażonych laboratoriów, zbiorów i dodatkowych pomieszczeń biblioteki oraz specjalnie wydzielonej przestrzeni co-workingowej). Koła naukowe na wydziale mają zapewnione wsparcie merytoryczne i organizacyjne ze strony opiekunów naukowych oraz administracyjne poprzez prowadzenie rozliczeń finansowych przez Uczelniane Centrum Obsługi.

Ważną rolę na Wydziale pełni Wydziałowa Rada Samorządu studenckiego. Jest ona odpowiedzialna za współorganizowanie wydarzeń uczelnianych takich jak Obóz Integracyjno-Zerowy „Karpicko” oraz spotkań informacyjnych dla studentów pierwszego roku. Współpraca na linii WRSS – Władze Wydziału odbywa się na płaszczyźnie naukowej, dydaktycznej oraz kulturalnej. WRSS zapewnia wsparcie finansowe oraz infrastrukturalne ze strony władz wydziału. Współpracuje z nimi przy różnych przedsięwzięciach, w szczególności pośrednicząc w kontakcie ze studentami oraz starostami poszczególnych kierunków i grup. Przedstawiciele studentów biorą udział w Radach Wydziału, pracach Wydziałowej Komisji ds. Programów oraz Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia i czynnie uczestniczą w procesie tworzenia i procedowania programów studiów. O aktywnej współpracy świadczy fakt, iż w ostatnich latach na wniosek studentów w programie studiów dla kierunku transport wprowadzono nowe zajęcia, w ramach których studenci mogą zdobyć przede wszystkim umiejętności miękkie.

Studenci kierunku transport mają szerokie możliwości rozwijania się pod kątem sportowym. Na Politechnice działa Klub Uczelniany Akademickiego Związku Sportowego, jeden z największych w Polsce, w ramach którego studenci mogą trenować w kilkudziesięciu sekcjach sportowych. Ponadto do dyspozycji studentów pozostają obiekty sportowe PP, w tym jedna z najnowocześniejszych stref sportowych z halą sportową i kompleksem boisk i kortów tenisowych.

Na Politechnice Poznańskiej działa Chór Akademicki „Chór Volantes Soni”, którzy zrzesza studentów, doktorantów oraz sympatyków Uczelni. Chórzyści występują na uroczystościach uczelnianych oraz organizują własne koncerty. Chór z powodzeniem reprezentuje również Wydział na prestiżowych przeglądach i festiwalach krajowych oraz międzynarodowych.

Na uczelni działa też Uczelniane Centrum Kultury pozwalające na organizację i udział w wielu przedsięwzięciach kulturalnych. Przy centrum funkcjonują m.in. chór oraz grupy taneczne, które

reprezentują uczelnię w prestiżowych przeglądach i festiwalach o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Studenci mogą również rozwijać swoje pasje poprzez działalność w radiu Afera oraz organizacjach studenckich takich jak Niezależne Zrzeszenie Studentów czy IAESTE, które mają swoje oddziały na Politechnice Poznańskiej.

