



**Profil praktyczny**

## **Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej**

---

Nazwa kierunku studiów: geodezja i kartografia

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Wyższa Szkoła Inżynieryjno-Ekonomiczna w Rzeszowie

Data przeprowadzenia wizytacji: 24-25 maja 2021 r.

**Warszawa, 2021**

## Spis treści

---

|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b>                                |
| 1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej                                                                                                                                                                                          | 4                                       |
| 1.2. Informacja o przebiegu oceny                                                                                                                                                                                                                        | 4                                       |
| <b>2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów</b>                                                                                                                                                                                 | <b>5</b>                                |
| <b>3. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia</b>                                                                                                                                                     | <b>6</b>                                |
| Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się                                                                                                                                                              | 6                                       |
| Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się                                  | 9                                       |
| Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie                                                                                               | 14                                      |
| Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry                                                                                                                        | 18                                      |
| Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie                                                                                                                                       | 21                                      |
| Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku                                                                                                | 24                                      |
| Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku                                                                                                                                                   | 28                                      |
| Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia                                                                                              | 29                                      |
| Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach                                                                                                                                    | 31                                      |
| Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów                                                                                                                                    | 33                                      |
| <b>4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)</b> | <b>36</b>                               |
| <b>5. Załączniki:</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |
| Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia                                                                                                                                                                                                | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |
| Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji, uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego                                                                                                                   | <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b> |

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 jest nieprawidłowa **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

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

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

## **1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu**

### **1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej**

Przewodnicząca prof. dr hab. inż. Elżbieta Radziszewska-Zielina, członek PKA

**członkowie:**

1. dr hab. inż. Jerzy Chmiel, ekspert PKA,
2. dr hab. inż. Artur Kierzkowski, ekspert PKA,
3. Marek Tenczyński, ekspert PKA, reprezentant pracodawców,
4. Filip Krokos, ekspert PKA, reprezentant studentów,
5. Adrian Duleba, sekretarz zespołu oceniającego.

### **1.2. Informacja o przebiegu oceny**

Ocena jakości kształcenia na kierunku geodezja i kartografia została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2020/2021. Polska Komisja Akredytacyjna oceniała jakość kształcenia na ww. kierunku po raz trzeci. Ostatnia ocena w 2015 roku zakończyła się wydaniem przez Prezydium PKA oceny pozytywnej.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej przeprowadzanej zdalnie. Zespół oceniający zapoznał się z raportem samooceny przekazanym przez Uczelnię. Przed wizytacją Uczelnia została poproszona o uzupełnienie materiałów i udostępnienie ich na czas wizytacji. Wizytację rozpoczęło spotkanie z Władzami Uczelni, następnie odbyło się spotkanie z autorami raportu samooceny, spotkanie ze studentami ocenianego kierunku i Samorządem Studentów oraz spotkanie z nauczycielami akademickimi. Drugiego dnia wizytacji dokonano oceny polityki jakości oraz przeglądu infrastruktury wykorzystywanej w procesie kształcenia. Dokonano przeglądu wybranych prac dyplomowych i etapowych. Hospitacje zajęć zostały przeprowadzone przed rozpoczęciem wizytacji – zgodnie z przekazanym przez Uczelnię harmonogramem zajęć nie było możliwe dokonanie hospitacji w czasie wizytacji. Przed zakończeniem wizytacji dokonano oceny stopnia spełnienia kryteriów, sformułowano uwagi, o których Przewodnicząca zespołu oceniającego PKA oraz współpracujący z nią eksperci - członkowie zespołu oceniającego poinformowali Władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

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

## 2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa kierunku studiów                                                                                                             | geodezja i kartografia                                                                                                                                                                                   |                                                                                    |
| Poziom studiów<br>(studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)                                               | studia I i II stopnia                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |
| Profil studiów                                                                                                                     | praktyczny                                                                                                                                                                                               |                                                                                    |
| Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)                                                                                         | niestacjonarne                                                                                                                                                                                           |                                                                                    |
| Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek <sup>1,2</sup>                                                        | inżynieria lądowa i transport                                                                                                                                                                            |                                                                                    |
| Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów             | studia I stopnia – 7 semestrów i 217 pkt.<br>studia II stopnia – 3 semestry i 97 pkt.                                                                                                                    |                                                                                    |
| Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym                                              | studia I stopnia – 960 godz., 24 pkt.<br>studia II stopnia – 480 godz., 12 pkt.                                                                                                                          |                                                                                    |
| Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów                                                                 | studia I stopnia:<br>geoinformatyka (geoinf.), geodezyjne urządzenie przestrzeni (GUP)<br><br>studia II stopnia:<br>geoinformatyka i skanowanie laserowe (GiSL), geodezyjne urządzenie przestrzeni (GUP) |                                                                                    |
| Tytuł zawodowy nadawany absolwentom                                                                                                | po studiach I stopnia – inżynier<br>po studiach II stopnia – magister                                                                                                                                    |                                                                                    |
|                                                                                                                                    | <b>Studia stacjonarne</b>                                                                                                                                                                                | <b>Studia niestacjonarne</b>                                                       |
| Liczba studentów kierunku                                                                                                          | -                                                                                                                                                                                                        | studia I stopnia – 69<br>studia II stopnia – 18                                    |
| Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów <sup>3</sup> | -                                                                                                                                                                                                        | studia I st. – 1729 godz. (GUP), 1768 godz. (geoinf.)<br>studia II st. – 671 godz. |

