



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: geodezja i kartografia

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Data przeprowadzenia wizytacji: 17-18.05.2023 r.

Warszawa, 2023

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	4
1.2. Informacja o przebiegu oceny	4
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	6
3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA	8
4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	9
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	9
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	15
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	23
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	33
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	38
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	42
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	47
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	49
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	54
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	56
5. Załączniki:	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Część I – ocena losowo wybranych prac etapowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

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

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

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

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

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

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

członkowie:

1. dr hab. inż. Stanisław Bacior – ekspert PKA
2. dr hab. inż. Jerzy Chmiel – ekspert PKA
3. Maria Zienkiewicz – ekspert PKA reprezentujący studentów
4. Krystyna Piecuch – ekspert PKA reprezentujący pracodawców
5. Julia Sobolewska – sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku geodezja i kartografia w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac przyjętego przez Prezydium PKA na rok akademicki 2022/2023. Kierunek został oceniony przez Polską Komisję Akredytacyjną po raz kolejny. Poprzednia ocena zaowocowała wyróżniającą oceną programową - Uchwała Nr 392/2015.

Postępowanie oceniające odbyło się zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej przeprowadzanej stacjonarnie przez Polską Komisję Akredytacyjną. Przed rozpoczęciem wizytacji dokonano podziału obowiązków pomiędzy ekspertami biorącymi udział w pracach zespołu oceniającego. Ponadto w porozumieniu z koordynatorem z ramienia Uczelni ustalono szczegółowy harmonogram przebiegu wizytacji wraz z uwzględnieniem kluczowych spotkań z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

Zgodnie z procedurą postępowania oceniającego przed wizytacją zespół oceniający dokonał analizy danych oraz informacji zawartych w raporcie samooceny i załącznikach do raportu przedłożonych przez władze Uczelni oraz opracował raport wstępny.

Wizytację poprzedzono spotkaniami wewnętrznymi zespołu oceniającego, które posłużyły wymianie wstępnych refleksji na temat ocenianego kierunku studiów. Podczas spotkań omawiano kryteria oceny, raport wstępny zespołu oceniającego oraz sformułowano dalsze pytania i wątpliwości w odniesieniu do spełnienia standardów jakości kształcenia.

W trakcie wizytacji odbyły się spotkania z władzami Uczelni, osobami odpowiedzialnymi za realizację procesu kształcenia na wizytowanym kierunku, w tym z autorami raportu samooceny, Samorządem Studenckim, z reprezentacją studentów oraz nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku geodezja i kartografia, przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, z osobami odpowiedzialnymi za praktyki, umiędzynarodowienie procesu kształcenia, wsparcie osób z niepełnosprawnościami oraz politykę jakości kształcenia.

W toku wizytacji przeprowadzono hospitację zajęć na ocenianym kierunku oraz dokonano przeglądu udostępnionej przez Uczelnię dokumentacji dotyczącej m.in. realizacji procesu kształcenia, w tym prac dyplomowych i etapowych, praktyk zawodowych, umiędzynarodowienia, funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia oraz wsparcia studentów w procesie kształcenia i osiągania efektów uczenia się.

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 pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia I stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne / niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	inżynieria lądowa, geodezja i transport	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów - 210 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	160 godzin / 6 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	Stacjonarne: • <i>geodezja i geoinformatyka (GiG)</i> • <i>geodezja i szacowanie nieruchomości (GiSzN)</i> • <i>zdalne systemy pomiarowe (ZSP)</i> Niestacjonarne: • <i>geodezja i geoinformatyka (GiG)</i> • <i>geodezja i szacowanie nieruchomości (GiSzN)</i>	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	172	65
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	2562	1619
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	105	69
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	166 (GiG i ZSP) 128,5 (GiSzN)	166 (GiG) 128,5 (GiSzN)
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	78	78

Nazwa kierunku studiów	Geodezja i kartografia	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia II stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne / niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	inżynieria lądowa, geodezja i transport	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	3 semestry – 90 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	-	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	Stacjonarne: • <i>geodezja i technologie informatyczne</i> (GiTI) • <i>gospodarka nieruchomościami</i> (GN) • <i>geodesy and geoinformatis</i> (GiGang) Niestacjonarne: • <i>geodezja inżynierska</i> (GI) • <i>gospodarka nieruchomościami</i> (GN)	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	38	14
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	1002 (GiTI) 972 (GN) 1103 (GiGang)	620 (GI) 609 (GN)
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	45 (GiTI) 45,5 (GN) 47 (GiGang)	35,5 (GI) 30 (GN)
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	69,5 ECTS (GiTI) 46,5 ECTS (GN) 76 ECTS (GiGang)	67 ECTS (GI) 46,5 ECTS (GN)

Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	59,5 (GiTI)	
	58,5 (GN)	56,5 (GI)
	58 (GiGang)	61,5 (GN)

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 kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione
Kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	kryterium spełnione
Kryterium 2. realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	kryterium spełnione
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

Kształcenie na kierunku geodezja i kartografia wpisuje się w cele strategiczne Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie przedstawione w Strategii rozwoju Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie na lata 2021-2030, czyli: rozwój oferty dydaktycznej z uwzględnieniem wysokiej kultury jakości kształcenia, podnoszenia konkurencyjności tej oferty na rynku szkolnictwa wyższego w kraju i za granicą oraz zapewnienie przyjaznych warunków studiowania i możliwości wszechstronnego rozwoju osobistego nauczycieli, studentów i doktorantów. Jednostką organizacyjną Uczelni, która odpowiada za organizację kształcenia na studiach jest Wydział Geoinżynierii. Koncepcja i cele kształcenia wpisują się w strategię Uczelni poprzez doskonalenie oferty dydaktycznej pod kątem aktualnych oraz przyszłych potrzeb regionu i kraju, wprowadzanie do oferty nowych kierunków i zakresów kształcenia oraz innych usług edukacyjnych takich jak studia podyplomowe, kursy czy szkolenia, poprzez ciągłe podnoszenie jakości kultury kształcenia oraz wspieranie rozwoju osobistego i zawodowego nauczycieli i studentów. Misją kierunku geodezja i kartografia prowadzonego na Uniwersytecie Warmińsko Mazurskim jest kreowanie przyszłości z wykorzystaniem potencjału stworzonego w przeszłości, którego dziedzictwem jest różnorodność reprezentowanych dyscyplin naukowych i realizowanych kierunków kształcenia, co nadaje mu wyraźną tożsamość i wyróżnia spośród innych wydziałów w kraju. Na podstawie przeprowadzonej analizy raportu samooceny a także zaprezentowanej dokumentacji podczas pracy komisji PKA stwierdzono, że koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią Uczelni oraz polityką jakości i mieszczą się w dyscyplinie, do której kierunek jest przyporządkowany. Ponadto są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy a także zostały określone we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

Najistotniejsze efekty uczenia się związane z kierunkiem studiów oraz realizacją szerokiego zakresu prac geodezyjnych i wpisują się w dyscyplinę, do której przyporządkowany jest kierunek. Pierwsza grupa efektów obejmuje podstawy geodezji dotyczące planowania, wykonywania i opracowywania pomiarów geodezyjnych, astronomicznych, baz danych i geodezyjnych układów współrzędnych. Kolejna grupa efektów dotyczy technik pomiarowych stosowanych w pracach geodezyjnych, a dotyczących technologii fotogrametrycznych, teledetekcyjnych i radarowych. Następnie można wyróżnić grupę kluczowych efektów dotyczącą gospodarki nieruchomościami, planowania przestrzennego, geodezyjnego kształtowania przestrzeni oraz wyceny nieruchomości. W zależności od wybranego zakresu studenci mają możliwości nabycia umiejętności w zakresie *geodezji i geoinformatyki, geodezji i szacowania nieruchomości lub zdalnych systemów pomiarowych*.

Kierunkowe efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem ogólnoakademickim a także są zgodne z właściwym poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji (poziom VI, VII oraz VIII). Osiągane efekty uczenia się są specyficzne dla kierunku geografia i kartografia i są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej uczelni w tych dyscyplinach. Najważniejsze efekty osiągnięte są głównie w przedmiotach kierunkowych zarówno na studiach I jak i II stopnia.

W Uczelni prowadzone są badania, których wyniki są wykorzystywane w procesie kształcenia. Główne kierunki tych badań dotyczą obszaru wiedzy odpowiadającym obszarowi kształcenia na kierunku geodezja i kartografia w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport. Działalność naukowa pracowników daje studentom możliwość bezpośredniego poznawania różnych form pełnego cyklu rozwiązywania postawionego problemu naukowego: od tezy, poprzez pomysł rozwiązania, koncepcję badania, projekt, po przeprowadzenie badań i analizę uzyskanych wyników.

Koncepcja kształcenia na kierunku geodezja i kartografia wynika z rozwoju nowoczesnych, zdalnych metod pozyskiwania danych o przestrzeni a także technologii w geodezji i kartografii i związanej z tym potrzeby kształcenia specjalistów posiadających zintegrowaną wiedzę i przygotowanie do rozwiązywania zagadnień z zakresu geodezji i kartografii, informatyki, programowania oraz szeroko rozumianych nauk geoinformacyjnych (GIScience), w których wykorzystywane są narzędzia geomatyczne. Umożliwia uzyskanie wiedzy potrzebnej do podjęcia pracy oraz dalszego rozwoju. Pozwala także na elastyczność w dokonywaniu wyboru przyszłej drogi kariery zawodowej.

Kierunek, ze względu na treści kształcenia oraz zakładane efekty uczenia się studentów i aktywność zawodową absolwentów, przyporządkowany jest do dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport w 100%.

Główne kierunki prowadzonych badań naukowych, których wyniki są wykorzystywane w procesie kształcenia obejmują przedstawioną niżej problematykę.

Badania prowadzone w Instytucie Geodezji i Budownictwa prowadzone przez pracowników kształcących na kierunku geodezja i kartografia, reprezentujących dyscyplinę inżynieria lądowa, geodezja i transport, obejmowały 11 tematów badawczych.

1. doskonalenie metod wyrównania sieci geodezyjnych;
2. geoinformacja w aspekcie teoretycznym, analitycznym i wdrożeniowym;
3. badania z zakresu doskonalenia technik pomiarowych i metod obliczeniowych w geodezji inżynieryjnej;
4. badania nad zastosowaniem systemów satelitarnego pozycjonowania GNSS dla potrzeb geodezji, nawigacji i hydrografii;
5. numeryczne modelowanie zjawisk przestrzennych;
6. zastosowanie technik satelitarnych do badań geodynamicznych w oparciu o punkty krajowej sieci zerowego rzędu;
7. doskonalenie algorytmów do precyzyjnego opracowania obserwacji satelitarnych GNSS;

8. opracowanie nowych technologii pozyskiwania i przetwarzania danych teledetekcyjnych w zastosowaniach kartograficznych, środowiskowych i rolniczych;
9. badania z zakresu techniczno-technologicznych, prawnych i informacyjnych uwarunkowań rozwoju obszarów wiejskich w aspekcie polityki rolnej Unii Europejskiej;
10. teoretyczne podstawy zarządzania przestrzenią;
11. zastosowanie technik satelitarnych do badań geodynamicznych w oparciu o punkty krajowej sieci zerowego rzędu.

Badania przeprowadzone w Instytucie Gospodarki Przestrzennej i Geografii prowadzone przez pracowników kształcących na kierunku geodezja i kartografia, reprezentujących dyscyplinę geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna, obejmowały 6 tematów badawczych.

1. badania nad analizą i modelowaniem rynku nieruchomości;
2. zakres wielokryterialnego modelowania procesów urbanizacyjnych;
3. badania w kierunku analizy i modeli wspomagających podejmowanie decyzji na rynku nieruchomości;
4. badania w kierunku analiza potrzeb społecznych w aspekcie przestrzeni;
5. uwarunkowania gospodarki przestrzennej w Północnej Polsce;
6. analiza i modele gospodarowania zasobami nieruchomości.

Kierunki badawcze odpowiadają koncepcji i celom kształcenia na ocenianym kierunku studiów.

Kształcenie uwzględnia potrzeby ciągle zmieniającego się rynku pracy. Ważnym elementem koncepcji kształcenia na kierunku geodezja i kartografia jest realizacja programu studiów w oparciu o współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Wydział umożliwia studentom podnoszenie kwalifikacji poprzez realizację części zajęć na terenie podmiotów gospodarczych oraz w instytucjach np.: zajęcia z przedmiotu „Projektowanie i opracowanie danych z pomiarów laserowych” realizowanego na zakresie *zdalne systemy pomiarowe* oraz z przedmiotu „Opracowanie danych z pomiarów laserowych” realizowanego na zakresie *geodezja i geoinformatyka* odbywają się w firmie Visimind Ltd Sp. z o. o w Olsztynie. Studenci mają wówczas możliwość zapoznania się z najnowszymi technologiami pomiarowymi (LIDAR), ale również podczas tego typu zajęć prezentują własne projekty zrealizowane w ramach danego przedmiotu. Współpraca z otoczeniem gospodarczym przejawia się również w organizowaniu pokazów najnowszego sprzętu geodezyjnego. Przykładem takiej inicjatywy w roku akademickim 2021/2022 były warsztaty z prezentacji nowoczesnego bezzałogowego pojazdu latającego, wyposażonego w mobilny skaner laserowy oraz kamerę fotogrametryczną organizowane przy udziale pracowników firmy TPI Sp. z o.o. W warsztatach uczestniczyli pracownicy z Katedry Geodezji oraz studenci z zakresu *geodezja i techniki informatyczne*. Dane, które zebrano podczas testów, posłużyły studentom do opracowania modeli 3D budynków i stworzenie schematu przestrzennej bazy danych. Wydział współpracuje ponadto z innymi jednostkami akademickimi, czego efektem jest uczestnictwo w konferencjach i szkoleniach oraz realizacja wspólnych projektów dydaktycznych i naukowych.

Zasady opracowania nowych programów studiów oraz doskonalenia programów już realizowanych określa obowiązująca Uchwała Nr 22/2020 Senatu UWM w Olsztynie z dnia 27 października 2020 roku. Zmiany w programach studiów są poprzedzone zgłaszaniem uwag i rekomendacji przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, w tym: WZZJK, KZdsZJK, i koordynatorów przedmiotów,

samorząd studencki, Konwent Wydziału. Zmiany w programach studiów dotyczą wybranych elementów, głównie: efektów uczenia się, oferty przedmiotów i ich treści programowych oraz metod ich realizacji. Zasady zmiany oferty kształcenia (tworzenie studiów, poziomów, profili i zakresów kształcenia) określone są w Zarządzeniu Nr 9/2022 Rektora UWM w Olsztynie z dn. 8 lutego 2022 roku. Projekty zmian są poddawane szczegółowej analizie rynku pracy, przeprowadzonej przez Sekcję Analiz Edukacyjnych i Rynkowych działającą w ramach Biura Analiz Strategicznych. Po uzyskaniu pozytywnej opinii dotyczącej zapotrzebowania rynku pracy na absolwentów projektowanych studiów, podejmowane są działania nad opracowaniem programu, w których uczestniczą interesariusze wewnątrzni i zewnątrzni. Wypracowane i zaakceptowane przez WZZJK programy są przedstawiane na posiedzeniu Rady Dziekańskiej do zaopiniowania. Za pośrednictwem Biura ds. Kształcenia, projekty są przedkładać Radzie Edukacyjnej UWM, a po pozytywnym zaopiniowaniu przez Radę, projekt kierowany jest do dalszego procedowania, tj. pod obrady Senatu UWM.

Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem ogólnoakademickim którego profil programu kształcenia obejmuje moduły zajęć powiązane z prowadzonymi w Uczelni badaniami naukowymi i jest realizowany przy założeniu, że ponad połowa programu studiów określonego w punktach ECTS obejmuje zajęcia służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy. Kierunkowe efekty uczenia się są zgodne z VI i VII poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji, co znajduje potwierdzenie w prowadzeniu studiów I i II stopnia, a także studiów doktoranckich realizowanych na Uniwersytecie Warmińsko Mazurskim (poziom VIII PRK).

Kierunek, ze względu na treści kształcenia oraz zakładane efekty uczenia się studentów i aktywność zawodową absolwentów, przyporządkowany jest do dziedziny nauk inżynierjno-technicznych w dyscyplinie naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport w 100% (Uchwała nr 282/2023 Senatu UWM w Olsztynie z dnia 27 stycznia 2023 r.).

Koncepcja kształcenia na kierunku geodezja i kartografia wynika z rozwoju nowoczesnych zdalnych metod pozyskiwania danych o przestrzeni a także technologii w geodezji i kartografii i związanej z tym potrzeby kształcenia specjalistów posiadających zintegrowaną wiedzę i przygotowanie do rozwiązywania zagadnień z zakresu geodezji i kartografii, informatyki, programowania oraz szeroko rozumianych nauk geoinformacyjnych (GIScience), w których wykorzystywane są narzędzia geomatyczne. Umożliwia uzyskanie wiedzy potrzebnej do podjęcia pracy oraz dalszego rozwoju. Pozwala także na elastyczność w dokonywaniu wyboru przyszłej drogi kariery zawodowej.

Takie rozumienie kształcenia wynika z potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego oraz prowadzenia badań z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi geodezyjnych i jest możliwe ze względu na duże doświadczenie dydaktyczne i naukowe pracowników Wydziału.

Oczekiwania wobec kandydatów wynikają ze specyfiki realizowanego kierunku, zatem od kandydatów na studia oczekuje się zainteresowania i predyspozycji technicznych w dziedzinie realizowanego kształcenia.

Udział pracowników UWM w zagranicznych stażach, realizowana przez nich międzynarodowa współpraca naukowa, jak również stałe doskonalenie w zakresie języków obcych sprawia, że są oni również przygotowani do prowadzenia zajęć w języku angielskim. Efekty uczenia się uwzględniają kompetencje badawcze, komunikowanie się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne

w działalności naukowej i są sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji.

Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się publikowane są w sylabusach przedmiotów. Za ich realizację odpowiedzialny jest koordynator przedmiotu, który określa cel i treści przedmiotu oraz dokonuje okresowej oceny wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych nabywanych w czasie realizacji zajęć. Na podstawie analizy dokumentacji stwierdzono, iż efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji.

Studia na kierunku geodezja i kartografia kończą się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera (I stopień) lub magistra inżyniera (II stopień) i 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 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku i plany jej rozwoju są zgodne z misją i strategią rozwoju Uczelni i odpowiadają obszarowi kształcenia na kierunku geodezja i kartografia w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport. Kształcenie uwzględnia potrzeby ciągle zmieniającego się rynku pracy, a także jest zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego i kształtowane wraz z jego przedstawicielami. Pracownicy badawczo-dydaktyczni, realizujący zajęcia na kierunku geodezja i kartografia, prowadzą badania, których wyniki są wykorzystywane w procesie kształcenia. Główne kierunki tych badań dotyczą obszaru wiedzy odpowiadającemu obszarowi kształcenia na kierunku geodezja i kartografia i są ukierunkowane na najlepsze wzorce krajowe i międzynarodowe. Realizowane podczas studiów przedmioty, począwszy od podstawowych, poprzez kierunkowe, zakresowe oraz praktyki i pracę dyplomową prowadzą do uzyskania kompetencji inżynierskich. Dzięki temu, że zajęcia kierunkowe prowadzone są przez nauczycieli akademickich zaangażowanych w badania naukowe w zakresie geodezji i kartografii, przekazywane treści kształcenia są aktualne i spójne. Program studiów został przygotowany w oparciu o założenie, że kierunkowe efekty uczenia się pokrywają w pełni wszystkie kompetencje inżynierskie przewidziane w programie studiów.

Kształcenie na kierunku geodezja i kartografia wpisuje się w cele strategiczne Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, którymi są rozwój oferty dydaktycznej z uwzględnieniem wysokiej kultury jakości kształcenia, podnoszenia konkurencyjności tej oferty na rynku szkolnictwa wyższego w kraju i za granicą oraz zapewnienie przyjaznych warunków studiowania i możliwości wszechstronnego rozwoju osobistego nauczycieli, studentów i doktorantów.

Koncepcja i cele kształcenia wpisują się w strategię Uczelni poprzez doskonalenie oferty dydaktycznej pod kątem aktualnych oraz przyszłych potrzeb regionu i kraju, wprowadzanie do oferty nowych kierunków i zakresów kształcenia oraz innych usług edukacyjnych - takich jak studia podyplomowe, kursy czy szkolenia, poprzez ciągłe podnoszenie jakości kultury kształcenia oraz wspieranie rozwoju

osobistego i zawodowego nauczycieli i studentów. Koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią Uczelni oraz polityką jakości i mieszczą się w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport. Ponadto są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy a także zostały określone we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

Kierunek geodezja i kartografia ze względu na treści kształcenia oraz zakładane efekty uczenia się studentów i aktywność zawodową absolwentów, przyporządkowany jest do dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport w 100%.

Najistotniejsze efekty uczenia się związane z kierunkiem studiów oraz realizacją szerokiego zakresu prac geodezyjnych wpisują się w dyscyplinę inżynieria lądowa, geodezja i transport. Grupa efektów obejmuje podstawy geodezji dotyczące planowania, wykonywania i opracowywania pomiarów geodezyjnych, astronomicznych, baz danych i geodezyjnych układów współrzędnych. Kolejna grupa efektów dotyczy technik pomiarowych stosowanych w pracach geodezyjnych, a dotyczących technologii fotogrametrycznych, teledetekcyjnych i radarowych. Następnie można wyróżnić grupę kluczowych efektów dotyczącą gospodarki nieruchomościami, planowania przestrzennego, geodezyjnego kształtowania przestrzeni oraz wyceny nieruchomości. W zależności od wybranego zakresu studenci mają możliwości nabycia umiejętności w zakresie *geodezji i geoinformatyki, geodezji i szacowania nieruchomości lub zdalnych systemów pomiarowych*.

Osiągane efekty uczenia się są specyficzne dla kierunku geografia i kartografia i są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie do której kierunek jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej Uczelni w tej dyscyplinie. Najważniejsze efekty osiąmane są głównie w przedmiotach kierunkowych zarówno na studiach I, jak i II stopnia.

