



Profil praktyczny

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: geodezja i kartografia

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Dolnośląska Szkoła Wyższa

Data przeprowadzenia wizytacji: 9-10 listopada 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
4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	6
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	6
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	11
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	22
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	28
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	31
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	34
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	37
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	39
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	41
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	43
5. 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)	46
6. Załączniki:	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

Dzień 1_____ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Dzień 2_____ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Część I - ocena losowo wybranych prac etapowych_____ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Część II - ocena losowo wybranych prac dyplomowych _____ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 4. Wykaz zajęć/grup zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa**Błąd!** **Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach/grupach zajęć i ich ocena**Błąd!** **Nie zdefiniowano zakładki.**

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

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodnicząca: prof. dr hab. inż. Magdalena Jagiełło-Kowalczyk, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. inż. Piotr Srokosz, ekspert PKA
2. dr hab. inż. Jerzy Chmiel, ekspert PKA
3. Marek Tenczyński, ekspert PKA reprezentujący pracodawców
4. Mateusz Grochowski, ekspert PKA reprezentujący studentów
5. Izabela Kwiatkowska-Sujka, sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku geodezja i kartografia, prowadzonym w Dolnośląskiej Szkole Wyższej we Wrocławiu, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2021/2021. Na podstawie uprzednio przeprowadzonego postępowania przez Polską Komisję Akredytacyjną kierunek uzyskał ocenę pozytywną (uchwała nr 6/2016 z dnia 21 stycznia 2016 r.).

Wizytacja została zrealizowana zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej przeprowadzanej zdalnie. Wizytację poprzedzono zapoznaniem się zespołu oceniającego z raportem samooceny przekazanym przez władze Uczelni. Zespół odbył także spotkania organizacyjne w celu omówienia kwestii w nim przedstawionych, spraw wymagających wyjaśnienia z władzami Uczelni oraz szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji. Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z władzami Uczelni. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania ze studentami, z przedstawicielami Samorządu Studenckiego i studenckiego ruchu naukowego, nauczycielami akademickimi prowadzącymi kształcenie na ocenianym kierunku, z osobami odpowiedzialnymi za doskonalenie jakości kształcenia, funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, publiczny dostęp do informacji oraz z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Ponadto dokonano przeglądu wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeprowadzono hospitację zajęć oraz dokonano przeglądu bazy dydaktycznej, wykorzystywanej w procesie dydaktycznym. Przed zakończeniem wizytacji dokonano oceny stopnia spełnienia kryteriów, sformułowano rekomendacje, o których przewodniczący zespołu oraz eksperci poinformowali władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym

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	geodezja i kartografia	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne, niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	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. ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	960 godzin / 38 pkt. ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	bez zakresów	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	0	135
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ¹	3332	2333
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	119,6	82,7
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	138,6	138,4
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	78	78

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

Szczegółowe kryterium oceny programowej	Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium określona przez zespół oceniający PKA ⁴
Kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	kryterium spełnione

¹ Liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów należy podać bez uwzględnienia liczby godzin praktyk zawodowych.

Kryterium 2. realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	kryterium spełnione
Kryterium 3. przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	kryterium spełnione
Kryterium 4. kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	kryterium spełnione
Kryterium 5. infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	kryterium spełnione
Kryterium 6. współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	kryterium spełnione
Kryterium 7. warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	kryterium spełnione
Kryterium 8. wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	kryterium spełnione
Kryterium 9. publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	kryterium spełnione
Kryterium 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	kryterium spełnione

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

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Jednostką organizacyjną Dolnośląskiej Szkoły Wyższej we Wrocławiu (DSW), która odpowiada za organizację i nadzór kształcenia w ramach studiów na ocenianym kierunku geodezja i kartografia, jest Wydział Studiów Stosowanych. Podstawowym celem kształcenia jest przygotowanie wysoko wykwalifikowanych i poszukiwanych na rynku pracy specjalistów inżynierów w zakresie geodezji i kartografii, zgodnie z najnowszymi trendami oraz potrzebami otoczenia gospodarczego. Przyjęta w Uczelni koncepcja prowadzenia studiów zakłada kształcenie kadr inżynierskich na poziomie

pierwszego stopnia o profilu praktycznym. Absolwent studiów uzyskuje tytuł inżyniera. Jest przygotowany do prowadzenia działalności w zakresie geodezji i kartografii przy wykorzystaniu krajowego systemu informacji o terenie oraz nowoczesnych technik pomiarów geodezyjnych, klasycznych i satelitarnych GNSS, jak również pomiarów fotogrametrycznych bliskiego zasięgu, dronowych, lotniczych i satelitarnych oraz pomiarów teledetekcyjnych. Zna nowoczesne technologie związane z geodezyjną aparaturą pomiarową oraz stosowanym w praktyce specjalistycznym oprogramowaniem geodezyjnego przetwarzania różnorodnych danych pomiarowych: terenowych, zdjęć dronowych, lotniczych i satelitarnych oraz wykonywanych za pomocą aparatu fotograficznego z bliskiej odległości. Zna pomiarowe i obliczeniowe aspekty wykonywania prac geodezyjnych związanych z tworzeniem map i prowadzeniem krajowego systemu informacji o terenie oraz geodezyjną obsługą inwestycji budowlanych i gospodarki nieruchomościami przy wykorzystaniu infrastruktury informacji przestrzennej państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Posiada w pełni ukształtowane umiejętności dotyczące stosowania przepisów prawa do rozwiązywania praktycznych problemów technicznych, a także charakteryzuje się kompetencjami społecznymi ściśle związanymi z tradycjami zawodu inżyniera, co uwidacznia się przede wszystkim w rozwoju odpowiedzialności zawodowej, w tym etycznej postawy w zawodzie geodety, oraz świadomym wypełnianiu obowiązków wobec społeczeństwa i środowiska. Absolwent jest przygotowany do pracy na stanowiskach samodzielnych oraz do pracy zespołowej w firmach geodezyjnych, budowlanych, górniczych, geoinformatycznych i prowadzących działalność w zakresie gospodarki nieruchomościami oraz w jednostkach administracji państwowej i samorządowej zajmujących się geodezją, kartografią i gospodarką nieruchomościami. Jest także przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia. Przyjętą w Uczelni koncepcję kształcenia cechuje w szczególności: uwzględnianie w profilu zawodowym absolwenta jego osobistych preferencji oraz potrzeb rynku pracy poprzez ofertę przedmiotów fakultatywnych; zgodność oferty edukacyjnej ze współczesnymi wymogami rynku pracy; prowadzenie zajęć przez kadre, która posiada bogate doświadczenie zawodowe potwierdzone państwowymi uprawnieniami zawodowymi. W koncepcji kształcenia uwzględniono wymagania stawiane praktycznemu profilowi prowadzonych studiów, co wiąże się m.in. z tym, że studenci w toku studiów zdobywają kompetencje przygotowujące ich do realizacji zadań technicznych, szczególnie w ramach praktyk zawodowych realizowanych w firmach geodezyjnych specjalizujących się w zakresach tematycznych, w których są przyznawane państwowe uprawnienia zawodowe w geodezji.

Misją Uczelni jest m.in.: budowanie swojej akademickości, innowacyjności i relacji z rynkiem pracy w oparciu o podmiotowość studenta jako partnera i klienta wewnętrznego w realizacji podstawowych zadań Uczelni a także niezależne, zaangażowane społecznie projekty badawcze oraz rzetelność w badaniach naukowych. W założeniach strategicznych rozwoju Uczelni ujęto dążenie do pełnej integracji działalności naukowej z kształceniem, które jest warunkiem koniecznym uzyskania doskonałości dydaktycznej nauczycieli w pracy ze studentami. Podstawowymi priorytetami w Uczelni w aspekcie wzmacniania jej pozycji oraz oddziaływania lokalnego i międzynarodowego są: partycypacja i współpraca studentów i pracowników, praktyczność i otwartość na otoczenie rynkowe i kierowanie się zasadami zrównoważonego rozwoju i rachunku ekonomicznego. Cele i koncepcja kształcenia realizowane na ocenianym kierunku są zgodne ze strategią i polityką jakości Uczelni i stanowią ich spójny fragment, zarówno w zakresie podstawowych celów związanych z kształceniem, rozwojem kompetencji społecznych studentów jak również budowaniem relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym regionu. Powiązanie przyjętych w Uczelni strategicznych założeń i realizowanej na ocenianym kierunku koncepcji kształcenia jest szczególnie widoczne w zakresie:

integracji programu studiów z praktyką zawodową realizowaną w branży geodezyjnej; wyposażania absolwentów w umiejętności interdyscyplinarne i kompetencje zawodowe odpowiadające wymaganiom i wyzwaniom rynku pracy; kształcenie studentów uwzględniające postawy prospołeczne.

Studia na kierunku geodezja i kartografia zostały na podstawie uchwały Senatu przyporządkowane do dyscypliny inżynieria lądowa i transport. Przyjęta koncepcja i cele kształcenia mieszczą się w tej dyscyplinie i pozostają w ścisłym związku z prowadzoną przez pracowników Uczelni działalnością naukowo-badawczą (m.in. w następujących obszarach: modelowania geoidy, integracji pomiarów tachimetrycznych, skaningu laserowego, pomiarów satelitarnych GNSS w polu grawitacyjnym Ziemi, wyrównywania osnów geodezyjnych z odstającymi punktami nawiązania, bieżącej aktualizacji położenia obiektów mapy zasadniczej w aktualnie funkcjonujących bazach danych, optymalnego planowania i wykonywania pomiaru aktualizacyjnego szczegółowych osnów wysokościowych, kąтового wyrównania mierzonych poligonów obiektów budowlanych metodą estymacji odpornej, rozwoju elektronicznej techniki w geodezyjnych pomiarach wysokościowych, badań nad możliwościami wykorzystania informacji przestrzennej w budowaniu modeli cyfrowej Ziemi, rozwoju metod kartowania obiektowego z automatyczną wizualizacją oraz kontrolą zgodności atrybutów), która jest ściśle związana z praktycznymi aspektami rozwoju dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport, co w pełni potwierdza uwzględnienie w koncepcji i celach kształcenia rosnących wymagań dotyczących kwalifikacji absolwentów a także postępu w obszarach działalności zawodowej właściwych dla kierunku geodezja i kartografia.

Zgodnie ze strategią i polityką jakości przyjętą i realizowaną w Uczelni, koncepcja kształcenia zakłada fundamentalne znaczenie zgodności treści programu studiów na kierunku geodezja i kartografia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz zawodowego rynku pracy. Z tego względu szczególną uwagę zwrócono na program i realizację zajęć praktycznych, które mają na celu kształtowanie umiejętności niezbędnych do podjęcia przez absolwentów zatrudnienia. Realizowane cele i koncepcja kształcenia zapewniają absolwentom studiów na ocenianym kierunku uzyskanie kompetencji zawartych w obowiązujących przepisach prawa (m.in. w ustawach: Prawo geodezyjne i kartograficzne, Prawo budowlane, Prawo o gospodarce nieruchomościami, Prawo o infrastrukturze informacji przestrzennej) a także możliwość ubiegania się o uzyskanie państwowych uprawnień zawodowych.

Cele i koncepcja kształcenia na kierunku geodezja i kartografia zostały określone w ramach działalności wewnętrznych organów opiniotwórczych i doradczych Uczelni, w składach których znajdują się przedstawiciele interesariuszy wewnętrznych (pracowników i studentów), a także przedstawiciele przedsiębiorstw oraz instytucji i organizacji branżowych (geodezji ogólnej, szczegółowej i miernictwa), stanowiący interesariuszy zewnętrznych. Przykładem współpracy interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych oraz ich wpływu na koncepcję kształcenia jest uwzględnienie w programie studiów podstawowego wymagania, jakim jest uzyskanie kompetencji zawodowych umożliwiających samodzielne funkcjonowanie absolwentów w zawodzie inżyniera geodety. Kolejnym przykładem wspólnego, bezpośredniego wpływu interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych jest wprowadzenie do procesu kształcenia pracowników wyróżniających się osiągnięciami zawodowymi w zakresie geodezji i kartografii, którzy w przyjętej koncepcji studiów stanowią niezbędny element procesu skutecznego uzupełniania zbioru kluczowych umiejętności oczekiwanych od absolwentów wchodzących na nowoczesny rynek pracy.

Przyjęte w Uczelni cele i koncepcja kształcenia na kierunku geodezja i kartografia uwzględniają aspekt nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. W ramach projektów strategicznych stworzono uczelnianą koncepcję kształcenia zdalnego opierającego się na bazach wysokiej jakości materiałów dydaktycznych (tzw. kontentów) i adaptacji metod nauczania i uczenia się aktywizujących studentów (tzw. atraktorów). W wyniku realizacji przyjętych w Uczelni rozwiązań, sformalizowanych wewnętrznymi regulacjami prawnymi, uwzględniono w procesie realizacji przyjętej koncepcji kształcenia nowoczesne narzędzia z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, które zapewniają spełnienie specyficznych dla kierunku geodezja i kartografia uwarunkowań umożliwiających pełne osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia się.

Kierunkowe efekty uczenia się w programie studiów na ocenianym kierunku obejmują 12 efektów w kategorii wiedzy, 15 efektów w kategorii umiejętności i 3 efekty w kategorii kompetencji społecznych. Kierunkowe efekty uczenia się w kategorii wiedzy odnoszą się do: zakresu nauk podstawowych, niezbędnego do opisu i rozumienia zagadnień teoretycznych dotyczących geodezji i kartografii oraz technologii i organizacji procesów związanych z planowaniem przestrzennym i gospodarką nieruchomościami; wiedzy dotyczącej wybranych aspektów z nauk humanistycznych i społecznych a także ogółu zagadnień wpisujących się w kanon dyscypliny inżynieria lądowa i transport, takich jak: zasady prowadzenia pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz tworzenia i obsługi osnów pomiarowych, geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych; zasady funkcjonowania państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz systemu odniesień przestrzennych; zasady tworzenia i stosowania map zasadniczych, topograficznych, ogólnogeograficznych, tematycznych, specjalnych oraz numerycznych modeli terenu; metody przeprowadzania ewidencji gruntów i budynków oraz geodezyjnej obsługi gospodarki nieruchomościami i realizacji przedsięwzięć budowlanych. Efekty uczenia się w kategorii umiejętności zakładają nabycie umiejętności związanych m.in. z: posługiwaniem się państwowym systemem odniesień przestrzennych oraz państwowym zasobem geodezyjnym i kartograficznym; zakładaniem osnów pomiarowych i geodezyjnych; wykonywaniem geodezyjnych pomiarów sytuacyjno-wysokościowych; planowaniem i realizacją geodezyjnej obsługi inwestycji budowlanych i procesów dotyczących gospodarowania nieruchomościami; obsługą i rektyfikacją sprzętu pomiarowego oraz korzystaniem z programów pomiarowych instrumentów geodezyjnych. W zbiorze kierunkowych efektów uczenia się znajdują się również efekty dotyczące znajomości języka obcego, umiejętności stosowania zasad BHP oraz przygotowywania i prezentowania wyników realizacji powierzonych prac. Należy zauważyć, że w zbiorze efektów uwzględniono specyfikę profilu praktycznego ujmując w ich treściach umiejętności związane z wykonywaniem praktycznych zadań inżynierskich i czynności zawodowych a także rozwiązywanie zadań i problemów pojawiających się w środowisku pracy, w tym w warunkach nie w pełni przewidywalnych. Efekty w zakresie kompetencji społecznych ukierunkowane są na kultywowanie i upowszechnianie wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim oraz świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, który gotów jest do: uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych; myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy; przestrzegania zasad etyki zawodowej; przewidywania konsekwencji podejmowanych działań zgodnie z tradycjami zawodu inżyniera. Istotą przyjętych na kierunku geodezja i kartografia efektów uczenia się jest zapewnienie absolwentom szerokiego, a zarazem specjalistycznego spektrum kompetencji zawodowych i społecznych umożliwiających zdobycie uprawnień zawodowych oraz prowadzenie działalności zawodowej wpisującej się w zakres dyscypliny inżynieria lądowa i transport. Należy stwierdzić, że kierunkowe efekty uczenia się, przypisane do prowadzonych w Uczelni studiów pierwszego stopnia na kierunku

geodezja i kartografia, są zgodne z przyjętą koncepcją i celami kształcenia oraz profilem praktycznym, a także są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy w zakresie dyscypliny wiodącej inżynieria lądowa i transport, do której oceniany kierunek jest przyporządkowany, jak również ze stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku. Treści kierunkowych efektów uczenia się są prawidłowo wyważone i możliwe do osiągnięcia, a ich sformułowania pozwalają na stworzenie systemu ich weryfikacji. Uwzględniają w szczególności umiejętności praktyczne, komunikowanie się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności zawodowej właściwej dla kierunku. Jedynym mankamentem w sformułowaniach efektów jest brak właściwego wyeksponowania stopnia zaawansowania wiedzy i innowacyjności w umiejętnościach dotyczących wykonywania zadań, czego przykładem może być efekt o symbolu GiK1P_G_U13, w którym brakuje określenia poziomu umiejętności posługiwania się językiem obcym (tj. B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego). Kolejną niedoskonałością jest zbyt ogólne sformułowanie efektu o symbolu GiK1P_G_W02 "podstawy nauk humanistycznych i społecznych", który powinien uściślać uwarunkowania ekonomiczne, prawne i etyczne działalności zawodowej właściwej dla kierunku geodezja i kartografia, w tym zasady ochrony własności intelektualnej oraz tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości. Rekomenduje się wprowadzenie do treści efektów kierunkowych stosownych zmian i uzupełnień.