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

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

<sup>3</sup> Liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów należy podać bez uwzględnienia liczby godzin praktyk zawodowych.

|                                                                                                                                                                                   |   |                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                   |   | (GUP), 625 godz.<br>(GiSL)                                                                                    |
| <b>Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów</b> | - | studia I st. – 71 pkt.<br>(geoinf.), 69 pkt.<br>(GUP)<br><br>studia II st. – 25 pkt.<br>(GiSL), 27 pkt. (GUP) |
| <b>Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne</b>                                                                                 | - | studia I st. – 115 pkt.<br>(geoinf.), 113 pkt.<br>(GUP)<br><br>studia II st. – 52 pkt.                        |
| <b>Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru</b>                                                                                         | - | studia I st. – 72 pkt.<br><br>studia II st. – 35 pkt.                                                         |

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

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

##### Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Zgodnie z zapisami w obowiązującej Strategii rozwoju Wyższej Szkoły Inżynieryjno-Ekonomicznej, misją Uczelni jest prowadzenie najwyższej jakości kształcenia oraz działalności naukowej, kształtowanie postaw obywatelskich a także wkład w rozwój społeczny oraz gospodarkę opartą na innowacjach. Podstawowym celem nauczania jest uzyskanie przez absolwentów wysokiej wiedzy, umiejętności i kompetencji niezbędnych w pracy zawodowej. Natomiast wśród celów strategicznych z zakresu kształcenia są m.in.: poszerzenie oferty dydaktycznej studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz stymulowanie kształcenia o profilu praktycznym, dostosowywanie kierunków studiów i programów kształcenia do potrzeb rynku pracy, jak również doskonalenie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia.

Uczelnia wypełnia swoją misję w zakresie kształcenia studentów dla potrzeb nowoczesnej gospodarki opartej na wiedzy poprzez prowadzenie kształcenia o profilu praktycznym na studiach pierwszego i drugiego stopnia na kierunku geodezja i kartografia w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport. Wydział Przedsiębiorczości jest tą jednostką, która realizuje kształcenie na ocenianym kierunku.

Koncepcja zakłada oferowanie studiów I-go stopnia kończących się tytułem zawodowym inżyniera i obejmujących specjalności: geodezyjne urządzenie przestrzeni oraz geoinformatyka oraz studiów II-go stopnia, kończących się tytułem zawodowym magistra ze specjalnościami: geoinformatyka i skanowanie laserowe oraz geodezyjne urządzenie przestrzeni.

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią Uczelni oraz polityką jakości i mieszczą się w dyscyplinie, do której kierunek jest przyporządkowany. Uwzględniają postęp w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej właściwych dla kierunku. Koncepcja i cele zostały określone we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

Przyjęte w strategii cele są realizowane w praktyce. Koncepcja i cele kształcenia są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy. Widoczna jest otwartość Uczelni na otoczenie społeczno-gospodarcze, aktywny udział przedstawicieli firm i instytucji w różnych formach współpracy z Uczelnią, w tym w nakreślaniu kierunków rozwoju, tworzeniu i doskonaleniu programów studiów poprzez bezpośredni udział w pracach Rady Programowej. Przekłada się to m.in. na wyraźne dążenie, aby programy studiów umożliwiały absolwentom zdobycie jak najlepszych kwalifikacji niezbędnych do funkcjonowania w zawodzie, a równocześnie, aby praktycy z firm i instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego uczestniczyli w procesie dydaktycznym.

Bardzo dobrym przykładem pozytywnych efektów współpracy z interesariuszami zewnętrznymi było w szczególności utworzenie specjalności zarówno na studiach I-go, jak i II-go stopnia. Współpracujący z Uczelnią przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego wskazywali na zapotrzebowanie na rynku pracy szczególnie na specjalistów z zakresu nowoczesnych technologii takich jak skaning laserowy czy geoinformatyka. W efekcie wspólnych działań interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych ma miejsce doskonalenie i unowocześnianie programu studiów.