Kierunki badawcze odpowiadają koncepcji i celom kształcenia na ocenianym kierunku studiów. Kształcenie uwzględnia potrzeby ciągle zmieniającego się rynku pracy. Ważnym elementem koncepcji kształcenia na kierunku geodezja i kartografia jest realizacja programu studiów w oparciu o współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem ogólnoakademickim, którego profil programu kształcenia obejmuje moduły zajęć powiązane z prowadzonymi w Uczelni badaniami naukowymi i jest realizowany przy założeniu, że ponad połowa programu studiów określonego w punktach ECTS obejmuje zajęcia służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy. Kierunkowe efekty uczenia się są zgodne z VI i VII poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji, co znajduje potwierdzenie w prowadzeniu studiów I i II stopnia, a także studiów doktoranckich realizowanych na Uniwersytecie Warmińsko Mazurskim (poziom VIII PRK).

Pracownicy UWM podejmują międzynarodową współpracę naukową, jak również stałe doskonalenie w zakresie języków obcych. To sprawia, że są oni również przygotowani do prowadzenia zajęć w języku angielskim. Efekty uczenia się uwzględniają kompetencje badawcze, komunikowanie się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności naukowej i są sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji.

Studia na kierunku geodezja i kartografia kończą się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera (I stopień) lub magistra inżyniera (II stopień) i 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 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

Realizowane podczas studiów przedmioty, począwszy od podstawowych poprzez kierunkowe, zakresowe oraz praktyki i pracę dyplomową prowadzą do uzyskania kompetencji inżynierskich. Dzięki temu, że zajęcia kierunkowe prowadzone są przez nauczycieli akademickich zaangażowanych w badania naukowe w zakresie geodezji i kartografii, przekazywane treści kształcenia są aktualne i spójne. Program studiów został przygotowany w oparciu o założenie, że kierunkowe efekty uczenia się pokrywają w pełni wszystkie kompetencje inżynierskie przewidziane w programie studiów.

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

Programy studiów I i II stopnia mają na celu realizację przyjętych kierunkowych efektów uczenia się. Kluczowe treści kształcenia przekazywane są w ramach przedmiotów kierunkowych i związanych z zakresem kształcenia.

Treści programowe stosowane przez nauczycieli akademickich, są dostosowane do zakładanych efektów uczenia się. Umiejętności praktyczne studenci nabywają podczas zajęć laboratoryjnych, projektowych, komputerowych, terenowych, seminarium dyplomowego i przygotowywania pracy dyplomowej oraz w trakcie realizacji praktyk zawodowych.

Plan studiów dla ocenianego kierunku oraz formy i organizacja zajęć, a także czas trwania kształcenia i szacowany nakład pracy studentów, mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów uczenia się oraz uzyskanie kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia. Programy studiów I i II stopnia mają na celu realizację przyjętych kierunkowych efektów uczenia się. Kształcenie na studiach I stopnia trwa 7 semestrów, obejmuje 210 pkt. ECTS. Na studiach pierwszego stopnia stacjonarnych realizowane są trzy zakresy: *geodezja i geoinformatyka* (GiG), *geodezja i szacowanie nieruchomości* (GiSzN) i *zdalne systemy pomiarowe* (ZSP). Na każdym z zakresów student zobowiązany jest uzyskać 210 punktów ECTS. Liczba punktów ECTS przyporządkowanych do zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich wynosi 105 ECTS (50%). W programie studiów zaplanowano 2562 godziny, z czego wykłady stanowią 792 godziny (GiG i ZSP) i 837 godzin (GiSzN), ćwiczenia 1770 godzin (GiG i ZSP) i 1725 godzin (GiSzN) oraz 160 godzin praktyk na wszystkich zakresach.

Studia II stopnia stacjonarne i niestacjonarne trwają 3 semestry, w trakcie których student zobowiązany jest uzyskać 90 punktów ECTS. Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów wynosi 2562, zaś łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia wynosi 105 i jest zgodna z wymogami.

Program studiów I i II stopnia ma na celu sekwencję treści kształcenia realizowanych w ramach przedmiotów, w szczególności podstawowych i kierunkowych, w celu umożliwienia osiągnięcia założonych efektów, racjonalnego obciążenia studentów zajęciami o różnej skali trudności, liczby egzaminów zaplanowanych po poszczególnych semestrach, wykonaniem projektów, a także przekazania studentom wiedzy oraz kształtowania umiejętności niezbędnych podczas realizacji praktyk.

Grupę przedmiotów fakultatywnych stanowią wszystkie przedmioty specjalnościowe. Przedmiotom fakultatywnym na wszystkich zakresach przypisano łącznie 78 ECTS (37%).

Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem ogólnoakademickim, którego profil programu kształcenia obejmuje moduły zajęć powiązane z prowadzonymi w Uczelni badaniami naukowymi i jest realizowany przy założeniu, że ponad połowa programu studiów określonego w punktach ECTS obejmuje zajęcia służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy. Kierunek, ze względu na treści kształcenia oraz zakładane efekty uczenia się studentów i aktywność zawodową absolwentów, przyporządkowany jest do dziedziny nauk inżyniersko-technicznych w dyscyplinie naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport w 100%.

Realizowane podczas studiów przedmioty, począwszy od podstawowych poprzez kierunkowe, zakresowe oraz praktyki i pracę dyplomową prowadzą do uzyskania kompetencji inżynierskich. Dzięki temu, że zajęcia kierunkowe prowadzone są przez nauczycieli akademickich zaangażowanych w badania naukowe w zakresie geodezji i kartografii, przekazywane treści kształcenia są aktualne i spójne. Program studiów został przygotowany w oparciu o założenie, że kierunkowe efekty uczenia się pokrywają w pełni wszystkie kompetencje inżynierskie przewidziane w programie studiów.

Do roku akademickiego 2019/2020 Wydział nie prowadził zajęć zdalnych. W marcu 2020 r. w związku z wybuchem pandemii wirusa SARS-Cov-2 rozpoczęto prowadzenie nauczania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Dopuszczono również możliwość przeprowadzania zaliczeń i egzaminów, w tym organizację i przeprowadzanie egzaminów dyplomowych, w sposób zdalny z wykorzystaniem narzędzi informatycznych. Do zajęć najczęściej wykorzystywany jest program do pracy w grupie i kształceniu na odległość Microsoft Teams oraz platforma edukacyjna Moodle.

W programie studiów uwzględnione zostały przedmioty powiązane z prowadzonymi na wydziale badaniami naukowymi w zakresie geodezji i kartografii. Liczba przypisanych do nich punktów ECTS na studiach I stopnia stacjonarnych wynosi 166 ECTS (GiG i ZSP) oraz 128,5 ECTS (GiSzN), a na studiach niestacjonarnych 166 ECTS (GiG) oraz 128,5 ECTS (GiSzN),

Na studiach II stopnia stacjonarnych liczba punktów ECTS przypisanych do przedmiotów powiązanych z badaniami wynosi 69,5 ECTS (GiTI), 46,5 ECTS (GN) i 76 ECTS (GiGang) oraz na studiach niestacjonarnych 46,5 ECTS (GN) i 67 ECTS (GI).

Treści programowe zamieszczone w sylabusach przedmiotów realizowanych na kierunku geodezja i kartografia, stosowane przez nauczycieli akademickich, są dostosowane do zakładanych efektów uczenia się i zapewniają osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Na kierunku geodezja i kartografia stosowane są standardowe metody kształcenia tj. wykłady, ćwiczenia audytoryjne, praktyczne, terenowe, laboratoryjne, projektowe komputerowe, praktyki zawodowe.

Treści programowe związane z kierunkiem geodezja i kartografia są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają w szczególności aktualny stan wiedzy z zakresu prac geodezyjnych i metodyki badań w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, jak również wyniki działalności naukowej uczelni w tej dyscyplinie. Organizacja studiów zakłada stopniowy rozwój umiejętności studenta z zakresu nowoczesnej geodezji i kartografii. W planach studiów przewidziano realizację przedmiotów: kształcenia ogólnego i podstawowego o charakterze teoretycznym i metodologicznym; kształcenia kierunkowego - profilujących sylwetkę przyszłego geodety (geodezja, kartografia, fotogrametria i teledetekcja, systemy informacji przestrzennej, gospodarka nieruchomościami); kształcenia zawodowego - przygotowujących absolwenta do wykonywania specjalistycznych prac geodezyjnych, prowadzenia katastru nieruchomości; numerycznego opracowywania wyników pomiarów geodezyjnych klasycznych, satelitarnych, teledetekcyjnych i fotogrametrycznych; określania i ewidencjonowania stanu własności nieruchomości; pozyskiwania danych dla systemów informacji przestrzennej; wykonywania map gospodarczych, zasadniczych, topograficznych i tematycznych; geodezyjnej realizacji i obsługi inwestycji. Taka koncepcja kształcenia jest ściśle związana z kluczowymi efektami kierunkowymi. Pierwsza grupa efektów obejmuje podstawy geodezji dotyczące planowania, wykonywania i opracowywania pomiarów geodezyjnych, astronomicznych, baz danych i geodezyjnych układów współrzędnych. Kolejna grupa efektów dotyczy technik pomiarowych stosowanych w pracach geodezyjnych, a dotyczących technologii fotogrametrycznych, teledetekcyjnych i radarowych. Następnie można wyróżnić grupę kluczowych efektów dotyczącą gospodarki nieruchomościami, planowania przestrzennego, geodezyjnego kształtowania przestrzeni oraz wyceny nieruchomości. Przyjęte efekty uczenia się zapewniają w pełni możliwość realizacji założonej koncepcji kształcenia. Doświadczenie naukowe i wiedza nauczycieli akademickich pozwalają nie tylko na aktualizację treści kształcenia, ale umożliwiają rozwijanie oferty przedmiotów fakultatywnych oraz realizację prac dyplomowych tematycznie związanych z realizowanymi badaniami. W zbiorze efektów uczenia się uwzględniono efekty związane z wiedzą, umiejętnościami oraz kompetencjami niezbędnymi do przygotowania studenta do prowadzenia badań.

Plan studiów dla ocenianego kierunku oraz formy i organizacja zajęć, a także czas trwania kształcenia i szacowany nakład pracy studentów, mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów uczenia się oraz uzyskanie kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia. Programy studiów I i II stopnia mają na celu realizację przyjętych kierunkowych efektów uczenia się. Kształcenie na studiach pierwszego stopnia trwa 7 semestrów, obejmuje 210 pkt. ECTS. Na studiach pierwszego stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych realizowane są trzy zakresy: *geodezja i geoinformatyka* (GiG), *geodezja i szacowanie nieruchomości* (GiSzN) i *zdalne systemy pomiarowe* (ZSP). Liczba punktów ECTS przyporządkowanych do zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich wynosi 105 ECTS. W programie studiów zaplanowano 2562 godziny, z czego wykłady stanowią 792 godziny (GiG i ZSP) i 837 godzin (GiSzN), ćwiczenia 1770 godzin (GiG i ZSP) i 1725 godzin (GiSzN) i 160 godzin praktyk na wszystkich zakresach.

Studia II stopnia stacjonarne i niestacjonarne trwają 3 semestry, w trakcie których student zobowiązany jest uzyskać 90 punktów ECTS. Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów wynosi 2562, zaś łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia, wynosi 105 i jest zgodna z wymogami PRK.

Nakłady pracy, mierzone liczbą punktów ECTS, niezbędne do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć są poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Dobór form zajęć i proporcje liczby godzin realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Liczebność grup studenckich na poszczególnych zajęciach zależy od formy i rodzaju zajęć dydaktycznych: grupy wykładowe kierunkowe - cały rok studiów; grupy wykładowe z danego zakresu kształcenia – cały zakres kształcenia; grupy zajęć ćwiczeniowych, seminaryjnych, laboratoryjnych - co najmniej 24 osoby; grupy zajęć seminaryjnych i dyplomowych - od 12 do 24 osób; grupy lektoratu języka obcego - nie mniej niż 16 osób. Na kierunkach eksperymentalnych, do których zakwalifikowano kierunek geodezja i kartografia, zajęcia dydaktyczne o charakterze praktycznym mogą być prowadzone w grupach 12-16 osobowych. Dotyczy to przede wszystkim zajęć realizowanych w laboratoriach, salach komputerowych oraz ćwiczeń terenowych. Liczba godzin według form zajęć zawarta jest w poniższych tabelach:

Zakres kształcenia	Studia I stopnia				
	studia stacjonarne		studia niestacjonarne		
	GiG	GiSzN	ZSP	GiG	GiSzN
ogólna liczba godzin	2562	2562	2562	118	1120
wykłady	792	837	792	501	532
ćwiczenia audytoryjne	405	405	405	264	264
ćwiczenia praktyczne (laboratoryjne, projektowe, komputerowe)	1095	1050	1095	663	656
ćwiczenia terenowe	270	270	270	191	200
Zakres kształcenia	Studia II stopnia				
	studia stacjonarne			studia niestacjonarne	
	GiTI	GN	GiGang	GI	GN
ogólna liczba godzin	1002	972	110	628	609
wykłady	387	402	458	310	270
ćwiczenia audytoryjne	105	135	60	66	93
ćwiczenia praktyczne (laboratoryjne, projektowe, komputerowe)	510	435	585	234	246

Na studiach I stopnia niestacjonarnych realizowane są dwa zakresy: *geodezja i geoinformatyka* (GiG) oraz *geodezja i szacowanie nieruchomości* (GiSzN). Na każdym z zakresów student zobowiązany jest uzyskać 210 punktów ECTS. Liczba punktów ECTS przyporządkowanych do zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich wynosi 69 ECTS (33%). W programie studiów zaplanowano 1619 godzin (GiG) i 1652 godziny (GSzN), z czego wykłady stanowią 501 godzin (GiG) i 532 godziny (GiSzN), ćwiczenia 1118 godzin (GiG) i 1120 godzin (GiSzN).

Program studiów II stopnia analogicznie jak w przypadku studiów I stopnia obejmuje treści przedmiotowe ujęte w grupach przedmiotowych: kształcenia ogólnego, podstawowego, kierunkowego, zakresowego, praktyka i inne (np. szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, etykieta, ergonomia, ochrona własności intelektualnej).

Kształcenie w zakresie znajomości języka obcego na studiach I stopnia obejmuje łącznie 120 godzin zajęć, co odpowiada 8 ECTS i jest realizowane począwszy od semestru 2 przez 4 semestry. Na zajęciach studenci nabywają umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego na poziomie B2. Na studiach II stopnia realizowane jest laboratorium z języka obcego, które obejmuje łącznie 30 godzin zajęć, co odpowiada 2 pkt. ECTS i jest realizowane w 1. semestrze studiów i prowadzi do nabycia umiejętności językowych zgodnych z Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego na poziomie B2+. Studenci I stopnia mają możliwość wyboru jednego z języków obcych (język angielski, język niemiecki, język rosyjski, język francuski, język hiszpański), a studenci II stopnia realizują zajęcia z uwzględnieniem specjalistycznego słownictwa związanego z kierunkiem kształcenia.

Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunku geodezja i kartografia wynosi od 9,0 do 10,5 w zależności od specjalności.

Program studiów obejmuje treści przedmiotowe ujęte w następujących grupach: kształcenia ogólnego, podstawowego, kierunkowego, zakresowego, praktyka i inne (np. szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, etykieta, ergonomia, ochrona własności intelektualnej).

Dla specjalności *geodezja i geoinformatyka* na I stopniu studiów przedmioty z obszaru nauk humanistycznych lub nauk społecznych obejmują 14,5 ECTS, co stanowi 6,9% ogólnej liczby ECTS. Na II stopniu studiów przedmioty z obszaru nauk humanistycznych lub nauk społecznych obejmują 9 ECTS, co stanowi 10,0% ogólnej liczby ECTS.

Dla specjalności *geodezja i szacowanie nieruchomości* na I stopniu studiów przedmioty z obszaru nauk humanistycznych lub nauk społecznych obejmują 14,5 ECTS, co stanowi 6,9% ogólnej liczby ECTS. Na II stopniu studiów przedmioty z obszaru nauk humanistycznych lub nauk społecznych obejmują 9 ECTS, co stanowi 10,0% ogólnej liczby ECTS.

Dla specjalności *geodezja i technologie informatyczne* na II stopniu studiów przedmioty z obszaru nauk humanistycznych lub nauk społecznych obejmują 10,5 ECTS, co stanowi 11,1% ogólnej liczby ECTS.

Dla specjalności *zdalne systemy pomiarowe* na I stopniu studiów przedmioty z obszaru nauk humanistycznych lub nauk społecznych obejmują 14,5 ECTS, co stanowi 6,9% ogólnej liczby ECTS.

Dla specjalności *geodezja inżynierska* na II stopniu studiów przedmioty z obszaru nauk humanistycznych lub nauk społecznych obejmują 10,5 ECTS, co stanowi 11,7% ogólnej liczby ECTS.

Dla specjalności *gospodarka nieruchomościami* na II stopniu studiów niestacjonarnych przedmioty z obszaru nauk humanistycznych lub nauk społecznych obejmują 9,5 ECTS, co stanowi 10,6% ogólnej liczby ECTS. Dla specjalności *gospodarka nieruchomościami* na II stopniu studiów stacjonarnych przedmioty z obszaru nauk humanistycznych lub nauk społecznych obejmują 9,5 ECTS, co stanowi 8,3% ogólnej liczby ECTS.

Stosowane metody kształcenia są zorientowane na studenta, motywują studentów do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się oraz umożliwiają osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Na zajęciach dydaktycznych realizowanych na kierunku geodezja i kartografia wykorzystywany jest nowoczesny sprzęt pomiarowy. Studenci uczą się mierzyć najnowszymi tachimetrami, tachimetrami skanującymi (udostępniany przez firmę Topcon), odbiornikami GPS, niwelatorami, wykrywaczami urządzeń podziemnych, georadarami, bezzałogowymi statkami powietrznymi. Uczą się także wykonywać pomiary wykorzystujące rzeczywistość wirtualną i rozszerzoną. Częstymi metodami nauczania są praca w grupie, realizowana w najszerszym zakresie podczas ćwiczeń terenowych. Na zajęciach seminaryjnych studenci zachęceni są do podejmowania dyskusji, równocześnie nabierają niezbędnych umiejętności samodzielnego prezentacji wiedzy i swoich wyników badań, argumentacji czy wnioskowania. Bardzo ważnym aspektem programu studiów jest możliwość realizacji zajęć poprzez ćwiczenia terenowe, dzięki którym studenci mają możliwość zapoznania się z praktycznymi aspektami prac geodezyjnych.

Kluczowe treści kształcenia przekazywane są w ramach przedmiotów kierunkowych i związanych z zakresem kształcenia. Aktualizację treści kształcenia umożliwia grupa przedmiotów fakultatywnych (również w języku angielskim). Efekty określone dla praktyk zawodowych są spójne z efektami kierunkowymi. Efekty uczenia się zakładane dla praktyk są zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych zajęć. Podczas praktyki zawodowej student realizuje następujące efekty:

- a) w zakresie wiedzy: ugruntowuje szczegółową wiedzę z zakresu planowania, wykonywania, opracowania szczegółowych prac pomiarowych i dokumentacji z zakresu geodezji oraz edycji wielkoskalowych tematycznych opracowań kartograficznych w formie analogowej i cyfrowej, a także podstawowego oprogramowania geodezyjnego i zasad działania elektronicznych urządzeń pomiarowych;
- b) w zakresie umiejętności: wykorzystuje narzędzia pomiarowe i informatyczne w procesie przygotowania pracy geodezyjnej, przeprowadzenia pomiaru i opracowania wyników, sporządza dokumentację pomiarową i wykonuje tematyczne wielkoskalowe opracowania kartograficzne;
- c) w zakresie kompetencji społecznych: potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, potrafi odpowiednio określić priorytety służąc realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.

Miejsce odbywania praktyki studenci znajdują we własnym zakresie lub korzystają z oferty wydziałowej (wykaz miejsc odbywania praktyk znajduje się u opiekuna praktyk). Praktyki

realizowane są w firmach, których działalność jest związana z kierunkiem studiów, na podstawie umowy podpisywanej pomiędzy przedsiębiorstwem a Uczelnią i Wydziałem.

Praktyki zawodowe odbywają się w różnych firmach specjalistycznych, jednostkach i instytucjach. Studenci najczęściej sami ubiegają się o miejsce w jednostce, w której chcieliby odbyć praktykę zawodową, kierując się zakresem zagadnień, które powinni podczas niej zrealizować. Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym wynosi 6. Treści programowe określone dla praktyk, wymiar praktyk i przyporządkowana im liczba punktów ECTS, a także umiejscowienie praktyk w planie studiów, jak również dobór miejsc odbywania praktyk zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

W planie studiów I stopnia przewidziana jest praktyka 4-tygodniowa w wymiarze 160 godzin po 6. semestrze studiów. Na studiach II stopnia program studiów nie ma praktyk.

System kontroli realizacji praktyk zawodowych obejmuje nadzór ze strony zakładu pracy nad właściwym wykonaniem przez studenta zadań wynikających z programu praktyki oraz nadzór dydaktyczny opiekuna praktyk ze strony Wydziału nad przebiegiem i oceną praktyki. Wydziałowy opiekun dokonuje weryfikacji założonych efektów uczenia się i wystawia ocenę. Zasady realizacji i zaliczania praktyk zawodowych są szczegółowo przedstawione na stronie internetowej Wydziału.

Kontrolę praktyk przeprowadza opiekun praktyk zawodowych. W szczególnych przypadkach kontrolę może przeprowadzić Dziekan lub prodziekani.

Weryfikacja efektów uczenia się w zakresie umiejętności prowadzona jest na podstawie sporządzonych sprawozdań i raportów z samodzielnie wykonanych zadań i procedur podczas ćwiczeń. Stosowane są również zaliczenia praktyczne, w których student wykonuje zlecone zadanie lub demonstruje wykonanie praktycznych czynności.

Kompetencje i doświadczenie oraz kwalifikacje opiekunów praktyk oraz ich liczba umożliwiają prawidłową realizację praktyk i bieżącą kontrolę osiąganych efektów.

Podczas praktyk do dyspozycji studentów jest sprzęt pomiarowy dostosowany do zakresu zadań realizowanych w firmie, wielkości jednostki i jej zaplecza finansowego. Dobór miejsc odbywania praktyk zapewnia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się przewidzianych dla kierunku geodezja i kartografia.

W celu zapewnienia wysokiej jakości realizacji praktyk wprowadzono regulamin praktyk, w którym określono zasady i formy kontroli praktyk i stanowi (Decyzja Nr10/2020 Dziekana Wydziału Geoinżynierii z dnia 3 lutego 2020 r.), w którym określono zasady i formy kontroli praktyk.

Praktyka zawodowa może być odbywana w kraju lub zagranicą, w wybranym przez studenta podmiocie gospodarczym lub instytucji, której profil działania umożliwia studentowi zrealizowanie celu i zakresu przedmiotowego praktyki. Student swobodnie dokonuje wyboru podmiotu gospodarczego lub instytucji, w której realizowana będzie praktyka zawodowa.