Z analizy porównawczej kierunkowych efektów uczenia się z kwalifikacjami zawartymi w charakterystykach drugiego stopnia ujętych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 roku wynika, że przyjęte efekty uczenia się zostały prawidłowo przyporządkowane do 6 poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji dla profilu praktycznego, a także zawierają pełny zakres efektów dla studiów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji. Pewną niedoskonałością w analizowanych matrycach efektów jest brak jawnego przyporządkowania efektu kierunkowego o symbolu GiK1P_G_U15, dotyczącego rozwiązywania praktycznych zadań inżynierskich właściwych dla kierunku studiów w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską, do charakterystyki drugiego stopnia umożliwiającej uzyskanie kompetencji inżynierskich z kategorii umiejętności (P6S_UW_inż). Rekomenduje się wprowadzenie do matryc wzajemnych przyporządkowań efektów kierunkowych i charakterystyk drugiego stopnia stosownych uzupełnień.

Analiza efektów uczenia się sformułowanych na poziomie zajęć wskazuje, że właściwie uszczegóławiają kierunkowe efekty uczenia się oraz że ich sformułowania umożliwiają ich osiągnięcie. Wyniki szczegółowej analizy efektów uczenia się opublikowanych w kartach informacyjnych zajęć ujawniły drobne mankamenty, które dotyczą m.in.: niejednoznacznych sformułowań efektów należących do kategorii kompetencji społecznych (np. w przypadku *fizyki 1-2*: „potrafi dobrze planować prace...”; *katastru nieruchomości*: „rozumie znaczenie państwowego spisu nieruchomości...” czy *gospodarki nieruchomościami*: „potrafi podejmować decyzję o wyborze odpowiednich przepisów...”). Rekomenduje się wprowadzenie do zbioru efektów zdefiniowanych na poziomie zajęć stosownych korekt i uzupełnień, aby w oczywisty i jednoznaczny sposób reprezentowały kwalifikacje i kompetencje absolwenta kierunku geodezja i kartografia.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku geodezja i kartografia są zgodne z przyjętą misją i strategią Uczelni i mieszczą się w dyscyplinie wiodącej inżynieria lądowa i transport, do której kierunku został przyporządkowany. Prowadzony w Uczelni kierunek geodezja i kartografia zapewnia nabycie kwalifikacji w zakresie wiedzy i umiejętności oraz osiągnięcie kompetencji społecznych wymaganych w wykonywaniu zawodu inżyniera geodety. Koncepcja i cele programu studiów zostały opracowane przy współudziale interesariuszy wewnętrznych, tj. kadry akademickiej i studentów oraz zewnętrznych, których reprezentowali przedstawiciele branży geodezyjnej. Są odpowiedzią na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy i gospodarki opartej na wiedzy, ściśle związanych z lokalnymi przedsiębiorstwami branży geodezyjnej. Efekty uczenia się w kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych przyporządkowane prowadzonym w Uczelni studiom są zgodne z przyjętą koncepcją i celami kształcenia a także z szóstym poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji. Kierunkowe efekty uczenia się zostały sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. Są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscypliny inżynieria lądowa i transport, a także stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku geodezja i kartografia. Uwzględniają w szczególności umiejętności praktyczne oraz nabycie znajomości języka obcego na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, chociaż brakuje w ich sformułowaniach właściwego wyeksponowania poziomu tych umiejętności. Zawierają pełny zakres efektów dla studiów o profilu praktycznym, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich. Analiza efektów uczenia się sformułowanych na poziomie zajęć wskazuje, że właściwie uszczegóławiają kierunkowe efekty uczenia się oraz że są możliwe do osiągnięcia w ramach realizowanych zajęć.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Program studiów pierwszego stopnia na kierunku geodezja i kartografia obejmuje kształcenie w formie stacjonarnej i niestacjonarnej, bez zakresów. Treści zostały podzielone na grupy kształcenia: podstawowego, kierunkowego, językowego i wybieralnego oraz praktyki. Treści należące do grupy kształcenia podstawowego obejmują wybrane zagadnienia z: dziedziny nauk humanistycznych i społecznych, matematyki, fizyki i technologii informacyjnej. W ramach technologii informacyjnej student poznaje strukturę informacji zapisanej w projektach inżynierskich oraz nowoczesne metody (implementowane w oprogramowaniu CAD) i środki (sieci komputerowe, usługi w chmurze, hardware) służące do jej przetwarzania, uwzględniając przy tym elementy nowoczesnej technologii

BIM. Treści związane bezpośrednio z dyscypliną, do której oceniany kierunek został przyporządkowany, zawarto w grupie wymagań kierunkowych, wybieralnych i module praktyk. Treści kierunkowe obejmują, m.in.: geodezyjne pomiary terenowe, fotogrametryczne, kartometryczne i realizacyjne, pomiary katastralne, osnovy geodezyjne, mapy zasadnicze, geodezyjne układy odniesienia, zagadnienia fotogrametrii i teledetekcji oraz współczesne problemy geodezji fizycznej, satelitarnej i inżynierskiej (są ściśle powiązane m.in.: z efektami z kategorii wiedzy, takimi jak: teoretyczne podstawy geodezji i kartografii czy geodezyjne pomiary sytuacyjne i wysokościowe; z efektami z kategorii umiejętności, takimi jak: posługiwanie się państwowym systemem odniesień przestrzennych czy zakładaniem osnów pomiarowych i geodezyjnych). Treści kierunkowe uzupełniają podstawy gospodarowania nieruchomościami oraz zasady prowadzenia obliczeń z wykorzystaniem rachunku wyrównawczego. W grupie treści do wyboru przewidziano uszczegółowione zagadnienia kierunkowe oraz treści specjalistyczne, wśród których znajdują się m.in.: realizacja map do celów projektowych i prawnych, tyczenie obiektów budowlanych wraz z zasadami prowadzenia pomiarów geodezyjnych w toku realizacji przedsięwzięć budowlanych, podziały i rozgraniczanie nieruchomości, bazy danych przestrzennych i ich zasilanie oraz aktualizacja, obsługa oprogramowania geodezyjnego wraz z zasadami numerycznego przetwarzania i analizowania informacji geograficznej (są ściśle powiązane m.in.: z efektami z kategorii wiedzy i umiejętności, takimi jak: zasady realizacji i przeprowadzanie geodezyjnej obsługi budownictwa i gospodarki nieruchomościami czy zasady tworzenia i konstruowanie map zasadniczych oraz numerycznych modeli terenu). Dobór treści kształcenia w zakresie znajomości języków obcych został dokonany we właściwy sposób (treści obejmują również słownictwo branżowe) i zapewnia osiągnięcie przez studenta efektów uczenia się związanych z umiejętnościami porozumiewania się w wybranym języku nowożytnym na poziomie co najmniej B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

Treści programowe przewidziane w realizacji programu studiów są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają wiedzę i jej zastosowania w zakresie dyscypliny inżynieria lądowa i transport, do której oceniany kierunek jest przyporządkowany. Treści uwzględniają normy i zasady, a także aktualny stan praktyki w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku geodezja i kartografia. Treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów, a także zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich założonych efektów uczenia się.

Realizacja programu studiów na ocenianym kierunku trwa 7 semestrów i kończy się uzyskaniem przez absolwenta tytułu zawodowego inżyniera. Pod względem nakładu pracy, program studiów na kierunku geodezja i kartografia charakteryzuje się następującymi wskaźnikami:

a) studia stacjonarne

- nakład pracy konieczny do ukończenia studiów wynosi 210 punktów ECTS;
- całkowita liczba godzin realizowanych w ramach zajęć zorganizowanych wynosi 3332 (bez praktyk - 2372), którym przypisano 119,6 punktu ECTS (bez praktyk - 81,6), co stanowi 57,0% całkowitej liczby punktów ECTS;
- zajęcia w grupie treści do wyboru obejmują łącznie 78 punktów ECTS, co stanowi 37,1% ogólnej liczby punktów ECTS;
- zajęcia związane z kształtowaniem umiejętności praktycznych obejmują łącznie 138,6 punktu ECTS, co stanowi 66,0% ogólnej liczby punktów ECTS;
- zajęcia związane z naukami humanistyczno-społecznymi obejmują 7 punktów ECTS;

- w programie studiów uwzględniono zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, których wymiar godzinowy wynosi 272, a punktowy 10,9 ECTS; co stanowi odpowiednio 6,8% całkowitej liczby godzin oraz 5,2% całkowitej liczby punktów ECTS;
- w programie studiów przewidziano zajęcia z wychowania fizycznego w wymiarze 60 godzin (bez przyznanych punktów ECTS) oraz praktyki zawodowe w wymiarze 960 godzin, którym przyznano 38 punktów ECTS;
- struktura form zajęć jest następująca: wykłady stanowią 38,6%, ćwiczenia 50,0%, zajęcia synchroniczne i asynchroniczne mające charakter ćwiczeń realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość 11,4% ogólnej liczby godzin realizowanych w formie zorganizowanej w Uczelni (z wyłączeniem praktyk).

b) studia niestacjonarne

- nakład pracy konieczny do ukończenia studiów wynosi 210 punktów ECTS;
- całkowita liczba godzin realizowanych w ramach zajęć zorganizowanych wynosi 2333 (bez praktyk - 1373), którym przypisano 82,7 punktu ECTS (bez praktyk - 44,7 pkt. ECTS), co stanowi 39,4% całkowitej liczby punktów ECTS;
- zajęcia w grupie treści do wyboru obejmują łącznie 78 punktów ECTS, co stanowi 37,1% ogólnej liczby punktów ECTS;
- zajęcia związane z kształtowaniem umiejętności praktycznych obejmują łącznie 138,4 punktu ECTS, co stanowi 65,9% ogólnej liczby punktów ECTS;
- zajęcia związane z naukami humanistyczno-społecznymi obejmują 7 punktów ECTS;
- w programie studiów uwzględniono zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, których wymiar godzinowy wynosi 272, a punktowy 10,9 ECTS, co stanowi odpowiednio 11,7% całkowitej liczby godzin oraz 5,2% całkowitej liczby punktów ECTS;
- w programie studiów przewidziano praktyki zawodowe w wymiarze 960 godzin, którym przyznano 38 punktów ECTS;
- struktura form zajęć jest następująca: wykłady stanowią 36,1%, ćwiczenia 44,1%, zajęcia synchroniczne i asynchroniczne mające charakter ćwiczeń realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość 19,8% ogólnej liczby godzin realizowanych w formie zorganizowanej w Uczelni (z wyłączeniem praktyk).

Na podstawie szczegółowej analizy programu studiów oraz wyznaczonych wskaźników nakładów pracy należy stwierdzić, że czas trwania studiów, całkowity nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów, nakłady pracy wyrażone w godzinach zajęć zorganizowanych w formie bezpośredniego kontaktu nauczyciela i studenta, a także pracy własnej studenta przypisane do zajęć i grup zajęć są poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. W kartach informacyjnych zajęć jednemu punktowi ECTS odpowiada nakład godzinowy pracy zawierający się w przedziale 25-30. Przykładem nielicznych wyjątków są sylabusy zajęć: *osnowy geodezyjne*, w którym nakłady godzinowe oraz wyrażone punktami ECTS wynoszą odpowiednio 80 i 2 (odpowiada to 40 godzinom przypadającym na 1 punkt ECTS) czy *geodezja fizyczna i satelitarna* (70 godzin i 2 pkt. ECTS: wskaźnik 35 h/ECTS). Dodatkowe zastrzeżenia budzi niewłaściwe ujęcie w sylabusach wyceny punktowej nakładów pracy własnej studenta i pracy realizowanej z bezpośrednim udziałem nauczyciela. Przykładem mogą być karty informacyjne zajęć z *technologii informacyjnej* (24 godziny zajęć zorganizowanych w bezpośrednim

kontakcie, którym przyporządkowano 1 punkt ECTS: wskaźnik 24h/ECTS) czy *osnowy geodezyjne* (42 godziny zajęć zorganizowanych w Uczelni i aż 75 godzin ujętych w kontakcie bezpośrednim nauczyciela i studenta, którym przypisano 1,7 punktu ECTS: wskaźnik 44,1 h/ECTS). Jednym ze skutków niewłaściwej wyceny poszczególnych składników nakładów pracy studenta jest wypadkowa wartość wskaźnika charakteryzującego wszystkie zajęcia zorganizowane w bezpośrednim kontakcie nauczyciela i studenta w przypadku studiów prowadzonych w formie niestacjonarnej: 1373h/44,7pkt. = 30,7 h/ECTS. Rekomenduje się dostosowanie nakładów pracy zawartych w kartach informacyjnych zajęć w taki sposób, aby jednemu punktowi ECTS odpowiadał nakład godzinowy pracy zawierający się w przedziale 25-30.

Wśród form zajęć dominują ćwiczenia, które uzupełniane są wykładami informacyjnymi i problemowymi. Zajęcia mające formę wykładów stanowią od 36% (studia niestacjonarne) do 39% (studia stacjonarne) ogólnej liczby godzin przeznaczonych na realizację zajęć w formie zorganizowanej. Jest to właściwe dla studiów technicznych o profilu praktycznym, w których główna uwaga skoncentrowana jest na zajęciach mających formy aktywizujące. Należy podkreślić, iż udział ćwiczeniowych form zajęć wykorzystujących metody i techniki kształcenia na odległość stanowią jedynie 20%-30% wszystkich zajęć ćwiczeniowych (odpowiednio dla formy stacjonarnej i niestacjonarnej). Stwierdza się, że dobór form zajęć i proporcje liczby ich godzin realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów przyjętych w programie studiów efektów uczenia się. Pewną niedoskonałością ocenianego programu są drobne różnice w układzie form zajęć przyporządkowanych tym samym przedmiotom ujętym w planie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Przykładem mogą być zajęcia z *technologii informacyjnej*, dla których nie przewidziano wykładów w planie studiów stacjonarnych, czy zajęcia z *mapy zasadniczej, geodezyjnych pomiarów fotogrametrycznych i geodezyjnych pomiarów kartometrycznych*, dla których nie przewidziano wykładów w planie studiów niestacjonarnych. Budzi to wątpliwości, czy osiągnięcie tych samych efektów szczegółowych (przedmiotowych) jest w przypadku wymienionych zajęć w pełni możliwe. Biorąc pod uwagę dopuszczone aktualnie obowiązującymi wymaganiami prawnymi różnice pomiędzy programami studiów realizowanych w formach stacjonarnej i niestacjonarnej, rekomenduje się wprowadzenie do ocenianego programu studiów stosownych poprawek i uzupełnień w taki sposób, aby jednoznacznie definiował proces osiągania przez studentów efektów uczenia się.

Pierwsze dwa semestry realizacji programu studiów na ocenianym kierunku obejmują w głównej mierze grupę zajęć należących do wymagań podstawowych, które związane są przede wszystkim z wybranymi zagadnieniami matematyki i fizyki stanowiącymi podstawę zajęć zawierających treści z zakresu teorii, metod i technologii stosowanych w akwizycji i obróbce geodezyjnych danych pomiarowych. Już podczas pierwszego roku studiów, student zapoznaje się z metodami przeprowadzania terenowych pomiarów geodezyjnych oraz technikami obliczeniowej korekcji błędów pomiarowych (*rachunek wyrównawczy*). Student kontynuując kształcenie w semestrze trzecim osiągnął już efekty uczenia się związane z realizacją grup zajęć dotyczących treści wymagań podstawowych. Dlatego w strukturze semestru trzeciego kształcenie opiera się na rozbudowanych treściach kierunkowych, które wprowadzają studenta w zagadnienia związane z geodezyjnymi układami odniesienia oraz technikami przeprowadzania pomiarów fotogrametrycznych i kartometrycznych. Bardzo ważnym elementem w procesie nauczania i uczenia się są zajęcia z *technologii informacyjnej*, które pozwalają studentowi poznać podstawy przetwarzania informacji (w szczególności BIM) zawartych w opracowaniach projektowych związanych z różnymi branżami (np. z

budownictwem). Semestry czwarty i piąty obejmują wyłącznie zagadnienia kierunkowe, związane z rozwiązywaniem prostych i złożonych problemów o inżynierskim charakterze (przygotowywanie mapy zasadniczej, projektowanie i stabilizacja punktów, pomiar i wyrównywanie geodezyjnych osnów poziomych i wysokościowych, wykonywanie pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz tyczenia w technologii GNSS, projektowanie i realizacja niwelacji precyzyjnej, pozyskiwanie danych do opracowania projektów map przy pomocy nowoczesnych narzędzi GIS). W semestrze piątym student poznaje również specyficzne środowiska pracy inżyniera geodety (np. bazy danych katastralnych) oraz uczy się określania zakresu prac geodezyjnych niezbędnych w procesie realizacji celów publicznych i obsługi gospodarowania nieruchomościami. Semestr ten rozpoczyna jawne przygotowania studenta do egzaminu dyplomowego (*seminarium zawodowe*). Dodatkowo, w semestrach trzecim, czwartym i piątym wprowadzane są treści z języka obcego. W semestrze piątym student bierze udział w pierwszej części *praktyki zawodowej*, której celem jest poznanie wymagań przyszłych pracodawców oraz zasad organizacji i funkcjonowania podmiotów gospodarczych świadczących usługi geodezyjno-kartograficzne. Semestr szósty, poza treściami kierunkowymi dotyczącymi pogłębionego kształcenia w obszarze pomiarów realizacyjnych i szeroko pojętej geodezji inżynierskiej, wprowadza zajęcia z treściami wybieralnymi, które nawiązują przede wszystkim do uszczegółowionych i specjalizowanych treści kierunkowych (np. algorytmów obliczeniowych programów pomiarowych geometrii współrzędnych COGO dostępnych w odbiornikach GNSS, czy tworzenia trójwymiarowych geowizualizacji oraz budowy modeli geoprzetwarzania do przeprowadzania analiz przestrzennych w systemie ArcGIS). Treści wybieralne stanowią podstawę procesu kształcenia w semestrze siódmym, w którym przewidziano również drugą część *praktyki zawodowej*. Ze względu na wysoki stopień stanu zaawansowania osiągniętych przez studentów efektów uczenia się, druga część *praktyki zawodowej* umożliwia im wzięcie aktywnego i czynnego udziału w rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich, charakteryzujących codzienną pracę inżynierów w branży geodezyjnej. Należy stwierdzić, że zajęcia tworzą powiązany merytorycznie i logicznie układ (od wymagań podstawowych, poprzez kierunkowe do wybieralnych-specjalizacyjnych), który pozwala na osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów uczenia się.