W koncepcji kształcenia dla ocenianego kierunku, zostały odpowiednio uwzględnione dotychczasowe osiągnięcia, wzorce i doświadczenia krajowe w tym zakresie kształcenia oraz kluczowe zadania współczesnej geodezji i kartografii wynikające z obowiązujących uwarunkowań prawnych i technicznych oraz oczekiwań pracodawców, jak również postęp, najnowsze rozwiązania i główne tendencje rozwojowe zachodzące w tym obszarze.

Obowiązujące efekty uczenia się zostały przyjęte uchwałą nr 8/2018 Senatu WSIE z dn. 30.11.2018 r. Zostały one właściwie zdefiniowane z uwzględnieniem wymaganego odniesienia do uniwersalnych charakterystyk odpowiednio pierwszego oraz drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 i 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK). Dla studiów I-go stopnia wyróżniono 28 efektów uczenia się w zakresie wiedzy, 18 obejmujących umiejętności oraz 6 efektów dotyczących kompetencji społecznych. Na studiach II-go stopnia sformułowano 16 efektów uczenia się odniesionych do wiedzy, 21 charakteryzuje umiejętności i 6 obejmuje kompetencje społeczne. Dodatkowo w zależności od realizowanej specjalności kształcenia na studiach II stopnia sformułowano 2 efekty specjalnościowe w zakresie wiedzy i 3 związane z umiejętnościami, jako rozwinięcie pewnego zakresu zagadnień/tematyki w danej specjalności.

W zbiorze efektów uczenia się uwzględniono efekty obejmujące zagadnienia podstawowe dla kierunku (dotyczące w szczególności określonych działów matematyki, fizyki), jak i liczną grupę efektów związanych bezpośrednio z kierunkiem i oddających szerokie spektrum zagadnień z kluczowych działów geodezji i kartografii. Dobrano przy tym właściwie do poziomu studiów stopień zaawansowania oraz uwzględniono aktualny stan wiedzy i jej zastosowania w zakresie dyscypliny, do której kierunek jest przyporządkowany, a także stan praktyki w obszarze działalności gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku. Potwierdza to analiza dokumentacji raportu samooceny, w szczególności programu studiów. Uwzględnione zostały efekty związane ze zdobywaniem przez studentów umiejętności praktycznych przydatnych w działalności zawodowej w obszarze geodezji i kartografii oraz kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy, jak i w dalszej edukacji. W zbiorze efektów uczenia się uwzględniono także efekty w zakresie znajomości języka obcego na poziomie adekwatnym do poziomu studiów tj. na poziomie B2 w przypadku studiów I-go stopnia oraz B2+ dla studiów II-go stopnia .

Przyjęte efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem praktycznym. Efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich są osiągnięte w trakcie studiów I-go stopnia. Przyjęty dla tych studiów zbiór zawiera pełny zakres efektów umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich. Zdefiniowane efekty uczenia się zakładają nabywanie umiejętności praktycznych w szczególności inżynierskich, a więc pomiarowych, analitycznych, projektowych, istotnych dla ocenianego kierunku, a jednocześnie bardzo przydatnych dla przyszłego absolwenta na rynku pracy.

Mając na uwadze przyjęte kierunkowe efekty uczenia się, zdefiniowano dla poszczególnych przedmiotów i grup zajęć w sposób zrozumiały i możliwy do osiągnięcia efekty przedmiotowe. Takie odniesienie pozwala na stworzenie systemu weryfikacji na poziomie przedmiotu. W całościowej ocenie należy podkreślić, że efekty uczenia się są sformułowane w sposób zrozumiały, umożliwiający ich weryfikację, zawierają poziom kompetencji możliwy do osiągnięcia.

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1<sup>4</sup>(kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione.

**Uzasadnienie**

Koncepcja i cele kształcenia realizowane na kierunku geodezja i kartografia w Wyższej Szkole Inżynieryjno-Ekonomicznej wynikają z istniejącej misji i strategii Uczelni. Mieszczą się w dyscyplinie, do której kierunek jest przyporządkowany oraz uwzględniają postęp w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej właściwych dla kierunku. Zostały określone we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi i są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy.

Przyjęte efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia, profilem praktycznym studiów, jak również z właściwymi poziomami Polskiej Ramy Kwalifikacji. Ustalony dla studiów I-go stopnia zestaw efektów zawiera pełny zakres efektów umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich. Efekty uczenia się są również zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscypliny, do której kierunek jest przyporządkowany. Właściwie odnoszą się do praktyki w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku geodezja i kartografia. Uwzględniają, stosownie do poziomu studiów, wymagane na określonym poziomie umiejętności komunikowania się w języku obcym oraz kompetencje społeczne niezbędne w działalności zawodowej właściwej dla kierunku. Efekty uczenia się zostały przy tym sformułowane w sposób jasny, zrozumiały i umożliwiający ich weryfikację.