Merytoryczny nadzór nad odbywanymi przez studentów praktykami sprawuje Dziekan. Obsługą praktyk zajmuje się Opiekun praktyk zawodowych, który współpracuje z Dziekanem. Opiekun praktyk powoływany jest przez Dziekana, w drodze decyzji.

Praktyka zawodowa realizowana przez studentów Wydziału, bez względu na rodzaj jednostki będącej organizatorem, uwzględnia m.in.: zapoznanie się z instytucją i szkolenie bhp, poznanie struktury organizacyjnej, zapoznanie się z prawnymi podstawami działalności oraz zasadami zarządzania i organizacji pracy, zapoznanie się z zakresem działalności instytucji, wykonywanie zadań merytorycznie pozostających w związku z celami praktyki zawodowej i zgodnych z kierunkiem studiów.

Na zajęciach seminaryjnych studenci zachęceni są do podejmowania dyskusji, równocześnie nabierają niezbędnych umiejętności samodzielnego prezentacji wiedzy i swoich wyników badań, argumentacji czy wnioskowania.

Uczelnia zapewnia studentom kompleksowe wsparcie w przygotowaniu do prowadzenia samodzielnej działalności naukowej, za co odpowiadają w szczególności nauczyciele akademicki, promotorzy prac dyplomowych oraz opiekunowie kół naukowych działających na Wydziale. Wszyscy studenci mają możliwość uzyskania pomocy merytorycznej w zakresie realizowanych przedmiotów w ramach obowiązkowych konsultacji prowadzących, których daty i godziny zamieszczone są w systemie USOS.

Zajęcia prowadzone są przez kadrę naukową, która wspiera naukowy rozwój studentów wprowadzając ich tym samym w samodzielne prowadzenie działalności naukowej.

Weryfikacja efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych odbywa się zgodnie z zasadami, określonymi w sylabusach przedmiotów. Osiągane przez studentów efekty uczenia się są weryfikowane na podstawie realizowanych przez studentów prac etapowych (sprawdziany, kolokwia, zaliczenia i egzaminy) oraz prac dyplomowych. Weryfikacja efektów uczenia się w zakresie umiejętności prowadzona jest na podstawie sporządzonych sprawozdań i raportów z samodzielnie wykonanych zadań i procedur podczas ćwiczeń. Stosowane są również zaliczenia praktyczne, w których student wykonuje zlecone zadanie lub demonstruje wykonanie praktycznych czynności. Regulaminy przedmiotów określają liczbę możliwych nieobecności oraz warunki zaliczeń i ewentualnych poprawek.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Plan studiów dla ocenianego kierunku oraz formy i organizacja zajęć, a także czas trwania kształcenia i szacowany nakład pracy studentów, mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów uczenia się oraz uzyskanie kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia. Dobór treści kształcenia pozwalających na uzyskanie efektów uczenia się i prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich jest skorelowany z doбором metod i form kształcenia, wykorzystywanymi technikami i narzędziami oraz z liczebnością grup studentów

uczestniczących w poszczególnych formach kształcenia. W kształtowaniu kompetencji inżynierskich szczególną rolę pełnią zajęcia o charakterze projektowym i laboratoryjnym. Realizowane podczas studiów przedmioty, poczynając od podstawowych, poprzez kierunkowe, zakresowe oraz praktyki i pracę dyplomową prowadzą do uzyskania kompetencji inżynierskich. Dzięki temu, że zajęcia kierunkowe prowadzone są przez nauczycieli akademickich zaangażowanych w badania naukowe w zakresie geodezji i kartografii, przekazywane treści kształcenia są aktualne i spójne. Program studiów został przygotowany w oparciu o założenie, że kierunkowe efekty uczenia się pokrywają w pełni wszystkie kompetencje inżynierskie przewidziane w programie studiów. Stosowane metody kształcenia są zorientowane na studenta, motywują studentów do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się oraz umożliwiają osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się.

Praktyki studenckie realizowane są na podstawie Regulaminu Studiów i Zarządzenia Nr 54/2021 Rektora. Miejsce odbywania praktyki studenci znajdują we własnym zakresie lub korzystają z oferty wydziałowej (wykaz miejsc odbywania praktyk znajduje się u opiekuna praktyk). Praktyki realizowane są w firmach, których działalność jest związana z kierunkiem studiów, na podstawie umowy podpisywanej pomiędzy przedsiębiorstwem, a Uczelnią i Wydziałem. Zaliczenie praktyki odbywa się na podstawie dzienniczka praktyk i sprawozdania. Za prawidłowy przebieg praktyk zawodowych odpowiada opiekun praktyk. Studenci mają możliwość uzyskania pomocy merytorycznej w zakresie realizowanych przedmiotów w ramach obowiązkowych konsultacji prowadzących, a rozplanowanie zajęć umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się.

Weryfikacja efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych odbywa się zgodnie z zasadami, określonymi w sylabusach przedmiotów. Osiągane przez studentów efekty uczenia się są weryfikowane na podstawie realizowanych przez studentów prac etapowych (sprawdziany, kolokwia, zaliczenia i egzaminy) oraz prac dyplomowych, przy czym czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach.

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

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

Na Uczelni są stosowane formalnie przyjęte i opublikowane spójne i przejrzyste zasady rekrutacji kandydatów, uwzględniające efekty uczenia się, które mają osiągnąć studenci, a także zasady zaliczania kolejnych etapów studiów, w tym dyplomowania, zasady uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia, jak też kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym oraz zasady

potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów. Są one opublikowane na stronie internetowej. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się, okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym uczelni zagranicznej określa Regulamin studiów UWM w Olsztynie. Warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się.

Nabór na studia kandydatów legitymujących się świadectwem dojrzałości uzyskanym w systemie tzw. „nowej matury”, tj. dokumentem wystawionym przez Okręgową Komisję Egzaminacyjną, następuje na podstawie konkursu (rankingu) sumy % punktów uzyskanych na świadectwie dojrzałości z trzech przedmiotów objętych postępowaniem kwalifikacyjnym.

Dla kierunku geodezja i kartografia uwzględniane przedmioty (należy dokonać wyboru trzech przedmiotów z przedstawionych) to: chemia, fizyka, geografia, informatyka, język obcy nowożytny oraz matematyka. Dla przedmiotów kwalifikacyjnych określonych dla kierunku studiów, z których egzamin maturalny złożony został na poziomie podstawowym z wynikiem co najmniej 30% do obliczenia wyniku punktowego z danego przedmiotu stosuje się zasadę: liczba % uzyskana na poziomie podstawowym jest równa liczbie punktów w kwalifikacji. Dla przedmiotów kwalifikacyjnych określonych dla kierunku studiów, z których egzamin maturalny złożony został na poziomie rozszerzonym z wynikiem co najmniej 30% do obliczenia wyniku punktowego z danego przedmiotu stosuje się zasadę: liczbę % uzyskaną na poziomie rozszerzonym mnoży się przez współczynnik 2. Kandydatowi na studia do obliczenia sumy % punktów uwzględnia się zero % punktów z danego przedmiotu, jeżeli egzamin z tego przedmiotu złożony został na poziomie poniżej 30% lub kandydat nie spełnia kryteriów w zakresie wskazanych w załącznikach przedmiotów, tj. przedmiot nie występuje na świadectwie dojrzałości. Dla przedmiotów kwalifikacyjnych określonych dla kierunku studiów, z których egzamin maturalny z danego przedmiotu złożony został na poziomie dwujęzycznym stosuje się zasadę obliczania punktów odpowiednio jak dla poziomu rozszerzonego. Kandydat uzupełnia w systemie IRK przedmioty kwalifikacyjne (egzaminy) oraz poziom egzaminu (podstawowy, rozszerzony, dwujęzyczny). Na podstawie wprowadzonych danych przeprowadzona jest kwalifikacja na studia. Wyboru przedmiotów kwalifikacyjnych (egzaminów) spośród przedmiotów wskazanych w kryteriach kwalifikacji dla każdego kierunku, na który kandydat dokonuje rejestracji, dokonuje system IRK, z zachowaniem najkorzystniejszego wyniku dla kandydata.

Nabór na studia kandydatów legitymujących się świadectwem dojrzałości uzyskanym w systemie tzw. „starej matury”, tj. dokumentem wystawionym przez szkołę, następuje na podstawie konkursu (rankingu) średniej ocen uzyskanych na świadectwie dojrzałości z trzech przedmiotów objętych postępowaniem kwalifikacyjnym. Dla kierunku geodezja i kartografia uwzględniane przedmioty (należy dokonać wyboru trzech przedmiotów z przedstawionych) to: fizyka lub chemia, informatyka lub matematyka lub geografia oraz język obcy nowożytny. W przypadku występowania na świadectwie dojrzałości kilku ocen z jednego przedmiotu, do obliczania średniej ogólnej przyjmuje się średnią arytmetyczną wszystkich ocen z tego przedmiotu (końcowej klasyfikacji w szkole średniej oraz uzyskane na egzaminie dojrzałości). Do obliczania średniej ocen na świadectwie dojrzałości i świadectwie ukończenia szkoły średniej (zarówno w tzw. nowej, jak i starej skali ocen) przyjmuje się następujące wartości liczbowe: celujący (6,0), bardzo dobry (5,0), dobry (4,0), dostateczny (3,0), dopuszczający (2,0). W przypadku niewystępowania na świadectwie dojrzałości lub świadectwie ukończenia szkoły średniej oceny z przedmiotu objętego postępowaniem kwalifikacyjnym, do

obliczania średniej ocen uwzględnia się zero punktów z tego przedmiotu. W rankingu średniej ocen uwzględniany jest wynik ustalony zgodnie z zasadą: średnia ocen pomnożona przez współczynnik 100,00. Osoby posiadające świadectwo dojrzałości uzyskane w systemie „starej matury” zobowiązane są przedłożyć do celów kwalifikacji kserokopię świadectwa dojrzałości/świadectwa dojrzałości i świadectwa ukończenia szkoły średniej.

Laureaci i finaliści wybranych olimpiad oraz konkursów stopnia centralnego mogą być przyjmowani na I rok studiów na kierunku geodezja i kartografia z pominięciem postępowania kwalifikacyjnego. Wykaz olimpiad oraz konkursów stopnia centralnego, których laureaci i finaliści będą przyjmowani na studia w Uniwersytecie z pominięciem postępowania kwalifikacyjnego określa Senat UWM. Dla kierunku geodezja i kartografia są to: Konkurs „Geopodchody”, Konkurs Wiedzy Geodezyjnej i Kartograficznej, Olimpiada Astronomiczna, Olimpiada Fizyczna, Olimpiada Informatyczna, Olimpiada Innowacji Technicznych i Wynalazczości, Olimpiada Matematyczna oraz Olimpiada Wiedzy Technicznej. Podstawą uzyskania uprawnień jest przedłożenie do celów kwalifikacji dokumentu wydanego przez Główny Komitet Olimpiady lub Konkursu, opatrzonego numerem porządkowym, stwierdzającego uzyskaną przez kandydata na studia lokatę w eliminacjach centralnych oraz status kandydata (laureat lub finalista).

Nabór na studia kandydatów legitymujących się świadectwem dojrzałości uzyskanym za granicą, następuje na podstawie rankingu sumy punktów uzyskanych na świadectwie dojrzałości. Dla kierunku geodezja i kartografia uwzględniane przedmioty (należy dokonać wyboru trzech przedmiotów z przedstawionych) to: chemia, fizyka, geografia, informatyka, język obcy nowożytny oraz matematyka. Punktacji przedmiotowej ze świadectwa dojrzałości w skali nieporównywalnej do zamieszczonych w zasadach matury zagranicznej, nie przelicza się. Oznacza to, że kandydat nie może być bezpośrednio kwalifikowany w konkursie świadectw dojrzałości, lecz w ramach rekrutacji jednocześnie obejmującej konkurs świadectw dojrzałości - zobowiązany jest przystąpić do egzaminu wstępnego ustnego z dwóch przedmiotów: matematyka i fizyka.

Warunkiem ubiegania się o przyjęcie na studia II stopnia na kierunku geodezja i kartografia jest posiadanie dyplomu ukończenia studiów co najmniej I stopnia (inżynierskich) na kierunkach: geodezja i kartografia, nawigacja, budownictwo, geofizyka, geodezja górnicza oraz geoinformatyka. Kryterium kwalifikacji kandydatów na studia II stopnia jest ranking ostatecznego wyniku studiów bez wyrównania do pełnej oceny, w ramach określonej liczby miejsc. Absolwentowi szkoły wyższej, w której obowiązuje skala ocen z najwyższą oceną 5,50 lub 6,00 - w postępowaniu kwalifikacyjnym uwzględnia się wynik studiów przeliczony wg zasady: przy skali ocen z najwyższą oceną 5,50 - wynik studiów dzieli się przez współczynnik 1,1, przy skali ocen z najwyższą oceną 6,00 - wynik studiów dzieli się przez współczynnik 1,2.

Kandydat na studia II stopnia na kierunek geodezja i kartografia posiada kwalifikacje I stopnia oraz kompetencje niezbędne do kontynuacji kształcenia na studiach II stopnia na tym kierunku, w szczególności potrafi: dokonać wyboru metod badania i modelowania kształtu i własności fizycznych Ziemi oraz jej zmian w czasie; dokonać wyboru metod prowadzenia katastru nieruchomości, określania i ewidencjonowania stanu własności nieruchomości; numerycznie opracowywać i zaprezentować wyniki pomiarów geodezyjnych, satelitarnych, teledetekcyjnych i fotogra-etrycznych; wykorzystać narzędzia GIS do analiz przestrzennych; pozyskiwać dane dla systemów informacji przestrzennej i gospodarki nieruchomościami; projektować rozwój obszarów

wiejskich z uwzględnieniem uwarunkowań społecznych, technicznych i ekonomicznych; wykonywać mapy gospodarcze, zasadnicze, topograficzne i tematyczne.

Zasady, warunki i tryby potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza szkolnictwem wyższym reguluje Uchwała Nr 576 Senatu UWM w Olsztynie z dnia 20 września 2019 roku w sprawie określenia zasad potwierdzania efektów uczenia się w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie, stanowiący załącznik do Uchwały Nr 576. Dotychczas na kierunku geodezja i kartografia nie rozpatrywano podania dotyczącego potwierdzenia efektów uczenia się zdobytych poza systemem szkolnictwa wyższego.

Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się, okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym uczelni zagranicznej określa Regulamin studiów UWM w Olsztynie stanowiący załącznik do Uchwały Nr 528 Senatu UWM w Olsztynie z dn. 25 czerwca 2019 roku, ze zm. Zgodnie z Regulaminem studiów (rozdz. III. § 8), przeniesienie i uznawanie punktów ECTS umożliwia kontynuację kształcenia na kierunku, na który student przenosi się z innej uczelni bądź innego kierunku. Przenoszenie i uznawanie punktów ECTS, uzyskanych przez studenta w jednostce organizacyjnej Uniwersytetu lub w innej uczelni, w tym zagranicznej, polega na przenoszeniu efektów uczenia się wyrażonych w punktach ECTS, zwanych także osiągnięciami studenta. Warunkiem przeniesienia punktów ECTS uzyskanych poza uczelnią macierzystą, w tym uczelniach zagranicznych, w miejsce punktów przypisanych przedmiotom zawartym w programie studiów, jest stwierdzenie zbieżności uzyskanych efektów uczenia się. Elementami podlegającymi weryfikacji są także forma i wymiar zajęć oraz sposób ich zaliczania. Przeniesienie punktów ECTS, uzyskanych na innej uczelni polskiej lub zagranicznej, polega na określeniu osiągnięć studenta i jest możliwe, po stwierdzeniu przez Dziekana, zbieżności założonych efektów uczenia się z uzyskanymi przez studenta w innej uczelni. W przypadku stwierdzenia różnic programowych, Dziekan określa warunki, termin i sposób uzupełnienia przez studenta zaległości wynikających z różnic programu studiów.

Wybuch wojny na Ukrainie spowodował napływ uchodźców, w tym również osób studiujących na ukraińskich uczelniach. Zgodnie z wytycznymi MEiN, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski opracował wewnętrzne regulacje dotyczące przyjmowania na studia studentów z Ukrainy. Zarządzeniem Nr 22/2022 Rektora UWM w Olsztynie z dnia 13 kwietnia 2022 r. określono zasady weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się dla osób ubiegających się o przyjęcie na studia w UWM w ramach przeniesienia z uczelni ukraińskich. Na Wydziale Geoinżynierii za weryfikację efektów uczenia się studentów z Ukrainy odpowiada Wydziałowa Komisja, której prace nadzoruje wydziałowy koordynator, Prodziekan ds. studenckich. Na podstawie dostarczonej dokumentacji oraz złożonych oświadczeń podejmowana będzie decyzja o przyjęciu na studia z określeniem stopnia i roku studiów, bądź decyzja odmowna. Dotychczas na kierunku geodezja i kartografia nie rozpatrywano wniosków dotyczących potwierdzenia weryfikacji efektów uczenia się przez studentów z Ukrainy.

W przypadku studentów, uczestniczących w Programie Erasmus+, uznawanie efektów uczenia się odbywa się na podstawie uzyskanych efektów uczenia się w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej, na podstawie karty przebiegu studiów, a w przypadku studiów zagranicznych dokumentu Transcript of Records oraz podania koordynatora programu Erasmus+ z propozycją ocen do akceptacji przez Prodziekana ds. studenckich. Studenci wyjeżdżający na wymianę akademicką w ramach programu Erasmus+ zobowiązani są do wyboru przedmiotów, które odpowiadają ich cyklowi kształcenia w uczelni macierzystej. Warunkiem koniecznym jest, aby za granicą zdobyć

w semestrze co najmniej 30 ECTS. Studenci przed akceptacją dokumentu wyjazdowego (Learning Agreement) dostarczają koordynatorowi wykaz przedmiotów polskich, które realizować powinni zgodnie z planem studiów w danym semestrze wraz z propozycją ich zagranicznych odpowiedników. Wykaz ten zawierać musi treści programowe przedmiotów. Na tej podstawie koordynator przygotowuje przed wyjazdem zestawienie przedmiotów: na macierzystej uczelni i ich odpowiedników na uczelni zagranicznej. Stanowi to podstawę zgody na wyjazd, udzielanej przez dziekana. Po powrocie studenci dostarczają koordynatorowi wykaz osiągniętych efektów uczenia się w formie dokumentu Transcript of Records, w którym potwierdzone jest zaliczenie zrealizowanych przedmiotów wraz z ocenami i punktacją obowiązującą w danej uczelni. Koordynator w razie potrzeby przelicza wyniki na oceny stosowane na UWM i kieruje do Dziekana pismo z prośbą o zaliczenie polskich przedmiotów z propozycją ocen. Jeżeli w trakcie wyjazdu nastąpi konieczność zmiany przedmiotu (np. kolizja w planie, zmiana w trakcie roku akademickiego) wówczas student wybiera inne przedmioty z treściami i efektami możliwie odpowiadającymi przedmiotom, na które nie będzie uczęszczał. Zmiana jest nanoszona formalnie w sekcji „During the Mobility” w dokumencie Learning Agreement, jednak nie później niż w czasie miesiąca od rozpoczęcia wymiany. Na taką zmianę należy uzyskać zgodę koordynatorów i dziekana z macierzystej uczelni. Okresy kwalifikowalności odpowiadają okresom pobytu studenta za granicą. Jeżeli student wyjeżdża na jeden semestr, wówczas przedmioty z jednego semestru za granicą muszą odpowiadać jednemu semestrowi polskich przedmiotów. Jeżeli student wyjeżdża na dwa semestry, wówczas dwa polskie semestry muszą mieć pokrycie w przedmiotach z dwóch semestrów za granicą. Dokument Transcript of Records wydawany jest zbiorczo za całą mobilność studenta uczestniczącego w wymianie.

Podstawowymi dokumentami niezbędnymi do uznawania efektów uczenia się dla studiów odbywanych w ramach programu mobilności studentów MOST jest program zajęć (indywidualny program studiów), wykaz zaliczeń oraz zgoda prodziekana ds. studenckich. Student składa podanie o zgodę na wyjazd do Prodziekana ds. studenckich załączając proponowany wykaz przedmiotów. Wykaz ten opiniuje koordynator wydziałowy w porozumieniu i uzgodnieniu z koordynatorem przedmiotu/przedmiotów. Studia w ramach MOST odbywają się w oparciu o indywidualny program studiów, który podlega zatwierdzeniu przez Dziekana Wydziału i koordynatora wydziałowego programu mobilności MOST w porozumieniu z koordynatorami przedmiotów. Jeżeli po przybyciu do uczelni partnerskiej student nie może, z przyczyn obiektywnych, zrealizować wybranych przedmiotów zapisanych w Porozumieniu o programie zajęć i/lub chciałby zrealizować dodatkowe przedmioty, zobowiązany jest bezzwłocznie powiadomić o tym Dziekana (za pośrednictwem koordynatora wydziałowego) i w porozumieniu z nimi wprowadzić korekty do Porozumienia o programie zajęć. Czas na dokonanie tych zmian to miesiąc od daty przyjazdu do uczelni partnerskiej. Student zobowiązany jest dostarczyć wykaz zaliczeń, wystawiony przez uczelnię partnerską, do koordynatora wydziałowego w terminie 7 dni od powrotu. Wykaz zaliczeń weryfikuje koordynator wydziałowy i składa podanie do Prodziekana ds. studenckich o uznanie osiągnięć zrealizowanych na uczelni partnerskiej, załączając wykaz zaliczeń oraz zaakceptowany przed wyjazdem wykaz przyporządkowanych przedmiotów (załącznik do zgody Dziekana na wyjazd). Prodziekan ds. studenckich odpowiada za rozpatrywanie podań studentów w sprawie podejmowania decyzji o uznaniu osiągnięć.

Zasady ukończenia studiów są określone szczegółowo w Regulaminie studiów UWM w Olsztynie. Do ukończenia studiów I stopnia wymagane jest uzyskanie 210 punktów ECTS, które są do zdobycia za

zaliczenie wszystkich, określonych w programie studiów obowiązkowych przedmiotów – obligatoryjnych i fakultatywnych oraz praktyki zawodowej, wykonanie pracy dyplomowej (inżynierskiej) i zdanie egzaminu dyplomowego. Do ukończenia studiów II stopnia wymagane jest uzyskanie 90 punktów ECTS, które zdobyć można za zaliczenie wszystkich, określonych w programie studiów przedmiotów – obligatoryjnych i fakultatywnych oraz praktyki zawodowej, przygotowanie i złożenie pracy magisterskiej i zdanie egzaminu dyplomowego. Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej na kierunku geodezja i kartografia obowiązuje na studiach I i II stopnia.