W programie studiów przewidziano możliwość wyboru zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym od 30% całkowitej liczby punktów ECTS, koniecznej do ukończenia studiów. Zajęcia do wyboru zlokalizowane są w grupie treści ogólnych (np. *język obcy* czy zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych), w grupie treści kierunkowych (np. *praktyka zawodowa*) oraz w grupie zajęć specjalizacyjnych, ujętych w tzw. module wybieralnym. Wyniki analizy programu studiów, w aspekcie rozmieszczenia zajęć obieralnych, a także zasad wyboru tych zajęć przez studentów, pozwalają stwierdzić, że program studiów na ocenianym kierunku umożliwia studentom na elastyczne kształtowanie własnej ścieżki rozwoju już od pierwszego semestru, przez cały okres studiów.

W programie studiów we właściwy sposób ujęto zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne, którym przyznano liczbę punktów ECTS zgodną z obowiązującymi przepisami prawa. Zajęcia obejmują większość przedmiotów należących do grupy wymagań kierunkowych i wybieralnych, z właściwymi uzupełnieniami ulokowanymi w grupie treści podstawowych (np. *fizyka* czy *technologia informacyjna*). Wyniki analizy przyjętych w programie studiów założeń realizacji tych zajęć wskazują, że są one prowadzone w sposób umożliwiający bezpośrednie wykonywanie określonych czynności praktycznych przez studentów w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej inżyniera geodety. Drobnym mankamentem jest różniąca się wycena nakładów pracy towarzyszącej

zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne, ujętym w programach studiów realizowanych w formie stacjonarnej i niestacjonarnej (odpowiednio: 138,6 pkt. ECTS oraz 138,4 pkt. ECTS) - różnice te najprawdopodobniej wynikają z błędów natury redakcyjno-technicznej. Biorąc jednak pod uwagę dopuszczone aktualnie obowiązującymi wymaganiami prawnymi różnice pomiędzy programami studiów realizowanych w formach stacjonarnej i niestacjonarnej, rekomenduje się wprowadzenie do ocenianego programu studiów stosownych ujednoznaczniających poprawek.

Program studiów na ocenianym kierunku obejmuje kształcenie w zakresie języka obcego (angielskiego, niemieckiego lub francuskiego), które realizowane jest w wymiarze całkowitego nakładu pracy wynoszącego 300 godzin (zajęciom przypisano 12 punktów ECTS). Liczba godzin zajęć z języka obcego oraz uwzględnienie kształcenia w zakresie języka branżowego pozwalają na nabycie umiejętności na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, specyficznych dla zawodu inżyniera geodety.

W programie studiów przewidziano zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych. Wśród nich znajdują się dwa osobne moduły zajęć wybieralnych: *przedmiot z nauk humanistycznych* (w wymiarze 2 punktów ECTS) oraz *przedmiot z nauk społecznych* (w wymiarze 2 punktów ECTS), które dodatkowo uzupełnione są *podstawami zarządzania* (w wymiarze 3 punktów ECTS). Zatem, w programie studiów w pełni wyodrębniono zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych w wymiarze przewidzianym obowiązującymi przepisami prawa.

W programie studiów przewidziano zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość: *podstawy zarządzania* (grupa treści podstawowych, przedmiot z dziedziny nauk społecznych) w wymiarze 32 godzin (1,3 punktu ECTS; całkowity nakład pracy 75 godzin i 3 punkty ECTS) oraz zajęcia z *języka obcego* w wymiarze 240 godzin (9,6 punktu ECTS; całkowity nakład pracy 300 godzin i 12 punktów ECTS). Ich wymiar jest zgodny z wymaganiami w tym zakresie. Ze względu na występowanie okresu epidemicznego, zaktualizowano w Uczelni wewnętrzne przepisy prawne (zarządzenia Rektora i Kanclerza), wprowadzając możliwość realizacji części zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem platformy e-learningowej. Zajęcia mogą odbywać się w formach: synchronicznego i asynchronicznego kontaktu zdalnego oraz stacjonarnie, w siedzibie Uczelni, przy czym forma stacjonarna przewidziana została przede wszystkim dla zajęć kształtujących umiejętności praktyczne. Biorąc pod uwagę wprowadzone regulacje można stwierdzić, że realizacja programu studiów z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość spełnia aktualnie obowiązujące przepisy prawa.

W procesie realizacji programu studiów na ocenianym kierunku wykorzystywane są następujące metody kształcenia:

- w odniesieniu do wykładów - są to powszechnie stosowane metody asymilacji wiedzy: podające, opisujące (słowne, akroamatyczne), oglądowe i eksponujące, wspierane pokazem (w głównej mierze prezentacjami multimedialnymi), w wielu przypadkach problemowe z elementami dyskusji, służące przedstawianiu zjawisk, mechanizmów, metod, technik, technologii, rozwiązań inżynierskich dotyczących geodezji i kartografii oraz dyscypliny inżynieria lądowa i transport, ze wskazaniem obecnych rozwiązań jak i trendów rozwojowych;
- w odniesieniu do ćwiczeń - są to zarówno metody asymilacji jak i samodzielnego dochodzenia do wiedzy, np. oglądowe, praktyczne (w przypadku ćwiczeń mających charakter zajęć audytoryjnych i pokazowych), oparte na działaniu praktycznym (w

przypadku zajęć laboratoryjnych i projektowych, na których zadania praktyczne rozwiązywane są indywidualnie i zespołowo), pracy (w przypadku zajęć terenowych i praktyki zawodowej) i problemowe (w przypadku zajęć seminaryjnych angażujących studentów w dyskusje prowadzące do indywidualnego i zespołowego rozwiązania postawionego problemu).

Stosowanie metod dydaktycznych przyjętych w realizacji zajęć terenowych i laboratoryjnych polega na wspieranym przez nauczyciela procesie samodzielnego i zespołowego wykonywania przez studentów powierzonych zadań eksperymentalnych o charakterze praktycznym, uczenia się korzystania z aparatury pomiarowej, opracowania uzyskanych wyników oraz formułowania wniosków. Stosowane metody dydaktyczne w tym zakresie zapewniają prawidłowe przygotowanie studentów do wykonywania zawodu inżyniera w przedsiębiorstwach usługowych branży geodezyjnej. Równie ważną, z punktu widzenia nabywania umiejętności praktycznych oraz kompetencji inżynierskich, jest stosowanie metody projektu, która polega na wspieranym lub samodzielnym oraz zespołowym wykonywaniu zadań o charakterze twórczym i uczeniu się korzystania z oprogramowania komputerowego, wspomagającego działalność inżynierską w codziennej praktyce zawodowej. Stosowane metody dydaktyczne w tym zakresie zapewniają prawidłowe przygotowanie studentów do wykonywania zawodu inżyniera w przedsiębiorstwach branży kartograficznej. Niezbędną podbudowę teoretyczną zapewniają metody dydaktyczne wykorzystywane podczas realizacji wykładów i ćwiczeń audytoryjnych, które zawierają elementy nauczania problemowego, studium przypadku, a także nauczania odwróconego. Stwierdza się, że stosowane metody kształcenia są różnorodne, specyficzne i zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

W kształceniu realizowanym aktualnie na kierunku geodezja i kartografia wykorzystuje się dwa rodzaje elektronicznych platform komunikacyjnych zawierające narzędzia specjalizowane, dostosowane do prowadzenia działań edukacyjnych na odległość. Należy zaznaczyć, że możliwości stosowanych narzędzi wykorzystywane są w pełnym, oferowanym zakresie, tzn. służą nie tylko do prowadzenia zajęć synchronicznych i asynchronicznych, ale stanowią wirtualną przestrzeń pracy zawierającą wszystkie elementy niezbędne do pełnej realizacji procesu nauczania i uczenia się. Na podstawie przeprowadzonych hospitacji zajęć dydaktycznych należy stwierdzić, że w realizacji programu studiów, jak również w procesie nauczania i uczenia się korzysta się ze współczesnej, zaawansowanej technologii informacyjno-komunikacyjnej, którą z sukcesem zintegrowano ze stosowanymi do tej pory, tradycyjnymi metodami dydaktycznymi. Przyjęta w Uczelni organizacja zajęć zapewnia zgodność między celami kształcenia oraz zakładanymi efektami uczenia się, a stosowanymi narzędziami i technikami kształcenia na odległość, a potencjał kształcenia z wykorzystaniem tych narzędzi odniesiony do skuteczności osiągania przez studentów efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych jest wykorzystywany w stopniu zadowalającym.

Analiza przykładowych powiązań metod dydaktycznych oraz efektów uczenia się a także przykładów metod prowadzących do osiągania przez studentów kompetencji inżynierskich upoważnia do stwierdzenia, że przypisane do programu studiów ocenianego kierunku i stosowane w realizacji zajęć metody kształcenia zapewniają przygotowanie do działalności zawodowej w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów oraz uwzględniają najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej, a w nauczaniu i uczeniu się są stosowane właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne, które wspomagają osiąganie przez studentów efektów uczenia się. Stymulują one studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się

i zapewniają przygotowanie do funkcjonowania w obszarze zawodowego rynku pracy właściwego dla kierunku geodezja i kartografia.

W nauce języka obcego wykorzystywane są metody bezpośrednie, gramatyczno-tłumaczeniowe, kognitywne, związane z pracą indywidualną oraz zespołową (w zakresie mówienia, słuchania, czytania i pisanie), które oparte są na idei mentoringu. Obejmują przede wszystkim pracę synchroniczną i asynchroniczną z wykorzystaniem zasobów umieszczonych na platformach e-learningowych, objaśnienia i prezentacje (w tym multimedialne) oraz indywidualną i zespołową pracę z podręcznikiem, słownikiem i zasobami internetowymi, w tym obejmującymi słownictwo branżowe charakterystyczne dla kierunku geodezja i kartografia. Stosowane metody umożliwiają osiągnięcie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2.

Według przyjętych w Uczelni zasad, stosowane w procesie dydaktycznym metody kształcenia mogą być dostosowane do indywidualnych potrzeb studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, umożliwiając im realizację indywidualnej ścieżki kształcenia. Wszystkie formy indywidualizacji metod kształcenia zachowują osiągnięcie przez studentów kompletu efektów uczenia się zdefiniowanych dla ocenianego kierunku. Wykorzystywanie dużego zbioru metod kształcenia oraz różnorodnych schematów ich kombinacji w ramach realizacji poszczególnych zajęć umożliwia dostosowanie procesu nauczania i uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością.

W funkcjonującym w Uczelni wzorze karty informacyjnej zajęć przewidziano możliwość szczegółowego opisu stosowanych metod kształcenia, które dodatkowo powinny być przyporządkowywane poszczególnym efektom uczenia się, sformułowanym na poziomie zajęć. Poza nielicznymi wyjątkami (np. *podstawy zarządzania* czy *język obcy*) zamieszczone w sylabusach informacje dotyczące metod kształcenia są niewystarczające, w większości przypadków nie przedstawiają żadnego opisu stosowanych metod w procesie nauczania i uczenia się. Rekomenduje się stosowne uzupełnienie opisów w kartach informacyjnych zajęć w taki sposób, aby mogły stanowić źródło pełnej informacji dotyczącej realizacji zajęć na kierunku geodezja i kartografia.

Proces kształcenia realizowany na studiach pierwszego stopnia uzupełniony jest o dwuczęściową praktykę zawodową, która stanowi integralną część procesu dydaktycznego i podlega obowiązkowi zaliczenia równorzędnie z innymi zajęciami objętymi planem studiów. Podstawowym celem praktyki zawodowej jest nabycie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie organizacji i funkcjonowania podmiotów świadczących usługi geodezyjno-kartograficzne oraz zdobycie doświadczenia w rozwiązywaniu problemów inżynierskich poprzez aktywny udział w realizacji rzeczywistych zadań zawodowych w środowisku zajmującym się działalnością inżynierską w branży geodezyjnej. Praktyki umożliwiają także zapoznanie się z przyszłym, potencjalnym pracodawcą, jego oczekiwaniami i wymaganiami. Efekty uczenia się zdefiniowane na poziomie zajęć obejmują m.in.: znajomość organizacji przedsiębiorstwa geodezyjnego oraz przebiegu procesu realizacji prac geodezyjnych i kartograficznych; umiejętność przeprowadzania prac geodezyjnych i kartograficznych; umiejętność właściwego stosowania w praktyce inżynierskiej procedur postępowania uwarunkowanych przepisami prawa; umiejętność organizowania i prowadzenia prac geodezyjnych w zespole; gotowość do podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz do działania w sposób koncepcyjny; gotowość do ustawicznego rozwoju swoich zdolności komunikacyjnych i operatywności. Efekty uczenia się zakładane dla praktyk są zgodne z efektami przypisanymi do pozostałych zajęć lub grup zajęć.

W treściach zawartych w kartach informacyjnych praktyk ujęto udział w pracach geodezyjnych i kartograficznych realizowanych w wybranej firmie geodezyjnej, w jednym lub kilku z 7 zakresów tematycznych, w których nadawane są państwowe uprawnienia zawodowe w geodezji: geodezyjne pomiary sytuacyjno-wysokościowe, realizacyjne i inwentaryzacyjne; rozgraniczanie i podziały nieruchomości (gruntów) oraz sporządzanie dokumentacji do celów prawnych; geodezyjne pomiary podstawowe; geodezyjna obsługa inwestycji; geodezyjne urządzenie terenów rolnych i leśnych; redakcja map; fotogrametria i teledetekcja. Wycena nakładów pracy przyjęta dla praktyk zawodowych jest prawidłowa, odpowiednio dla dwóch jej części (liczba godzin/liczba punktów ECTS): 500/20 i 460/18. Umieszczenie praktyk w planie studiów (4 i 7 semestr zajęć) jest prawidłowe i zapewnia osiąganie wszystkich założonych dla praktyk efektów uczenia się. Miejsca odbywania praktyk to głównie firmy wykonujące prace geodezyjne, jak również ośrodki dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Dobór miejsc praktyk nie budzi zastrzeżeń.

Weryfikacja efektów uczenia się osiąganych podczas praktyk zawodowych oparta jest na wynikach oceny dziennika praktyk zawierającego szczegółowy opis zrealizowanych przez studenta podczas praktyki zadań. Weryfikację efektów przeprowadza zakładowy i uczelniany opiekun praktyk. Wystawiona na tej podstawie ocena ma charakter kompleksowy i odnosi się do każdego z zakładanych efektów uczenia się. Analiza wybranych przykładów dokumentacji praktyk pozwala stwierdzić, że metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się zakładanych dla praktyk, a także sposób dokumentowania przebiegu praktyk i realizowanych w ich trakcie zadań są trafnie dobrane i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów.

Nadzór nad praktykami z ramienia Uczelni sprawuje opiekun powołany przez Dziekana, w porozumieniu z menadżerem kierunku (w sposób sformalizowany - stosownym zarządzeniem). Opiekun odpowiada za realizację programu praktyk zgodnie z ich celami i ustalonym programem, współpracując z przedstawicielem zakładu pracy (zakładowym opiekunem praktyk) w zakresie spraw związanych z ich przebiegiem. Do zadań opiekuna należy w szczególności: zapoznanie studentów z celem i programem praktyk oraz zasadami jej odbywania i zaliczania; rozpatrywanie wniosków o włączenie nowej instytucji przyjmującej na praktyki do bazy praktyk w danym roku akademickim; rozstrzyganie wspólnie ze studentem oraz instytucją przyjmującą na praktyki spraw związanych z organizacją i przebiegiem praktyki oraz powstałymi sporami; sprawdzanie formalne i merytoryczne dziennika praktyk; weryfikacja osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się; przeprowadzanie wyrywkowych kontroli i hospitacji; prowadzenie rejestru hospitacji praktyk i rejestru zrealizowanych praktyk zawodowych. Na podstawie analizy udostępnionej dokumentacji praktyk zawodowych oraz charakterystyki ich opiekunów należy stwierdzić, że kompetencje, doświadczenie i kwalifikacje opiekunów oraz ich liczba umożliwiają prawidłową realizację praktyk.

Szczegółowa analiza miejsc realizacji praktyk zawodowych wykazała, że przedsiębiorstwa geodezyjne i kartograficzne, biura, pracownie oraz firmy prowadzące działalność w szeroko pojętej branży geodezyjnej, w których studenci ocenianego kierunku realizują praktyki zawodowe, posiadają właściwą infrastrukturę i wyposażenie zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, a także umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz prawidłową realizację praktyk.

Zgodnie ze sformalizowanymi w Uczelni zasadami realizacji praktyk zawodowych, nie przewiduje się możliwości jej realizacji z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Sformalizowane na poziomie Uczelni (regulamin) i uszczegółowione na poziomie Wydziału (zarządzenia Dziekana) wytyczne realizacji praktyk określają zasady ich organizacji, czas trwania, warunki zaliczenia oraz obowiązki opiekunów i studentów wynikające z procesu ich realizacji. Zasady obejmują wskazanie osób, które odpowiadają za nadzór i organizację praktyk, a także określenie ich zadań i zakresu odpowiedzialności oraz współpracy. W zasadach ujęto również kryteria, które muszą spełniać placówki, w których studenci odbywają praktyki zawodowe oraz reguły zatwierdzania miejsca odbywania praktyki samodzielnie wybranego przez studenta.