Studenci, poza możliwością oceny pracy dziekanatów i Uczelnianego Centrum Obsługi, po każdym semestrze mają możliwość wypełnienia ankiet oceny prowadzących i zajęć (w ostatnich latach zwrotność ankiet oscyluje wokół 50%). Ponadto mogli również wyrazić swoją opinię w kwestii jakości infrastruktury na uczelni. Swoje uwagi i sugestie mają możliwość zgłaszać podczas spotkań organizowanych z władzami wydziału, opiekunami roku, starostami i samorządem studenckim. Dodatkowo na wydziale Inżynierii Lądowej i Transportu działa skrzynka pt. „Lepszy WILiT”, do której każdy zainteresowany może wrzucić (obecnie przesłać online na adres poczty elektronicznej) anonimowo dowolną sugestię dotyczącą usprawnienia funkcjonowania wydziału w dowolnym aspekcie lub zgłosić jakiś problem. Sama skrzynka jest dobrym przykładem usprawnienia funkcjonowania wydziału zaproponowanego przez Wydziałową Radę Samorządu Studenckiego.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Wsparcie studentów transportu na Politechnice Poznańskiej w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy jest kompleksowe i skuteczne. Jest dostosowane do potrzeb różnych grup studentów, w szczególności studentów z niepełnosprawnościami. Uczelnia stwarza studentom warunki do efektywnego i wszechstronnego samorozwoju oraz podejmuje szereg działań mających na celu wsparcie ich w wejściu na rynek pracy. Podejmuje również inicjatywy mające na celu zmotywować studentów do osiągania wysokich wyników w nauce oraz angażowania się w działalność naukową. Zapewnia też wsparcie w zakresie bezpieczeństwa i zdrowia studentów oraz skutecznie reaguje w przypadku zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa studentów, czego przykładem są rozwiązania przyjęte w trakcie trwania pandemii SARS-COV-2. Uczelnia aktywnie współpracuje i wspiera działalność samorządu studenckiego, kół naukowych i innych organizacji studenckich. Dbą również o rozwój i doskonalenie form wsparcia, prowadząc badania opinii studentów dotyczące różnych aspektów funkcjonowania uczelni i wprowadzając zmiany na podstawie sugestii studentów. W związku z powyższym należy stwierdzić, iż niniejsze kryterium jest spełnione.

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

Brak.

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

Politechnika Poznańska zapewnia publiczny dostęp do informacji o kierunku transport za pomocą wielu kanałów komunikacyjnych wliczając w to tradycyjne środki przekazywania informacji takie jak tablice informacyjne umieszczane na Uczelni, czy materiały informacyjne rozpowszechniane podczas wydarzeń, ogłoszenia i wywiady w gazetach regionalnych, imprez edukacyjnych, jak i współczesne kanały komunikacji takie jak strony internetowe czy portale społecznościowe.

Podstawowym źródłem informacji o wizytowanym kierunku są strony internetowe Uczelni oraz Wydziału prowadzącego kierunek. Strony dostarczają informacje o: programie studiów, warunkach jego realizacji i osiąganych rezultatach, warunkach i trybie rekrutacji kandydatów na studia, regulaminie studiów, zakładanych efektach uczenia się, wymaganiach dotyczących realizacji programu studiów, planach zajęć w bieżącym roku akademickim oraz ewentualnych zmianach w terminach lub miejscach odbywania się zajęć, zasadach dyplomowania, zasadach potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, terminach egzaminów w sesji egzaminacyjnej, terminach egzaminów dyplomowych, wysokości opłat, wzorach podań i innych, niezbędnych do organizacji procesu kształcenia na kierunku.

Strona internetowa Uczelni zorganizowana jest według następujących zakładek: „Uczelnia”, „Studenci”, „Rekrutacja”, „Współpraca”, „Pracownicy”, „Media”. W szczególności zakładka „Studenci” jest zorganizowana w podzakładki: „Finanse i stypendia”, „Regulaminy i harmonogramy” (zawiera podstawowe regulaminy, w tym Regulamin studiów), „Wymiana” (program Erasmus+, MOSTECH), „Życie studenckie” (koła naukowe i organizacje studenckie), „Absolwenci”, „Karty opisu przedmiotów ECTS” (sylabusy kierunków prowadzonych na Uczelni, w tym sylabusy kierunku transport w formie stacjonarnej i niestacjonarnej, I i II stopnia – zarówno wersje polskie jak i angielskie sylabusów są udostępnione). Strona internetowa Uczelni umożliwia przekierowanie na strony internetowe poszczególnych wydziałów, w tym Wydziału Inżynierii Lądowej i Transportu.

Strona internetowa Wydziału zorganizowana jest według zakładek: „O Wydziale”, „Aktualności”, „Kandydaci”, „Studenci”, „Erasmus+”, „Nauka”. Zakładka „O Wydziale” zawiera informacje dotyczące struktury organizacyjnej Wydziału, jego władzach, misji i wizji zawiera zakładkę „Procedury jakości kształcenia” oraz zakładkę „Lepszy WILiT”, która udostępnia formularz, za pomocą którego można zaproponować zmiany do funkcjonowania Wydziału.