Prace dyplomowe realizowane na kierunku geodezja i kartografia prowadzone są przez pracowników posiadających tytuł profesora lub stopień doktora habilitowanego oraz innych pracowników, upoważnionych przez Radę Dziekańską. Proponowane przez pracowników tematy prac, zgłaszane są w jednostkach (Katedry), gdzie poddawane wstępnej weryfikacji. Następnie przekazywane są do Wydziałowego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. Po weryfikacji dokonanej przez Kierunkowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, podlegają zatwierdzeniu i opublikowaniu na stronie internetowej Wydziału. Studenci dokonują wyboru tematu pracy dyplomowej, zgłaszając się do wybranych potencjalnych promotorów a następnie wypełniając i składając w wybranej jednostce Wydziału Formularz zgłoszenia pracy dyplomowej. W przypadku studiów I stopnia realizowane jest to na V semestrze studiów, w przypadku studiów II stopnia – na semestrze I.

Egzamin dyplomowy jest ważnym narzędziem weryfikującym osiągnięcia studenta i realizację zakładanych efektów uczenia się. Egzamin powinien wykazać, że student potrafi: samodzielnie identyfikować i omawiać problemy postawione w zadanych pytaniach; wyczerpująco i przekonująco przedstawić odpowiedzi na pytania z zakresu objętego programem przedmiotów kierunkowych i specjalizacyjnych w ramach studiowanego zakresu kształcenia/zakresu realizowanej pracy dyplomowej; podczas udzielania odpowiedzi odwołuje się do właściwego piśmiennictwa, prezentuje własne sądy i opinie; a swój wywód prowadzi logicznie, posługując się poprawnym i precyzyjnym językiem. Egzamin dyplomowy I stopnia składa się z: odpowiedzi na pytanie od recenzenta dotyczące zrealizowanej pracy dyplomowej oraz odpowiedzi na wylosowane dwa pytania kierunkowe i jedno specjalnościowe. Egzamin dyplomowy II stopnia składa się z prezentacji wykonanej pracy, odpowiedzi na pytanie recenzenta dotyczące zrealizowanej pracy dyplomowej oraz odpowiedzi na wylosowane dwa pytania kierunkowe i jedno specjalnościowe. Aby uzyskać pozytywną ocenę z egzaminu, student musi odpowiedzieć na każde z pytań, przynajmniej na ocenę dostateczną. Z przeprowadzonego egzaminu dyplomowego sporządzany jest protokół, zgodnie z Zarządzeniem nr 55/2020 Rektora Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie z dnia 4 czerwca 2020 roku w sprawie określenia protokołu egzaminu dyplomowego.)

W procesie dyplomowania wykorzystywany jest system APD (Archiwum Prac Dyplomowych), w który student wgrywa pracę. Po nadaniu numeru identyfikacyjnego pracy, system umożliwia generowanie szeregu dokumentów: pracy dyplomowej, raportu z oceny antyplagiatowej, recenzji promotora i recenzenta oraz protokołu egzaminacyjnego. Ocena pracy wykonana przez promotora i recenzenta wykonywana jest w Arkuszu oceny pracy dyplomowej, zgodnie z Zarządzeniem nr 35/2017 Rektora Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie z dnia 25 kwietnia 2017 roku w sprawie określenia wzorów druków „Arkusze oceny pracy dyplomowej”.

Osiągnięcie efektów uczenia się oceniane jest wieloetapowo - na poziomie realizowanych przedmiotów, praktyk studenckich oraz pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego.

Weryfikacja zakładanych efektów uczenia się prowadzona jest systematycznie. Weryfikacja efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych odbywa się zgodnie z zasadami, określonymi w sylabusach przedmiotów. Osiągane przez studentów efekty uczenia się są weryfikowane na podstawie realizowanych przez studentów prac etapowych (sprawdziany, kolokwia, zaliczenia i egzaminy) oraz prac dyplomowych. Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy są końcowym elementem systemu oceny osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów i realizacji założonych celów kształcenia na kierunku geodezja i kartografia. Praca dyplomowa zostaje poddana testowi antyplagiatowemu za pomocą stosowanego w Uniwersytecie systemu JSA. Procedurę przeprowadza promotor pracy dyplomowej i sporządza protokół oceny oryginalności pracy dyplomowej.

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy realizowane są głównie na wykładach, przy czym preferowaną formą jest prezentacja multimedialna. Umiejętności i kompetencje społeczne studenci nabywają głównie w trakcie zajęć ćwiczeniowych – obliczeniowych, laboratoryjnych i projektowych.

Działalność naukowa pracowników daje studentom możliwość bezpośredniego poznawania różnych form pełnego cyklu rozwiązywania postawionego problemu naukowego: od tezy, poprzez pomysł rozwiązania, koncepcję badania, projekt, po przeprowadzenie badań i analizę uzyskanych wyników.

Umiejętności praktyczne studenci nabywają podczas zajęć laboratoryjnych, projektowych, komputerowych, terenowych, seminarium dyplomowego i przygotowywania pracy dyplomowej oraz w trakcie realizacji praktyk zawodowych.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością.

Poszczególne rodzaje prac etapowych zależą od specyfiki danego przedmiotu i są zapisane, wraz z kryteriami oceny, w sylabusach przedmiotów. Zasady weryfikowania osiągniętych przez studentów przyjętych efektów uczenia w zakresie: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych są określone przepisami opisanymi w Regulaminie studiów UWM w Olsztynie oraz wydziałowej procedurze: Procedura weryfikowania efektów uczenia się osiągniętych przez studentów i absolwentów w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych na poziomie całego programu kształcenia jak i jego części składowych (moduły kształcenia). Formy weryfikacji efektów uczenia się są opisane w sylabusach poszczególnych przedmiotów. Szczegółowe informacje o formach, metodach, warunkach i terminach zaliczenia lub przeprowadzenia egzaminu są zamieszczone w Regulaminach przedmiotów i podawane są do wiadomości studentom na pierwszych zajęciach. Zaliczenia częściowe, zaliczenia końcowe i egzaminy mogą mieć formę pisemną lub ustną, określoną w regulaminie przedmiotu. W przypadku zaliczeń pisemnych, na wniosek studenta, zaliczający lub egzaminator jest zobowiązany przedstawić ocenioną pracę i ją omówić, tj. wyjaśnić studentowi zasady i podstawę oceny pracy w odniesieniu do stawianych wymagań, wskazać ewentualne braki oraz wyjaśnić, co należało w pracy uwzględnić w celu uzyskania oceny pozytywnej lub wyższej. W przypadku egzaminów ustnych lub praktycznych, egzaminator sporządza notatkę z przebiegu tej formy egzaminu. Wykorzystywaną formą oceny postępów studentów w zakresie wiedzy są testy jednokrotnego i wielokrotnego wyboru oraz testy z pytaniami otwartymi, w tym również problemowymi. Weryfikacja efektów uczenia się w zakresie umiejętności prowadzona jest na

podstawie sporządzonych sprawozdań i raportów z samodzielnie wykonanych zadań i procedur podczas ćwiczeń. Dla zajęć laboratoryjnych opracowane są szczegółowe instrukcje pracy, których celem jest wyeliminowanie zagrożeń związanych z używaniem sprzętu, odczynników chemicznych oraz materiału biologicznego. Proces weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się jest dokumentowany w formie elektronicznej w systemie USOSweb oraz w wersji papierowej po wygenerowaniu z systemu protokołów zaliczeniowych lub egzaminacyjnych, które są gromadzone w dziekanacie i następnie archiwizowane. Po zakończeniu semestru prowadzący sporządza dla każdego przedmiotu Kartę weryfikacji efektów uczenia się, potwierdzającą sposoby i metody weryfikacji zrealizowanych efektów dla przedmiotu, z propozycją ewentualnych przyszłych zmian w tym zakresie.

Przyjętą zasadą jest szczegółowe zapoznanie i omówienie ze studentami opisanych procedur i zaleceń pracy. Końcowe oceny zaliczające przedmiot (zaliczenie lub egzamin) stanowią istotną informację, potwierdzającą osiągnięcie przez studenta przedmiotowych efektów uczenia się oraz poziomu realizacji przyjętych celów. Zgodnie z wydziałową procedurą dotyczącą oceniania, prace zaliczeniowe etapowe i końcowe oraz egzaminacyjne przechowywane są przez okres trwania studiów. Na wniosek studenta materiały te są udostępniane do wglądu.

Egzamin dyplomowy, kończący studia I stopnia, składa się z: odpowiedzi na pytanie od recenzenta dotyczące zrealizowanej pracy dyplomowej oraz odpowiedzi na wylosowane dwa pytania kierunkowe i jedno specjalnościowe. Egzamin dyplomowy, kończący studia II stopnia, składa się z prezentacji wykonanej pracy, odpowiedzi na pytanie recenzenta dotyczące zrealizowanej pracy dyplomowej oraz odpowiedzi na wylosowane dwa pytania kierunkowe i jedno specjalnościowe. Aby uzyskać pozytywną ocenę z egzaminu, student musi odpowiedzieć na każde z pytań, przynajmniej na ocenę dostateczną. Z przeprowadzonego egzaminu dyplomowego sporządzany jest protokół, zgodnie z Zarządzeniem nr 55/2020 Rektora Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie z dnia 4 czerwca 2020 roku w sprawie określenia protokołu egzaminu dyplomowego.

Weryfikacja wybranych przez zespół prac etapowych do oceny na poziomie dobrym z nielicznymi uwagami i rekomendacjami dotyczącymi: braku wystarczających informacji odnośnie zasad oceniania stopni stosowanych w recenzji, podane są tylko oceny cząstkowe poszczególnych kryteriów, bez ich wystarczającego i bardziej wnikliwego uzasadnienia, oceny nie adekwatne do uzyskanych efektów.

Zasady weryfikowania osiąganych przez studentów przyjętych efektów uczenia w zakresie: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych są określone przepisami opisanymi w Regulaminie studiów UWM w Olsztynie oraz wydziałowej procedurze: Procedura weryfikowania efektów uczenia się osiąganych przez studentów i absolwentów w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych na poziomie całego programu kształcenia, jak i jego części składowych (moduły kształcenia).

Zaliczenia cząstkowe, zaliczenia końcowe i egzaminy mogą mieć formę pisemną lub ustną, określoną w regulaminie przedmiotu. W przypadku egzaminów ustnych lub praktycznych, egzaminator sporządza notatkę z przebiegu tej formy egzaminu. Wykorzystywaną formą oceny postępów studentów w zakresie wiedzy są testy jednokrotnego i wielokrotnego wyboru oraz testy z pytaniami otwartymi, w tym również problemowymi. Weryfikacja efektów uczenia się w zakresie umiejętności prowadzona jest na podstawie sporządzonych sprawozdań i raportów z samodzielnie wykonanych

zadań i procedur podczas ćwiczeń. Końcowe oceny zaliczające przedmiot (zaliczenie lub egzamin) stanowią istotną informację, potwierdzającą osiągnięcie przez studenta przedmiotowych efektów uczenia się oraz poziomu realizacji przyjętych celów.

Zaliczenie przedmiotu powinno nastąpić, jeśli student: uczęszczał na wszystkie formy zajęć dydaktycznych i osiągnął, w stopniu co najmniej dostatecznym, zakładane efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz wykonał, w stopniu co najmniej dostatecznym, wszystkie przewidziane programem przedmiotu prace zaliczeniowe, z przestrzeganiem i zachowaniem zasad legalności.

Zgodnie z wydziałową procedurą dotyczącą oceniania, prace zaliczeniowe etapowe i końcowe oraz egzaminacyjne przechowywane są przez okres trwania studiów. Na wniosek studenta materiały te są udostępniane do wglądu. Problematyka pracy magisterskiej musi mieścić się w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport. Praca może nawiązywać do innych dziedzin wiedzy takich jak informatyka, matematyka, prawo rzeczowe i administracyjne, astronomia, statystyka, ekonometria, geografia, urbanistyka, architektura. Tematyka pracy dyplomowej musi dotyczyć określonego zagadnienia lub problemu badawczego z zakresu geodezji i kartografii. Badane zagadnienie lub rozwiązywany problem może dotyczyć określonego obszaru badawczego związanego ze specyfiką i charakterem badań realizowanych przez Wydział. Konieczne jest osadzenie tematu pracy w szerszym kontekście: dostrzeżenie miejsca, jakie zajmuje w ramach dyscypliny, odwołania do literatury teoretycznej i metodologicznej, jasne określenie celu pracy i problemów jakie ma ona rozwiązać. Praca dyplomowa magisterska może mieć różny charakter: badawczy (wykrywanie nowych zależności, związków i metod), projektowy (odkrywanie nowych rozwiązań praktycznych), systematyzujący (porządkujący poglądy teoretyczne lub praktyczne). Może polegać na analizie wyników przeprowadzonych badań empirycznych zrealizowanych zgodnie z opracowaną nową lub znaną metodyką, być analizą wyników badań empirycznych zrealizowanych przez innych autorów lub może opierać się na badaniach literaturowych.

Problematyka pracy inżynierskiej musi mieścić się w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport. Dopuszczalne jest, a niekiedy pożądane, aby praca nawiązywała do innych dziedzin wiedzy takich jak informatyka, matematyka, prawo rzeczowe i administracyjne, astronomia, statystyka, ekonometria, geografia, urbanistyka, architektura. Tematyka pracy dyplomowej musi dotyczyć realizacji określonego zadania inżynierskiego zrealizowanego na obiekcie występującym w rzeczywistości. Pod pojęciem realizacji zadania inżynierskiego należy rozumieć zaplanowanie, przygotowanie, wykonanie i omówienie pracy inżynierskiej, czyli rzeczywiste wykonanie pracy aplikacyjnej, polowej, studialnej lub kameralnej. Praca dyplomowa inżynierska może mieć różny charakter i może polegać na: wykonaniu zadania polowego, zgodnie z opracowaną nową metodyką pomiaru czy też sposobem pozyskiwania i gromadzenia obserwacji; wykonaniu zadania polowego, zgodnie ze znaną metodyką pomiaru w celu potwierdzenia zaobserwowanych związków i wniosków; wykonaniu zadania aplikacyjnego, zgodnie z opracowaną nową metodyką, np. opracowanie nowego algorytmu informatycznego czy też procedury wykonania zadania; analizie studialnej (merytorycznej) wyników przeprowadzonych badań empirycznych zrealizowanych wcześniej; wykonaniu pracy kameralnej lub studialnej polegającej na uporządkowaniu istniejącego stanu wiedzy inżynierskiej dotyczącej badanego obiektu.

W wyniku analizy recenzji prac dyplomowych pod kątem spełnienia przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, stwierdzono niewystarczające uzasadnienia oceny merytorycznej pracy dyplomowej. Pole uzasadnienia w arkuszu recenzyjnym przewiduje możliwość wprowadzenia 2000 znaków, podczas gdy niektóre recenzje i ich uzasadnienie nie przekraczały 100 znaków. Jedna z losowo wybranych prac do sprawdzenia miała tylko jedno zdanie uzasadnienia, co nie pozwala studentowi zapoznać się z merytoryczną oceną recenzenta.

Rekomenduje się zwrócenie większej uwagi na uzasadnienie merytoryczne oceny pracy dyplomowej, w pełni pozwalające na zapoznanie się studenta z uzyskaną oceną. Rekomenduje się także powiększenie pola uzasadnienia, aby recenzent i promotor nie mieli ograniczeń objętości w przypadku konieczności pełnego uzasadnienia proponowanej oceny pracy.

Zalecenia dotyczące kryterium 3 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych etapów są spójne i przejrzyste. Uwzględniają efekty uczenia się, które mają osiągnąć studenci, a także zasady zaliczania kolejnych etapów studiów, w tym dyplomowania. Postępy studentów oceniane są i monitorowane poprzez prace etapowe (sprawdziany, kolokwia, sprawozdania, operaty, zaliczenia i egzaminy) oraz prace dyplomowe. Prace dyplomowe realizowane na kierunku geodezja i kartografia prowadzone są przez wysoko wykwalifikowaną kadrę nauczycieli akademickich co zapewnia realizację zakładanych efektów uczenia się i sprzyja także rozwojowi zarówno kadry naukowej oraz studentów.

W Uczelni są stosowane formalnie przyjęte spójne i przejrzyste zasady rekrutacji kandydatów, uwzględniające efekty uczenia się, które mają osiągnąć studenci, a także zasady zaliczania kolejnych etapów studiów, w tym dyplomowania, zasady uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia, jak też kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym oraz zasady potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów. Są one opublikowane na stronie internetowej. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się, okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym uczelni zagranicznej, określa Regulamin studiów UWM w Olsztynie. Warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się.

Egzamin dyplomowy jest ważnym narzędziem weryfikującym osiągnięcia studenta i realizację zakładanych efektów uczenia się. Egzamin powinien wykazać, że student potrafi: samodzielnie identyfikować i omawiać problemy postawione w zadanych pytaniach; wyczerpująco i przekonująco

przedstawić odpowiedzi na pytania z zakresu objętego programem przedmiotów kierunkowych i specjalizacyjnych w ramach studiowanego zakresu kształcenia/zakresu realizowanej pracy dyplomowej; podczas udzielania odpowiedzi odwołuje się do właściwego piśmiennictwa, prezentuje własne sądy i opinie; a swój wywód prowadzi logicznie, posługując się poprawnym i precyzyjnym językiem. W procesie dyplomowania wykorzystywany jest system APD (Archiwum Prac Dyplomowych), w którym deponowany jest manuskrypt pracy.

Poszczególne rodzaje prac etapowych zależą od specyfiki danego przedmiotu i są zapisane, wraz z kryteriami ich oceny w sylabusach przedmiotów.

Zasady weryfikowania osiągniętych przez studentów przyjętych efektów uczenia w zakresie: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych są określone przepisami opisanymi w Regulaminie studiów UWM w Olsztynie oraz wydziałowej procedurze: Procedura weryfikowania efektów uczenia się osiągniętych przez studentów i absolwentów w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych na poziomie całego programu kształcenia jak i jego części składowych (moduły kształcenia).

Zaliczenia częściowe, zaliczenia końcowe i egzaminy mogą mieć formę pisemną lub ustną, określoną w regulaminie przedmiotu. W przypadku egzaminów ustnych lub praktycznych, egzaminator sporządza notatkę z przebiegu tej formy egzaminu.

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

Kształcenie związane z kierunkiem geodezja i kartografia w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim realizowane są w zdecydowanej większości przez pracowników Instytutu Geodezji i Budownictwa oraz częściowo przez pracowników Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Geografii. Obydwa Instytuty wchodziły w skład Wydziału Geoinżynierii.

Zajęcia dydaktyczne na kierunku geodezja i kartografia realizuje 77 nauczycieli akademickich (zgodnie z wykazem obciążeń dydaktycznych): w tym 75 nauczycieli zatrudnionych na Wydziale oraz dwóch profesorów wizytujących. Część zajęć (m.in. języki obce, wychowanie fizyczne) prowadzą nauczyciele akademicy z innych jednostek organizacyjnych Uczelni (poszerzając wymienioną wyżej grupę) .

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku realizują głównie badania w ramach dyscypliny naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport. Znacznie mniejszą grupę stanowią nauczyciele (prowadzący zajęcia na specjalności/zakresie geodezja i szacowanie

nieruchomości), którzy swoje osiągnięcia przypisali do dyscypliny geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna. Struktura kadry dydaktycznej Wydziału związanej z prowadzeniem zajęć na ocenianym kierunku jest następująca: 5 profesorów, 26 doktorów habilitowanych, 43 i doktorów i 3 osoby z tytułem zawodowym mgr inż. Działalność naukowo-badawcza pracowników związanych z ocenianym kierunkiem dotyczyła w ostatnich latach w szczególności realizacji 24 krajowych i międzynarodowych projektów naukowych i badawczych, które były finansowane z zewnętrznych źródeł (np. NCN, NCBiR, ESA, SPUB). Prowadzone badania są powiązane bezpośrednio z ocenianym kierunkiem studiów oraz przedstawioną koncepcją kształcenia i osadzone tematycznie w dyscyplinie, do której przyporządkowany jest kierunek. Informacje na temat realizowanych projektów, prac badawczych o szerokim spektrum tematyki, obejmującej różne działy geodezji i kartografii, prowadzonych przez poszczególne zespoły, jak również analiza dokumentacji dotyczącej charakterystyki nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku, ich osiągnięć naukowych, doświadczenia i dorobku dydaktycznego oraz zawodowego, a także powstałych w ostatnich latach publikacji, przyznanych wyróżnień i nagród, stanowią potwierdzenie aktualnego i udokumentowanego dorobku naukowego kadry, posiadanego doświadczenia zawodowego i określonych kompetencji. W całościowej ocenie daje to mocne podstawy umożliwiające prawidłową realizację zajęć w ramach kierunku, w tym również nabywanie przez studentów kompetencji badawczych.

Pracownicy reprezentujący dyscyplinę inżynieria lądowa, geodezja i transport w czasopismach z listy JCR opublikowali w ostatnich latach 226 artykułów (na łączną liczbę 670 artykułów). Na podkreślenie zasługuje wysoka ranga czasopism, w których ukazują się publikacje pracowników ze wszystkich realizowanych nurtów badawczych. Nauczyciele akademicy, prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku, mają swój czynny udział w licznych prestiżowych gremiach naukowych w kraju i zagranicą, w radach redakcyjnych międzynarodowych lub krajowych czasopism naukowych, co jest wyrazem uznania i docenienia osiągnięć i naukowego dorobku. Z przedstawionej dokumentacji wynika również, że część pracowników uczestniczy w pracach różnych zespołów (także poza Uczelnią), rad, stowarzyszeń, ma uprawnienia zawodowe i - oprócz pracy na Uczelni - prowadzi działalność projektową i ekspercką. Widoczna jest aktywna współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Pracownicy są także autorami opracowań zleconych i ekspertyz.

Należy także podkreślić, że stosunkowo duża liczba pracowników została wyróżniona nagrodami Rektora w ostatnich latach za osiągnięcia naukowe, za wyróżniające się publikacje naukowe, osiągnięcia dydaktyczne i działalność organizacyjną, co bardzo dobrze świadczy o poziomie i aktywności kadry w tym obszarze.