Uczelnia zapewnia miejsca realizacji praktyk w oparciu o składane przez pracodawców do Biura Karier i Praktyk sformalizowane zgłoszenia stanowiące deklaracje podjęcia współpracy. Studenci mają możliwość samodzielnego wyboru instytucji, w której zamierzają odbyć praktykę. W przypadku samodzielnego wyboru miejsca, student zobowiązany jest do uzyskania jego akceptacji przez uczelnianego opiekuna, w oparciu o określone w procedurze realizacji praktyk kryteria jakościowe.

Realizacja praktyk i osiągnięte efekty uczenia się podlegają systematycznej ocenie (zgodnie z regulaminem funkcjonowania Rady Programowej). Opiekunowie praktyk są oceniani według zasad dotyczących wszystkich nauczycieli akademickich. Wyniki analiz uzyskiwanych ocen wykorzystywane są w doskonaleniu programu praktyk i procedur ich realizacji. Wyniki analizy dokumentacji praktyk prowadzą do wniosku, że praktyki realizowane są rzetelnie.

Zasady organizacji roku akademickiego, z podziałem na semestry i z wyodrębnieniem terminów odbywania zajęć dydaktycznych i sesji egzaminacyjnych, określa Rektor, po zasięgnięciu opinii samorządu studenckiego. Zasady podawane są do wiadomości studentów nie później niż na trzy miesiące przed rozpoczęciem roku akademickiego. Aktualnie, w Uczelni prowadzone są zajęcia na ocenianym kierunku studiów realizowanych wyłącznie w formie niestacjonarnej. W semestrze zajęcia realizowane są podczas 7-11 jedno- lub dwudniowych zjazdów. Zajęcia prowadzone są w dni wolne od pracy (sobota, niedziela) w godz. 9:00-18:45, a w przypadku seminariów - również w piątki, od godziny 17:00. Konsultacje z pracownikami planowane są w taki sposób, aby studenci mieli możliwość wzięcia w nich udziału. Harmonogram sesji egzaminacyjnej (zatwierdzany przez Dziekana) ustalany jest na podstawie uzgodnień pomiędzy pracownikami i studentami. W przekazywaniu informacji zwrotnej dotyczącej uzyskanych wyników ewaluacji wykorzystuje się systemy informatyczne funkcjonujące w Uczelni. Analiza aktualnych planów zajęć oraz planów konsultacji upoważnia do stwierdzenia, że umożliwiają efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się, a czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się pozwala na weryfikację wszystkich efektów i na dostarczanie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych wynikach ewaluacji.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Program studiów realizowany na kierunku geodezja i kartografia umożliwia realizację przyjętych efektów uczenia się. Podane w kartach informacyjnych zajęć treści kształcenia są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i trendami rozwojowymi dyscypliny inżynieria lądowa i transport, do której kierunku został przyporządkowany, a także z przyjętymi efektami uczenia się. Realizowane treści programowe zapewniają opanowanie wiedzy związanej z praktycznymi aspektami zawodu inżyniera geodety i

kształtują u studenta postawę samodzielności a jednocześnie umiejętności pracy w grupie. Treści programowe właściwie uwzględniają formułowanie i rozwiązywanie specyficznych problemów w różnych obszarach szeroko pojętej geodezji i kartografii. Zarówno czas trwania studiów, jak i całkowita liczba punktów ECTS, jaką musi osiągnąć student, są zgodne z wymaganiami formalnymi i umożliwiają osiągnięcie założonych efektów uczenia się, określonych dla ocenianego kierunku, a także uzyskanie kompetencji inżynierskich oraz przygotowanie do funkcjonowania w branży geodezyjnej. Liczba godzin zajęć zorganizowanych w bezpośrednim kontakcie nauczycieli akademickich i studentów, a także zajęć kształtujących umiejętności praktyczne zapewnia osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się, a liczba przypisanych punktów ECTS uzyskiwanych w ramach zajęć spełnia wymagania określone przepisami prawa.

Prawidłowo oszacowano nakład pracy niezbędny do osiągnięcia założonych efektów uczenia się, wyrażony liczbą punktów ECTS przypisanych do poszczególnych zajęć. Program studiów, obejmujący zajęcia z grupy wymagań podstawowych, kierunkowych i wybieralnych (specjalizacyjnych), sekwencja zajęć, a także dobór form zajęć - są prawidłowe i zapewniają realizację treści programowych oraz uzyskanie wszystkich efektów uczenia się. Studenci mają zapewnioną możliwość wyboru zajęć, co pozwala na kształtowanie własnej ścieżki rozwoju. Program studiów umożliwia osiągnięcie znajomości języka obcego na poziomie B2, uwzględnia zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych oraz społecznych, którym przypisano właściwą liczbę punktów ECTS.

Wszystkie formy zajęć przewidziane w programie studiów (wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki) łącznie z ich wymiarem godzinowym oraz wykorzystywanymi narzędziami i metodami dydaktycznymi zostały prawidłowo dobrane i zapewniają osiągnięcie założonych efektów uczenia się. Organizacja procesu uczenia się również jest prawidłowa. Uczelnia wykorzystuje techniki i metody kształcenia na odległość, które zostały wprowadzone do procesu realizacji programu studiów w sposób prawidłowy i zgodny z obowiązującymi wymaganiami.

Praktyki zawodowe pod względem sposobu organizacji, efektów uczenia się, treści programowych i metod weryfikacji należy ocenić pozytywnie. Program praktyk, w tym ich wymiar, sposoby dokumentowania ich przebiegu, dobór miejsc ich odbywania, kompetencje, doświadczenie i kwalifikacje opiekunów praktyk, infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk zapewniają osiągnięcie efektów uczenia się przypisanych do praktyk zawodowych.

Organizacja procesu nauczania i uczenia się na ocenianym kierunku studiów, w tym rozplanowanie zajęć w ciągu roku akademickiego, umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział studentów w zajęciach i samodzielne uczenie się. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia ich skuteczną weryfikację, a także pozwala na dostarczanie studentom informacji zwrotnej o wynikach przeprowadzanych ewaluacji i uzyskiwanych efektach uczenia się.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

Zgodnie z obowiązującymi w Uczelni wewnętrznymi aktami prawnymi (uchwały Senatu), podstawą przyjęcia na pierwszy rok studiów, w ramach ustalonego limitu miejsc, są pozytywne wyniki uzyskane z egzaminu dojrzałości. W zasadach rekrutacji nie ujęto żadnych kryteriów dotyczących selekcji ocen uzyskanych z wybranych przedmiotów (np. *matematyki, fizyki, geografii* czy *informatyki*), które powinny informować kandydatów o oczekiwanych kompetencjach w aspekcie wymagań realizowanego programu studiów. Przyjęte w Uczelni warunki rekrutacji na studia i procedury rekrutacyjne są przejrzyste, bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku. Jednocześnie, są one tak uproszczone, że nie zapewniają w pełni selektywnego doboru kandydatów na podstawie oceny poziomu ich wstępnej wiedzy i umiejętności, które są niezbędne do osiągnięcia efektów uczenia się przewidzianych w programie studiów. Rekomenduje się wprowadzenie do procesu rekrutacji sprecyzowanych kryteriów kwalifikacji, które powinny być sformalizowane i opublikowane. W obowiązujących w Uczelni zasadach rekrutacji nie uwzględniono również informacji o oczekiwanych kompetencjach cyfrowych kandydatów, wymaganiach sprzętowych związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz oferowanym wsparciu dostępu do tego sprzętu. Należy jednak zauważyć, że proces rekrutacji odbywa się za pośrednictwem systemu elektronicznego, który stanowi pewien element selekcji kandydatów w aspekcie posiadanych przez nich kompetencji cyfrowych. Rekomenduje się stosowne uzupełnienie obowiązujących w Uczelni zasad rekrutacji.

Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów są sformalizowane uchwałą Senatu. Analiza wewnętrznych aktów prawnych obowiązujących w Uczelni w tym zakresie pozwala stwierdzić, że zasady i warunki potwierdzania efektów uczenia się są zgodne z wymogami zawartymi w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Potwierdzanie efektów przeprowadza komisja powoływana przez Dziekana, w skład której wchodzi trzy osoby: Dziekan - przewodniczący komisji, prodziekan ds. kształcenia lub przedstawiciel Rady Programowej Kierunku Geodezja i Kartografia oraz uczelniany koordynator ds. potwierdzania efektów uczenia się (pełniący funkcję sekretarza). Prace komisji może wspierać powoływany przez przewodniczącego komisji kierunkowy zespół ds. weryfikacji efektów uczenia się, w składzie którego znajdują się: wydziałowy doradca ds. potwierdzania efektów uczenia się, dwóch członków Rady Programowej Kierunku Geodezja i Kartografia oraz nauczyciele akademicki zaangażowani w działalność dydaktyczną związaną z potwierdzanymi efektami. Dodatkowo, w składzie zespołu może funkcjonować przedstawiciel otoczenia społeczno-gospodarczego. Osoba ubiegająca się o potwierdzenie efektów uczenia się przygotowuje wniosek, którego zawartość sformalizowana jest regulaminem stanowiącym załącznik do uchwały Senatu. Potwierdzanie efektów uczenia się przeprowadzane jest na podstawie złożonych przez kandydata dokumentów. Na podstawie wyników przeprowadzonej weryfikacji efektów uczenia się komisja sporządza decyzję (zgodnie ze wzorem sformalizowanym regulaminem). Zasady przyjęcia na studia oraz warunki odbywania studiów w przypadku osób potwierdzających efekty uczenia się zawarto w regulaminie studiów. Stwierdza się, że warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów zapewniają możliwość ich identyfikacji oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów. Uczelnia nie przeprowadzała do tej pory procedury

potwierdzania efektów uczenia się w przypadku kandydatów ubiegających się o przyjęcie na studia prowadzone na kierunku geodezja i kartografia.

Warunki i zasady uznawania efektów uczenia się osiągniętych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej, określone są w regulaminie studiów. Kandydat składa pisemny wniosek do Rektora lub osoby upoważnionej przez Rektora (Dziekana). Jednocześnie, przedkłada Dziekanowi dokumenty zawierające wykaz przedmiotów, z których uzyskał zaliczenie (np. kartę okresowych osiągnięć). Dziekan, po zapoznaniu się z przedstawioną przez kandydata dokumentacją przebiegu studiów, stwierdza stopień zgodności uzyskanych efektów uczenia się na podstawie przeprowadzonej analizy porównawczej i formułuje propozycję dotyczącą przeniesienia zaliczonych zajęć, z ocenami i liczbą punktów ECTS przypisanych tym zajęciom w planie studiów kierunku geodezja i kartografia oraz ustalonymi różnicami programowymi. W procesie analizy porównawczej, Dziekan zasięga opinii menadżera kierunku i - w przypadku takiej konieczności - osób prowadzących zajęcia. Rektor, bądź upoważniona przez niego osoba podejmuje decyzję, po zaopiniowaniu przez Dziekana opracowanej dokumentacji, i wyznacza czas uzupełnienia ewentualnych różnic programowych. Analiza zapisów zawartych w wewnętrznych aktach prawnych obowiązujących w Uczelni upoważnia do stwierdzenia, że warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej, zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów.

Zasady i procedury dyplomowania na kierunku geodezja i kartografia są sformalizowane zapisami zawartymi w regulaminie studiów oraz zarządzeniach Dziekana. Określają m.in. zasady: zgłaszania, zatwierdzania i wydawania tematów prac dyplomowych, złożenia pracy dyplomowej, recenzji, wymagania stawiane pracy dyplomowej i jej realizacji, dopuszczenia do egzaminu, przebiegu egzaminu oraz obliczania wyniku studiów. Przyjęte w Uczelni zasady dotyczące procesu dyplomowania są zgodne z zapisami zawartymi w art. 76 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Pracę dyplomową może stanowić opracowanie projektowe, będące samodzielnym opisem, objaśnieniem lub rozwiązaniem zadania (konkretnego problemu, tematu, zagadnienia), którego zastosowanie prowadzi do wymiernego efektu praktycznego, potwierdzającego nabycie umiejętności właściwych dla kierunku geodezja i kartografia. Wytyczne i wymagania edytorskie stawiane pracom dyplomowym zostały sformalizowane zarządzeniami Dziekana. Praca dyplomowa podlega niezależnemu opiniowaniu i ocenie przez promotora i recenzenta powoływanego przez Rektora lub osobę upoważnioną przez Rektora (Dziekana). Promotorem i recenzentem może być nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień naukowy doktora. W wyjątkowych, uzasadnionych przypadkach opiekunem lub promotorem pracy dyplomowej lub projektowej może zostać, za zgodą Dziekana, osoba z tytułem magistra. Ponadto w uzasadnionych przypadkach, praca dyplomowa może być prowadzona w kooperacji ze specjalistą - praktykiem. Ocenie w pracy podlega: zgodność treści z jej tematem, układ, struktura podziału treści, kolejność rozdziałów, kompletność tez, nowatorstwo prezentowanego ujęcia problemu, dobór i wykorzystanie źródeł, poprawność języka i zgodność jej formy z wymogami redakcyjnymi. W ocenie uwzględnia się dodatkowo opisową ocenę merytoryczną oraz inne uwagi. Zgodnie z przyjętymi w Uczelni sformalizowanymi zasadami (regulamin studiów, zarządzenia Rektora), wszystkie prace dyplomowe podlegają procedurze antyplagiatowej. Egzamin dyplomowy odbywa się przed komisją powołaną przez Dziekana (w porozumieniu z menadżerem kierunku), w skład której wchodzi przewodniczący, promotor i recenzent. Menadżer kierunku może wyznaczyć dodatkowych członków komisji. Egzamin dyplomowy może być przeprowadzony przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, zapewniających w szczególności: transmisję egzaminu

dyplomowego w czasie rzeczywistym między jego uczestnikami, wielostronną komunikację w czasie rzeczywistym, w ramach której uczestnicy egzaminu dyplomowego mogą wypowiadać się w jego toku z zachowaniem niezbędnych zasad bezpieczeństwa. Na wniosek studenta lub promotora egzamin może mieć formę otwartą, publiczną. Egzamin dyplomowy ma formę ustną i obejmuje zagadnienia związane z przygotowaną pracą oraz kierunkiem studiów. Stwierdza się, że funkcjonujące w Uczelni zasady dyplomowania są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

Zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się sformalizowano zapisami zawartymi w regulaminie studiów, które są właściwie uszczegółowione w kartach informacyjnych poszczególnych zajęć. Zgodnie z przyjętymi zasadami, weryfikację i ocenę przeprowadzają nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia w danej formie, a wyznaczone oceny umieszczane są w elektronicznym systemie ewidencjonowania osiągnięć studenta. Osoba odpowiedzialna za przedmiot oraz prowadzący zajęcia przedstawiają studentom na początku semestru program przedmiotu i zajęć, zasady i sposób ich zaliczenia oraz zasady usprawiedliwiania nieobecności. Sposób zaliczenia zajęć może być zmieniony w trakcie semestru w porozumieniu ze studentami uczestniczącymi w zajęciach. Każdy nauczyciel akademicki zobowiązany jest do zapewnienia studentom możliwości wglądu w ocenione prace pisemne, które powinny być przechowywane co najmniej przez okres jednego roku od czasu ich złożenia. Terminy egzaminów, określone w harmonogramie sesji egzaminacyjnej określonym przez Rektora, po zasięgnięciu opinii samorządu studenckiego, ustalają pracownicy w porozumieniu ze studentami. Maksymalny dług punktowy ECTS, który umożliwia kontynuację kształcenia na kolejnym semestrze, wynosi 5 pkt. (16,7% całkowitej liczby punktów ECTS przewidzianej do uzyskania w każdym semestrze). Student z niepełnosprawnością, w zależności od rodzaju i stopnia niepełnosprawności, może ubiegać się o dostosowanie terminów oraz form zaliczeń i egzaminów. Analiza zasad weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się, w tym zasad stosowanych w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość przyjętych w Uczelni (sformalizowanych zarządzeniami Rektora) pozwala stwierdzić, że umożliwiają one równe traktowanie studentów, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością, zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen. Student ma prawo do zaliczeń i egzaminów poprawkowych, a w sytuacjach konfliktowych (w przypadku np. zastrzeżeń dotyczących bezstronności, formy, trybu, zakresu lub przebiegu zaliczenia i/lub egzaminu) – przystąpienia do zaliczeń i egzaminów komisyjnych. Wyniki zaliczeń i egzaminów podawane są do wiadomości studentów bezpośrednio po ich zakończeniu (w przypadku formy ustnej zaliczenia lub egzaminu, np. dyplomowego) lub za pośrednictwem funkcjonujących w Uczelni systemów elektronicznych w czasie trwania sesji zaliczeniowej/egzaminacyjnej. Przypadki nieetycznego i niezgodnego z prawem zachowania studentów, w tym naruszenia przepisów obowiązujących w Uczelni oraz czynów uchybiających godności studenta, rozpatruje powołana przez Radę Akademicką komisja dyscyplinarna. Stwierdza się, że w Uczelni funkcjonują zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie a także zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się a także sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem. Stosowane w Uczelni narzędzia należące do nowoczesnych technologii informatyczno-komunikacyjnych oraz zasady ich użytkowania

w procesie nauczania i uczenia się gwarantują identyfikację studenta i bezpieczeństwo dotyczących ich danych.