W zakładce „Procedury jakości kształcenia” zawarty jest szczegółowy opis procedur jakości kształcenia: Procedury hospitacji; Procedury hospitacji zdalnych; Procedury ankietyzacji absolwentów; Procedury oceny pracy dziekanatu; Procedury przygotowania prac dyplomowych i przeprowadzenia egzaminu dyplomowego; Wzór pracy dyplomowej; Procedury przeprowadzenia egzaminów dyplomowych w formie zdalnej; Procedury zgłaszania zmian; Procedury wyjazdów studentów w ramach Erasmus; Procedury zmian w programach studiów; Procedury monitorowania efektów uczenia się; Procedury oceny bazy dydaktycznej i środków wsparcia dla studentów. Wylistowanie opisu procedur dostępnych na stronie internetowej wskazuje, że Wydział udostępnia szczegółowe instrukcje postępowania dla wszystkich podstawowych elementów procesu kształcenia.

Zakładka „Studenci” podaje między informacje dotyczące planów zajęć, planów studiów oraz w ramach podzakładki „Dokumenty do pobrania” znajdują się pliki związane z zagadnieniami wymaganymi na egzaminach dyplomowych, w tym na egzaminach dyplomowych studiów na kierunku transport, uporządkowane według specjalności kierunku.

Strona internetowa Uczelni zawiera również odniesienie do zakładki „Biuletyn Informacji Publicznej”, która zawiera szereg istotnych dokumentów związanych z funkcjonowaniem Uczelni. W szczególności zamieszczone są tam akty prawne, w tym zarządzenia Rektora (z lat 2019 – 2021), uchwały Senatu (z lat 2019 – 2021) oraz regulaminy (w tym Regulamin Studiów). W Zakładce BIP „Sprawozdania, kontrole,

akredytacje” znajduje się w sekcji Jakość Kształcenia sprawozdanie Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia pod tytułem - Funkcjonowanie Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia – sprawozdanie jest w postaci prezentacji i zawiera podstawowe informacje związane z działalnością Rady.

W opinii zespołu oceniającego internetowa strona uczelniana i wydziałowa umożliwia studentom dostęp do podstawowych informacji dotyczących kierunku transport. Należy podkreślić, że strony internetowe zawierają „Deklarację dostępności” zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Cyfryzacji co nie jest powszechną praktyką w odniesieniu do uczelni.

Elementem upublicznienia informacji o studiach prowadzonych w Jednostce, w tym na kierunku transport, jest również akcja promocyjna kierunku prowadzona w ramach procesu rekrutacji. Uczelnia co roku wydaje informator dla kandydatów, który jest również zamieszczany w szkołach średnich i jest dostępny w trakcie imprez organizowanych w okolicy. Informacja o kształceniu na kierunku transport upubliczniana jest za pomocą konta na platformie Facebook, poprzez kanały otwarte w ramach platformy Youtube w czasie tzw. „Piątków na Politechnice Poznańskiej”, z wykorzystaniem Radia Afera prowadzonym na Uczelni oraz w trakcie Dni Otwartych Politechniki Poznańskiej.

Wydział prowadzi ocenę publicznego dostępu do informacji o kształceniu na Wydziale oraz studiach i studentach w trakcie posiedzeń Wydziałowej Komisji ds. jakości kształcenia, które odbywają się regularnie. Ponadto monitorowanie publicznego dostępu do informacji realizowane jest z udziałem: Kolegium Dziekańskiego, Rady Wydziałowej Samorządu Studentów oraz pracowników Dziekanatu.

Studenci również są zaangażowani w ocenę publicznego dostępu do informacji o procesach kształcenia w wyniku realizacji procedury oceny bazy dydaktycznej i środków wsparcia dla studentów, w ramach której studenci oceniają funkcjonalność strony internetowej pod kątem: czytelności strony; dostępności informacji na temat pracy i dyżurów dziekanatu oraz prodziekanów właściwych ds. studenckich; dostępności informacji oraz dokumentów dotyczących przebiegu studiów; aktualności planów zajęć, harmonogramu studiów, planów studiów oraz kart ECTS; oceny wizualnej strony.