Na kierunku geodezja i kartografia w bieżącym roku akademickim studiowało łącznie 289 studentów (pierwszy stopień – 237, drugi stopień – 52). Struktura kwalifikacji i liczebność kadry prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku w stosunku do liczby studentów umożliwiającą prawidłową realizację zajęć.

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia posiadają odpowiednie kompetencje dydaktyczne, w tym związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w okresie pandemii.

Zasady ustalania zakresu obowiązków nauczycieli akademickich dla poszczególnych grup pracowników i rodzajów stanowisk, rodzaje zajęć dydaktycznych objętych zakresem tych obowiązków, w tym wymiar zajęć dydaktycznych oraz innych obowiązków dla poszczególnych stanowisk, oraz zasady obliczania godzin dydaktycznych są określone w załączniku nr 1 do obowiązującego w Uczelni Regulaminu pracy. Analiza dokumentacji i odpowiednich danych dotyczących obsady poszczególnych zajęć oraz obciążenia godzinowego nauczycieli akademickich w roku akademickim potwierdza, że są one zgodne z obowiązującymi w Uczelni wymaganiami w tym zakresie, co umożliwia także prawidłową realizację zajęć.

Zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia jako priorytet w obsadzie zajęć brany jest pod uwagę profil naukowy nauczyciela akademickiego, jak również kompetencje dydaktyczne, które są stale podnoszone w ramach uczestnictwa w licznych szkoleniach. Przydział obowiązków dydaktycznych jest dokonywany przez kierowników katedr, w ścisłej współpracy z prodziekanami: ds. studenckich i ds. kształcenia, z uwzględnieniem dorobku naukowego i dydaktycznego nauczyciela akademickiego – kompetencji, doświadczenia zawodowego w zakresie realizowanego przedmiotu, obowiązującego pensum dydaktycznego oraz liczebności grup. Zgodnie z obowiązującymi na Uczelni regulacjami, wykłady prowadzą nauczyciele akademicy z tytułem naukowym profesora lub stopniem naukowym doktora habilitowanego, jak również doktorzy o uznanym dorobku naukowym i dydaktycznym, ale wyłącznie po uzyskaniu pozytywnej opinii Rady Dziekańskiej. SeminaRIA dyplomowe na kierunku geodezja i kartografia są prowadzone wyłącznie przez nauczycieli akademickich, którzy posiadają tytuł naukowy profesora lub stopień naukowy doktora habilitowanego.

Realizacja zajęć dydaktycznych jest odpowiednio kontrolowana. Ważną rolę pełnią tu Kierownicy Katedr, którzy odpowiadają za organizację zajęć zleconych do Katedr przez Dziekana, powierzają prowadzenie zajęć odpowiednim pracownikom i nadzorują przebieg kształcenia zgodnie z harmonogramem.

Zgodnie z obowiązującymi na Uniwersytecie regulacjami, zatrudnianie nowych pracowników oraz awans nauczycieli, odbywa się na zasadzie otwartych konkursów, w których podstawowymi kryteriami są: osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne. Istotną kwestią w ocenie kandydata jest także zgodność dorobku naukowego i planowanego dalszego rozwoju ze strategią rozwoju naukowego Wydziału oraz koncepcją i profilem kształcenia. Rozwój kadry naukowej ma istotne znaczenie w procesie zapewniania wysokiej jakości dydaktyki. Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia jest transparentny i adekwatny do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć oraz uwzględnia w szczególności ich dorobek praktyczny i doświadczenie oraz osiągnięcia dydaktyczne. Przyjęte na Uczelni i funkcjonujące w tym zakresie rozwiązania są właściwe.

Uczelnia dba o zaspokajanie potrzeb szkoleniowych nauczycieli akademickich i stwarza odpowiednie możliwości podnoszenia kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich. Większość nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku geodezja i kartografia systematycznie uczestniczy w szkoleniach, warsztatach i seminariach. W latach 2017-2022 pracownicy uczestniczyli w szkoleniach podnoszących umiejętności i kompetencje dydaktyczne, poszerzających wiedzę merytoryczną i kompetencje badawcze, w zakresie wsparcia studentów, zarządzania procesem dydaktycznym, zarządzania zespołami, badaniami naukowymi i pracami badawczo-rozwojowymi, w zakresie kompetencji wspomagających proces kształcenia oraz językowych (na poziomie B2, C1).

W ramach projektu „Program Rozwojowy Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie” (finansowanego w latach 2018-2022 przez Europejski Fundusz Społeczny Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój; Zadanie 13” Realizacja programów stażowych dla pracowników naukowo-dydaktycznych UWM w Olsztynie”), pracownicy mieli możliwość wyjazdów na zagraniczne i krajowe staże naukowe, naukowo-dydaktyczne oraz praktyczne. W tej formie wyjazdów, w ramach realizacji zagranicznego stażu naukowo-dydaktycznego, uczestniczyło 15 osób. Pracownicy realizowali także tego rodzaju staż w ramach innych programów. Podnoszenie kompetencji naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych nauczycieli akademickich kształcących na kierunku geodezja i kartografia jest zasadniczym czynnikiem, który sprzyja wysokiej kulturze jakości kształcenia.

Prowadzący zajęcia są oceniani przez studentów w zakresie spełniania obowiązków związanych z kształceniem w ramach systematycznie (na koniec semestru) prowadzonych ankietyzacji. Wyniki ankiet są na bieżąco analizowane przez władze dziekańskie i kierowników Katedr, a w przypadkach które tego wymagają odbywają się rozmowy wyjaśniające z nauczycielami. Przeprowadzane są także hospitacje zajęć dydaktycznych, za które odpowiadają kierownicy Katedr.

Zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami (ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r., Statut Uczelni) kadra prowadząca kształcenie na kierunku geodezja i kartografia podlega okresowej ocenie. Ocenę przeprowadza Komisja ds. Oceny Nauczycieli Akademickich, pracująca pod przewodnictwem Dziekana. Oceny wszystkich nauczycieli akademickich są przeprowadzane na podstawie danych zgromadzonych w elektronicznym systemie Okresowej Oceny Nauczyciela Akademickiego. Ocenie podlega działalność naukowa, dydaktyczna i organizacyjna. W ocenie działalności dydaktycznej, istotną rolę pełnią również wyniki ankietyzacji i hospitacji zajęć. Wyniki okresowej oceny, jak również wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane w procesie doskonalenia kadry i planowania indywidualnych ścieżek rozwoju.

Realizowana polityka kadrowa na Wydziale Geoinżynierii ma na celu wspieranie właściwego rozwoju kadry badawczo-dydaktycznej i dydaktycznej prowadzącej zajęcia, zapewniające prawidłową ich realizację, sprzyja stabilizacji zatrudnienia i trwałemu rozwojowi, kreuje warunki pracy stymulujące i motywujące członków kadry prowadzącej kształcenie do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych i wszechstronnego doskonalenia. Na poziomie Uczelni ustalone zostały określone wymagania kwalifikacyjne niezbędne do zajmowania stanowisk w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych i badawczych oraz wymagania kwalifikacyjne niezbędne do zajmowania stanowisk w grupie pracowników dydaktycznych na wydziałach. Istotną rolę w motywowaniu pracowników do rozwoju naukowego i doskonalenia kompetencji dydaktycznych pełni wsparcie finansowe pracowników za wybitne osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne. Służą temu m.in. przyznawany co dwa lata tzw. dodatek projakościowy, zwany „dodatkową częścią wynagrodzeń zasadniczych”, jednorazowe dodatki do wynagrodzeń z tytułu osiągnięcia przez Wydział dodatniego wyniku finansowego, jak również nagrody Rektora. Efektem prowadzonej polityki kadrowej może być w szczególności widoczny w ostatnich latach wzrost liczby stopni doktora i doktora habilitowanego oraz tytułów profesorskich uzyskiwanych przez pracowników Wydziału, jak również podnoszenie kompetencji dydaktycznych. Należy podkreślić, że w latach 2017-2022, 2 osoby spośród nauczycieli akademickich na kierunku geodezja i kartografia uzyskały tytuł profesora, 19 osób - stopień doktora habilitowanego oraz 11 osób - stopień doktora.

Prowadzona polityka kadrowa obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie oraz formy pomocy ofiarom. Aktualnie obowiązująca procedura przeciwdziałania dyskryminacji, zasady korzystania ze wsparcia Rzecznika ds. Równości Szans oraz zasady działania Komisji ds. Równości Szans w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie zostały wprowadzone Zarządzeniem Rektora UWM Nr 21/2022 z dnia 31 marca 2022 roku. W celu przeciwdziałania dyskryminacji powołany został Rzecznik ds. Równości Szans oraz Komisja ds. Równości Szans. Komisja ma charakter opiniotwórczo-doradczy, może także inicjować określone działania. Zakres działalności Rzecznika obejmuje m.in.: reprezentowanie osób studiujących oraz pracujących w Uniwersytecie w zakresie zapewnienia równości szans; inicjowanie, promowanie i prowadzenie działań systemowych (w tym edukacyjnych) na rzecz równego traktowania, adresowanych do całej społeczności Uniwersytetu; wspieranie kadry zarządzającej oraz administracji Uniwersytetu we wdrażaniu procedur antydyskryminacyjnych oraz reagowaniu na przypadki dyskryminacji. W zależności od charakteru, sprawy mogą być kierowane do Rzecznika ds. Równości Szans lub Rzecznika Dyscyplinarnego ds. Nauczycieli Akademickich (powołanego decyzją nr 30/2021 Rektora). Ponadto na Uczelni działa również powołana (uchwała Senatu UWM nr 8 z dnia 27 października 2020 z późn. zm.) Komisja dyscyplinarna do spraw nauczycieli akademickich.

Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Nauczyciele akademicki posiadają dorobek naukowy i kompetencje dydaktyczne w pełni wystarczające do prowadzenia zajęć na ocenianym kierunku, a realizowane zajęcia tematycznie mieszczą się w obszarach wiedzy wpisujących się w zakres reprezentowanej dyscypliny naukowej. Struktura kwalifikacji i liczebność kadry dydaktycznej w stosunku do aktualnej liczby studentów, jak również przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli, umożliwiają prawidłową realizację zajęć. Nauczyciele akademicki podlegają okresowej ocenie, w której uwzględniane są również wyniki ocen dokonywanych przez studentów w formie ankietyzacji. Uczelnia stwarza warunki motywujące kadrę do systematycznego rozwoju i doskonalenia. W Uczelni funkcjonują określone procedury i mechanizmy w zakresie reagowania na różne formy dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie, rozwiązywania konfliktów, jak również 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

Wszystkie obiekty naukowo-dydaktyczne, w których prowadzone są zajęcia dydaktyczne w ramach studiów na kierunku geodezja i kartografia zlokalizowane są w Kortowie (dzielnica Olsztyna). W użytkowaniu znajduje się obecnie 7 obiektów. Główna siedziba Wydziału, w którym realizowany jest kierunek geodezja i kartografia zlokalizowana jest przy ul. Prawocheńskiego 15. Wykorzystywane są także sale w budynkach przy ul. Oczapowskiego 1, Heweliusza 4, Heweliusza 5, Heweliusza 10, Heweliusza 12 i 12A. W miarę potrzeb wykorzystywane są także obiekty ogólnouczelniane, głównie duże sale wykładowe. Wydział dysponuje szeroką bazą laboratoryjną i sprzętową związaną z kierunkiem geodezja i kartografia obejmującą pracownie/laboratoria typowo dydaktyczne, jak również naukowo-badawcze. Zestawienie sal wykorzystywanych w dydaktyce przez poszczególne jednostki organizacyjne na kierunku geodezja i kartografia obejmuje 14 mniejszych sal komputerowych (12- 14 PC) i 5 nieco większych sal komputerowych (22 PC). Dwie spośród tych sal zostały w ostatnim czasie całkowicie zmodernizowane i wyposażone w najnowszy sprzęt i towarzyszące urządzenia wyposażenia ogólnego. Wszystkie pracownie komputerowe wyposażone są w odpowiedni do potrzeb sprzęt komputerowy i inny (urządzenia peryferyjne oraz stanowiące ogólne wyposażenie danej sali), umożliwiające realizację zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem właściwego do specyfiki prowadzonych zajęć oprogramowania i niezbędnej aparatury. W salach wyposażonych w stanowiska komputerowe do celów dydaktycznych wykorzystywane jest różnorodne oprogramowanie komputerowe (nowoczesne, w pełni odpowiadające potrzebom dydaktyki na ocenianym kierunku). Wśród posiadanych pakietów oprogramowania znajdują się także specjalistyczne rozwiązania dla kierunku geodezja i kartografia, które umożliwiają m.in. przetwarzanie i odpowiednie opracowanie zdjęć optycznych, radarowych i hiperspektralnych metodami fotogrametrii i teledetekcji (w tym danych z BSL/UAV), zaawansowane badania i opracowania obserwacji satelitarnych GNSS, pozyskiwanie danych do systemów informacji przestrzennej. Infrastruktura informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce i środki dydaktyczne, aparatura badawcza i specjalistyczne oprogramowanie są sprawne, nowoczesne, nieodlegające od aktualnie używanych w działalności naukowej oraz umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych. Główne pakiety oprogramowania zainstalowane są niemal we wszystkich pracowniach komputerowych, a dedykowane określonej specyfice zajęć (przedmiotu) w wybranych pracowniach. Część stosowanego w dydaktyce oprogramowania jest również możliwa do instalacji na prywatnych komputerach studentów. Laboratoria komputerowe włączone są w sieć komputerową z dostępem do Internetu. W budynku głównym Wydziału pracownicy, studenci oraz doktoranci mogą korzystać z dostępu do sieci bezprzewodowej i przewodowej za pomocą systemu EDUROAM.

Specyfika części zajęć praktycznych (w tym terenowych) związana z kierunkiem studiów wymaga wykorzystywania sprzętu geodezyjnego, w tym nowoczesnego sprzętu geodezyjnego i fotogrametrycznego. W Wydziałowym Ośrodku Sprzętu Geodezyjnego znajduje się zarówno

klasyczny (podstawowy), jak i nowoczesny geodezyjny sprzęt pomiarowy. Zestawy sprzętu i aparatury, do wykorzystania bezpośrednio w dydaktyce, znacząco rozszerza posiadana przez poszczególne jednostki organizacyjne baza aparaturowa do prowadzenia badań naukowych związanych z kierunkiem geodezja i kartografia. Duża liczba laboratoriów oraz ich wyposażenie pozwalają na przeprowadzenie badań z wielu obszarów tematycznych odniesionych w szczególności do geodezji inżyniersko-przemysłowej, geodezji wyższej, satelitarnej, fotogrametrii czy teledetekcji. Dostępny sprzęt, aparatura, specjalistyczne pracownie dydaktyczne, laboratoria naukowe oraz ich wyposażenie są nowoczesne i zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się na ocenianym kierunku, adekwatne do rzeczywistych warunków przyszłej pracy badawczej i zawodowej oraz umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej i udział w tej działalności oraz prawidłową realizację zajęć. W całościowej ocenie, należy podkreślić, że liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczba stanowisk badawczych, komputerowych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup i umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności badawczych przez studentów.

Pracownicy oraz studenci Wydziału związani z ocenianym kierunkiem korzystają głównie z zasobów Biblioteki Uniwersyteckiej znajdującej się na terenie kampusu Uczelni. Budynek Biblioteki o ogólnej powierzchni 19 423 m² posiada: 720 miejsc czytelnianych, 400 stanowisk komputerowych, 8 kabin do pracy indywidualnej, 4 sale dydaktyczne (łącznie 150 miejsc) i salę konferencyjną na 350 miejsc. Poza Biblioteką Uniwersytecką w systemie bibliotecznym znajdują się jeszcze biblioteki filialne (niektórych wydziałów) oraz Biblioteka Wyższego Seminarium Duchownego. W latach 2019-2021 biblioteka funkcjonowała z ograniczeniami wywołanymi koronawirusem SARS-CoV-2. Spowodowało to, iż dla użytkowników niedostępne były miejsca w przestrzeni społecznej oraz kabiny pracy indywidualnej. Z początkiem roku akademickiego 2021/2022 przywrócono godziny pracy biblioteki sprzed pandemii, czyli godz. 8-20 od poniedziałku do soboty, oraz umożliwiono korzystanie z kabin pracy indywidualnej. W mediach społecznościowych oraz poprzez stronę internetową Biblioteki Uniwersyteckiej prowadzono kampanie promujące licencjonowane źródła elektroniczne, z których – dzięki systemowi zdalnego dostępu HAN – użytkownicy mogli korzystać z dowolnego miejsca, o ile mieli dostęp do Internetu. Biblioteka jest w pełni skomputeryzowana, nowoczesna i bardzo dobrze wyposażona. Przeszukiwanie katalogów, zamawianie książek i inne działania mogą być realizowane przez Internet. Strona internetowa zawiera wszystkie niezbędne informacje praktyczne, aktualności i wiele innych przydatnych informacji i materiałów. Studenci mają dostęp do wszystkich przydatnych usług bibliecznych w zakresie udostępniania zbiorów, informacji bibliograficznej, wypożyczalni międzybibliecznej, czytelni czasopism, czytelni książek, itp. Katalogi biblieczne są w pełni dostępne w formie elektronicznej. Biblioteka zapewnia dostęp do czasopism w formie tradycyjnej oraz w postaci elektronicznej. Z sieci bezprzewodowej mogą korzystać studenci oraz pracownicy Uczelni. Stacjonarny dostęp do Internetu jest możliwy na stanowiskach w: Kolekcjach Dziedzinowych (Żółta, Zielona, Niebieska), Dziale Informacji Naukowej, Kolekcji Dydaktycznej oraz w holu głównym i na antresoli. Do korzystania z komputerów i Internetu na terenie Biblioteki upoważnieni są użytkownicy posiadający ważne konto biblieczne i zarejestrowani w programie Cafe Suite (serwer do zarządzania dostępem do Internetu). Lokalizacja biblioteki, liczba, wielkość i układ pomieszczeń bibliecznych, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników, godziny otwarcia zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej.

Funkcjonujące rozwiązania informatyczne zapewniają pełny dostęp do Internetu zarówno w Uczelni, jak i poza. Studenci mają odpowiedni dostęp do sieci bezprzewodowej oraz do pomieszczeń dydaktycznych, laboratoriów naukowych czy specjalistycznego oprogramowania poza godzinami zajęć. W trakcie realizacji pracy własnej studenci mają możliwość korzystania z oprogramowania dydaktycznego. Studenci, pod opieką koordynatora zajęć lub prowadzącego zajęcia dydaktyczne, mogą wykorzystywać sale wraz z aparaturą i oprogramowaniem specjalistycznym, które są zainstalowane na stanowiskach komputerowych. Większość wykorzystywanych programów komputerowych jest także dostępna dla studentów poprzez stronę internetową. Podobnie, zapewnione są możliwości korzystania (wypożyczenia) ze sprzętu i części aparatury pomiarowej poza godzinami zajęć w celu wykonywania zadań, nadrobienia zaległości czy realizacji projektów np. związanych z realizacją pracy dyplomowej.

Władze Uczelni duże znaczenie przywiązują do udogodnień w zakresie infrastruktury dostosowanej do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Systematycznie dąży się do zwiększenia dostępności zarówno do pomieszczeń, jak i odpowiednich urządzeń i wyposażenia w tym zakresie. W głównym budynku przy ul. Prawocheńskiego 15 znajduje się winda, podjazd i odpowiednio przystosowane wejście. Dodatkowo budynek przy ul. Heweliusza 5 jest wyposażony w podjazd dla wózków inwalidzkich. Możliwe jest również wypożyczenie sprzętu pomocniczego, w tym dydaktycznego, wspierającego studentów w procesie uczenia się, dzięki czemu studenci z niepełnosprawnościami mogą brać pełny udział w procesie kształcenia i prowadzeniu działalności badawczej. Do dyspozycji studentów są także schodofazy przenośne, umożliwiające transport wózka inwalidzkiego między kondygnacjami budynków bez wind. Specjalistyczne wyposażenie z przeznaczeniem dla osób z niepełnosprawnością znajduje się także w jednostkach ogólnouczelnianych tj. w Bibliotece Uczelnianej, Studium Języków Obcych oraz Studium Wychowania Fizycznego i Sportu. Biblioteka Uniwersytecka jest wyposażona w elektroniczne powiększalniki przenośne, oprogramowania komputerowe udźwiękawiające, powiększające oraz rozpoznające tekst na zdjęciach. Dla osób z niepełnosprawnościami udostępniona jest także platforma Akademickiej Biblioteki Cyfrowej (ABC). Na terenie Uczelni znajduje się dziewięć terminali z dostępem do tłumacza języka migowego on-line. Uczelnia dysponuje również szczegółową cyfrową mapą – przewodnikiem po infrastrukturze istotnej dla osób z niepełnosprawnościami, udostępnianą także w formie aplikacji na urządzenia mobilne. W celu ułatwienia obsługi administracyjnej studentów głuchych i słabosłyszących, dziekanat Wydziału wyposażono w pętlę indukcyjną, która ułatwia odbiór przekazu audio osobom posługującym się aparatami słuchowymi. W bibliotece znajdują się stanowiska dla osób z niepełnosprawnościami w dziale Informacji Naukowej; kolekcjach dziedzinowych (Żółta, Zielona, Niebieska); kolekcji dydaktycznej; Sekcji Zbiorów Specjalnych. W dyspozycji jest także specjalistyczne oprogramowanie ułatwiające pracę na komputerze osobom z wadami wzroku i słuchu.

Infrastruktura informatyczna i oprogramowanie stosowane w okresie pandemii w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość umożliwia synchroniczną i asynchroniczną interakcję między studentami a nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia. Zajęcia w systemie zdalnym prowadzone były w tym okresie w oparciu o dostępne na Uczelni platformy Microsoft Teams oraz Moodle. Platformy te wykorzystywane są w dalszym ciągu, ale jako wspierające klasyczny sposób prowadzenia dydaktyki. Studenci mają możliwość korzystania ze wspomnianych platform i posiadają także dostęp do unikalnego konta w systemie USOS, dzięki czemu mogą na bieżąco kontrolować postępy w nauce oraz komunikować się z nauczycielami

akademickimi. Dodatkowo, system USOS pozwala uzyskać dostęp do określonych usług w sieci wewnętrznej np. Office 365, UL (Serwis Uniwersyteckie Lektoraty służący studentom do rejestrowania się na przedmioty), Eduroam (międzynarodowy projekt sieci edukacyjnej umożliwiający dostęp do Internetu pracownikom i studentom ośrodków akademickich w całej Europie) oraz Platformy Obsługi Nauki PLATON (zapewniającej dostęp do specyficznych aplikacji, zarówno w systemie MS Windows, jak i Linux z uwzględnieniem potrzeb określonych grup zawodowych). Poprzez system USOS studenci mają również dostęp do określonej oferty oprogramowania.