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

Brak

---

<sup>4</sup>W przypadku gdy propozycje oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać propozycję oceny dla każdego poziomu odrębnie.



## Zalecenia

Brak

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

### Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Przegląd treści programowych dokonany na podstawie sylabusów poszczególnych przedmiotów, zarówno dla programu studiów I-go, jak i II-go stopnia, potwierdza ich aktualność i właściwy dobór oraz pełną zgodność z przyjętymi na poziomie przedmiotu efektami uczenia się, a następnie ze zdefiniowanymi efektami uczenia się dla kierunku. Treści programowe odzwierciedlają aktualny stan wiedzy i jej zastosowania w zakresie dyscypliny inżynieria lądowa i transport, do której kierunku jest przyporządkowany. Obejmują wszystkie obszary zagadnień, które są istotne dla realizacji studiów na kierunku geodezja i kartografia i praktycznym profilu kształcenia. Treści programowe uwzględniają normy i zasady, a także aktualny stan praktyki w obszarach działalności zawodowej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla geodezji i kartografii. Ponadto, w pełni oddają współczesne tendencje zachodzące w praktyce branży geodezyjnej, widoczne zmiany w tym obowiązujące uwarunkowania techniczne i prawne. Treści programowe w ramach języka obcego umożliwiają uzyskanie umiejętności językowych właściwych dla kierunku i stopnia studiów, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 w przypadku studiów I-go stopnia oraz B2+ dla studiów II-go stopnia. W całościowej ocenie, ustalone treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących programy studiów odpowiednio I-go i II-go stopnia oraz zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się.

Studia I-go stopnia (niestacjonarne) trwają 7 semestrów, a łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać wynosi 217. W programie studiów, z uwzględnieniem specjalności *geodezyjne urządzenie przestrzeni*, liczba godz. zajęć realizowanych z udziałem nauczycieli akademickich wynosi 1729 (w przeliczeniu odpowiada to 69 pkt. ECTS). Wykłady stanowią 507 godz. (29%), ćwiczenia 793 godz. (46%), ćwiczenia terenowe 105 godz. (6%), a konsultacje, zaliczenia i egzaminy łącznie 325 godz. (19%). Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne, które obejmują ćwiczenia laboratoryjne, praktyczne, projektowe i terenowe oraz projekty samodzielne studenta i praktyki umożliwiają uzyskanie 113 pkt. ECTS, co stanowi 52%. W przypadku programu studiów z uwzględnieniem specjalności *geoinformatyka* liczba godzin z udziałem nauczycieli akademickich wynosi 1768 (w przeliczeniu odpowiada to 71 pkt. ECTS), Wykłady stanowią 514 godz. (29%), ćwiczenia 832 godz. (47%), ćwiczenia terenowe 105 godz. (6%), a konsultacje, zaliczenia i egzaminy razem 320 godz. (18%). Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne, które obejmują ćwiczenia laboratoryjne, praktyczne, projektowe i terenowe oraz projekty samodzielne studenta i praktyki umożliwiają uzyskanie 114 pkt. ECTS, co stanowi 52 % i oznacza spełnienie wymogu w tym zakresie. Program studiów przewiduje zajęcia z języka obcego (na poziomie B2) w semestrach od I do IV, łącznie 60 godzin zajęć praktycznych oraz 16 godzin przeznaczonych na konsultacje i zaliczenia z udziałem nauczyciela oraz 80 godzin projektów samodzielnych studenta, co umożliwia uzyskanie 8 pkt. ECTS. łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych wynosi 12.

Studia II-go stopnia (niestacjonarne) trwają 3 semestry, a łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać wynosi 97. W programie studiów, z uwzględnieniem specjalności *geodezyjne urządzenie przestrzeni*, liczba godz. zajęć realizowanych z udziałem nauczycieli akademickich wynosi 671 (w przeliczeniu odpowiada to 27 pkt. ECTS). Wykłady stanowią 177 godz. (26%), ćwiczenia ogółem 364 godz. (54%), a konsultacje, zaliczenia i egzaminy łącznie 130 godz. (19%). W przypadku programu studiów z uwzględnieniem specjalności *geoinformatyka i skaning laserowy* liczba godzin zajęć z udziałem nauczycieli akademickich wynosi 625 (w przeliczeniu odpowiada to 25 pkt. ECTS). Wykłady stanowią 149 godz. (24%), ćwiczenia ogółem 354 godz. (57%), a konsultacje, zaliczenia i egzaminy razem 124 godz. (20%). Zgodnie z programem studiów II-go stopnia, zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne, które obejmują ćwiczenia laboratoryjne, projektowe, praktyczne oraz projekty samodzielne studenta i praktyki umożliwiają uzyskanie 52 ECTS, co stanowi 54 % i oznacza również spełnienie wymogu w tym zakresie. Program studiów przewiduje zajęcia z języka obcego (na poziomie B2+) w semestrach II i III, łącznie 30 godzin zajęć praktycznych oraz 10 godzin przeznaczonych na konsultacje i zaliczenia z udziałem nauczyciela oraz 20 godzin projektów samodzielnych studenta, co umożliwia uzyskanie 2 pkt. ECTS. Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych wynosi 5. Wymiar praktyk wynosi 3 miesiące (12 tygodni), co zapewnia uzyskanie 12 ECTS.