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

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Uczelnia opracowała zasady dostępności i aktualności informacji o programach studiów, zakładanych efektach uczenia się, organizacji i procedurach toku studiów. W ocenie zespołu oceniającego, a także w oparciu o dane pozyskane podczas spotkań ze studentami, nauczycielami akademickimi oraz Władzami Jednostki należy stwierdzić, iż w odniesieniu do ocenianego kierunku studiów w wizytowanej Jednostce prawidłowo funkcjonuje system upowszechniania informacji o programie i procesie kształcenia na kierunku transport.

Informacje o studiach przekazywane studentom są regularnie analizowane, również z udziałem studentów, i na podstawie tych analiz doskonalony jest sposób przekazywania informacji o kierunku transport.

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

Brak.

Zalecenia

Brak.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Na Politechnice Poznańskiej, w tym na Wydziale Inżynierii Lądowej i Transportu, wdrożony został system zapewniania jakości kształcenia. Uczelniany system zapewniania jakości kształcenia został wprowadzony następującymi wewnętrznymi aktami prawnymi: Uchwałą Senatu Politechniki Poznańskiej nr 93 z dnia 30 maja 2007 r. w sprawie wprowadzenia Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, Uchwałą Senatu PP nr 9 z dnia 29 października 2008 r., Zarządzeniem nr 14 Rektora PP z dnia 25 maja 2009 r. w sprawie oceny przez studentów zajęć dydaktycznych, zasięgania opinii absolwentów, o jakości kształcenia oraz hospitacji zajęć dydaktycznych oraz Zarządzeniem nr 6 Rektora PP z dnia 31 marca 2017 r. w sprawie kompetencji i zadań Pełnomocnika rektora ds. jakości kształcenia. Zgodnie z Uchwałą Senatu PP nr 9 z 29.10.2008 r, uczelniany system jakości kształcenia obejmuje następujące główne działania:

1. monitorowanie i egzekwowanie standardów kształcenia oraz wytycznych Senatu dotyczących kształcenia,
2. ocenę procesu nauczania,
3. ocenę jakości warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych,
4. ocenę dostępności informacji na temat kształcenia oferowanego w Uczelni,
5. wypracowanie, wprowadzenie i doskonalenie instrumentów służących do realizacji pkt. 1-4.

Elementy wydziałowego systemu jakości kształcenia zostały wprowadzone aktami prawnymi: Uchwałą nr RW/33/2020 Rady Wydziału Inżynierii Lądowej i Transportu z dnia 26 listopada 2020 r. w sprawie wydziałowego systemu zapewnienia jakości kształcenia, która zastąpiła w tym względzie Uchwałę nr 10/2012 z 18 grudnia 2012 r. Rady Wydziału Maszyn Roboczych i Transportu w sprawie wydziałowego systemu zarządzania jakością kształcenia zmieniona Uchwałą RW Maszyn Roboczych i Transportu nr 15/2014 z dnia 7 października 2014 r. Aktualnie obowiązująca uchwała RW obejmuje następujące działania w obszarze jakości kształcenia:

1. Opracowanie i wdrażanie procedur systemu jakości kształcenia
2. Monitorowanie programów studiów i ich realizacji, w szczególności ocenę kadry nauczającej, analizę obsady zajęć, dostosowywanie treści programowych do aktualnego stanu wiedzy i oczekiwań interesariuszy, analizę planu zajęć, analizę metod kształcenia
3. Ocena jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych, analiza ankiet studentów i absolwentów, monitorowanie uzyskiwania efektów uczenia się
4. Ocena dostępności informacji o temacie kształcenia na kierunkach prowadzonych na Wydziale
5. Proponowanie zmian doskonalących proces dydaktyczny i podnoszących jakość kształcenia.