Metody weryfikacji i oceny stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się zawarte są w kartach informacyjnych zajęć. Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się uzależniony jest od rodzaju sprawdzanego i ocenianego efektu, a także od formy zajęć, w których student powinien dany efekt osiągnąć. Efekty uczenia się należące do kategorii wiedzy, odnoszące się do niższych poziomów domeny kognitywnej (wiadomości, rozumienie) weryfikowane są podczas: pisemnych i ustnych egzaminów; pisemnych kolokwii i sprawdzianów wymagających formułowania i udzielania odpowiedzi opisowej; zajęć – na podstawie monitorowania aktywności udziału w dyskusjach; indywidualnych i grupowych prezentacji mających formę ustnej wypowiedzi wspomaganej technikami audiowizualnymi i elektronicznymi; indywidualnych i grupowych opracowań projektowych, których celem jest prezentacja stanu wiedzy dotyczącego postawionego problemu. Metodami weryfikacji efektów uczenia się należących do kategorii umiejętności, odnoszących się do wyższych poziomów domeny kognitywnej (stosowanie, analiza, synteza, tworzenie) są: wypowiedzi pisemne i ustne, udział w dyskusji, prezentacje multimedialne oraz indywidualne i grupowe projekty, których celem jest przedstawienie rozwiązania postawionego problemu; sprawozdania ze zrealizowanych zadań obliczeniowych i pomiarowych mających charakter problemowy, projektowy i analityczny. Z kolei umiejętności odnoszące się do domeny psychomotorycznej, związanej z efektami uczenia się przebiegającego podczas konfrontacji studenta ze specyficznym dla zawodu inżyniera otoczeniem, weryfikowane są poprzez obserwację manualnej sprawności studenta podczas realizacji powierzonych mu zadań technicznych. Weryfikacja efektów należących do kategorii kompetencji społecznych, odnoszących się do domeny afektywnej (postrzeganie, uczucia, postawy) weryfikowane są najczęściej poprzez obserwację aktywności na zajęciach, zachowania podczas pracy w grupach czy organizowania i udziału w dyskusji, których przedmiotem są wyniki prac własnych, sformułowane opinie i wnioski dotyczące zrealizowanych prac projektowych, zadań obliczeniowych i ćwiczeń terenowych. Kompetencje inżynierskie oraz umiejętności praktyczne weryfikowane są przede wszystkim poprzez kontrolę prawidłowości wykonania projektów i zadań projektowych, sprawozdań z ćwiczeń terenowych oraz kontrolę prawidłowości realizacji praktyki zawodowej, a także pracy dyplomowej. Weryfikacja i ocena przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej skupia się dodatkowo na bieżącej kontroli realizowanych przez studentów zadań o charakterze praktycznym a także ocenie opracowywanych przez nich sprawozdań, projektów i zadań projektowych w aspekcie twórczego myślenia i działania. Stwierdza się, że stosowane metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się, a także umożliwiają sprawdzenie opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku geodezja i kartografia.

Weryfikacja stopnia opanowania języka obcego polega na przeprowadzaniu pisemnych sprawdzianów zaliczeniowych ze znajomości słownictwa oraz zagadnień gramatycznych, ocenie wypowiedzi pisemnych i ustnych oraz udziału w dyskusji w aspekcie szeroko pojętych umiejętności językowych. Kompetencje językowe kontrolowane są w zakresie czterech podstawowych sprawności: słuchania, czytania, mówienia i pisanie na poziomie B2. Stosowane metody obejmują również weryfikację umiejętności posługiwania się językiem obcym w zakresie komponentu specjalistycznego, który obejmuje słownictwo techniczne związane z kierunkiem studiów. Stwierdza się, że stosowane w

Uczelni metody weryfikacji i oceny opanowania przez studentów języka obcego są właściwe i umożliwiają sprawdzenie i ocenę osiągnięcia przez studentów umiejętności posługiwania się językiem obcym na poziomie co najmniej B2.

Zgodnie z obowiązującymi w Uczelni sformalizowanymi regulacjami (zarządzenia Rektora), podczas prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, weryfikacja osiągnięć przez studentów efektów uczenia się realizowana jest poprzez bieżącą kontrolę postępów w nauce, a przeprowadzanie zaliczeń i egzaminów kończących określone zajęcia odbywa się w trybie mieszanym: stacjonarnym i zdalnym (np. dopuszcza się dwie formy egzaminów dyplomowych: stacjonarną i zdalną).

Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są uwidocznione w postaci: prac etapowych oraz ich wyników, prac projektowych, dyplomowych i dokumentacji praktyk. Poddane kontroli prace etapowe mają postać prac zaliczeniowych: indywidualnie i zespołowo rozwiązywanych zadań projektowo-obliczeniowych oraz sprawozdań z ćwiczeń terenowych i zadań praktycznych. Tematyka wybranych do kontroli prac etapowych dotyczy m.in.: przykładów wykorzystania techniki statycznej i kinematycznej GNSS oraz sieci niwelacji satelitarnej do pomiarów geodezyjnych; analiz modelu grawitacyjnego Ziemi; wyznaczania normalnych poprawek niwelacyjnych; pomiarów obiektów liniowych wraz z opracowaniem danych geoprzestrzennych; pomiarów inwentaryzacyjnych obiektów budowlanych metodą tachimetryczną; tworzenia trójwymiarowych wizualizacji (np. terenu z zabudową, rozkładu zanieczyszczenia wód podziemnych, położenia chronionych siedlisk przyrodniczych, optymalnych lokalizacji inwestycji budowlanych); projektowania map z zachowaniem kontekstu geograficznego; opracowywania operatów technicznych na podstawie wywiadów terenowych. Analiza wybranych prac etapowych, w tym dokumentacji praktyk, projektów, zadań obliczeniowych i sprawozdań z zajęć realizowanych na ocenianym kierunku (*analizy przestrzenne, geodezja fizyczna i satelitarna, geodezja inżynierska, geodezyjne pomiary fotogrametryczne, kartografia, nowe technologie w dziedzinie GIS*) wykazała ich zgodność z treściami programowymi zawartymi w kartach informacyjnych zajęć oraz potwierdziła zapewnienie prawidłowej weryfikacji założonych efektów uczenia się. W wielu analizowanych przykładach prac dostrzeżono brak jakichkolwiek znamion przeprowadzanej kontroli. Rekomenduje się zamieszczanie na każdej pracy etapowej uzasadnienia wystawionej oceny. Przeprowadzone hospitacje wybranych zajęć wykazały, że proces weryfikacji i oceny efektów uczenia się przeprowadzany jest właściwie, a jego główny cel związany z nabywaniem przez studentów wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych - jest osiągany.

Analiza wybranych prac dyplomowych wykazała, że ich tematyka jest zgodna z kierunkiem geodezja i kartografia i przyjętymi efektami uczenia się oraz zakresem dyscypliny inżynieria lądowa i transport, do której przyporządkowany jest oceniany kierunek. Poddane kontroli prace dyplomowe mają przede wszystkim charakter studialno-projektowy (np. dotyczą szczegółowej charakterystyki geodezyjnych projektów inżynierskich związanych z inwentaryzacjami powykonawczymi budynków mieszkalnych wraz z przyłączami sieci uzbrojenia terenu czy projektów map numerycznych opracowanych na podstawie rastrów mapy zasadniczej) i studialny (np. dotyczą wizualizacji obiektów, opracowanych na podstawie zdjęć, geolokalizacji, wymiarowania, tekstuowania, ustawiania sceny i umieszczania na mapie czy analiz i dyskusji procesu podziału nieruchomości). Analiza recenzji wybranych prac dyplomowych wskazuje, że w większości są one oceniane w sposób właściwy, uwzględniający zarówno poziom złożoności rozwiązywanego problemu, jak i jakość oraz zakres samego rozwiązania. Zastrzeżenia budzi jednak fakt, że w niektórych recenzjach ocena nie była w pełni adekwatna do

przedstawionego uzasadnienia, a same oceny - nieco zawyżone. Analiza wybranych prac etapowych i prac dyplomowych potwierdziła, że są one zadowalającym dowodem osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a stawiane im wymagania są we właściwy sposób dostosowane do poziomu i profilu praktycznego oraz zastosowań wiedzy z zakresu dyscypliny inżynieria lądowa i transport, do której kierunku jest przyporządkowany.

Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są monitorowane na podstawie danych ogólnopolskiego systemu monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów (ELA) szkół wyższych, a także w ramach uczelnianych Badań Atrybutów Marki. Prowadzone na tej podstawie analizy obejmują kilka bloków tematycznych, które dotyczą m.in. czasu poszukiwania pracy etatowej, okresu bezrobocia, względnego wskaźnika zarobków i średniego miesięcznego wynagrodzenia. Wszyscy absolwenci kierunku geodezja i kartografia znajdują zatrudnienie lub kontynuują naukę, przy czym etatowe zatrudnienie podejmowane jest w średnim czasie wynoszącym 0,2 miesiąca od ukończenia studiów (w przypadku wszystkich kierunków w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych okres ten wynosi 2,1 miesiąca), z kolei względny wskaźnik zarobków wynosi 0,72 (0,74 - odpowiednio). Uzyskane wyniki potwierdzają osiągnięcie przez studentów założonych w programie studiów efektów uczenia się.

Kolejnym dowodem na osiągnięcie przez studentów założonych w programie studiów efektów uczenia się jest ich aktywność w zakresie działalności zawodowej. Przykładem osiągnięć studentów w obszarach działalności zawodowej są ich liczne prace projektowe zrealizowane na rzecz przedsiębiorstw i instytucji branży geodezyjnej.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Obowiązujące w Uczelni zasady rekrutacji na studia na kierunku geodezja i kartografia należy uznać za przejrzyste, bezstronne i zapewniające równe szanse wszystkim kandydatom. Wymagania stawiane kandydatom na studia na ocenianym kierunku oraz kryteria w postępowaniu kwalifikacyjnym, a także zasady potwierdzania efektów uczenia się są ogólnie dostępne, kompletne i zrozumiałe. Jednocześnie zespół oceniający PKA zwraca uwagę na brak w pełni selektywnych kryteriów doboru kandydatów, które powinny opierać się na ocenie poziomu ich wstępnej wiedzy i umiejętności niezbędnych do osiągnięcia efektów uczenia się przewidzianych w programie studiów. Przyjęte warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się poza systemem studiów, jak również w innej uczelni, zapewniają możliwość identyfikacji osiągniętych efektów i ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom określonym w programie studiów na kierunku geodezja i kartografia prowadzonym w Uczelni.

Obowiązujące i stosowane w Uczelni zasady i metody weryfikacji osiągnięcia założonych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, takie jak: kolokwia, egzaminy, sprawozdania, projekty, prezentacje i dyskusje - są prawidłowe. Metody te zapewniają bezstronność, przejrzystość i porównywalność ocen, umożliwiają równe traktowanie wszystkich studentów. W przypadku studentów z niepełnosprawnościami metody weryfikacji są dostosowane do stopnia ich niepełnosprawności, ale poziom wymagań jest taki sam jak dla pozostałych studentów.

Prace etapowe oraz dyplomowe potwierdzają osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia się. Prace dyplomowe mają charakter rozwiązań postawionego problemu inżynierskiego, co jest właściwe dla studiów technicznych o profilu praktycznym.

Studenci ocenianego kierunku osiągają założone w programie studiów umiejętności praktyczne i kompetencje zawodowe, co potwierdzają liczne opracowania projektowe zrealizowane na rzecz przedsiębiorstw branży geodezyjnej.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

W roku akademickim 2021/2022 zajęcia dydaktyczne z przedmiotów kierunkowych z zakresu geodezji i kartografii prowadzą nauczyciele akademicki zatrudnieni na pełnym etacie na pierwszym miejscu pracy na stanowiskach, odpowiednio: profesor (pracownik badawczo-dydaktyczny - 1osoba), adiunkt (pracownik dydaktyczny - 1osoba), asystent - (pracownik dydaktyczny - 2osoby). Część nauczycieli (3osoby) posiada uprawnienia zawodowe i prowadzi działalność gospodarczą w zakresie geodezji i kartografii. Osoba zatrudniona, jako pracownik badawczo-dydaktyczny, posiada znaczący i aktualny dorobek naukowy, w szczególności, w postaci wielu zrealizowanych projektów badawczych krajowych i międzynarodowych (w tym kierowanie projektami) oraz publikacji w czasopismach międzynarodowych. Jest autorem wielu podręczników akademickich, za które przyznane zostały również (trzykrotnie) nagrody Ministra. Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku są autorami licznych opracowań, ekspertyz i praktycznych rozwiązań z zakresu geodezji i kartografii oraz informatyki geodezyjnej. Wszystkie osoby posiadają doświadczenie zawodowe i osiągnięcia w obszarze działalności zawodowej właściwym dla kierunku geodezja i kartografia. Ponadto, jedna z osób jest także prezesem firmy geodezyjnej, a druga właścicielem innej firmy geodezyjnej, co niewątpliwie może wpływać na wykorzystywanie doświadczeń z tego zakresu w procesie dydaktycznym. Kadre uzupełniają wykładowcy współpracujący z Uczelnią na podstawie umów cywilnoprawnych. Zajęcia z grupy przedmiotów podstawowych są prowadzone przez cztery osoby, odpowiednio ze stopniem doktora (1osoba) i tytułem zawodowym magistra (3 osoby).

Przeprowadzona analiza dorobku kadry, doświadczenia i kwalifikacji, daje pełne podstawy do stwierdzenia, że nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy, doświadczenie zawodowe oraz kompetencje dydaktyczne umożliwiające prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów umiejętności praktycznych.

Struktura kwalifikacji oraz aktualna liczebność kadry w stosunku do liczby studentów (135) umożliwia wprawdzie prawidłową realizację zajęć, ale jest to stan na poziomie akceptowalnego minimum.

Ewentualne zwiększenie się liczby studentów w następnych latach będzie wymagało powiększenia zasobów kadrowych.

Do roku akad. 2020/2021 liczba pracowników prowadzących zajęcia była większa w porównaniu z liczbą w bieżącym roku akademickim. Zajęcia dydaktyczne na kierunku, w tym zawodowe pomiarowe, instruktaże, polowe z przedmiotów zawodowych kierunkowych i specjalnościowych, prowadzili również nauczyciele o odpowiednim dorobku naukowym i dydaktycznym zatrudnieni na etacie lub na umowę zlecenie oraz geodeci, w tym uprawnieni, prowadzący własną działalność gospodarczą, posiadający wieloletnie doświadczenie zawodowe w geodezji, kartografii i informatyce geodezyjnej. Zgodnie z informacją uzyskaną w trakcie wizytacji, planowane jest zwiększenie liczebności kadry w kolejnych latach.

Obowiązki nauczycieli akademickich (oraz zasady powierzania), wysokości rocznego pensum dydaktycznego dla poszczególnych stanowisk nauczycieli akademickich oraz zasady powierzania obowiązków dydaktycznych pracownikom nieetatowym reguluje właściwe w tym zakresie zarządzenie Rektora DSW. Według przyjętych zasad, przydziału zajęć dokonuje menedżer kierunku, a zatwierdza Dziekan Wydziału. Osobami uprawnionymi do prowadzenia wykładów są nauczyciele akademicy posiadający tytuł lub stopień naukowy, a za zgodą dziekana również posiadający tytuł zawodowy. Zestawienie ustalonych wysokości pensum dla poszczególnych pracowników etatowych (podstawowe miejsce pracy) z danymi o realizowanych liczbach godzin zajęć w roku akademickim 2021/2022 wskazuje na pewne stosunkowo nieduże nadwyżki godzin w przypadku dwóch osób. Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia są zgodne z wymaganiami i umożliwia to prawidłową realizację zajęć. Należy jednocześnie podkreślić, że powyższe zależności mają ścisły związek z aktualną liczbą studentów, która przekłada się odpowiednio na liczbę grup zajęciowych i sumaryczne wartości godzin stanowiących obciążenia dydaktyczne. Możliwe zmiany w tym zakresie będą wpływały bezpośrednio na wielkość koniecznych zasobów kadrowych. Mając to na uwadze, jak również potrzebę podejmowania działań sprzyjających stabilizacji zatrudnienia i trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, rekomenduje się podjęcie działań zapewniających poprawę tej sytuacji i ustabilizowanie polityki kadrowej i zatrudnienia na właściwym poziomie, zapewniającym stabilne funkcjonowanie i perspektywy rozwoju.

Osoby prowadzące zajęcia są przygotowane do ich realizacji z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, a realizacja zajęć jest na bieżąco kontrolowana przez uczelnię.

Dobór osób prowadzących zajęcia jest adekwatny do potrzeb związanych z ich prawidłową realizacją oraz uwzględnia w szczególności dorobek praktyczny, doświadczenie oraz osiągnięcia dydaktyczne kadry.

Nauczyciele akademicy oraz inne osoby prowadzące zajęcia są oceniani przez studentów w zakresie spełniania przez niego obowiązków związanych z kształceniem oraz przez innych nauczycieli w ramach hospitacji zajęć. W Uczelni obowiązuje system oceny nauczycieli akademickich, który składa się z oceny okresowej oraz oceny bieżącej. Wszyscy nauczyciele akademicy zatrudnieni w Uczelni podlegają ocenie okresowej, zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, co najmniej raz na 4 lata w terminie określonym zarządzeniem Rektora lub na wniosek Rektora, a także ocenie bieżącej, przynajmniej raz w roku. Okresowa ocena nauczycieli akademickich dokonywana jest kolegiąlnie. Dokonuje jej Wydziałowa Komisja ds. Oceny Nauczycieli Akademickich powoływana przez Dziekana. W skład Komisji wchodzi Dziekan oraz wybrani przez Dziekana przedstawiciele wszystkich ocenianych grup pracowników. Przewodniczącym Komisji jest Dziekan. Wnioski z przeprowadzanych ocen są wykorzystywane m.in. w doskonaleniu i dalszym rozwoju kadry.