Czas trwania studiów I-go i II-go stopnia oraz nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów, jak również nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do poszczególnych przedmiotów i zajęć, co szczegółowo opisano w sylabusach, są poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Podobnie, jeśli chodzi o liczbę godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów określoną w danym programie studiów.

W planie studiów I-go i II-go stopnia zachowana jest odpowiednia sekwencja zajęć - od przedmiotów kształcenia ogólnego, poprzez przedmioty podstawowe, a następnie kierunkowe do specjalnościowych. Właściwy jest również dobór form zajęć w poszczególnych grupach oraz rozkład na poszczególne semestry, co niewątpliwie stwarza dobre podstawy do realizacji procesu kształcenia i stopniowego poszerzania wiedzy i umiejętności poprzez kolejne etapy studiowania.

Łączna pula punktów za przedmioty wybieralne dla studiów I-go stopnia wynosi 72 ECTS (w tym praktyki - 24 pkt ECTS), co stanowi 33% ogólnej puli punktów, a dla studiów II-go stopnia 35 ECTS, co stanowi 36% ogólnej puli punktów. W obu przypadkach umożliwia to jednocześnie elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia.

Przed wejściem w życie regulacji w związku z rozprzestrzenianiem się SARS-CoV-2, na platformie e-learning, umieszczane były wyłącznie materiały wspomagające proces dydaktyczny. Studenci mogli korzystać z tych materiałów na takich samych zasadach jak z innych źródeł.

Stosowane metody kształcenia są uzależnione od formy (charakteru) zajęć oraz realizowanych treści danego przedmiotu. Narzędzia i metody dydaktyczne są częścią opisu zawartą w sylabusie przedmiotu. Dokonany przegląd w tym zakresie potwierdza różnorodność rozwiązań oraz właściwy dobór metod dla przedmiotów i prowadzonych zajęć, co stwarza też w tym aspekcie możliwości do osiągnięcia przez studentów wszystkich efektów uczenia się. Uwzględniane są przy tym najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej, a w nauczaniu i uczeniu się są stosowane właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne wspomagające osiąganie przez studentów efektów uczenia się. Program studiów na obu poziomach zawiera różne formy zajęć: wykłady, ćwiczenia audytoryjne,

laboratoryjne, praktyczne, projektowe, ćwiczenia terenowe oraz konsultacje jako formy zajęć z udziałem nauczyciela. Wykłady zapewniają realizację treści umożliwiających osiągnięcie przede wszystkim efektów uczenia się w zakresie wiedzy. Obok tradycyjnej metody podawczej wykładu z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, mają miejsce wykłady (zwłaszcza przy mniejszej liczebności grup) umożliwiające aktywizację studentów poprzez dyskusję i współudział w dochodzeniu poznawczym. Ćwiczenia laboratoryjne, praktyczne, projektowe i terenowe umożliwiają ugruntowanie wiedzy teoretycznej i nabycie umiejętności jej praktycznego zastosowania.

Stosowane przy tym metody wspierają również studentów w samodzielnym rozwiązywaniu problemów, kształtowaniu umiejętności praktycznych. Metody te są adekwatne do zajęć z uwzględnieniem warunków laboratoryjnych i terenowych. W realizacji ćwiczeń terenowych oraz praktyk ma miejsce w szczególności wykorzystanie metody bezpośredniego kontaktu z warunkami rzeczywistego środowiska pracy. Uwzględniając specyfikę kierunku, ćwiczenia praktyczne umożliwiają studentom zdobycie umiejętności obsługi i pracę z nowoczesnym sprzętem pomiarowym oraz oprogramowaniem wykorzystywanym w branży geodezyjno-kartograficznej. Zajęcia w formie ćwiczeń, uczą ponadto pracy indywidualnej, jak i grupowej, a także odpowiedzialności za powierzone zadania. Prowadzony profil praktyczny podkreśla dominującą rolę zajęć praktycznych, w ramach, których studenci poznają w szczególności najnowsze zastosowania i trendy rozwojowe różnych działów geodezji i kartografii oraz umiejętności ich stosowania. Seminarium dyplomowe oraz przygotowywanie pracy dyplomowej motywują studentów do samodzielnej pracy w zdobywaniu informacji literaturowych, planowaniu zadań i własnych badań, ale także do prowadzenia dyskusji i prezentacji własnych dokonań.