Struktura uczelnianego systemu jakości kształcenia obejmuje następujące podmioty:

1. Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia powołany przez Rektora na okres swojej kadencji,
2. Uczelniana Rada ds. Jakości Kształcenia składająca się z samodzielnych nauczycieli akademickich reprezentujących poszczególne wydziały – Radzie przewodniczy Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia,
3. Wydziałowi pełnomocnicy ds. jakości kształcenia,

4. Wydziałowe Zespoły (Komisje) ds. Jakości Kształcenia, którym przewodniczą wydziałowi pełnomocnicy ds. jakości kształcenia.

Do podstawowych działań Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia należy:

1. Doskonalenie systemu zapewnienia jakości kształcenia na poziomie Uczelni i Wydziałów
2. Uwzględnianie zmian wprowadzonych ustawami i rozporządzeniami
3. Udoskonalenie struktury dokumentacji systemu zapewnienia jakości kształcenia – na poziomie Uczelni i na poziomie Wydziałów
4. Ujednolicanie niektórych wymagań związanych z jakością i efektywnością kształcenia na Wydziałach

Raz w roku na posiedzeniu senatu akademickiego Uczelni pełnomocnik rektora składa sprawozdanie z działalności rady.

Uchwała nr RW/26/2020 Rady Wydziału Inżynierii Lądowej i Transportu PP z dnia 22.09.2020 r. powołuje komisje, które wspierają działania Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia: Komisję ds. jakości kształcenia (w skład której wchodzi dwóch studentów), Komisję ds. Programów Kształcenia (w skład której wchodzi dwóch studentów oraz 4 interesariuszy zewnętrznych, w tym dwóch przedstawicieli firm).

Rady wydziałów przynajmniej raz w roku akademickim zajmują się zagadnieniem doskonalenia jakości kształcenia na wydziałach, wykorzystując w tym celu informacje zgromadzone w wyniku stosowania Uczelnianego i Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Protokół z posiedzenia rady wydziału dotyczący jakości kształcenia jest przekazywany prorektorowi ds. kształcenia w terminie do końca maja każdego roku akademickiego. Za koordynację działań i realizację powyżej opisanych działań odpowiedzialny jest dziekan wydziału.

Ocena jakości wszystkich prowadzonych zajęć dydaktycznych jest wspomagana anonimową ankietą wypełnianą przez studentów Politechniki Poznańskiej. Również absolwenci danego kierunku studiów wyrażają swoją opinię za pomocą ankiety. Istotnym instrumentem oceny jakości procesu nauczania są okresowe hospitacje zajęć. Wyniki ankiety oceny kursu i uwagi zapisane w protokołach hospitacji zajęć dydaktycznych są wykorzystywane w okresowych ocenach pracowników i w procesie awansowania nauczycieli akademickich.

Ocena jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych odbywa się na podstawie analizy danych pochodzących z dokumentacji procesu dydaktycznego i dotyczy:

1. zgodności merytorycznej treści poszczególnych kursów ze standardami nauczania, programem nauczania i przyjętymi w Uczelni wytycznymi,
2. warunków realizacji kształcenia, na które składają się:
 - a. infrastruktura dydaktyczna: sale wykładowe, seminaryjne i ćwiczeniowe, laboratoria wraz z ich wyposażeniem i warunkami bezpieczeństwa, w tym laboratoria komputerowe, wyposażenie w środki audiowizualne, dostęp studentów do komputerów poza godzinami zajęć dydaktycznych, itp.
 - b. biblioteki i czytelnie, dostęp studentów do komputerowych baz danych i katalogów w Uczelni i poza nią.