Biblioteka Uczelni udostępnia wydawnictwa z zakresu: nauk humanistycznych, społecznych, teologicznych, prawnych, ekonomicznych, weterynaryjnych, biologicznych, medycznych, rolniczych, matematycznych i technicznych. Dostępne na miejscu zasoby (dane Biblioteki) z zakresu geodezji i kartografii obejmują: wydawnictwa ciągłe (243 wol.) i wydawnictwa zwarte (6346). Dostępne elektroniczne bazy danych z zakresu geodezja i kartografia i dziedzin pokrewnych obejmują m.in.: polskie bazy bibliograficzne: AGRO, BazTech, Bibliografia Geografii Polskiej, Bibliografia Geologiczna Polski, Bibliografia Zawartości Czasopism, SIGŻ; książki elektroniczne: eBOOK ACADEMIC COLLECTION (EBSCO), IBUK Libra, książki elektroniczne w licencjach krajowych; zagraniczne bazy bibliograficzne: SCOPUS, Web of Science Core Collection; zagraniczne bazy pełnotekstowe: Cambridge Journals, De Gruyter eJournal, EBSCOhost, Elsevier (Science Direct), JSTOR, ProQuest, Taylor&Francis, Wiley Online Library, SpringerLink; wyszukiwarki czasopism elektronicznych: wyszukiwarka PRIMO, ARIANTA. Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne są zgodne, co do aktualności, zakresu tematycznego i zasięgu językowego, a także formy wydawniczej, z potrzebami procesu nauczania i uczenia się na ocenianym kierunku. Umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności oraz prawidłową realizację zajęć. Zasoby te obejmują piśmiennictwo zalecane w sylabusach w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz liczby studentów. Materiały dydaktyczne opracowane w formie elektronicznej powstałe w okresie kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (w okresie pandemii) były udostępniane studentom.

Infrastruktura dydaktyczna tj. wyposażenie sal dydaktycznych, specjalistyczne oprogramowanie używane przez studentów na zajęciach, specjalistyczny sprzęt geodezyjny wykorzystywany podczas zajęć terenowych podlega przeglądowi i kontroli przez władze Wydziału oraz pracowników, którzy są za to odpowiedzialni, przed rozpoczęciem każdego roku akademickiego. Infrastruktura wykorzystywana do celów badawczych, naukowych i dydaktycznych kontrolowana jest też przez: kierowników Katedr (wyposażenie laboratoriów, którymi opiekuje się dana Katedra), opiekunów laboratoriów (monitorowanie odbywa się na bieżąco) oraz studentów poprzez uwagi zgłaszane bezpośrednio prowadzącym. Potrzeby inwestycyjne zgłaszane są do kierowników Katedr, dyrektorów instytutów i Dziekana a następnie analizowane podczas spotkań Rady Dziekańskiej Wydziału.

Zasoby Biblioteki Głównej są rozbudowywane w sposób ciągły. Podręczniki i materiały pomocnicze związane z kształceniem na kierunku geodezja i kartografia są uzupełniane i aktualizowane zgodnie z sugestiami koordynatorów przedmiotów, którzy mają możliwość w sylabusach przedmiotów bieżącego uaktualniania potrzeb bibliograficznych widocznych w bazie biblioteki. Wyniki okresowych przeglądów są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, aparatury

badawczej, specjalistycznego oprogramowania, zasobów bibliotecznych, informacyjnych oraz edukacyjnych. Brane są przy tym pod uwagę potrzeby osób z niepełnosprawnością.

Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa i biblioteczna Uczelni, z której korzystają studenci studiów na kierunku geodezja i kartografia jest nowoczesna i w pełni odpowiada potrzebom zapewnienia prawidłowego procesu nauczania i uczenia się, adekwatnie do rzeczywistych warunków przyszłej pracy zawodowej (jak i naukowej) oraz umożliwia prawidłową realizację zajęć. Baza lokalowa pomieszczeń dydaktycznych, istniejące wyposażenie, dostępność aparatury i sprzętu pomiarowego, liczba stanowisk w pracowniach komputerowych, dostępność oprogramowania (w tym specjalistycznego) są dostosowane do liczby studentów. Uwzględniane są także potrzeby osób z niepełnosprawnością. Biblioteka uczelniana jest nowoczesna i bardzo dobrze wyposażona, a jej funkcjonowanie i sposób dostępności (tradycyjny, elektroniczny) w pełni odpowiadają potrzebom związanym z prowadzeniem studiów na ocenianym kierunku. Zasoby 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 są dostosowane do potrzeb wszystkich studentów i pracowników.

Widoczna jest dbałość Uczelni o rozwój i doskonalenie infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz zasobów bibliotecznych, informacyjnych i edukacyjnych. Udział w rozwoju i doskonaleniu tej infrastruktury mają pracownicy Uczelni, jak również studenci. 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

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi współpracuje kierunek geodezja i kartografia w zakresie projektowania i realizacji programu studiów, jest zgodny z dyscypliną, do której kierunek jest przyporządkowany, koncepcją i celami kształcenia. Realizowana jest współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie praktyk zawodowych i realizacji prac naukowych. Widoczna jest stała i wielopłaszczyznowa współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym o zasięgu lokalnym, regionalnym i międzynarodowym w tym z pracodawcami. Współpraca realizowana jest jako dwustronne umowy partnerskie, umowy dot. realizacji praktyk, oferty współpracy przy realizacji projektów. Przedstawiono wykazy licznych umów o współpracy m.in. z Akademią Marynarki Wojennej w Gdyni, Lotniczą Akademią Wojskową, Urzędem Marszałkowskim w Olsztynie, Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii w ramach realizacji projektu ASG-EUPOS, Wojewódzkim Biurem Geodezji w Białymstoku, firmą Visimind Ltd sp.z o.o., Geotronics Dystrybucja Sp. z o.o., TPI Sp. z o.o., przedsiębiorstwami i biurami geodezyjno-kartograficznymi, pracowniami i firmami budowlanymi. Utrzymywany jest stały kontakt—ze Stowarzyszeniem Geodetów Polskich, Polskim Związkiem Inżynierów i Techników Budownictwa, Warmińsko-Mazurską Okręgową Izbą Architektów RP, Warmińsko-Mazurską Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa, które zrzeszają większość uprawnionych geodetów, przyszłych pracodawców.

Studenci rozwijają praktyczne umiejętności i kompetencje poprzez aktywne uczestnictwo w projektach realizowanych wspólnie z pracownikami kierunku, oraz z partnerami naukowymi i przemysłowymi polskimi i zagranicznymi jak m.in.: z niemieckim konsorcjum GLOW, Instytutem ASTRON oraz fińską stacją KAIRA, realizując tematy m.in.: „Analiza i doskonalenie modelu matematycznego w zadaniu precyzyjnego pozycjonowania satelitarnego na podstawie danych z pojedynczej epoki obserwacyjnej na potrzeby pomiarów deformacji w naukach o Ziemi”, „Globalny system śledzenia sejsmicznych zakłóceń jonosfery nad strefami osłabienia litosfery wykorzystujący obserwacje satelitarne Swarm GNSS, OPUS 21”. Efektami tej współpracy są liczne publikacje naukowe, realizacja projektów badawczych i prac zleczanych przez podmioty gospodarcze. Wiele tematów prac przejściowych i dyplomowych opiera się na bazie tematów realizowanych podczas praktyk zawodowych. Są to publikacje m.in.: Majewska A., Lewandowicz E., 2020. „Wielokryterialne analizy potencjału turystycznego woj. warmińsko-mazurskiego”, *Roczniki Geomatyki* 18 (1 (88)), 51—64, Muszyński R., Kocur-Bera K., 2020 “Climate change – analysis of indicators. 11th International Conference” = “Environmental Engineering” eISSN 2029-7092 / eISBN 978-609-476-232-1 Vilnius Gediminas Technical University Lithuania, 21–22 May 2020 „Section: Technologies of Geodesy and Cadastre”, a także prace realizacyjne jak: „Opracowanie map służących do ratowania życia, zdrowia i mienia, takich jak pożary, zalania budynków, wypadki drogowe, usuwanie powalonych drzew, wypadki w strefach akwenów wodnych p.t. ORLEN dla Strażaków” - zostały one dołączone do dokumentacji wniosku i są dostępne na stronie OSP Sząbruk Zakres współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest szeroki, od praktyk zawodowych, zajęć terenowych, przez wspólne publikacje naukowe, udział w konferencjach naukowych, po realizację wspólnych projektów i szkoleń. Organizowane są także kilkudniowe wyjazdy do Lotniczej Akademii Wojskowej w Dęblinie w celu zapoznania się z wykorzystywanymi przez siły powietrzne Polski, statkami powietrznymi, radarami oraz najnowocześniejszym w Polsce symulatorem wieży kontroli lotów. Studenci uczą się tam m.in. obowiązujących w lotnictwie standardów, metod wyznaczania pozycji i nawigacji obiektów latających, mają możliwość poznania i wykorzystania symulatorów odrzutowców, helikoptera, samolotów transportowych i innych statków powietrznych, symulatorów skoków spadochronowych,

katapulty, a także broni palnej z precyzyjnym celowaniem. Organizowane są także wyjazdy do Akademii Morskiej w Gdyni w celu zapoznania się studentów ze sprzętem hydrograficznym. Studenci wypływają w morze na okręcie hydrograficznym marynarki wojennej RP i mają możliwość zapoznać się z możliwościami sprzętu pomiarowego, m.in. echosondy, sonarów, sprzętu do pozycjonowania, systemów wyznaczania pozycji na morzu a także symulatora mostka kapitańskiego. Współpraca z otoczeniem gospodarczym to także organizowanie pokazów najnowszego sprzętu geodezyjnego. Były to m.in.: warsztaty z prezentacji nowoczesnego bezzałogowego pojazdu latającego, wyposażonego w mobilny skaner laserowy oraz kamerę fotogrametryczną, organizowane przy udziale pracowników firmy TPI Sp. z o.o. Zebrane dane posłużyły do opracowania modeli 3D i stworzenia schematu przestrzennej bazy danych. Odbłyły się także szkolenia pn. Laboratorium Wirtualizacji Nieruchomości, obejmujące technologie wizualizacji oparte o: rzeczywistość wirtualną, rzeczywistość rozszerzoną, hologram 3D, wirtualny spacer oraz dane pozyskane z bezzałogowych statków powietrznych. Szkolenie pt. Laboratorium GIS obejmowało oprogramowanie QGIS obejmujące: metody pozyskiwania danych w terenie w za pomocą Mobilnego GIS i metody udostępniania danych opracowanych za pomocą Web GIS. Firma Xella Polska Sp. z o.o. oraz Zakład Silka w Łławie przeprowadziły certyfikowany kilkudniowy kurs pn.: „BIM w kooperacji wielobranżowej”, podczas którego studenci poznali proces cyfryzacji danych o budynkach oraz praktycznie przećwiczyli wykorzystanie skanerów i kasko-gogli. Szkolenie odbyło się w ramach Uniwersytetu Wielkich Możliwości – programu podniesienia jakości zarządzania procesem kształcenia i jakością nauczania, nr POWR. 03.05.00-00-Z201/18, współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Opracowano na wniosek pracodawców i dla pracodawców program warsztatów oprogramowania BIM, który będzie realizowany w najbliższym czasie. Wydział Geoinżynierii jest gospodarzem konferencji pt. GISDay - skierowanej do uczniów szkół średnich oraz studentów. Konferencja odbywa się przy udziale firm ze środowiska geodezyjnego, które prezentują swoją działalność. Podczas konferencji odbywają się również warsztaty i pokazy mające na celu zapoznanie uczestników z możliwościami wykorzystania systemów informacji geograficznej. Na uwagę zasługuje organizacja warsztatów pokazowych lub wykładów przeznaczonych dla uczniów szkół budowlanych z Olsztyna i regionu. Dużym zainteresowaniem cieszy się wydarzenie o nazwie „Geopodchody” skierowane do uczniów szkół średnich o profilu geodezyjnym, organizowane wspólnie z interesariuszami zewnętrznymi.

Biuro Karier jako jednostka administracyjna Uczelni pomaga studentom i absolwentom w poszukiwaniu ofert praktyk i staży poprzez prowadzenie internetowego serwisu, w którym zamieszczane są aktualne ogłoszenia. Jednostka jest również współorganizatorem Targów Pracy i Otwartych Drzwi. Ich celem jest umożliwienie kontaktu studentów Uczelni, w tym kierunku, z przedstawicielami małych, średnich i dużych przedsiębiorstw działających na rynku polskim i międzynarodowym. Studenci mają możliwość zapoznania się z proponowanymi przez wystawców targów ofertami praktyk i staży. Dzięki współpracy z interesariuszami zewnętrznymi kierunek uzyskał bezpłatne licencje do pracy ze studentami.

Studenci, zainteresowani wiedzą potrzebną do prowadzenia własnej działalności gospodarczej, rozwijania planów biznesowych lub komercjalizacji projektów naukowo-badawczych mogą uczestniczyć w dwusemestralnym programie „Międzywydziałowa Szkoła Przedsiębiorczości UWM” realizowanym przez Akademię Biznesu UWM.

Współpraca z interesariuszami zewnętrznymi w doskonaleniu programów studiów odbywa się bezpośrednio poprzez udział przedstawicieli pracodawców w gremiach wydziałowych. Powołany Konwent Wydziału Geoinżynierii skupia w swoim składzie 24 osoby bezpośrednio związane z geodezją i kartografią, m.in.: przedstawicieli pracodawców, od członków okręgowych Izb Nadzoru Budowlanego, przedstawicieli odpowiednich departamentów Urzędu Marszałkowskiego, Urzędu Miasta Olsztyna, po przedstawicieli firm geodezyjnych. W gronie Konwentu są też przedstawiciele instytucji współpracujących z kierunkiem - Towarzystwo Urbanistów Polskich w Olsztynie, Departament Turystyki i Sportu UM, Oddział Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Olsztynie, Wydział Środowiska UM, Biuro Obrotu Nieruchomościami, Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej. Do zakresu kompetencji Konwentu należy:

- podejmowanie czynności służących nawiązaniu i pogłębianiu oraz określeniu priorytetowych obszarów współpracy Wydziału z podmiotami gospodarczymi, organami samorządowymi i państwowymi oraz innymi instytucjami,
- promowanie działań Wydziału w kraju i zagranicą,
- opiniowanie efektów uczenia się i programów kształcenia,
- tworzenie rozwiązań umożliwiających zatrudnianie absolwentów Wydziału oraz organizowanie praktyk studenckich i współpraca z podmiotami zewnętrznymi w tym zakresie,
- współpraca w zakresie prowadzenia badań i przedsięwzięć znaczących dla rozwoju Wydziału i regionu Warmii i Mazur,
- wsparcie komercjalizacji wyników badań naukowych, nie zastrzeżonych do kompetencji innych organów.

Wydział prowadzi ankietę, w której opiekunowie praktyk w instytucjach i podmiotach gospodarczych w których studenci odbywali praktyki, wyrażają opinię o wiedzy, umiejętnościach i kompetencjach studentów. Szczegółowe wyniki uzyskane na podstawie badań ankietowych absolwentów, studentów i pracodawców są analizowane na bieżąco przez Konwent Wydziałowy. Posiedzenia Konwentu odbywają się raz do roku i z każdego posiedzenia sporządzany jest protokół. O ile zachodzi konieczność członkowie spotykają się częściej. Umiejętności z zakresu najnowszego oprogramowania inżynierskiego, w szczególności wykorzystywanego przy projektowaniu i realizacji zadań, to elementy wymagane i oczekiwane przez pracodawców – np. oprogramowanie BIM i oprogramowanie specjalistyczne geodezyjne. Te właśnie propozycje są aktualnie realizowane. Konsultacje programu kształcenia dotyczyły również kolejności przedmiotów. Pracodawcy na spotkaniu z zespołem oceniającym wyrażali zadowolenie z poziomu wiedzy i umiejętności studentów i absolwentów, a także z owocnej współpracy z przedstawicielami Uczelni. W czasie trwania pandemii kontakty z pracodawcami i przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego były podtrzymywane podczas realizację spotkań zdalnych.

Współpraca z pracodawcami ma charakter zarówno sformalizowany, jak i nieformalny, obejmujący spotkania i dyskusje podczas wizyt w firmach, na targach, konferencjach oraz uroczystościach wydziałowych. Wzajemna wymiana opinii i sugestii ma miejsce również podczas realizowanych na Wydziale warsztatach i szkoleniach z udziałem praktyków, a także na szkoleniach realizowanych z udziałem pracowników Wydziału dla przedstawicieli przemysłu.

W ramach spotkań Konwentu Wydziału Geoinżynierii prowadzone są przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów, obejmujące ocenę poprawności doboru instytucji współpracujących, skuteczności form współpracy. Myśląc o przyszłości i rozwoju kierunku, przedstawiciele Konwentu starają się poszukiwać nowych przedstawicieli środowiska społeczno-gospodarczego.

Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi kierunek współpracuje jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia i z dyscypliną, do której kierunek jest przyporządkowany. Dobór rodzaju, zakresu i zasięgu działalności tych instytucji jest właściwy. Współpraca ma charakter stały, systematyczny i przybiera różnorodne formy. Istotną składową edukacji, zwłaszcza w kontekście zawodu jest przyswajanie wiedzy w toku studiów i umiejętności praktycznych w trakcie praktyk zawodowych w tak dynamicznie rozwijającej się dziedzinie. Praktyka zawodowa oraz współpraca z firmami daje studentom możliwość pracy naukowej i zgłębiania aktualnych i realnych potrzeb zawodowego rynku pracy, zdobycia umiejętności pracy w wielodyscyplinarnych zespołach i współpracy z różnymi środowiskami. Daje również możliwość zatrudnienia w różnych branżach pokrewnych. Studenci kierunku są dobrze oceniani pod kątem przygotowania teoretycznego i praktycznego do zadań realizowanych podczas praktyki, dobrze oceniane są także ich kompetencje społeczne (komunikacja, współpraca w grupie).

Relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów i wpływ tego otoczenia na program i jego realizację podlegają systematycznym ocenom, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących. Bezpośredni i częsty kontakt kierunku ze środowiskiem pracodawców spowodował możliwość szybkiego i właściwego reagowania na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego przy opracowaniu koncepcji kształcenia.

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

Stwarzane w Uczelni i odpowiednio na Wydziale warunki oraz podejmowane działania służące podnoszeniu stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na ocenianym kierunku wpisują się w strategię Uczelni (i odpowiednio Wydziału) oraz są zgodne z koncepcją i celami kształcenia. Szeroko pojęte umiędzynarodowienie, w strategii Uczelni, jest jednym z priorytetowych zadań. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia w odniesieniu do ocenianego kierunku, jest realizowane poprzez następujące działania: wymiana kadry i studentów w ramach umów bilateralnych oraz międzynarodowych programów wsparcia, prowadzenie międzynarodowych badań, przygotowanie nauczycieli i studentów do udziału w zajęciach anglojęzycznych, przygotowanie oferty edukacyjnej realizowanej w języku angielskim, promocja programów wymiany międzynarodowej pracowników i studentów, aktywne działania marketingowe w zakresie promocji anglojęzycznej oferty kształcenia. Ważnym elementem wpływającym na podjęcie decyzji o uczestniczeniu w programach wymiany międzynarodowej jest znajomość języków obcych, w szczególności języka angielskiego. Dla studentów stwarzane są możliwości uzyskania kompetencji językowych poprzez ich uczestnictwo w obowiązkowych lektoratach w trakcie studiów pierwszego i drugiego stopnia. Prowadzone są również w języku angielskim wybrane przedmioty przez specjalistów i naukowców zapraszanych z zagranicznych ośrodków naukowych. Praktyką jest również wykorzystywanie w zajęciach dydaktycznych (m.in. seminaria, ale także w przygotowywaniu pracy dyplomowej) anglojęzycznego piśmiennictwa naukowego, opublikowanego w światowych czasopismach o zasięgu międzynarodowym. Realizowana przez pracowników Wydziału międzynarodowa współpraca naukowa, ich udział w zagranicznych stażach i w międzynarodowych gremiach, jak również stałe doskonalenie w zakresie języków obcych sprawia, że są oni także przygotowani do prowadzenia zajęć w języku angielskim, co umożliwia prowadzenie takich zajęć również dla studentów z zagranicy w ramach programu Erasmus+. Ponadto, w ofercie kształcenia na drugim stopniu studiów na kierunku geodezja i kartografia są przygotowane studia w języku angielskim – w zakresie *Geodesy and Geoinformatics*, zarówno dla studentów z innych krajów, jak również z Polski.

W ramach programu Erasmus+ podpisanych jest aktualnie dziesięć umów z partnerami zagranicznymi, które umożliwiają wymianę międzynarodową studentów i nauczycieli akademickich związanych z ocenianym kierunkiem. Prowadzone przez Uczelnię i odpowiednio Wydział działania stwarzają możliwości wyjazdowe pracowników i studentów do renomowanych ośrodków akademickich i jednostek badawczych. Poza podstawowymi formami wymiany, celem tych wyjazdów jest również nawiązywanie szerszej współpracy czy prowadzenie badań i projektów naukowych (na Wydziale realizowanych było w ostatnich latach pięć międzynarodowych grantów). Warto dodać, że tego rodzaju aktywność kadry badawczo-dydaktycznej, prowadzącej kształcenie na kierunku geodezja i kartografia, przekłada się następnie m.in. na publikowanie wyników badań w renomowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym. W latach 2017-2021 wśród publikacji wysokopunktowanych (ponad 140 pkt.) znalazło się 28 publikacji powstałych we współautorstwie z naukowcami z innych krajów. Doświadczenia stąd płynące pozytywnie oddziałują również na przebieg umiędzynarodowienia procesu kształcenia.

W latach 2019-2022 w ramach realizacji programu Erasmus + związanej z ocenianym kierunkiem, dziewięciu studentów zagranicznych (z trzech uczelni z Turcji: Izmir Katip Celebi University, Nigde Üniversitesi, Yildiz Technical University) uczestniczyło w zajęciach na Wydziale. Natomiast czterech studentów z Wydziału realizowało zajęcia na zagranicznych uczelniach (Technische Universitaet Dresden Niemcy, Universitat Politècnica de València Hiszpania); pewnym ograniczeniem był okres pandemii.