Stosowane metody dydaktyczne stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się. Zapewniają przygotowanie do działalności zawodowej, w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów, stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku. Kształcenie w zakresie umiejętności językowych jest realizowane poprzez ćwiczenia praktyczne, studiowanie literatury fachowej, przygotowywanie samodzielnych opracowań z dziedziny geodezji i kartografii w ramach projektów samodzielnych studenta. Studenci mają również możliwość korzystania z zakupionego przez Uczelnię oprogramowanie do nauki języka angielskiego. Stosowane metody kształcenia umożliwiają uzyskanie wymaganych kompetencji w zakresie opanowania języka obcego zarówno na studiach I-go, jak i II-go stopnia.

W dostosowaniu procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów dostępne są przede wszystkim możliwości wyboru przedmiotów prowadzonych jako fakultety oraz wybór specjalności kształcenia. Metody kształcenia w ramach poszczególnych przedmiotów dają także możliwość indywidualnego podejścia do potrzeb i aspiracji studentów, zwłaszcza w zakresie zajęć praktycznych, gdzie istotną rolę odgrywa współpraca i indywidualny kontakt nauczyciela ze studentami.

W okresie po wprowadzeniu odpowiednich przepisów w związku z rozprzestrzenianiem się SARS-CoV-2, wprowadzono został obowiązek zdalnego nauczania z wykorzystaniem platformy e-learningowej, a od października 2020 r. udostępniono dla pracowników i studentów platformę Microsoft Teams. Wykorzystywane w procesie dydaktycznym elektroniczne metody komunikacji student-nauczyciel zapewniają prowadzenie zajęć w czasie rzeczywistym. Umożliwiają również

studentom dostęp do materiałów dydaktycznych w formie elektronicznej, jak również przekazywanie bezpośrednio nauczycielom prac (projektów, sprawozdań) wykonywanych przez studentów.

Praktyki zawodowe na studiach o profilu praktycznym są obowiązkowe, zostały uwzględnione w programie studiów. Celem praktyk zawodowych na wizytowanym kierunku jest praktyczne wykorzystanie i poszerzanie wiedzy zdobytej podczas studiów, odniesienie jej do warunków instytucji lub organizacji w których odbywa się praktyka w celu nabycia pierwszych doświadczeń zawodowych oraz rozwijanie i doskonalenie umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych. Efekty uczenia się zakładane dla praktyk zawodowych są zbieżne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych zajęć. Wymiar praktyk zawodowych i przyporządkowana im liczba punktów ECTS, umiejscowienie w planie studiów są prawidłowe. Student odbywa praktyki w jednej z firm lub instytucji, z którymi Uczelnia ma podpisane stosowne umowy i które znajdują się w ofercie praktyk studenckich. Liczba miejsc praktyk zawodowych, którą posiada Uczelnia na podstawie umów o współpracy jest wystarczająca. Student może także samodzielnie wybrać firmę lub instytucję, w kraju lub za granicą, przy założeniu jednak, że jej profil działania umożliwia studentowi zrealizowanie programu praktyk i założonych efektów uczenia się, a także, że spełnia kryteria oceny miejsc praktyk ustalone i formalnie przyjęte przez Uczelnię.

Kryteria te uwzględniają: pozycję organizacji na rynku, możliwość osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się, tj. profil i zakres działania, strukturę organizacyjną, infrastrukturę odpowiadającą współczesnym wymogom rynku pracy, kwalifikacji zatrudnionych, doświadczenie we współpracy z Uczelnią. Zasady odbywania praktyk, sposób monitorowania i weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych praktykom zawodowym są formalnie uregulowane w obowiązującej w ramach WSZJK oraz Regulaminie praktyk studenckich oraz załącznika nr 2 do Zarządzenia Rektora nr 25 z dnia 10. 12.2020 w sprawie zasad organizacji i zaliczania praktyk zawodowych dla studentów WSI-E. Metody weryfikacji oceny przez studentów zakładanych dla praktyk zawodowych efektów uczenia się są w pełni sformalizowane. Sposób dokumentowania praktyk zawodowych i przebiegu praktyk zawodowych, realizowanych przez studenta są trafnie dobrane i umożliwiają skuteczne ich sprawdzenie i prawidłową ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów. Warunkiem zaliczenia praktyk jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. Uczelnia zgodnie z regulaminem uznaje praktyki zawodowe studentom którzy pracują zawodowo i w ramach swoich obowiązków służbowych wypełniają Ramowy Program Praktyki na danym poziomie i roku studiów (dotyczy to studentów niestacjonarnych) mogą realizować praktyki w miejscu zatrudnienia. Uczelnia dla ocenianego kierunku prowadzi hospitację praktyk realizowanych w danym roku akademickim, a także poprzez pozyskuje opinie studentów i pracodawców w badaniach ankietowych.