Uzupełnieniem do struktury organizacyjnej systemu jakości kształcenia są procedury systemu. Wydział zdefiniował 11 procedur: Procedurę hospitacji; Procedurę hospitacji zdalnych; Procedurę ankietyzacji absolwentów; Procedurę oceny pracy dziekanatu; Procedurę przygotowania prac dyplomowych i przeprowadzenia egzaminu dyplomowego (w tym wzór pracy dyplomowej); Procedurę przeprowadzenia egzaminów dyplomowych w formie zdalnej; Procedurę zgłaszania zmian; Procedurę wyjazdów studentów w ramach Erasmus; Procedurę zmian w programach studiów; Procedurę

monitorowania efektów uczenia się; Procedurę oceny bazy dydaktycznej i środków wsparcia dla studentów. Procedury te sprawiają, że wdrożony na Wydziale Inżynierii Lądowej i Transportu jest systemem kompletnym. Obejmuje on między innymi procedurę oceny pracy dziekanatu, procedurę monitorowania efektów uczenia się, czy procedurę zmian w programie studiów. Ostaną z wymienionych procedur stanowi istotne dopełnienie systemu jakości kształcenia, gdyż dostarcza narzędzie do modyfikacji procesu kształcenia w przypadku, gdy zidentyfikowano (w wyniku zastosowania innych procedur systemu) braki w jego funkcjonowaniu. Celem wprowadzenia procedury było określenie jednolitych zasad dotyczących zgłaszania potrzeby wprowadzenia zmiany związanej bezpośrednio lub pośrednio z jakością kształcenia oraz procedowania zgłoszenia na Wydziale Inżynierii Lądowej i Transportu (WILiT). Zgodnie z procedurą: każdy uczestnik procesu kształcenia (w tym student, nauczyciel akademicki, pracownik administracji) jest uprawniony do zgłoszenia propozycji zmiany w procesie kształcenia (zgodnie z proponowanym formularzem); przekazane wnioski są rozpatrywane przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia; w przypadku podjęcia decyzji o dalszym procedowaniu wniosku, dziekan, kierownik jednostki lub przewodniczący komisji wyznacza osobę odpowiedzialną za wdrażanie zmian, która następnie przygotowuje projekt niezbędnych zmian i nadzoruje proces wdrażania zmiany; wnioski zgłaszania zmian i protokoły rozpatrzenia wniosków przez Komisję ds. JK przechowywane są w dziekanacie WILiT. ZO PKA nie uzyskał udokumentowanych przykładów stosowania tej procedury, wynika to z faktu, że procedura ta została niedawno wprowadzona.

Zespół oceniający PKA stwierdza, że system zapewniania jakości kształcenia stosowany w Jednostce jest systemem kompleksowym, uwzględnia udział interesariuszy wewnętrznych (studentów, nauczycieli akademickich, pracowników administracji) oraz interesariuszy zewnętrznych (przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego). Ponadto system jakości prowadzi do wprowadzania zmian w procesie kształcenia w przypadku, gdy wyniku monitorowania procesu kształcenia sformułowane są zalecenia zmian w procesie.

Należy jednak zaznaczyć, że nie wszystkie elementy systemu zapewnienia jakości procesu kształcenia są realizowane prawidłowo. Uwaga ta dotyczy realizacji instrukcji procesu dyplomowania oraz procedury oceny jakości prac dyplomowych i ich recenzji. Wśród prac dyplomowanych analizowanych przez zespół oceniający PKA była praca zespołowa wykonana przez dwóch studentów. Z dokumentacji przekazanej przez Jednostkę wynika, że zarówno opinie opiekuna pracy jak i opinie recenzenta były jednobrzmiące dla obu studentów i nie zawierały ocen indywidualnych części prac wykonanych przez dyplomantów. Według opinii zespołu oceniającego PKA taka ocena zespołowych prac dyplomowych nie jest właściwa.

Rekomenduje się opracowanie przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia procedury wykonywania zespołowych prac dyplomowych, która gwarantowałaby właściwą ocenę wkładu studentów w wykonywaniu zespołowej pracy dyplomowej.