Z wyjazdów zagranicznych do różnych ośrodków akademickich w ramach programu Erasmus+ w okresie 2016-2022 skorzystało łącznie 14 osób spośród nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dydaktyczne na kierunku geodezja i kartografia. Pracownicy korzystali także z różnych innych dostępnych programów (np. POWER) realizowanych w Uczelni umożliwiających wyjazdy zagraniczne i realizację różnego rodzaju staży. W ramach tych możliwości w latach 2019-2022 na uczelniach zagranicznych zrealizowano m.in. 3-miesięczne staże naukowe (4 pracowników; Francja, Łotwa, Portugalia, Hiszpania) oraz 3-tygodniowe staże naukowo-dydaktyczne (5 pracowników; Czechy, Litwa, Francja, Hiszpania, USA). Łącznie, w ramach innych (poza Erasmus+) programów, w okresie 2016-2022, brało udział w różnych stażach 27 pracowników prowadzących zajęcia dydaktyczne na kierunku geodezja i kartografia.

Pracownicy i studenci Wydziału są informowani o możliwościach wymiany międzynarodowej, wymogach formalnych i dydaktycznych związanych z realizacją wyjazdów zagranicznych, w tym w ramach programu Erasmus+. Stwarzane są możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów związanej z kształceniem na kierunku. Wydział prowadzi okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia na kierunku. Analiza aktywności międzynarodowej studentów i pracowników jest prowadzona na kolegiach dziekańskich, na spotkaniach ze studentami organizowanymi przez pełnomocników Dziekana ds. Programu Erasmus+ oraz w trakcie spotkań nieformalnych i kontaktów on-line. Wyniki oceny są przedstawiane w corocznych sprawozdaniach z działalności z Wydziału. Pozwala to na monitorowanie i bieżącą ocenę umiędzynarodowienia procesu kształcenia oraz planowanie kolejnych działań mających na celu intensyfikację umiędzynarodowienia. Przy tej okazji oceniany jest także poziom wymiany studenckiej.

Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Prowadzone na poziomie Uczelni oraz Wydziału działania i odpowiednio tworzone warunki sprzyjają umiędzynarodowieniu kształcenia na ocenianym kierunku. Uczelnia utrzymuje współpracę i ma podpisane umowy z wieloma uczelniami zagranicznymi. Stwarza to możliwości wyjazdów (ale i przyjazdów z innych uczelni) zagranicznych, w szczególności w ramach programu Erasmus+ zarówno dla kadry, jak i studentów związanych z ocenianym kierunkiem. Możliwe są pobyty zagraniczne

obejmujące studia, praktyki, staże, udział w konferencjach, szkoleniach. Odbywają się wykłady i seminaria prowadzone przez zaproszonych naukowców. Funkcjonuje współpraca z zagranicznymi ośrodkami akademickimi. Stworzona została oferta kształcenia w języku angielskim. W Uczelni prawidłowo działają mechanizmy wspierania i prowadzenia wymiany międzynarodowej, stwarzane są możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów związanych z kształceniem na kierunku. Wydział prowadzi okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia na kierunku.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

System wsparcia studentów realizowany na kierunku geodezja i kartografia na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie jest prowadzony w sposób stały, systematyczny i kompleksowy. Uwzględnione zostały w nim różnorodne formy pomocy i wsparcia studentów zarówno w zakresie ich potrzeb merytorycznych związanych ze studiowanym kierunkiem, jak również w zakresie potrzeb organizacyjnych, społecznych i materialnych.

Uczelnia zapewnia studentom kompleksowe wsparcie w przygotowaniu do prowadzenia samodzielnej działalności naukowej za co odpowiadają w szczególności nauczyciele akademicki, promotorzy prac dyplomowych oraz opiekunowie kół naukowych działających na Wydziale. Wszyscy studenci mają możliwość uzyskania pomocy merytorycznej w zakresie realizowanych przedmiotów w ramach obowiązkowych konsultacji prowadzących, których daty i godziny zamieszczone są w systemie USOS. W przypadku konieczności nawiązania dodatkowego kontaktu studenci mogą kontaktować się z nauczycielami akademickimi również przez platformę USOSweb oraz MS Teams, co znacznie przyspiesza proces i pozwala na umówienie indywidualnego terminu konsultacji. Proces dyplomowania odbywa się na zindywidualizowanym poziomie, a studenci mogą dokonać wyboru promotora zgodnie z kierunkiem jego działań naukowych i proponowanym przez siebie tematem pracy. Studenci mają również możliwość indywidualizacji procesu kształcenia, a dzięki studiom niestacjonarnym mogą łączyć pracę zawodową z procesem uczenia się, co zwiększa nabywanie przez nich praktycznych aspektów studiowanego kierunku. Wartym podkreślenia jest również możliwość poznawania specjalistycznego sprzętu wykorzystywanego w trakcie procesu kształcenia – studenci podkreślają, że od początku studiów mają możliwość korzystania z potrzebnych urządzeń co pozwala im na dokładną naukę ich funkcjonowania i odpowiednie przygotowanie do wejścia na rynek pracy. Dodatkowo studenci mają możliwość wypożyczania sprzętu koniecznego do nauki podstawowych zagadnień z zakresu kierunku poza godzinami zajęć, co pozwala im na doskonalenie niezbędnych umiejętności praktycznych.

Studenci ocenianego kierunku mają możliwość udzielania się w kołach naukowych funkcjonujących zarówno w Uczelni jak i na Wydziale, gdzie do ich dyspozycji jest 21 takich jednostek. Najważniejszymi z punktu widzenia kierunku geodezja i kartografia są: Międzynarodowe Koło Naukowe Geodezji Satelitarnej i Nawigacji „GeoSiN”, Koło Naukowe Geodetów „SCITUS”, Naukowe Koło Studentów Geodezji i Kartografii „NADIR”, Koło Naukowe Inżynierów Budownictwa i Środowiska IGIS, Koło Naukowe Pasjonatów BIM „Kreska” oraz Koło Naukowe EKSPERT. W ramach pracy studenci mogą poszerzać swoją wiedzę zgodnie z kierunkiem ich naukowych zainteresowań. Wsparcie finansowe na prowadzenie badań, publikowanie wyników oraz uczestnictwo w konferencjach i seminariach koła naukowe mogą pozyskiwać aplikując w kolejnych edycjach „Studenckiego Grantu Rektora”. Dodatkowo w ramach bieżącego wsparcia działalności kół naukowych ze strony Wydziału przeznaczona jest stała pula finansowa związana z wyjazdami ich członków na konferencje i seminaria, oraz na organizację obozów wyjazdowych czy dofinansowanie materiałów badawczych i publikacji. Koła naukowe mają również zapewnione wsparcie lokalowe zgodne z ich potrzebami, a także mają możliwość wykorzystywania specjalistycznego sprzętu niezbędnego w prowadzonych przez nich pracach badawczych.

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie posiada narzędzia niezbędne w prowadzeniu nauczania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, a studenci zostali w odpowiedni sposób przygotowani do ich wykorzystywania. W Uczelni funkcjonuje system USOS służący do obsługi studentów oraz wykorzystywane są platformy MS Teams i Moodle. Studenci mają także dostęp do pakietu usług Office 365 oraz do oprogramowania wykorzystywanego na zajęciach. Dodatkowo w przypadku, kiedy realizowane przez nich projekty przekraczają wymaganiami posiadany przez nich sprzęt komputerowy, mogą również poza zajęciami skorzystać z nowoczesnie wyposażonych laboratoriów komputerowych pozwalających na realizację danego zagadnienia.

Studenci wybitni otrzymują wsparcie, które przybiera różnorodne formy i stanowi dla nich motywację do osiągania jeszcze lepszych wyników w nauce. Podstawowym narzędziem służącym do motywowania studentów jest możliwość ubiegania się przez nich o stypendium Rektora dla najlepszych studentów, które mogą uzyskać za odpowiednio wysoką średnią ocen oraz osiągnięcia naukowe, sportowe lub artystyczne. Wybitni studenci mogą również ubiegać się o stypendium ministra, stypendium finansowane przez jednostkę samorządu terytorialnego oraz o stypendium za wyniki w nauce lub sporcie finansowane przez osobę fizyczną. Dodatkowo studenci wyróżniający się wynikami w nauce lub zaangażowaniem w działalność sportową czy społeczną mogą również ubiegać się o przyznanie indywidualnej organizacji studiów, która umożliwia im dostosowanie terminów wynikających z procesu dydaktycznego do potrzeb dyktowanych indywidualnym rozwojem.

Wsparcie studentów w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie jest dostosowane do potrzeb wszystkich grup studentów, co umożliwia uzyskanie adekwatnych narzędzi niezbędnych w całym procesie uczenia się. Regulamin studiów umożliwia wnioskowanie o wspomnianą indywidualną organizację studiów również studentom z niepełnosprawnościami czy studentom będącym rodzicami. Osoby znajdujące się w trudnej sytuacji mogą także wnioskować o przyznanie im pomocy materialnej, która jest realizowana w formie stypendium socjalnego oraz jednorazowej zapomogi. Wszystkie informacje związane z przyznawaniem świadczeń regulowane są wewnętrznymi aktami prawnymi Uczelni, a wsparcia w tym zakresie udziela zarówno dziekanat, jak i system do obsługi studentów USOS. Studenci są informowani o możliwościach uzyskania pomocy zarówno bezpośrednio, jak i przez stronę internetową czy media społecznościowe Uczelni.

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie zapewnia również kompleksowe wsparcie dla studentów z niepełnosprawnościami, które jest realizowane zarówno poprzez dedykowane im stypendium, jak i dodatkowe działania Uczelni. Całościową obsługą studentów z niepełnosprawnościami zajmuje się Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami, które funkcjonuje w ramach Uniwersyteckiego Centrum Wsparcia. Jednostka zajmuje się przede wszystkim prowadzeniem spraw związanych z funkcjonowaniem w środowisku akademickim studentów z niepełnosprawnością, rozpoznawaniem ich potrzeb, organizacją spotkań indywidualnych i grupowych oraz udzielaniem indywidualnej pomocy w zakresie prowadzonych studiów. Charakter wsparcia studentów zależy od rodzaju ich niepełnosprawności, a formy pomocy mają szeroki zakres i obejmują m.in.: bezpośrednią pomoc asystenta, wsparcie studentów z zaburzeniami ze spektrum autyzmu, pomoc psychologa, tłumacza języka migowego lub stenotypisty, porady doradcy zawodowego, zapewnienie transportu na zajęcia dydaktyczne, zapewnienie dostępu do zbiorów biblioteki, organizację zajęć dedykowanych np. z wychowania fizycznego, dostęp do specjalistycznej pracowni komputerowej lub zapewnienie zakwaterowania w domach studenckich z udogodnieniami dla osób z niepełnosprawnościami. Warty podkreślenia jest również działalność jednostki skupiająca się na organizacji licznych szkoleń i warsztatów dla studentów i pracowników Uczelni z zakresu zwiększania świadomości o potrzebach osób z niepełnosprawnościami. Dodatkowo wszystkim członkom społeczności akademickiej zapewnione jest również wsparcie psychologiczne w ramach Akademickiego Ośrodka Pomocy Psychologicznej i Psychoedukacji „Empatia”. Takie działania pozwalają na wyrównywanie szans studentów z indywidualnymi potrzebami zapewniając tym samym równy dostęp do kształcenia.

Studenci kierunku geodezja i kartografia mają możliwość korzystania z wyjazdów dzięki programom takim jak: Erasmus+, MOST oraz program praktyk zagranicznych. Wsparcia w tym zakresie udzielają pracownicy Biura ds. Studentów oraz Biura ds. Współpracy Międzynarodowej, a także wydziałowi koordynatorzy programu Erasmus+. Wszystkie informacje związane z możliwością brania udziału w wymianach studenckich lub praktykach zagranicznych są dla studentów dostępne na stronie internetowej oraz przekazywane w ramach bezpośredniego kontaktu podczas spotkań ze studentami lub w trakcie akcji promujących możliwość brania udziału w takich programach.

Jednostką podejmującą działania na rzecz przygotowania studentów do wejścia na rynek pracy jest Akademicki Ośrodek Kariery, w strukturach którego funkcjonuje Biuro Karier prowadzące działalność edukacyjną, doradczą i informacyjną dla studentów na rzecz ich rozwoju zawodowego. W ramach Biura organizowane są m.in.: poradnictwo zawodowe, szkolenia i warsztaty rozwijające kompetencje społeczne i zawodowe, szkolenia przygotowujące studentów do płynnego wyjścia na rynek pracy, są udzielane informacje o ofertach praktyk, staży oraz ofertach pracy oraz Targi Pracy. Dodatkowo studenci, którzy chcą zdobyć szerszą wiedzę potrzebną do prowadzenia własnej działalności gospodarczej oraz rozwijania swoich planów biznesowych lub komercjalizacji projektów naukowo-badawczych mogą uczestniczyć w dwusemestralnym programie „Międzywydziałowa Szkoła Przedsiębiorczości UWM” organizowanej przez Akademię Biznesu UWM.

Studenci ocenianego kierunku mają możliwość angażowania się w różną aktywność poza zajęciami – jest to zarówno angażowanie się w działalność wyżej wspomnianych kół naukowych, rozwój w sekcjach sportowych Klubu Sportowego Akademickiego Związku Sportowego, jak również branie udziału w działaniach artystycznych, kulturalnych i organizacyjnych. Uczelnia posiada wiele obiektów sportowych i rekreacyjnych w Olsztynie, a także główny kompleks sportowy na terenie kampusu

Kortowo. Dodatkowo studenci mogą również korzystać z pływalni uniwersyteckiej. W ramach rozwoju artystycznego funkcjonuje Akademickie Centrum Kultury UWM, które zrzesza organizacje artystyczne i kulturowe takie jak m.in.: Chór Uniwersytecki im. prof. Wiktora Wawrzyczka, Studio Wokalne, Zespół Pieśni i Tańca „Kortowo” Orkiestra Akademicka, grupa teatralna „KloszART”, Teatr Studencki CEZAR, Studencka Agencja Fotograficzna „Jamnik”. Dodatkowo na uwagę zasługuje Teatr Muzyczny UWM, który pozwala na rozwijanie pasji i umiejętności artystycznych studentów, trafiając tym samym do publiczności spoza społeczności akademickiej, jaką są mieszkańcy Olsztyna.

W ramach aktywności na rzecz społeczności akademickiej studenci kierunku geodezja i kartografia mogą również włączać się w prace Rady Uczelnianej Samorządu Studenckiego UWM w Olsztynie oraz jej odpowiednika na stopniu wydziałowym. Do zadań samorządu studenckiego należy opiniowanie dokumentów dotyczących bezpośrednio studentów w tym również wszelkich proponowanych zmian w programach studiów. Przedstawiciele Rady Uczelnianej Samorządu Studenckiego należą do ogólnouczelnianych gremiów takich jak Senat czy odpowiednie komisje, a przedstawiciele Rady Wydziałowej są członkami komisji funkcjonujących w strukturach Wydziału takich jak Rada Dziekańska, Wydziałowy Zespół ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, Kierunkowe Zespoły ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, Wydziałowy Zespół ds. Promocji. Poza działaniami związanymi z dbaniem o jakość kształcenia i wsparcia studentów w Uczelni, samorząd zajmuje się również podejmowaniem działań na rzecz integracji społeczności akademickiej. Organizowane są takie wydarzenia jak np.: zbiórka darów dla dzieci z domu dziecka we Fromborku, spotkania wigilijne, wybór belfra roku na Wydziale, bale inżynierskie i magisterskie oraz juwenalia UWM „Kortowiada”. Zarówno samorząd, jak i pozostałe jednostki zrzeszające studentów otrzymują pełne wsparcie od Wydziału oraz Uczelni, w formie finansowej, organizacyjnej oraz merytorycznej.

System wniosków i skarg funkcjonujący w Uniwersytecie obejmuje różne formy ich zgłaszania – studenci mogą kontaktować się bezpośrednio lub elektronicznie z opiekunami roku, władzami Wydziału, a także z Radą Wydziałową Samorządu Studentów. Studenci otrzymują w dziekanacie, od opiekunów lat lub od dziekana informacje na temat procedury składania skarg, które zamieszczane są w odpowiednim protokole. Wszystkie kwestie rozpatrywane są przez Dziekana oraz Rektora, a w uzasadnionych przypadkach jest również możliwość zastosowania procedury dyscyplinarnej. W Uczelni funkcjonuje również Rzecznik ds. Równości Szans, którego głównym zadaniem jest działalność na rzecz równości, poszanowania praw wszystkich członków społeczności akademickiej, wsparcia osób o specyficznych potrzebach w życiu społecznym oraz dbanie o zachowanie równości we wszystkich aspektach funkcjonowania Uczelni.

W zakresie działań edukacyjnych i informacyjnych dotyczących bezpieczeństwa studentów, które są realizowane na Wydziale, prowadzone są obowiązkowe szkolenia BHP dla studentów I roku, na których studenci zapoznają się z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w Uczelni. Dodatkowo na pierwszych zajęciach laboratoryjnych, praktycznych i terenowych nauczyciele akademicy omawiają zasady bezpieczeństwa i organizacji pracy podczas realizacji zajęć. Studenci I roku odbywają również szkolenie z praw i obowiązków studenta, które prowadzone jest przez samorząd studencki. Do przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy oraz pomocy studentom będącym ofiarami takich sytuacji na Uczelni powołany został wspomniany wcześniej Rzecznik ds. Równości Szans oraz Rzecznik Praw Studenta, który interweniuje w przypadkach łamania praw studentów oraz podejmuje działania prewencyjne, zmierzające do zwiększania świadomości w zakresie praw i obowiązków studentów.

Obsługa administracyjna studentów realizowana jest przez pracowników dziekanatu przy wsparciu systemu informatycznego USOS. Studenci obsługiwani są w wyznaczonych godzinach w ramach kontaktu bezpośredniego, telefonicznego oraz drogą elektroniczną, która pozwala na składanie podań oraz zdalne zadawanie pytań. Godziny otwarcia dziekanatu są wystarczające dla studentów stacjonarnych, jednak zauważono stosunkowo niewielką liczbę zjazdów na studiach niestacjonarnych, w trakcie których studenci mają możliwość skorzystania z bezpośredniego wsparcia obsługi administracyjnej. Z tego powodu rekomenduje się weryfikację konieczności zwiększenia stacjonarnej dostępności do obsługi administracyjnej w trakcie zjazdów na studiach niestacjonarnych celem dostosowania jej do potrzeb osób studiujących w tej formie kształcenia. Kompetencje kadry administracyjnej są adekwatne do potrzeb studentów oraz stale doskonalone w ramach szkoleń organizowanych wewnętrznie w Uniwersytecie lub szkoleń zewnętrznych z takich zakresów jak np.: język angielski, obsługa klienta zagranicznego, pierwsza pomoc przedmedyczna ze szczególnym uwzględnieniem procedur odnoszących się do osób z niepełnosprawnością czy formy wsparcia edukacyjnego studentów z zaburzeniami psychicznymi. Bieżące uwagi i nieprawidłowości w zakresie obsługi administracyjnej studenci mogą zgłaszać prodziekanowi ds. studenckich lub kierownikowi dziekanatu.

System wsparcia studentów w zakresie realizacji procesu kształcenia podlega okresowej ocenie poprzez anonimową ankietyzację zajęć dydaktycznych. Wyniki tej ankietyzacji są omawiane przez jednostki odpowiedzialne za zapewnianie jakości kształcenia, w których ważną rolę odgrywa również głos studencki, reprezentowany przez wyznaczonych członków Rady Wydziałowej Samorządu Studenckiego. Dodatkowo Wydział co roku opracowuje analizę dotyczącą wybranych aspektów funkcjonowania jednostki w ramach „Karty Samooceny podstawowej, międzywydziałowej lub ogólnouczelnianej jednostki organizacyjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie w obszarze dydaktyki”. Na podstawie sporządzonego raportu opracowywane są zalecenia, które są publikowane na stronie internetowej Uczelni. Rekomenduje się jednak wprowadzenie cyklicznego badania pozostałych aspektów wsparcia studentów w procesie uczenia się takich jak np. jakość obsługi administracyjnej czy dostosowanie infrastruktury. Dzięki temu studenci uzyskają formalne narzędzie do przekazywania swoich uwag i spostrzeżeń z zakresu oferowanego im wsparcia. Dodatkowo z powodu niskiej zwrotności ankiet zaobserwowanej na Uczelni rekomenduje się podjęcie działań w zakresie dostosowania wzoru i sposobu przeprowadzania ankiety studenckiej dotyczącej realizowanych przedmiotów do potrzeb studentów. Warty docenienia w tym kontekście są działania Wydziału podejmowane w ramach promowania ankietyzacji i budowania w studentach zrozumienia istoty ewaluacji procesu kształcenia.

Zalecenia dotyczące kryterium 8 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie realizuje wsparcie studentów w procesie uczenia się na wysokim poziomie, a podejmowane działania mają charakter stały, systematyczny, kompleksowy i zróżnicowany. System wsparcia jest adekwatny do potrzeb wszystkich grup studenckich, ze szczególnym uwzględnieniem studentów z niepełnosprawnością, co gwarantuje równy dostęp do procesu kształcenia. Studenci mają również zapewnioną pomoc psychologiczną oraz wsparcie ze strony Rzecznika ds. Równości Szans oraz Rzecznika Praw Studenta. Wspierany jest rozwój i aktywność studentów w zakresie zainteresowań sportowych, organizacyjnych i artystycznych. Ważną rolę w życiu studentów odgrywają również koła naukowe, które mają stworzone sprzyjające warunki do prowadzenia działalności naukowej zgodnie z zainteresowaniami studentów kierunku geodezja i kartografia. Wsparciem merytorycznym i materialnym objęty jest również samorząd studencki, który włączany jest w prace związane z zapewnianiem jakości kształcenia, a także ma możliwość podejmowania działań na rzecz integracji społeczności akademickiej. Realizacja procesu kształcenia odbywa się z wykorzystaniem współczesnych technologii, a narzędzia i metody służące do nauczania na odległość zostały adekwatnie zastosowane w kształceniu stacjonarnym. Zajęcia prowadzone są przez kadrę naukową, która wspiera naukowy rozwój studentów wprowadzając ich tym samym w samodzielne prowadzenie działalności naukowej. Studenci mają możliwość wnioskowania o stypendia w ramach pomocy materialnej, a dla studentów wybitnych opracowany jest odpowiedni system motywacyjny.