Kompetencje doświadczenie oraz kwalifikacje opiekunów praktyk umożliwiają prawidłową realizację praktyk zawodowych. Studenci odbywają praktyki zawodowe wyłącznie w instytucjach lub organizacjach posiadających odpowiednią infrastrukturę i wyposażenie umożliwiające osiągnięcie przez nich efektów uczenia się.

Organizacja i nadzór nad realizacją praktyk zawodowych odbywa się wyłącznie w oparciu o sformalizowane zasady. Zespół oceniający PKA rekomenduje pełną weryfikację zgodności umów o pracę lub umów cywilno-prawnych zawieranych pomiędzy zakładami pracy w których studenci pracują a nazwami stanowisk pracy i zakresu obowiązków służbowych pracownika-praktykanta.

Zajęcia na studiach niestacjonarnych odbywają się w systemie dwudniowych zjazdów (sobota-niedziela) w godzinach 8.00-18.45 z planowaną przerwą obiadową w godz. 12.55-13.50. Zajęcia

planowane są w blokach maksymalnie po 6 godzin z jednego przedmiotu (w tym 3 godziny wykładu, 3 godziny ćwiczeń) z przerwą między zajęciami co 45 minut. Średnio w semestrze studenci studiów niestacjonarnych mają dziewięć zjazdów dwudniowych. Harmonogram zajęć (ustalony przez Dziekana) podawany jest do wiadomości co najmniej 14 dni przed rozpoczęciem roku akademickiego. Okresem zaliczeniowym dla studentów jest semestr, który trwa 15 tygodni. Zasadnicza sesja egzaminacyjna obejmuje 2 tygodnie i poprawkowa sesja egzaminacyjna 2 tygodnie. W organizacji roku akademickiego zaplanowana jest tygodniowa przerwa międzysemestralna. Organizacja procesu nauczania i uczenia się uwzględnia niestacjonarną formę studiów i w ogólnej ocenie jest poprawna. Rozplanowanie zajęć umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach.

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

Kryterium spełnione.

**Uzasadnienie**

Programy studiów są poprawnie skonstruowane i spełniają określone w tym zakresie wymagania formalne. Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają aktualny poziom wiedzy oraz praktyczne zastosowania w dyscyplinie, do której kierunek jest przypisany i umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się. Czas trwania studiów, oszacowany nakład pracy niezbędny do ukończenia studiów, jak również do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć, są poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów ustalonych efektów uczenia się. Sekwencja zajęć, a także dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. W ramach realizacji programu studiów stosowane są właściwie dobrane, różnorodne metody kształcenia, które zapewniają osiąganie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. Metody te zapewniają przygotowanie do działalności zawodowej, w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów, stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku. W programie studiów na kierunku geodezja i kartografia właściwie uwzględniono obowiązkowe praktyki zawodowe. Efekty uczenia się ustalone dla praktyk są spójne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych zajęć. Treści programowe określone dla praktyk, wymiar praktyk zgodny z wymaganiami i przyporządkowana im liczba punktów ECTS, a także umiejscowienie praktyk w planie studiów, jak również dobór miejsc odbywania praktyk, organizacja i przebieg zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Organizacja zajęć, stosowane formy zajęć i metody kształcenia, jak również czas trwania kształcenia i szacowany nakład pracy studentów, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów uczenia się, w tym przygotowanie do działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla ocenianego kierunku.

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



Brak.

## **Zalecenia**

Brak.

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

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3**

Zgodnie z odpowiednią uchwałą Senatu Uczelni dotyczącą procesu rekrutacji i związanych z tym procedur, kandydaci na studia pierwszego stopnia na kierunku geodezja i kartografia są przyjmowani na podstawie konkursu świadectw ukończenia szkoły średniej i świadectw dojrzałości (w przypadku tzw. nowej matury) lub konkursu świadectw dojrzałości (tzw. stara matura). W konkursie brane są pod uwagę następujące przedmioty: matematyka, fizyka lub geografia, język obcy. Zostały ustalone właściwe zasady obliczania punktów na podstawie uzyskanych wyników określonych przedmiotów.

W przypadku rekrutacji na studia drugiego stopnia, kandydaci są przyjmowani na podstawie konkursu ocen z dyplomu ukończenia studiów pierwszego stopnia na kierunku geodezja i kartografia.