Zespół oceniający PKA zapoznał się, między innymi, z następującymi dokumentami dostarczonymi przez Jednostkę: Informacja o zmianach w programie studiów (załącznik do Zarządzenia Nr 63 Rektora PP z 02.11.2020 r.); Opinia Wydziałowej Rady Samorządu Studentów WILiT w sprawie zmian w karcie ECTS zajęć *grafika komputerowa* na kierunku transport studiów I stopnia (z dnia 17.02.2021 r.); Wyniki zbiorcze ankiet studentów semestr zimowy 2019/2020; Opinia Wydziałowej Rady Samorządu Studentów WILiT w sprawie zmian programu studiów na kierunku transport I stopnia studiów stacjonarnych i niestacjonarnych z dnia 22.02.2021 r.; Opinia dyrektora Instytutu Pojazdów Szynowych Tabor, jako przedstawiciela interesariuszy zewnętrznych w ramach Komisji ds. Programów Kształcenia WILiT dotycząca wprowadzenia specjalności w języku angielskim Sustainable transport i innych zmian

w programie studiów na kierunku transport; Raport z audytu wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia na Wydziale Inżynierii Lądowej i Transportu przeprowadzonego w 2020 r.

Raport z audytu wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia na Wydziale Inżynierii Lądowej i Transportu dotyczy następujących obszarów: programy studiów, polityka jakości kształcenia, system udostępniania informacji. Raport identyfikuje szereg nieprawidłowości w obszarach objętych audytem. Następnie formułuje działania doskonalące poprzez zdefiniowane szeregu zadań: 6 w obszarze programu studiów; 9 w obszarze polityki jakości kształcenia; 2 w obszarze udostępniania informacji.

Dokumenty związane z monitorowaniem i doskonaleniem procesu kształcenia na kierunku transport są udostępniane w ograniczonym zakresie: opracowane wyniki ankietyzacji studentów przekazywane są poprzez pocztę internetową z wykorzystaniem list dystrybucyjnych; studenci otrzymują wyniki ankietyzacji dotyczące bazy dydaktycznej i wsparcia dla studentów za pośrednictwem platformy e-kursy.

Rekomenduje się publikowanie na stronie internetowej dokumentów będących sprawozdaniem Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia z procesu monitorowania i doskonalenia procesu kształcenia na kierunku transport.

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

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Politechnika Poznańska prowadząca kierunek transport wdrożyła i realizuje systemowe działania służące projektowaniu i zatwierdzaniu programów studiów. Zgodnie ze zdefiniowanymi procedurami prowadzi systematyczne monitorowanie i okresowy przegląd programu studiów z uwzględnieniem uwag zgłaszanych przez poszczególnych interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych kierunku. Wyniki przeglądu, prowadzonego między innymi z wykorzystaniem procedur ankietyzacji studentów i hospitacji zajęć, są opracowywane, analizowane, a następnie udostępniane na stronie internetowej Uczelni.

Funkcjonujący w Uczelni i na Wydziale system ds. jakości kształcenia jest kompleksowy, gdyż obejmuje nie tylko prowadzenie zajęć dydaktycznych, ale również wykorzystywaną w procesie kształcenia infrastrukturę, obsługę administracyjną procesu kształcenia.

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

Brak.

Zalecenia

Brak.

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

Zalecenie

1. zalecane byłoby udostępnianie kwestionariuszy ankiet poza komórką administracyjną, która podlega ocenie w tym badaniu (poza Dziekanatem),
2. zalecana byłaby kompleksowa weryfikacja sylabusów, w tym pod względem określenia liczby punktów ECTS i ich adekwatność do nakładu pracy.
3. zaleca się umożliwić studentom realny wybór zajęć specjalnościowych, a także uzupełnić decyzje komisji stypendialnych o niezbędne uzasadnienia.
4. udział przedstawicieli studentów i doktorantów w radzie podstawowej jednostki organizacyjnej jest mniejszy niż 20%. Niedobór należy uzupełnić.

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

W odpowiedzi na powyższe zalecenia Jednostka podjęła skuteczne działania:

1. ankiety udostępniane są studentom drogą elektroniczną z wykorzystaniem listy dystrybucyjnej serwisu ePoczt Politechniki Poznańskiej, co pozytywnie wpłynęło na dostępność procesu ankietyzacji
2. liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i szacowany nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się.
3. studenci mają zapewniony realny wybór zajęć specjalnościowych.
4. udział przedstawicieli studentów i doktorantów w radzie podstawowej jednostki organizacyjnej został uzupełniony do co najmniej 20%, co jest właściwe