Prowadzona jest studencka ocena zajęć dydaktycznych w formie anonimowej ankietyzacji, której wyniki analizowane są w gremiach, w których skład wchodzi również przedstawiciele studentów. Efekty tej analizy mają wpływ na działania doskonalące podejmowane w Uczelni oraz na Wydziale, dzięki czemu w studentach budowane jest zrozumienie istoty ewaluacji i zapewniony jest ich wpływ na realizowany przez nich proces studiowania. Istotnym w tym zakresie jest rekomendowane wprowadzenie ankietyzacji pozostałych obszarów wsparcia studenckiego takich jak infrastruktura czy obsługa administracyjna, celem szerszego zaangażowania studentów w proces ewaluacji.

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

Informacje o studiach są dostępne publicznie dla większości potencjalnych odbiorców, w sposób pozwalający na łatwe zapoznanie się z nimi, bez ograniczeń związanych z miejscem, czasem, używanym przez odbiorców sprzętem i oprogramowaniem. Strona internetowa Uczelni nie posiada wersji angielskojęzycznej, co w znaczący sposób ogranicza dostęp do informacji dla cudzoziemców. Z uzyskanych w trakcie wizytacji informacji wynika, że związane jest to z przeprowadzaną

modernizacją stron internetowych. Zespół oceniający rekomenduje szybkie przywrócenie angielskojęzycznej wersji strony.

Strona nie posiada mechanizmów ułatwiających odczyt osobom z wadami wzroku. Osoby z takimi ograniczeniami muszą korzystać z mechanizmów dostępnych w przeglądarce.

Powszechny dostęp do informacji zapewnia Biuletyn Informacji Publicznej zamieszczony na stronie internetowej Uczelni. Na stronie tej znajdują się akty prawne dotyczące funkcjonowania Uczelni we wszystkich sferach jej działalności.

Dla kandydatów na studia, na stronie głównej utworzona jest odrębna zakładka Kandydaci, w której znajdują się informacje dotyczące oferty kształcenia, terminy i zasady rekrutacji, kryteria kwalifikacji, a także informacje dotyczące opłat i dokumentów dla kandydatów na studia I i II stopnia.

Informacje dotyczące Wydziału Geoinżynierii, kierunków studiów i badań naukowych są dostępne dla studentów, pracowników oraz innych zainteresowanych osób na stronie internetowej Wydziału.

Na stronie internetowej Wydziału udostępniane są informacje dotyczące programów studiów na prowadzonych kierunkach, w tym geodezji i kartografii, wraz z efektami uczenia. Dostępne są również treści kształcenia zawierające dla każdego z przedmiotów cele kształcenia, treści merytoryczne, przedmiotowe efekty uczenia się. Udostępniane są sylabusy przedmiotów.

Informacje przeznaczone dla studentów zawierają m.in. obowiązujące regulaminy, plany zajęć, informacje dotyczące praktyk studenckich. Studenci mają dostęp do informacji dotyczących programów umożliwiających wyjazdy na praktyki i studia zagraniczne (Erasmus+) lub wyjazdy w ramach krajowego programu mobilności studentów i doktorantów (MOST). Dodatkowe przydatne studentom informacje znajdują się w zakładkach: studenci niepełnosprawni, koła naukowe itd. Studenci mają też informacje o możliwościach podjęcia pracy po ukończeniu studiów oraz dalszego kształcenia na studiach podyplomowych lub w Szkole Doktorskiej. W zakładce studenci/praca dyplomowa podana jest informacja na temat zasad dyplomowania na studiach I i II stopnia, zaczynając od wyboru tematu pracy dyplomowej, poprzez zagadnienia dyplomowe, wzory stron tytułowych prac dyplomowych, aż po informacje związane z przebiegiem procesu dyplomowania.

Strona Akademickiego Ośrodka Kariery zawiera informacje przydatne dla absolwentów, jak: doradztwo zawodowe, coaching rozwoju zawodowego, profesjonalne CV i list motywacyjny, rozmowa kwalifikacyjna, wizytówki pracodawców, wolontariat, oferty pracy, praktyk, staży, samozatrudnienie - działalność gospodarcza.

Informacje przeznaczone dla pracowników zawierają m.in. wyszukiwarkę pracowników, informacje o ofercie Centrum Informatycznego, sprawach pracowniczych i socjalnych, ubezpieczeniu, pracowniczych planach kapitałowych, działających na Uczelni związkach zawodowych.

Na stronie internetowej Uczelni publikowane są informacje dotyczące corocznych wyników egzaminu dyplomowego i liczby absolwentów, którzy ukończyli studia na Wydziale Geoinżynierii. W trakcie wizytacji wskazano na błędy w „Sprawozdaniu z egzaminów dyplomowych studia drugiego stopnia”. Dotyczyły one podawanych ocen, wyrażanych nieprawidłowo w procentach. Uczelnia zobowiązała się do wprowadzenia korekty.

Informacje na stronie internetowej Wydziału są aktualizowane na bieżąco. Szczegółowy przegląd wydziałowej strony internetowej jest dokonywany przed rozpoczęciem roku akademickiego. Za merytoryczną weryfikację treści wprowadzanych na stronę internetową odpowiadają wyznaczeni pracownicy dziekanatu.

Ocena publicznego dostępu do informacji o warunkach kształcenia na Wydziale oraz programie studiów i warunkach jego realizacji jest przedmiotem posiedzeń Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, który zamieszcza swoje wnioski i rekomendacje w Karcie Samooceny Wydziału. W systematycznej aktualizacji informacji, prezentowanych na stronie internetowej, udział biorą administrator i redaktor strony internetowej Wydziału oraz upoważnione osoby nadzorujące strony poszczególnych katedr. Za monitorowanie wydziałowych profili na portalach Facebook i Instagram odpowiadają Wydziałowy Zespół ds. promocji oraz samorząd studencki.

Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Zapewniony jest publiczny dostęp do aktualnej, kompleksowej, zrozumiałej i zgodnej z potrzebami różnych grup odbiorców informacji o programie studiów i realizacji procesu nauczania i uczenia się na kierunku geodezja i kartografia oraz o przyznawanych kwalifikacjach, warunkach przyjęcia na studia i możliwościach dalszego kształcenia, a także o zatrudnieniu absolwentów. Wyjątkiem jest wersja angielskojęzyczna strony, która w czasie wizytacji, ze względu na przeprowadzane modernizacje, nie była czynna.

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

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Zasady polityki jakości kształcenia na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim określone są w Zarządzeniu Rektora Nr 10/2023 z dnia 6 lutego 2023 roku. Przepisy zarządzenia uwzględniają m. in. ofertę usług edukacyjnych (tworzenie programów studiów, przegląd treści kształcenia w kontekście uwag i sugestii interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych), organizację kształcenia (monitorowanie i weryfikację programów studiów w aspekcie zgodności z obowiązującymi przepisami), jakość kształcenia (doskonalenie zasad i kryteriów Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia, opracowywanie, zatwierdzanie i monitorowanie programów studiów, okresowe przeglądy).

System Zapewniania Jakości Kształcenia (WSZJK) na Wydziale Geoinżynierii jest realizowany w oparciu o Zarządzenie Rektora UWM Nr 118/2019 z dnia 20 grudnia 2019 roku oraz Decyzję Dziekana Wydziału Geoinżynierii UWM nr 17/2020 z dnia 27 kwietnia 2020 roku w sprawie wydziałowego systemu zapewniania jakości kształcenia na Wydziale Geoinżynierii.

Osobami sprawującymi organizacyjny, merytoryczny i administracyjny nadzór nad kierunkiem geodezja i kartografia są Dziekan i prodziekani oraz Wydziałowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia (WZZJK) i Kierunkowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia – kierunek geodezja i kartografia (KZZJK). Zespół wydziałowy współpracuje z Uczelnianym Zespołem ds. Zapewniania Jakości Kształcenia (UZZJK). Podstawowym założeniem Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia jest prawidłowy rozwój procesu dydaktycznego, poprzez doskonalenie jakości kształcenia, uwzględniający krajowe i międzynarodowe wzorce i standardy kształcenia.

Zgodnie z założeniami WSZJK, analizie i ocenie są poddawane wszystkie elementy procesu dydaktycznego, od projektowania programów studiów, przez ich wdrażanie, systematyczny monitoring realizacji oraz jego doskonalenie.

Zasady opracowania nowych programów studiów oraz doskonalenia programów już realizowanych określa Uchwała Senatu UWM w Olsztynie Nr 22/2020 z dnia 27 października 2020 roku. Zmiany w programach studiów są poprzedzone zgłaszaniem uwag i rekomendacji przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, w tym: WZZJK, KZdsZJK i koordynatorów przedmiotów, samorząd studencki, Konwent Wydziału. Zmiany w programach studiów dotyczą wybranych elementów, głównie efektów uczenia się oraz oferty przedmiotów i ich treści programowych oraz metod ich realizacji. Zasady zmiany oferty kształcenia (tworzenie studiów, poziomów, profili i zakresów kształcenia) określone są w Zarządzeniu Rektora UWM w Olsztynie Nr 9/2022 z dnia 8 lutego 2022 roku. Projekty zmian są poddawane szczegółowej analizie rynku pracy, przeprowadzonej przez Sekcję Analiz Edukacyjnych i Rynkowych działającą w ramach Biura Analiz Strategicznych. Po uzyskaniu pozytywnej opinii dotyczącej zapotrzebowania rynku pracy na absolwentów projektowanych studiów, podejmowane są działania nad opracowaniem programu, w których uczestniczą interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni. Wypracowane i zaakceptowane przez WZZJK programy są przedstawiane na posiedzeniu Rady Dziekańskiej do zaopiniowania. Za pośrednictwem Biura ds. Kształcenia, projekty są przedkładane Radzie Edukacyjnej UWM, a po pozytywnym zaopiniowaniu przez Radę, projekt kierowany jest do dalszego procedowania, tj. pod obrady Senatu UWM.

Jakość kształcenia jest systematycznie analizowana zgodnie z procedurą oceny jakości programów studiów i programów kształcenia określoną w Zarządzeniu Rektora Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie Nr 68/2020 z dnia 8 lipca 2020 roku w sprawie procedur oceny jakości

programów studiów i programów kształcenia oraz zasad weryfikacji efektów uczenia się. Cyklicznym zadaniem, realizowanym przez władze Wydziału przy współpracy z WZZJK, jest opracowanie szczegółowego raportu – Karta Samooceny Wydziału, zgodnie z Zarządzeniem Rektora UWM w Olsztynie nr 85/2019 z dnia 14 października 2019 roku. Raport dotyczy funkcjonowania na Wydziale Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości kształcenia. Samooceny działalności Wydziału dokonuje Wydziałowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia w siedmiu głównych obszarach aktywności dotyczących działań na rzecz zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia: polityki kształcenia oraz procedur zapewniania jakości kształcenia, doboru i zapewniania jakości kadry dydaktycznej, określania kryteriów kwalifikacyjnych i ustalania limitów przyjęć, opisu sposobów tworzenia, zatwierdzania, weryfikacji i modyfikacji programów studiów (ze szczególnym uwzględnieniem problematyki efektów uczenia się), zasad oceniania studentów i doktorantów, konieczności publikowania i konsekwentnego stosowania kryteriów, przepisów i procedur, zasobów do nauki i wsparcia dla studentów i doktorantów, systemów informacyjnych i publikowania informacji.

Wyniki są wykorzystywane do oceny skuteczności działań określonych w Wewnętrznym Systemie Zapewniania Jakości Kształcenia. Karta samooceny jest przekazywana do Uczelnianego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. Na jej podstawie Uczelniany Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia oraz Zespół ds. Zarządzania Jakością Kształcenia Biura ds. Kształcenia opracowuje corocznie raport oraz zalecenia i rekomendacje co do optymalizacji/usprawnienia/poprawienia procesu kształcenia na dany rok akademicki, które są publikowane na stronie internetowej Uczelni.

Podstawowymi narzędziami kontroli jakości są elektroniczne badania ankietowe określone Zarządzeniem Rektora UWM Nr 50/2017 z dnia 29 maja 2017 roku ze zmianami, w sprawie określenia obszarów procesu dydaktycznego objętych badaniami ankietowymi, wzorów kwestionariuszy ankiet oraz procedur przeprowadzania badań ankietowych. Zasady i tryb prowadzenia badań określa uczelniana procedura badania ankietowego „Jakość realizacji zajęć dydaktycznych”, stanowiąca załącznik nr 2 do Zarządzenia nr 65/2022. Każdy nauczyciel, po ukończonym semestrze, ma dostęp do wyników ankiet dotyczących realizowanych przez siebie zajęć dydaktycznych. Roczny raport z jakości realizacji zajęć dydaktycznych jest publikowany na stronie internetowej Wydziału. Wyniki indywidualnych ankiet są opracowywane przez Prodziekana ds. kształcenia, a następnie przedstawiane na posiedzeniach WZdsZJK.

Realizacja zajęć dydaktycznych przez pracowników Wydziału Geoinżynierii w obu semestrach roku akademickiego 2021/2022 została oceniona w większości pozytywnie. Prawie 87% nauczycieli prowadzących zajęcia uzyskało ocenę powyżej 4,5 i jest to wynik lepszy niż roku poprzednim, gdzie ocenę powyżej 4,5 uzyskało 75% nauczycieli. Trzech nauczycieli akademickich otrzymało oceny poniżej 3,0 co stanowi poniżej 1% wszystkich ocen, sześciu nauczycieli otrzymało oceny w przedziale 3,0–3,5 co stanowi niecałe 2% wszystkich ocen. W porównaniu z rokiem akademickim 2019/2020 był to wynik lepszy. Oceny zajęć prowadzonych przez doktorantów były wysokie i był to kolejny rok akademicki, gdy zanotowano wzrost ocen w porównaniu z rokiem ubiegłym. Zauważono, że w ostatnich kilku latach akademickich, powtarzają się prowadzący, którzy otrzymują niskie oceny z ankiety przeprowadzonej wśród studentów. Niskie oceny potwierdzone są także wystawionymi komentarzami. Pracownicy, których działalność dydaktyczna została oceniona na niskim poziomie, zostali poproszeni o ustosunkowanie się do ocen i komentarzy studentów. Następnie w obecności Dziekana Wydziału i kierownika Katedry przeprowadzana była rozmowa wyjaśniająca. Wyniki

wszystkich ankiet udostępniane zostały kierownikom katedr. Wytypowano także grupę osób do hospitacji w roku akademickim 2022/2023.

Z informacji uzyskanych w trakcie wizytacji wynika, że hospitacje zajęć prowadzonych przez nauczycieli akademickich prowadzone są jedynie jako interwencyjne po negatywnych opiniach przedstawionych w ankietach studentów oraz w stosunku do młodych pracowników, krótko po zatrudnieniu. Zespół oceniający rekomenduje wprowadzenie planu hospitacji, tak aby cyklicznie hospitowany mógł być każdy nauczyciel.

Zarządzenie Nr 50/2017 ze zmianami określa także procedury badań ankietowych dotyczące studiów z perspektywy absolwenta po 6 miesiącach oraz losów zawodowych absolwentów po 3 oraz 5 latach po ukończeniu studiów. Analiza szczegółowych wyników uzyskanych na podstawie badania ankietowego pozwala na pozyskanie informacji o losach zawodowych absolwentów oraz opinii na temat wykorzystania i przydatności w karierze zawodowej zdobytej wiedzy, uzyskanych umiejętności i kompetencji, a także pozyskanie informacji na temat zakresów kompetencji, które z perspektywy i doświadczenia zawodowego absolwenta, powinny być rozwijane podczas studiów. Badaniom podlegają również opinie pracodawców o absolwentach, które określa procedura badania ankietowego „Opinia pracodawcy o absolwentach UWM w Olsztynie”, stanowiąca załącznik 3a do Zarządzenia nr 50/2017. Analiza szczegółowych wyników uzyskanych na podstawie badania ankietowego pozwala poznać opinię środowiska pracodawców na temat oczekiwań względem absolwentów kierunku, dotychczasowych doświadczeń związanych z ich zatrudnieniem, także możliwych form współpracy z Uniwersytetem w zakresie przygotowania absolwenta do podjęcia pracy i związanych z tym doskonaleniem programów studiów.

Na Wydziale, po zakończeniu roku akademickiego przeprowadza się szczegółową analizę ocen końcowych uzyskanych ze wszystkich egzaminów (z uwzględnieniem zdawalności w poszczególnych terminach) oraz przedmiotów kończących się zaliczeniem. Na podstawie przeprowadzonej analizy pozyskiwana jest wiedza na temat zdawalności egzaminów w ramach terminów przewidzianych regulaminem studiów i rozkładu ocen uzyskanych z egzaminów i zaliczeń końcowych (biorąc pod uwagę trudność poszczególnych przedmiotów oraz inne czynniki).

Osiągnięcie efektów uczenia się oceniane jest wieloetapowo - na poziomie realizowanych przedmiotów, praktyk studenckich oraz pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego.

Weryfikacja zakładanych efektów uczenia się prowadzona jest systematycznie. Weryfikacja efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych odbywa się zgodnie z zasadami, określonymi w sylabusach przedmiotów. Osiągane przez studentów efekty uczenia się są weryfikowane na podstawie realizowanych przez studentów prac etapowych (sprawdziany, kolokwia, zaliczenia i egzaminy) oraz prac dyplomowych. Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy są końcowym elementem systemu oceny osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów i realizacji założonych celów kształcenia na kierunku geodezja i kartografia. Praca dyplomowa zostaje poddana testowi antyplagiatowemu za pomocą stosowanego w Uniwersytecie systemu JSA. Procedurę przeprowadza promotor pracy dyplomowej i sporządza protokół oceny oryginalności pracy dyplomowej.

W doskonalenie programów studiów są zaangażowani interesariuszy wewnętrzni i zewnętrzni. Spośród grupy wewnętrznych interesariuszy, szczególne znaczenie mają studenci, których

przedstawiciele uczestniczą na wszystkich etapach procesu tworzenia, realizacji, kontroli i doskonalenia programów studiów. Współpraca z interesariuszami zewnętrznymi w doskonaleniu programów studiów odbywa się poprzez: udział przedstawicieli pracodawców w gremiach wydziałowych, Konwent Wydziału, wypowiedzi pracodawców w badaniach ankietowych oraz nieformalnych spotkaniach i konsultacjach z interesariuszami zewnętrznymi. Wydział wprowadził ankietę, w której opiekunowie praktyk w instytucjach i podmiotach gospodarczych, w których studenci odbywają praktykę, są proszeni o wyrażenie opinii o wiedzy, umiejętnościach i kompetencjach studentów oraz o wskazanie mocnych i słabych stron studentów. Systematyczne badania ankietowe prowadzone wśród studentów, absolwentów i pracodawców dostarczają ważnych informacji, które pozwalają na podejmowanie działań naprawczych i doskonalących programy studiów.

Kształcenie na kierunku geodezja i kartografia prowadzone jest już ponad 60 lat i w ciągu tego okresu było wielokrotnie modyfikowane. W ostatnich trzech latach przeprowadzona została szczegółowa analiza programów studiów prowadzonych na pierwszym i drugim stopniu na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych.

Główna modyfikacja polegała na zmianie liczby zakresów kształcenia, a następnie na dostosowaniu efektów, treści programowych i programów studiów do Polskiej Ramy Kwalifikacji.

W roku akademickim 2021/2022 zostały zlikwidowane niektóre zakresy (Zarządzenie Rektora UWM w Olsztynie Nr 4/2021 z dnia 22 stycznia 2021 roku w sprawie zmiany oferty kształcenia od roku akademickiego 2021/2022): *zdalne systemy pomiarowe* (studia pierwszego stopnia w formie studiów stacjonarnych), *geodezja i nawigacja satelitarna* (studia drugiego stopnia w formie studiów stacjonarnych), *geodesy and satellite navigation* (studia drugiego stopnia w formie studiów stacjonarnych), *kataster nieruchomości* (studia drugiego stopnia w formie studiów stacjonarnych), *geodezja gospodarcza* (studia drugiego stopnia w formie studiów stacjonarnych), *geodezja i geoinfarmatyka* (studia pierwszego stopnia w formie studiów niestacjonarnych). W roku akademickim 2022/2023 został zlikwidowany zakres (Zarządzenie Rektora UWM w Olsztynie Nr 1/2022 z dnia 5 stycznia 2022 roku w sprawie zmiany oferty kształcenia od roku akademickiego 2022/2023): *geodesy and geoinformatics* (studia pierwszego stopnia w formie studiów stacjonarnych). Od roku akademickiego 2023/2024 zostaną zlikwidowane zakresy (Zarządzenie Rektora UWM w Olsztynie nr 79/2022 z dnia 23 listopada 2022 roku w sprawie likwidacji kierunków studiów i zakresów kształcenia od roku akademickiego 2023/2024): *geodezja i geoinformatyka* (studia pierwszego stopnia w formie studiów stacjonarnych), *gospodarka nieruchomościami* (studia drugiego stopnia w formie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych). Zgodnie z Zarządzeniem Rektora Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie Nr 89/2022 z dnia 23 grudnia 2022 roku w sprawie utworzenia studiów na kierunkach, poziomach i profilach oraz zakresów kształcenia od roku akademickiego 2023/2024 zostaną utworzone nowe zakresy: *geodezja i geomatyka* (studia pierwszego stopnia w formie studiów stacjonarnych), *technologie satelitarne w geomatyce* (studia drugiego stopnia w formie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych).

Zmodyfikowane programy studiów ustalone zostały Uchwałami Senatu UWM w Olsztynie Nr 278/2023 z dnia 27 stycznia 2023 roku - dla studiów pierwszego stopnia inżynierskich o profilu ogólnoakademickim i Nr 279/2023 z dnia 27 stycznia 2023 roku - dla studiów drugiego stopnia

o profilu ogólnoakademickim. Programy studiów będą obowiązywały od roku akademickiego 2023/2024.

Przyjęcie na studia odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów. Zasady rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia regulowane są Uchwałą Senatu UWM w Olsztynie nr 106 z dnia 29 czerwca 2021 r., w sprawie ustalania warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji kandydatów na I rok studiów wyższych na rok akademicki 2022/2023 zmieniona Uchwałą Senatu Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie Nr 152 z dnia 28 stycznia 2022 r. w sprawie zmiany Uchwały Senatu Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie Nr 106 z dnia 29 czerwca 2021 r. w sprawie ustalenia warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji kandydatów na I rok studiów wyższych na rok akademicki 2022/2023.

Jakość kształcenia na kierunku nie podlega zewnętrznym ocenom jakości kształcenia, innym niż akredytacje Polskiej Komisji Akredytacyjnej.

Zalecenia dotyczące kryterium 10 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

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

W projektowaniu programu studiów zostały uwzględnione innowacje dydaktyczne.

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

Zalecenia