W DSW działa system wspierania i motywowania kadry do rozwoju naukowego, dydaktycznego i zawodowego. Stwarzane są warunki stymulujące i motywujące członków kadry prowadzącej kształcenie do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych i dalszego doskonalenia. Realizowana polityka kadrowa w Uczelni obejmuje także działania ukierunkowane na doskonalenie umiejętności i rozwoju kadry. Uczelnia wspomaga proces kształcenia oraz prowadzenie działalności szkoleniowej, w tym w zakresie zdalnej edukacji. Uczelnia monitoruje zadowolenie nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia dydaktyczne z funkcjonalności zastosowanych platform i narzędzi nauczania zdalnego w celu wykorzystania wyników badań w doskonaleniu procesu kształcenia. Przykładowo w okresie 16.04.2021r. – 16.05.2021 r. przeprowadzono badanie „BAM Kadra Dydaktyczna 2021”. Wyniki monitorowania służyły poprawie funkcjonowania uczelni oraz przygotowaniu planu wsparcia metodycznego, technicznego i infrastrukturalnego nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia dydaktyczne w roku akademickim 2021/2022

Uczelnia posiada określone procedury i mechanizmy w zakresie rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia, naruszenia bezpieczeństwa lub dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie oraz formy pomocy ofiarom. Uczelnia wypracowuje także procedury antydyskryminacyjne i zwalczające molestowanie. Dolnośląska Szkoła Wyższa rozwija świadomość prewencji zjawiska dyskryminacji i molestowania, a potencjalne przypadki mogą być rozpatrywane przez osoby i gremia do tego powołane na stanowiska, do których należy: Rzecznik dyscyplinarny ds. nauczycieli akademickich, Komisja dyscyplinarna ds. nauczycieli akademickich. Rektor DSW powołała w 2019 roku Zespół ds. analizy funkcjonujących w uczelni procedur zwalczających molestowanie i molestowanie seksualne. Na uczelni obowiązuje też zarządzenie nr 21/2020 Kanclerza DSW z dnia 18.12.2020 r. w sprawie wprowadzenia polityki antymobbingowej i antydyskryminacyjnej

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Struktura i liczebność kadry dydaktycznej w stosunku do aktualnej liczby studentów umożliwia prawidłową realizację zajęć. Nauczyciele akademicki prowadzą zajęcia w obszarach wiedzy odpowiadających reprezentowanym przez nich dyscyplinom naukowym. Posiadają wystarczający dorobek naukowy i zawodowy do ich prowadzenia, w tym nabywania umiejętności praktycznych. Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku umożliwiają prawidłową realizację zajęć. Prowadzona jest okresowa i bieżąca ocena pracowników. Uczelnia stwarza warunki motywujące kadrę do systematycznego rozwoju. Studenci mają możliwość oceny nauczycieli akademickich w formie ankiet. Ocena nauczycieli akademickich przez studentów jest uwzględniana w okresowych ocenach nauczycieli akademickich. Uczelnia posiada określone procedury i mechanizmy w zakresie rozwiązywania konfliktów i antydyskryminacyjne, a także reagowania na przypadki zagrożenia.

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

--

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Główna baza dydaktyczna zapewniająca realizację dydaktyki na kierunku geodezja i kartografia mieści się przy ul. Strzegomskiej 47. Uczelnia posiada (lub wynajmuje) również inne budynki, z których korzysta dla realizacji swoich zadań, w tym budynek główny DSW przy ul. Strzegomskiej 55, w którym mieści się biblioteka z czytelnią. Budynek przy ul. Strzegomskiej 47 jest oddalony od głównej siedziby i biblioteki o ok. 300 m. Powierzchnia wynosi 3284 m². W budynku znajduje się łącznie 39 sal dydaktycznych, w tym m.in. 6 pracowni komputerowych, pracownia multimedialna z systemem motion capture, studio radiowe, laboratorium dźwięku, studio radia internetowego, pracownia fotograficzna, pracownia ratownicza. Spośród 39 sal dydaktycznych 3 sale posiadają powyżej 80 miejsc dla słuchaczy, 21 sal posiada liczbę miejsc mieszczącą się w przedziale 30–40, pozostałe 15 sal dydaktycznych posiada liczbę miejsc mieszczącą się w przedziale 20–30. Komplet sal dydaktycznych posiada zestaw umożliwiający prowadzenie zajęć z wykorzystaniem projektora multimedialnego, a dodatkowe laptopy do korzystania przez wykładowców są zlokalizowane w recepcji. Ponadto sale są w pełni wyposażone w stanowiska komputerowe, ekran projekcyjny, tablicę suchościeralną, zestaw do VR, głośniki, rolety okienne. Pomieszczenia dydaktyczne znajdują się na trzech poziomach (parter, I i II piętro).. Ponadto zlokalizowane jest tutaj laboratorium geodezji i kartografii ze sprzętem pomiarowym.

Budynki Dolnośląskiej Szkoły Wyższej są systematycznie unowocześniane i remontowane. We wszystkich budynkach Uczelni zapewniony jest stały bezprzewodowy dostęp do szybkiego Internetu (bez ograniczeń). Wszystkie sale dydaktyczne są wyposażone w sprzęt umożliwiający wsparcie multimedialne prowadzonych zajęć. Sale i specjalistyczne pracownie dydaktyczne wykorzystywane dla potrzeb prowadzonych studiów na ocenianym kierunku są właściwie wyposażone zgodnie z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym prowadzenie zajęć kształtujących umiejętności praktyczne. Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczba stanowisk w pracowniach dydaktycznych, komputerowych, są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup i umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych.

Laboratorium sprzętu geodezji i kartografii (w budynku przy ul. Strzegomskiej 47) jest wyposażone w podstawowy sprzęt pomiarowy: w tym 2 odbiorniki satelitarne GNSS (Leica), 4 tachimetry elektroniczne (Leica), 10 niwelatorów (Leica) oraz pozostały sprzęt, jak m.in. statywy do tachimetrów i niwelatorów, łaty niwelacyjne z libellami czy zestawy drobnego sprzętu pomiarowego. Posiadana ilość i rodzaj sprzętu pomiarowego umożliwia prowadzenie zajęć przy aktualnej liczbie studentów i grup ćwiczeniowych, jest to minimalny, ale akceptowalny jeszcze poziom wyposażenia. Natomiast przy zwiększonej liczebności studentów, w tym np. w przypadku uruchomienia dodatkowo studiów stacjonarnych, stan ten powinien ulec poprawie. Rekomenduje się zatem podjęcie

odpowiednich działań dla zwiększenia bazy sprzętu pomiarowego i w miarę możliwości jej unowocześnianie.

Materiały i pomoce dydaktyczne wykorzystywane do zajęć z fizyki i matematyki przechowywane są na zapleczu fizyczno-matematycznym zlokalizowanym w budynku przy ul. Strzegomskiej 47. Sprzęt ten służy do przeprowadzania demonstracji wybranych zjawisk fizycznych podczas zajęć

W salach komputerowych przeznaczonych dla realizacji zajęć na ocenianym kierunku, zainstalowane jest oprogramowanie specjalistyczne, takie jak aktualnie używane w działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku. Wśród ważniejszych pakietów oprogramowania należy wymienić:

- C-Geo, – uniwersalny i popularny system wspomagający pracę geodetów i projektantów. Umożliwia m. in: przetwarzanie danych z tachimetrów, kalibrację rastrów, tworzenie map, dostęp do danych przestrzennych poprzez usługi sieciowe, wymianę danych w formatach CAD/GIS, podstawowe i zaawansowane obliczenia geodezyjne i inżynierskie.
- ArcGIS – oprogramowanie do tworzenia map cyfrowych oraz analiz przestrzennych. Liczba aktywnych licencji: 25
- TNTmips – oprogramowanie do tworzenia map cyfrowych oraz analiz przestrzennych, zainstalowana wersja wolnego oprogramowania;
- EWMAPA i EWOPIS – popularne oprogramowanie do ewidencji gruntów i budynków;
- Autodesk (3dsMax, Maya, MotionBuilder, MudBox, AutoCad) – licencja akademicka oprogramowania inżynierskiego CAD wykorzystywanego m.in. w praktyce geodezyjnej i kartograficznej;
- Gimp – oprogramowanie do grafiki rastrowej udostępniane na zasadach licencji otwartej;
- BricsCAD w wersji Pro – program grafiki inżynierskiej, tworzenia map; licencja edukacyjna dla 50 stanowisk komputerowych;
- QGIS 3.8 – program udostępniany jest na zasadach licencji otwartej, umożliwia zarządzanie danymi geograficznymi, pozwala na tworzenie własnych danych, przeglądanie zasobów z innych środowisk gisowych, cadowskich, również danych tabelarycznych, obrazów rastrowych, usług WMS. Umożliwia podczytywanie danych w różnych zdefiniowanych układach współrzędnych oraz analizę danych przestrzennych.

Istniejąca infrastruktura informatyczna, dostępność i liczba licencji na nowoczesne specjalistyczne oprogramowanie są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup i umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności praktycznych przez studentów. Ponadto znaczna część oprogramowania specjalistycznego jest dostępna również do pracy własnej studentów. Zapewniony jest dostęp studentów do sieci bezprzewodowej oraz do pomieszczeń dydaktycznych poza godzinami zajęć. W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość zapewniony jest dostęp do infrastruktury informatycznej i oprogramowania umożliwiającego synchroniczną i asynchroniczną interakcję między studentami a nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia. DSW zapewnia dostęp do Wirtualnych Laboratoriów na zajęciach i poza nimi. VDI (ang. Virtual Desktop Infrastructure) czyli wirtualna infrastruktura desktopowa to rozwiązanie, które umożliwia zdalne korzystanie z pełnych zasobów laboratoriów komputerowych.

Należy również wspomnieć, że w DSW działa (od września 2020 r.) również Pracownia Edukacji Zdalnej (PEZ), do zadań której należy m.in.: wdrażanie nowych form, metod i technik dydaktycznych kształcenia zdalnego, administrowanie, nadzorowanie i merytoryczne wsparcie użytkowników (studentów, słuchaczy, doktorantów oraz nauczycieli akademickich) w obszarze e-learningu,

rozwijanie, zarządzanie i utrzymanie uczelnianej platformy zdalnej edukacji oraz udostępnianie jej zasobów.

Uczelnia posiada jedną z największych bibliotek wśród szkół niepublicznych, która zawiera blisko 95 tys. woluminów – książek, podręczników i czasopism. Oferuje dostęp do zbiorów multimedialnych i elektronicznych dokumentów oraz licencjonowanych baz danych. Użytkownik poprzez Internet może także przeglądać katalog biblioteki i e-źródła z dowolnego miejsca i o każdej porze. Polityka gromadzenia zbiorów w Bibliotece DSW uwzględnia jak największy i jak najlepiej zorganizowany dostęp do źródeł elektronicznych. Biblioteka jest bardzo dobrze wyposażona we wszystkie niezbędne urządzenia ułatwiające korzystanie i pracę na miejscu. Udogodnienia dla użytkowników, jak i dostępność zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych. Warto tu również wspomnieć o podejmowanych szerzej działaniach dostosowujących przestrzeń (DSW jest uczestnikiem projektu 'Uczelnia dostępna'), określone elementy infrastruktury, wyposażenia pomieszczeń do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Istotne są tu także konsultacje i opinie uczelnianego koordynatora ds. osób z niepełnosprawnością. A przy tym zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP.

Księgozbiór biblioteki obejmuje zarówno pozycje polskojęzyczne (94%), jak i obcojęzyczne (6%) w językach: angielskim, czeskim, niemieckim, rosyjskim. W trosce o wygodę studiowania i z uwagi na utrudniony dostęp do zbiorów biblioteka stworzyła zestawienie darmowych e-źródeł oraz wybranych baz Open Access (dostępnych nieodpłatnie w Internecie), z uwzględnieniem potrzeb kierunku geodezja i kartografia. Biblioteka DSW w marcu 2021 r. oddała do dyspozycji czytelników książkomat. Urządzenie to w dobie pandemii zdecydowanie ułatwia czytelnikom korzystanie z bogatego księgozbioru Biblioteki DSW poprzez wygodne odbieranie zamówionych książek, bez względu na godziny otwarcia biblioteki. Zasoby biblioteczne obejmują piśmiennictwo zalecane w sylabusach, odpowiadają, co do aktualności, zakresu tematycznego potrzebom procesu nauczania i uczenia się, pozwalają na prawidłową realizację zajęć oraz umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Bardzo dobrym uzupełnieniem jest udostępnianie studentom materiałów dydaktycznych w postaci elektronicznej, w tym własnych podręczników, przez prowadzących zajęcia.

Uczelnia stara się na bieżąco dostosowywać uczelnianą przestrzeń oraz jej wyposażenie do potrzeb wszystkich studentów na podstawie opinii uzyskanych w corocznym badaniu atrybutów marki (BAM) lub zgłaszanych sugestii studentów i wykładowców. Badania przeprowadzane zostają zarówno wśród studentów jak i kadry dydaktycznej. W roku 2021 badanie realizowano w kwietniu. Badanie jest anonimowe i przeprowadzane jest za pomocą elektronicznej ankiety. Wyniki są wykorzystywane m. in. do doskonalenia określonych elementów infrastruktury czy wyposażenia technicznego pomieszczeń. Natomiast bieżący (cotygodniowy) przegląd stanu technicznego sal dydaktycznych oraz wyposażania jest dokonywany przez Zastępcę Dyrektora Działu Administracji wraz z konserwatorem. Podczas tego przeglądu są rejestrowane wszystkie awarie i uszkodzenia, które są następnie planowane do wykonania w możliwie najszybszym terminie.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa i biblioteczna Uczelni przeznaczona dla studentów kierunku geodezja i kartografia jest odpowiednia. Sale dydaktyczne i laboratoria komputerowe są dobrze wyposażone, zgodnie z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, adekwatnie do rzeczywistych warunków przyszłej pracy zawodowej oraz umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym zajęć kształtujących umiejętności praktyczne. Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczba stanowisk w pracowniach dydaktycznych, komputerowych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie itp. są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup. Uwzględniane są także potrzeby osób z niepełnosprawnością.

Baza biblioteczna jest wystarczająca do potrzeb dydaktycznych. Zasoby biblioteczne są zgodne, co do aktualności, zakresu tematycznego z potrzebami procesu nauczania i uczenia się oraz umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Wyposażenie i funkcjonowanie biblioteki jest dostosowane do potrzeb studentów i pracowników.

Uczelnia dba o rozwój i doskonalenie infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz zasobów bibliotecznych, informacyjnych i edukacyjnych. Udział w rozwoju i doskonaleniu infrastruktury dydaktycznej i naukowej biorą zarówno studenci, jak i pracownicy Uczelni. Prowadzone są również okresowe badania opinii i przeglądy w tym zakresie.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Dolnośląska Szkoła Wyższa we Wrocławiu na kierunku o profilu praktycznym geodezja i kartografia prowadzi stałą, aktywną i wielopłaszczyznową współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym o zasięgu lokalnym, regionalnym i międzynarodowym. W skład otoczenia społeczno-gospodarczego ściśle współpracującego z kierunkiem geodezja i kartografia wchodzi między innymi takie podmioty gospodarcze jak: Leica Geosystems, „Softline”, „WROGEO” Spółka Jawna, „Geotim Krzeszowski” Spółka Jawna, KGHM CUPRUM - Centrum Badawczo-Rozwojowe, „Waldemar Socha Usługi Geodezyjno-Kartograficzne”, „AP GEO Geodezja i Geoinformatyka Paweł Zając” oraz wiele innych. Współpraca z interesariuszami zewnętrznymi w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów jest stale aktualizowana. Uczelnia zapewnia udział podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego w procesie kształcenia na ocenianym kierunku dzięki powołaniu do życia Rady Programowej Kierunku Geodezja i Kartografia, w skład której wchodzi pracownicy kierunku geodezja i kartografia oraz przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego.

Pracodawcy z otoczenia społeczno-gospodarczego w ramach współpracy z Uczelnią zgłaszają systematycznie swoje opinie i wnioski dzięki uczestnictwu w Radzie Programowej Kierunku. Wnioski wykorzystywane są na bieżąco przy projektowaniu i modyfikacji programu studiów. Na kierunku

geodezja i kartografia ważną rolę pełni Uczelniany Opiekun Praktyk, którego zadaniem jest wyszukiwanie potencjału skupionego w różnych formach pracy zawodowej, a także współpraca z instytucjami i podmiotami gospodarczymi, związanymi z rynkiem pracy w zakresie geodezji i kartografii. Pracodawcy w większości przypadków dysponują dużym doświadczeniem zawodowym.

Istotną rolę odgrywa Biuro Praktyk i Karier, które wspomaga współpracę Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym, poprzez uczestnictwo związane z tworzeniem i uaktualnianiem bazy podmiotów gospodarczych oferujących miejsca praktyk dzięki wdrożonemu programowi monitoringowemu. Program ten ma na celu podtrzymywanie ścisłych kontaktów z przyszłymi pracodawcami, którzy przyczyniają się do podnoszenia kwalifikacji zawodowych, zarówno nabywanych przez studentów podczas praktyk studenckich, jak i staży zawodowych.

Współpraca z interesariuszami zewnętrznymi ma wieloletnią tradycję związaną z realizacją i tworzeniem nowych kierunkowych przedmiotów wybieralnych. Przykład stanowią tu zajęcia do wyboru mające związek z najnowszymi technologiami pomiarowymi i procedurami obliczeniowymi takimi jak: zbiory danych przestrzennych PZGiK, aktualizacja obiektów baz danych PZGiK, elektroniczne operaty techniczne, innowacyjne oprogramowania geodezyjne, programy pomiarowe COGO odbiorników GNSS, oraz geoinformatyka.

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym realizowana w ramach ocenianego kierunku studiów, polega także na prowadzeniu wielu wspólnych analiz rynku pracy, konsultacjach kadry naukowej i dydaktycznej z potencjalnymi pracodawcami, którzy na posiedzeniach Rady Programowej omawiają swoje oczekiwania w stosunku do przyszłych absolwentów kierunku geodezja i kartografia, ich kompetencji i umiejętności. Dzięki tym wspólnym działaniom studenci otrzymują dostęp do różnych ofert pracy, wsparcia w pisaniu profesjonalnego CV i przygotowaniu do rozmów kwalifikacyjnych, dających studentom i absolwentom kierunku możliwość indywidualnych konsultacji, określających predyspozycje zawodowe, a także możliwość zapoznania się z ofertami i wymaganiami pracodawców na organizowanych cyklicznie (raz do roku) Targach Pracy.

Ponadto studentom i absolwentom kierunku geodezja i kartografia proponowane są także konsultacje na każdym etapie procesu poszukiwania pracy, dzięki czemu uzyskują oni możliwość udziału w indywidualnym coachingu, bezpłatnych szkoleniach pomagających w wejściu na rynek pracy, a także konsultacje z doradcą zawodowym, zarówno indywidualnie, jak i prowadzone podczas warsztatów grupowych.

Udział otoczenia społeczno-gospodarczego w tym pracodawców jest widoczny w różnych formach współpracy, co miało i ma istotne znaczenie w czasie trwającej pandemii Covid-19. Uczelnia w ramach współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym uczestniczyła w spotkaniach z grupą organizującą webinaria jakie odbyły się w okresie pandemii w dniu 20.11.2020 r. p.n. „Społeczna odpowiedzialność uczelni po pandemii” oraz w dniu 30.06.2020 r. p.n. „Społeczna odpowiedzialność uczelni a pandemia koronawirusa”. Webinaria miały na celu zainspirowanie nowych działań prorozwojowych wynikających ze skutków pandemii.

Uczelnia mając na uwadze usprawnienie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym powołała Konsultacyjną Radę Pracodawców (KRP), której zadaniem jest pełnienie funkcji doradczych, związanych z realizacją celów statutowych DSW - uczelni społecznie zaangażowanej. KRP ponadto wyraża opinie i zgłasza projekty modyfikacji, uzupełnienia programów kształcenia w celu podnoszenia jakości kształcenia w DSW oraz uczestniczy w przepływie informacji między środowiskiem pracodawców a Rektorem DSW. KRP jest ciałem doradczym Rektora i Kanclerza DSW m.in. w obszarach: oferty dydaktycznej, promocji kierunków kształcenia DSW, polityki stypendialnej, konkursowej dla wyróżniających się studentów, budowania więzi z otoczeniem społeczno-

gospodarczym, organizacji i przebiegu kształcenia, a szczególnie w obszarze zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy oraz potwierdzania uzyskiwanych kwalifikacji w zakresie obowiązujących aktów prawnych, monitorowania karier zawodowych absolwentów i potrzeb rynku pracy, współpracy ze wszystkimi jednostkami organizacyjnymi DSW.

Intensywnie rozwija się również współpraca nie tylko z otoczeniem społeczno-gospodarczym, lecz także ze szkołami, głównie technikami geodezyjnymi, gdzie podczas spotkań z nauczycielami zawodu, zawierane są umowy o współpracy. W ramach tej współpracy organizowane są wykłady tematyczne i promowane są studia inżynierskie na kierunku geodezja i kartografia. Prezentacje tego typu przeprowadzono w technikach geodezyjnych w miejscowościach Ostrów Wielkopolski, Kościan, Śrem, Poznań, Zielona Góra, Wieluń, Legnica, Opole i Wrocław. Uczniowie klas maturalnych kilkakrotnie odwiedzali Dolnośląską Szkołę Wyższą podczas wizyt studyjnych i brali udział w organizowanych seminariach z okazji Międzynarodowego Dnia GIS.

Na ocenianym kierunku prowadzone są okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów, są to działania stałe i ściśle związane z potencjalnymi pracodawcami absolwentów Uczelni. Dobór podmiotów współpracujących jest właściwy, ponieważ wśród tych podmiotów znajdują się reprezentanci czołowych firm związanych z geodezją i kartografią. Losy absolwentów są ściśle monitorowane i wyniki tych badań wykorzystywane dla rozwoju i doskonalenia programu studiów przy zmieniającym się rynku pracy.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Organizacja współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest w pełni skuteczna sformalizowana i adekwatna do potrzeb kształcenia w ramach kierunku geodezja i kartografia. Współpraca na szeroką skalę z interesariuszami zewnętrznymi: Instytucjami publicznymi i stowarzyszeniami jest zgodna z oczekiwaniami lokalnego rynku pracy. Zakres i rodzaj współpracy Uczelni prowadzącej kierunek jest zgodny z dyscypliną, do której kierunek jest przyporządkowany.

Uczelnia prowadzi na kierunku gik systematyczną analizę zakresu i zasięgu współpracy z pracodawcami i instytucjami współpracującymi z ocenianym kierunkiem. Prowadzone są okresowe przeglądy skuteczności form współpracy z interesariuszami zewnętrznymi, a ich wyniki wpływają na jakość programu studiów. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest stale poszerzana o różne formy współpracy w odniesieniu do programu studiów z sukcesywnym modyfikowaniem form współpracy i badań wpływu jej rezultatów na program studiów. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest ważnym aspektem kształcenia na kierunku geodezja i kartografia i uważana jest za jeden z najważniejszych elementów kształtowania programu kształcenia. W trosce o najwyższą jakość kształcenia studentów kierunku wynikającego z potrzeb pracodawców i w korelacji z potrzebami rynku pracy znaczącą rolę odgrywa Biuro Praktyk i Karier. Współpraca Uczelni i otoczenia społeczno-gospodarczego sprzyja zdobywaniu przez studentów umiejętności komunikacji interpersonalnej oraz kluczowych kompetencji zgodnych z oczekiwaniami lokalnego rynku pracy. Uczelnia realizuje dla kierunku geodezja i kartografia przeglądy współpracy z interesariuszami zewnętrznymi dotyczące między innymi oceny poprawności doboru podmiotów zewnętrznych

współpracujących z kierunkiem, efektywności dobranych form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i osiąganie przez studentów zakładanych efektów uczenia się.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Dolnośląska Szkoła Wyższa we Wrocławiu za jeden z istotnych punktów w okresie realizacji *Strategii DSW 2019-2021* uznała kontynuację procesu umiędzynarodowienia Uczelni. Proces ten odbywa się na kilku płaszczyznach i obejmuje wzmocnienie oraz poszerzenie współpracy z ośrodkami za granicą, zarówno w wymiarze dydaktycznym, naukowym, jak i administracyjnym. Odnosi się ona do współpracy obejmującej zarówno studentów, jak i pracowników dydaktycznych, naukowo-dydaktycznych oraz administracyjnych.

W ramach akcji „Mobilność edukacyjna” studenci, którzy chcą zrealizować za granicą część swoich studiów lub praktykę zawodową mogą wziąć udział w programie Erasmus+. Dzięki niemu studenci, absolwenci i pracownicy kierunku mogą korzystać z edukacyjnych wyjazdów zagranicznych i rozwijać umiejętności w ramach studiów lub praktyk.

Na studiach pierwszego stopnia studenci zarówno studiów stacjonarnych, jak i niestacjonarnych mogą wykorzystać do 12 miesięcy tzw. kapitału mobilności na realizację studiów i praktyk zagranicznych, absolwenci objęci są natomiast programem praktyk zagranicznych do roku od daty zakończenia studiów. Realizacją wyjazdów w ramach programu Erasmus+ zajmuje się Biuro Międzynarodowej Wymiany Akademickiej (BMWBA), które pełni także ważną rolę w zakresie monitoringu międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów. Wsparciem w zakresie obsługi studentów wyjeżdżających na stypendia Erasmus+ służy wydziałowy pełnomocnik Dziekana. Szczegółową aktualną procedurę rekrutacji i organizacji wyjazdów w ramach programu Erasmus+ określają zasady Rekrutacji i organizacji wyjazdów stypendialnych na studia w ramach programu ERASMUS+ Akcja1: Mobilność edukacyjna w roku akademickim 2019/2020 (zarządzenie Rektora nr 25/2019).

Przykładem działań w kierunku podnoszenia umiędzynarodowienia procesu kształcenia może być realizacja programu Masters of Didactics. W ramach tego projektu, 15 nauczycieli akademickich DSW wzięło udział w międzynarodowych, certyfikowanych szkoleniach z zakresu nowoczesnych metod dydaktycznych (trwających od 10 do 15 dni). Realizowane były wizyty studyjne na wybranych renomowanych uczelniach europejskich. Ponadto, pracownicy DSW, w tym związani z kierunkiem geodezja i kartografia, brali udział m.in. w seminarium Mistrzów Dydaktyki, które odbyło się w październiku 2019 r. i miało na celu wymianę doświadczeń nauczycieli akademickich, którzy odbyli wizyty w ośrodkach (uczelniach) zagranicznych. Było to także okazją do zasięgnięcia informacji dla

osób zainteresowanych przystąpieniem do programu w przyszłości. Pracownicy DSW mieli możliwość podnoszenia swoich kompetencji językowych przez uczestnictwo w kursach języka angielskiego. Dodatkowe możliwości w tym zakresie Uczelnia stwarza także dla studentów. W Uczelni proponowane są także inne formy pozwalające zwiększyć stopień umiędzynarodowienia.

W ostatnich dwóch latach nie udało się zrealizować wyjazdów zagranicznych pracowników i studentów kierunku geodezja i kartografia między innymi z powodu pandemii SARS COVID19. Dodatkowym utrudnieniem jest niedostateczne zainteresowanie studentów studiów niestacjonarnych (tylko ten tryb jest uruchamiany w Dolnośląskiej Szkole Wyższej), którzy najczęściej są osobami pracującymi, wyjazdami za granicę. Wynika to z ich obowiązków zawodowych i prywatnych. Biuro Międzynarodowej Wymiany Akademickiej aktywizuje działania sprzyjające wzrostowi zainteresowania studentów programem Erasmus+.

Dotychczasowa międzynarodowa współpraca Uczelni i podpisane umowy umożliwiają w roku akademickim 2021/2022 studia w 94 uczelniach europejskich, z którymi DSW współpracuje w ramach programu Erasmus+.. Lista uczelni partnerskich Wydziału Studiów Stosowanych DSW oferujących programy studiów w zakresie geodezji i kartografii obejmuje 26 jednostek z krajów Unii Europejskiej i Turcji. Uczelnia szczególnie wspiera studentów z niepełnosprawnościami oraz znajdujących się w trudnej sytuacji materialnej, którzy chcieliby skorzystać z szansy udziału w programie Erasmus+ poprzez stypendia oferowane tej grupie studentów w ramach projektu Europejskiego Funduszu Społecznego, Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój (PO WER). Celem tego projektu jest wzmocnienie kompetencji zawodowych i kluczowych osób z wykorzystaniem programów mobilności ponadnarodowej

W ramach współpracy międzynarodowej planowane jest zapraszanie na seminaria zawodowe dla studentów kierunku geodezja i kartografia specjalistów zagranicznych. Plan zaproszeń w roku akad. 2021/2022 przewiduje w pierwszej kolejności zaproszenie specjalistów: z zakresu geoinformatyki (z San Diego State University), geodezji inżynierskiej (Vermessungsbüro Iwaszkiewicz).

Prowadzony jest monitoring i związana z tym okresowa ocena stopnia umiędzynarodowienia kształcenia i aktywności międzynarodowej nauczycieli i studentów. Działania monitorujące umiędzynarodowienie wykonywane są z reguły jesienią każdego roku akademickiego, gdy stabilizuje się lub zakończony jest proces rekrutacyjny w odniesieniu do studentów, jak i wykładowców. Pozwala to m.in. na okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia i aktywności międzynarodowej nauczycieli i studentów, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do intensyfikacji umiędzynarodowienia kształcenia.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Uczelnia prowadzi szereg działań służących podnoszeniu stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia, w tym także na ocenianym kierunku. Uczelnia utrzymuje współpracę i ma podpisane

umowy z wieloma uczelniami zagranicznymi. Stwarzane są warunki dla rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów i możliwości wyjazdów zagranicznych zarówno dla studentów, jak i kadry, w szczególności w ramach programu Erasmus+. Możliwe są pobyty zagraniczne obejmujące studia, praktyki, staże, udział w konferencjach, szkoleniach. W Uczelni przyjęto określone regulacje w tym zakresie, prawidłowo funkcjonują rozwiązania i powołane komórki dla wspierania, aktywizowania i prowadzenia wymiany międzynarodowej. Prowadzony jest monitoring i związana z tym okresowa ocena stopnia umiędzynarodowienia kształcenia i aktywności międzynarodowej nauczycieli i studentów, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do prowadzenia działań w kierunku dalszego umiędzynarodowienia kształcenia.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

Na kierunku geodezja i kartografia funkcjonuje system wsparcia studentów w procesie uczenia się, rozwoju społecznym, naukowym, a także wejściu na rynek pracy.

Wsparcie studentów w każdym jego aspekcie prowadzone jest systematycznie, ma charakter stały i kompleksowy, przybiera zróżnicowane formy, adekwatnie do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów oraz osiągania przez nich efektów uczenia się i przygotowania ich do wejścia na rynek pracy.

Studenci w zakresie organizacyjnym zarówno w kształceniu w trybie stacjonarnym, jak i zdalnym wspierani są na każdym etapie ich procesu kształcenia. Na pierwszych zajęciach zapoznawani są z planami i programami studiów oraz innymi niezbędnymi informacjami, które również mogą znaleźć na stronie internetowej Uczelni i za pośrednictwem systemu USOS. Pracownia Edukacji Zdalnej dba o jakość kształcenia na odległość. Wspiera studentów i wykładowców w różnych formach – instrukcje, filmy instruktażowe., szkolenia.

Studenci otrzymują wsparcie materialne w następujących formach: stypendium Rektora, które jednocześnie jest motywatorem do osiągania przez nich jak najlepszych wyników w nauce oraz rozwijania działalności naukowej, sportowej bądź artystycznej; stypendium socjalnego (także stypendium socjalnego w zwiększonej wysokości bądź dla osoby z niepełnosprawnością), jak również zapomogi. Szczegółowe kryteria przyznawania tych świadczeń są opisane w Regulaminie.

W zakresie dydaktycznym wspierani są przez nauczycieli akademickich dostępnych dla studentów nie tylko podczas zajęć, ale i w czasie konsultacji indywidualnych po wcześniejszym umówieniu się telefonicznie bądź mailowo. Każdy może skorzystać z oferowanej przez nich pomocy. Nauczyciele udostępniają im również materiały dydaktyczne pozwalające osiągnąć wszystkie zakładane efekty

uczenia się. Dodatkowym wsparciem otoczeni są studenci ostatniego roku studiów, którzy do dyspozycji mają również promotorów swoich prac dyplomowych. Ponadto na Uczelni funkcjonuje model opieki tutorskiej, który ma na celu działania doradcze, prorozwojowe i pomocowe, a także usprawniające kontakt studentów z Władzami czy innymi pracownikami Uczelni. Tutorzy wyznaczeni przez Dziekana wspierają studentów zarówno dydaktycznie, jak i naukowo.

Studenci mogą zindywidualizować swój proces kształcenia poprzez indywidualną organizację studiów, której szczegółowe zasady znajdują się w Regulaminie Studiów. Prawo do ubiegania się o nią ma student wybitny, osiągający wysokie wyniki w nauce bądź student znajdujący się w trudnej sytuacji życiowej, borykający się z niepełnością, a także studentka będąca w ciąży czy rodzicem.

Za wsparcie rozwoju kultury fizycznej na Uczelni odpowiedzialne są Studium Wychowania Fizycznego i Akademicki Związek Sportowy. Studenci mogą rozwijać swoje umiejętności sportowe, przynależąc do wybranych przez siebie sekcji, a także brać udział w wydarzeniach i zawodach sportowych. Natomiast umiejętności artystyczne mogą nabywać w Akademickich Teatrze AULA. Członkowie opracowują i przygotowują spektakle, ale także projekty badawczo- artystyczne, muzyczne, kulturotwórcze z zakresu szeroko rozumianej humanistyki.

Uczelnia oferuje studentom wiele możliwości międzynarodowych – kursy, praktyki, staże. Studenci mają możliwość zdobycia nowego doświadczenia w ramach programu wymiany międzynarodowej jakim jest Erasmus+.

Za czynności przygotowujące studentów do wejścia na rynek pracy odpowiada Biuro Karier i Praktyk, które prowadzi działalność w obszarach: poradnictwa zawodowego, poradnictwa z zakresu przedsiębiorczości, diagnozę kompetencji i zarządzanie talentami, coaching kariery, szkolenia i warsztaty rozwijające kompetencje społeczne i zawodowe, organizację i prowadzenie szkoleń przygotowujących studentów do płynnego wejścia na rynek pracy, prowadzenie akcji promujących ofertę praktyk, staży, pracy.

Studenci z niepełnosprawnościami - narządu ruchu, słuchu, wzroku oraz przewlekle chorym są wspierani przez Koordynatora ds. osób z niepełnosprawnością i Rzecznika studentów i doktorantów z niepełnosprawnością. Oprócz identyfikowania potrzeb i problemów osób z niepełnosprawnościami, osoby te pośredniczą w procedurach związanych z przyznawaniem stypendium, a także wspierają w studentów w przypadku problemów związanych z ich procesem dydaktycznym. Osoby z niepełnosprawnościami mogą liczyć na pomoc specjalistów od momentu rekrutacji na studia aż do uzyskania dyplomu.

Studenci mają możliwość zgłaszania wszelkich uwag i skarg bezpośrednio do Pani Dziekan, która na bieżąco się nimi zajmuje.

Na Uczelni są prowadzone działania przeciw dyskryminacji i zachowaniom przemocowym, a także są określone zasady postępowania i reagowania w przypadku zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa.

Studenci mają możliwość rozwijania swoich umiejętności w kołach naukowych i organizacjach studenckich funkcjonujących na Uczelni – Koło naukowe Evo-Devo, Koło naukowe studentów bezpieczeństwa i administracji „Paradygmat”, Koło naukowe informatyków „Hello IT”, Koło naukowe warsztaty interpretacji „Szukateria”, Koło naukowe studentów Psychologii RozOS, Studio 47, Koło naukowe studentów HR&COACHING. W ramach tej działalności mogą przygotowywać artykuły naukowe bądź realizować projekty badawcze, a także brać udział w konferencjach naukowych w sposób czynny lub bierny.

Pracownicy administracyjni Biura Rekrutacji, Dziekanatu, Działu Obsługi Finansowej Studenta świadczą kompleksową pomoc w procedowaniu kwestii formalnych związanych z organizacją studiów na każdym etapie kształcenia.

Na Uczelni działa Samorząd Studencki, który wspierany jest zarówno finansowo, jak i merytorycznie w swoich działaniach na rzecz środowiska akademickiego.

System opieki w zakresie dydaktycznym, naukowym i materialnym funkcjonuje, a wsparcie ze strony Uczelni w procesie uczenia się jest adekwatne do potrzeb studentów, którzy z każdą uwagą bądź chęcią zmiany mogą zwrócić się bezpośrednio do swojego tutora bądź Dziekana.

Ocena wsparcia studentów w procesie uczenia się jest prowadzona w sposób nieformalny poprzez indywidualne rozmowy z Władzami uczelni, osobami zatrudnionymi w dziekanacie bądź w trakcie spotkań z tutorem. Proces doskonalenia opiera się na podstawie informacji zgłaszanych do Władz uczelni drogą tradycyjną lub elektroniczną. Wprowadzenie formalnej oceny systemu motywowania i wsparcia studentów może przyczynić się do zdiagnozowania większej liczby problemów oraz wprowadzenia zmian, skutkujących ulepszeniem istniejących rozwiązań.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia wspiera studentów w procesie uczenia się, odpowiadając na ich indywidualne potrzeby, a także przygotowuje ich do wejścia na rynek pracy. Zapewnia dostęp do wszelkich narzędzi umożliwiających działalność dydaktyczną zarówno w kształcenia stacjonarnym, jak i zdalnym. Uwzględnia i stwarza przestrzeń do realizacji aktywności w samorządzie bądź innych organizacjach studenckich. Wspiera również studentów z niepełnosprawnościami. Oferuje pomoc oraz sprawnie rozwiązuje sytuacje problemowe. Ocena wsparcia studentów w procesie uczenia się przebiega w sposób nieformalny. Rekomenduje się przygotowanie odpowiednich mechanizmów np. ankiet studenckich, do zbierania informacji na temat wsparcia studentów, służących udoskonalaniu tego procesu.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Informacja o studiach jest dostępna publicznie i dostosowana do potrzeb szerokiego grona odbiorców - kandydatów, studentów, absolwentów, pracowników oraz innych interesariuszy. Została przedstawiona w sposób gwarantujący łatwość zapoznania się z nią, nie zawierając przy tym

ograniczeń związanych z miejscem, czasem, używanym przez odbiorców sprzętem i oprogramowaniem. Dostęp do informacji jest dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, między innymi poprzez możliwość powiększania tekstu, czy zastosowanie kontrastu kolorów między tekstem a tłem. Strona internetowa uczelni jest w języku polskim, angielskim, rosyjskim oraz czeskim, zaś informacje na niej zamieszczane są uzupełniane systematycznie, aktualnymi danymi. Cennym źródłem informacji na temat procesu studiowania są media społecznościowe prowadzone przez uczelnię.

Strona internetowa Uczelni zapewnia prowadzenie działalności informacyjnej w zakresie edukacyjnym i naukowym. Dzięki poszczególnym zakładkom dedykowana jest odpowiednim grupom odbiorców. Studenci w zakładce "Strefa studenta i doktoranta" znajdują informacje związane z tokiem studiów (o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach), a także usprawniające codzienne funkcjonowanie na Uczelni. Ponadto strona internetowa uczelni zawiera szereg kluczowych informacji, przydatnych poszczególnym interesariuszom:

- Zasady rekrutacji;
- Przyznawane tytuły i kwalifikacje zawodowe;
- Efekty uczenia się;
- Aktualny program studiów;
- Sylabusy;
- Harmonogram zajęć;
- Regulamin studiów;
- Zasady zaliczania praktyk zawodowych;
- Działalność Biura Karier;
- Zasady dyplomowania;
- Wsparcie osób z niepełnosprawnościami;
- Dostępność pomocy materialnej;
- Program Erasmus+.

W ramach pracy Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia prowadzone jest monitorowanie aktualności, rzetelności, zrozumiałości, kompleksowości informacji o studiach oraz jej zgodności z oczekiwaniami poszczególnych grup odbiorców. Cały proces obejmuje kandydatów na studia, studentów oraz innych interesariuszy. Zbiorcze wyniki służą doskonaleniu dostępności i jakości informacji o studiach.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia zapewnia publiczny dostęp do informacji, dostosowany do osób z niepełnosprawnościami. Interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni, w tym kandydaci na studia, studenci i pracodawcy mają zapewniony prawidłowy dostęp do informacji o studiach, warunkach przyjęć na studia, kryteriach kwalifikacji kandydatów, terminarzu rekrutacji, programie studiów (w tym efektach uczenia się), opis procesu nauczania i uczenia się oraz jego organizacji, wsparciu w procesie uczenia się, informacje o przyznawanych kwalifikacjach i tytułach zawodowych. Wyniki monitorowania są wykorzystywane do doskonalenia dostępności i jakości informacji o studiach.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

W Dolnośląskiej Szkole Wyższej we Wrocławiu funkcjonuje Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia przyjęty zarządzeniem Rektora nr 14/2021. Cele systemu obejmują ciągłe zapewnienie i podnoszenie jakości kształcenia. Funkcje organizacyjne i menedżerskie pełni na pierwszym etapie menedżer kierunku, na drugim Dziekan Wydziału Studiów Stosowanych. Kompetencje i zakres ich działalności są jasno określone. Na wniosek menedżera kierunku Dziekan powołuje Radę Programową Kierunku, w której skład oprócz pracowników Uczelni wchodzi studenci oraz współpracujący z Uczelnią interesariusze zewnętrzni. Do zadań Rady Programowej Kierunku należy m.in.: sprawowanie nadzoru merytorycznego nad realizacją programu studiów; doskonalenie koncepcji kształcenia i programu studiów; występowanie do Dziekana Wydziału z inicjatywą wprowadzenia zmian do programu studiów danego kierunku; przygotowanie planu rozwoju kierunku uwzględniającego potrzeby studentów i otoczenia społeczno - gospodarczego oraz kulturalnego; opiniowanie tematów prac dyplomowych.

Program studiów zatwierdza Senat. Za opracowanie, monitorowanie oraz doskonalenie programu studiów odpowiada menedżer kierunku. Do jego kompetencji należy nadzór i kierowanie procesem dydaktycznym, weryfikacja i doskonalenie programów we współpracy z zespołem naukowo-dydaktycznym, przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz studentami. W doskonaleniu programów zaangażowane są doraźnie lub na stałe tworzone zespoły. Menedżer kierunku wraz z członkami zespołu opracowują katalog efektów uczenia się, który jest konsultowany z Wydziałową Komisją ds. Oceny Jakości Kształcenia, a następnie prezentowany na posiedzeniu Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia i zatwierdzany przez Senat. W proces projektowania i doskonalenia programów studiów zaangażowani są studenci, biorąc udział w pracach Rady Akademickiej, Rady Programowej Kierunku, Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia oraz Wydziałowej Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia.

W Uczelni zastosowano efekt synergii w zakresie doskonalenia i monitorowania procesu kształcenia. Organizowane są dostępne dla wszystkich nauczycieli seminaria koordynowane przez przedstawicieli Uczelnianego Zespołu ds. Innowacyjnych Metod Dydaktycznych i Akademii Umiejętności. Seminarium zorganizowane w listopadzie 2019 r. dotyczyło nowoczesnych metod dydaktycznych stosowanych na uczelniach TOP-100 Listy Szanghajskiej, zaś seminarium online z lipca 2020 r. poświęcone było interdyscyplinarnej wymianie doświadczeń i dobrych praktyk zarówno wśród pracowników DSW, jak i wykładowców prowadzących zajęcia na zlecenie. Wiosną 2021 r. zrealizowano Forum Metodyczne Uczelni Wyższych w formie zdalnej. W ramach doskonalenia oferty dydaktycznej pracownicy prowadzący zajęcia na kierunku wraz z menedżerem kierunku podejmują inicjatywy opracowania nowych specjalności. Weryfikacja i uzyskanie opinii na temat pomysłów koordynowane jest przez menedżera kierunku w ramach procesów wewnętrznego opiniowania na Uczelni. Na kierunku są

wykorzystywane metody i techniki kształcenia na odległość. Już na etapie projektowania programu studiów uwzględniono zajęcia z języka obcego prowadzone w formie ćwiczeniowej wzbogacone o komponent z wykorzystaniem platformy Moodle. Kursy na platformie są przygotowane na różnych poziomach zaawansowania A2, B1, B2. Prowadzone są też dyskusje między przedstawicielami środowiska społeczno-gospodarczego i członkami Rady Programowej Kierunku przy użyciu MS Teams. W uczelni wykorzystywany jest system zarządzania dydaktyką i planowania zajęć APR. Dolnośląska Szkoła Wyższa na ocenianym kierunku zapewnia dostęp do Wirtualnych Laboratoriów na zajęciach i poza nimi. VDI (ang. Virtual Desktop Infrastructure) czyli wirtualna infrastruktura desktopowa umożliwia zdalne korzystanie z pełnych zasobów uczelnianych laboratoriów komputerowych. Studenci i prowadzący zajęcia mają do dyspozycji 100 wirtualnych stanowisk komputerowych, które pogrupowane są na pule i mają odpowiednie parametry wydajnościowe w zależności od zapotrzebowania poszczególnych aplikacji.

Przyjęcie na studia odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte warunki, ale brak szczegółowych kryteriów kwalifikacji. Rekomenduje się wprowadzenie selektywności w ramach rekrutacji.

Prowadzona jest systematyczna ocena programu studiów obejmująca efekty uczenia się oraz wnioski z analiz dotyczących skuteczności przyjętych rozwiązań. W tym zakresie szkoła prowadzi analizę wyników ankiet ewaluacji studenckiej przeprowadzanej na koniec każdego semestru oraz hospitacje zajęć dydaktycznych prowadzone przez Dziekana, Prodziekanów lub osoby wskazane przez Wydziałową Komisję ds. Oceny Jakości Kształcenia. Analizie podlegają też sprawozdania roczne składane przez wykładowców w uczelnianym systemie e-NDO. Sprawozdawczość dotyczy działań obejmujących eksperymentowanie z nowymi metodami pracy dydaktycznej, udział w dodatkowych warsztatach, kursach doskonalących, zaangażowanie w dydaktyczne projekty rozwojowe, wymianę doświadczeń z innymi pracownikami. Sprawozdania te są weryfikowane przez menedżera kierunku oraz Dziekana i stanowią podstawę oceny pracowniczej. Lider Kolegium ma możliwość zebrania wskazanych przez pracowników doświadczeń w celu rozwijania najlepszych praktyk dydaktycznych. Pod koniec każdego roku akademickiego przeprowadzane jest wśród studentów Badanie Atrybutów Marki. Zakres badania obejmuje wszystkie aspekty funkcjonowania uczelni, począwszy od oceny procesu dydaktycznego, przez obsługę administracyjną, infrastrukturę, życie studenckie, współpracę międzynarodową, a skończywszy na badaniu rekomendacji studiów. Z wynikami badań zapoznawani są kierownicy jednostek Uczelni oraz menedżerowie kierunków.

Systematyczna ocena programu studiów na kierunku oparta jest o analizę wyników ewaluacji wszystkich zajęć na każdym semestrze oraz o analizy zgłaszanych uwag i propozycji. Uwagi zgłaszane mogą być przez pracowników uczelni, współpracowników zewnętrznych prowadzących zajęcia na danym kierunku, członków Uczelnianej Rady ds. Jakości oraz studentów. Uwagi zgłaszane są do wykładowców, menedżera kierunku, Dziekana, Prodziekana lub Rektora. Menedżer kierunku i Dziekan otrzymują wyniki ewaluacji wszystkich nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w danym semestrze. Na podstawie analizy wyników Dziekan może zlecić menedżerowi kierunku przeprowadzenie działań naprawczych lub doskonalących. W przypadku naruszenia regulaminu czy nieetycznych postaw sprawa kierowana jest do Uczelnianej Komisji ds. Dyscyplinarnych. Monitoring okresowy programu dokonywany jest przede wszystkim przez Radę Programową Kierunku poprzez organizowane w każdym semestrze spotkania, dyskusje o osiągniętych efektach uczenia się, sposobach ich raportowania i weryfikacji, przegląd kart przedmiotów i teczek przedmiotowych, dostosowania oferty programowej do zapotrzebowania studentów i rynku pracy. Proponowane zmiany są zgłaszane menedżerowi kierunku lub Radzie Programowej Kierunku, a po ich akceptacji przedstawiane Radzie Uczelnianej ds. Jakości Kształcenia. Pozytywna opinia Rady pozwala na przedłożenie zmian lub

nowego programu studiów Senatowi wraz z opinią Samorządu Studenckiego. Uchwała Senatu pozwala na wprowadzenie proponowanych zmian do programu studiów, który obowiązuje od kolejnego roku akademickiego. Wykładowcy są zobowiązani udokumentować proces weryfikacji efektów uczenia się w teczkach prowadzonych przedmiotów. Przy doskonaleniu programu studiów prowadzone są szkolenia rozwijające miękkie kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dotyczące m.in. pracy ze studentami z niepełnosprawnością czy metod i technik kształcenia na odległość. Nauczyciele uczestniczą również w zewnętrznych programach doskonalących umiejętności akademickie w tym zakresie, takich jak np. wyjazdy studyjne w ramach programu Erasmus+, Master of Didactics. Losy studentów są monitorowane przez Biuro Karier i Praktyk, a wnioski przekazywane do wydziału w celu analizy. W systematycznej ocenie programu studiów biorą udział interesariusze wewnętrzni oraz zewnętrzni również w warunkach związanych z czasowym ograniczeniem funkcjonowania uczelni.

Wnioski z systematycznej oceny programu studiów są wykorzystywane do jego stałego doskonalenia. Rada Programowa Kierunku składająca się z pracowników danego kierunku i uczelnianych opiekunów praktyk oraz przedstawicieli studentów i właściwych interesariuszy zewnętrznych weryfikuje napływające propozycje doskonalenia efektów uczenia się od studentów, wykładowców, przedstawicieli pracodawców i absolwentów. Wnioski te służą jako podstawa do działań powołanej na Wydziale Studiów Stosowanych Wydziałowej Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia. Jest ona elementem Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia DSW. Komisja ta przedkłada Uczelnianej Radzie ds. Jakości Kształcenia raport wydziału na koniec roku akademickiego dotyczący oceny efektów uczenia się, który pozwoli zapewnić doskonalenie programu studiów. Interesariusze zewnętrzni są zapraszani na posiedzenia Rady Programowej Kierunku, Wydziałowej Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia i Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia. Przyjęty system weryfikacji prowadzonych w uczelni działań dydaktycznych i oceny programu pozwala w sposób przejrzysty i efektywny dostosować ofertę kształcenia do potrzeb rynkowych.

Jakość kształcenia na kierunku jest poddawana cyklicznej zewnętrznej ocenie. Wyniki tej oceny służą doskonaleniu jakości kształcenia na kierunku.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

W Dolnośląskiej Szkole Wyższej we Wrocławiu funkcjonuje system zarządzania jakością, zgodny z wymaganiami ISO 9001. Zmiany w programach studiów są dokonywane w sposób formalny. Uczelnia wprowadza innowacje dydaktyczne uwzględniające poza tradycyjnymi metodami nauczania również wykorzystanie współczesnej technologii informacyjno-komunikacyjnej. Narzędzia i techniki kształcenia na odległość są uwzględniane w projektowaniu programu studiów. Przyjęcie na studia odbywa się na podstawie formalnie przyjętych procedur. Programy studiów podlegają systematycznej ocenie, w której uwzględnia się wyniki analizy potrzeb rynku pracy. W systematycznej ocenie uczestniczą studenci oraz przedstawiciele pracodawców. Wnioski z analiz są wykorzystywane do doskonalenia programu. Studenci wypowiadają się w wielu aspektach związanych z jakością kształcenia.

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

Zalecenia

5. 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)

Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej w uchwale nr 6/2016 z dnia 21 stycznia 2016 r. w sprawie oceny programowej na kierunku geodezja i kartografia prowadzonym na Wydziale Nauk Technicznych Dolnośląskiej Szkoły Wyższej we Wrocławiu na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim przyznało ocenę pozytywną na okres 6 lat, jednocześnie zwracając uwagę na konieczność: - pełniejszego wparcia uczestnictwa studentów w procesie wymiany krajowej i międzynarodowej, - dbania o zachowanie stabilności minimum kadrowego kierunku i tworzenia warunków umożliwiających rozwój naukowy nauczycieli akademickich stanowiących to minimum. Mając na uwadze, iż obecnie Uczelnia realizuje program studiów na profilu praktycznym, członkowie zespołu oceniającego dokonali oceny programowej na kierunku geodezja i kartografia przy uwzględnieniu specyfiki prowadzonego kształcenia ze względu na jego profil. Oceny odnoszące się do poszczególnych kryteriów, w tym również uwzględniające aspekty o których mowa w cyt. uchwale nr 6/2021 przedstawiono w rozdziale 4 niniejszego raportu.



Polska
Komisja
Akredytacyjna

www.pka.edu.pl