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. Zapewniają bezstronność i równe szanse kandydatom w podjęciu studiów na ocenianym kierunku.

W Uczelni ustalone zostały odpowiednie warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów. W przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia, efekty uczenia się mogą zostać potwierdzone osobie posiadającej świadectwo dojrzałości i co najmniej pięć lat doświadczenia zawodowego. A w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia drugiego stopnia, efekty uczenia się mogą zostać potwierdzone osobie posiadającej tytuł zawodowy licencjata lub równorzędny i co najmniej trzy lata doświadczenia zawodowego po ukończeniu studiów pierwszego stopnia. Odpowiednie wymagania przewidziano również w przypadku posiadania tytułu zawodowego magistra. Powołana przez Rektora komisja przeprowadza weryfikację efektów uczenia się w formie egzaminu lub zaliczenia na zasadach obowiązujących studentów. W wyniku potwierdzenia efektów uczenia się można zaliczyć studentowi nie więcej niż 50% punktów ECTS przypisanych do danego programu studiów. Po pozytywnej weryfikacji efektów uczenia się, kandydat przechodzi proces rekrutacji na studia zgodnie z zasadami określonymi regulaminem rekrutacji.

Zostały określone również (w Regulaminie studiów) warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych na innej uczelni, w tym zagranicznej. Za zgodą dziekana student innej uczelni może zostać przyjęty na studia w WSI-E. Student ma obowiązek przedstawienia pełnych informacji o osiągnięciach uzyskanych w innej uczelni, aby umożliwić ich przeniesienie, zgodnie z obowiązującym programem studiów. Za osiągnięte przez studenta poza jednostką efekty uczenia się, dziekan przypisuje taką samą liczbę pkt. ECTS jaka jest przypisywana efektom uczenia się uzyskiwanym w wyniku realizacji odpowiednich zajęć w WSI-E. W przypadku stwierdzenia różnic programowych dziekan wyznacza przedmioty w celu uzupełnienia oraz określa warunki, termin i sposób uzupełnienia przez studenta różnic programowych.

W ogólnej ocenie, przyjęte na Uczelni warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, jak również w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej, zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów.

Ramowe zasady dyplomowania obowiązujące w Uczelni zawarte są w Regulaminie dyplomowania, gdzie opisano od strony formalnej postępowanie na kolejnych etapach procesu dyplomowania, ze szczególnym podkreśleniem: seminarium dyplomowego, pracy dyplomowej, przygotowania do egzaminu dyplomowego, egzaminu dyplomowego. Ogólne zasady dyplomowania określa Regulamin studiów. W sylabusie przedmiotu seminarium dyplomowe znajdują się również niezbędne w tym zakresie opisy i wymagania. Ustalono zostały kryteria jakie powinna spełniać praca dyplomowa, w tym wymóg zgodności tematu ze stanem wiedzy i praktyką z zakresu kierunku studiów (lub specjalności) w powiązaniu z dyscypliną naukową. Wykonanie pracy dyplomowej, uzyskanie pozytywnej opinii promotora i recenzenta oraz zdanie egzaminu dyplomowego są podstawą do nadania tytułu zawodowego. Praca dyplomowa stanowi podsumowanie procesu kształcenia studenta. Wskazuje na osiągnięcie pewnych umiejętności przydatnych w przyszłej samodzielnej pracy i do pewnego stopnia jest świadectwem dotychczas zdobytej wiedzy i umiejętności zawodowych dyplomanta. Przyjęte regulacje pozwalają na właściwe prowadzenie procesu dyplomowania, zarówno od strony organizacyjnej, jak i określonych wymagań w odniesieniu do prac dyplomowych oraz egzaminu. Jednocześnie przedstawiają w sposób przejrzysty przydatne i niezbędne dla studenta (dyplomanta) ustalenia, w tym dotyczące wyboru tematu pracy dyplomowej i wymagań w tym zakresie. Funkcjonujące zasady i procedura dyplomowania są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się zawarte są w Regulaminie studiów. Natomiast szczegółowe ustalenia i kryteria opisane zostały w sylabusach poszczególnych przedmiotów. Informacje na ten temat powinny być, zgodnie z obowiązkiem określonym w Regulaminie studiów, podane do wiadomości studentów na pierwszych zajęciach rozpoczynających realizację przedmiotu w danym semestrze. Student uzyskuje również informacje o terminach i formach konsultacji, uzyskiwanych wynikach zaliczeń i możliwościach wglądu do swoich prac. Studenci z niepełnosprawnością mogą ubiegać się o dostosowanie formy i terminów zaliczeń i egzaminów do ich potrzeb, wynikających z rodzaju niepełnosprawności. Określone zostały jasne zasady postępowania w przypadku otrzymania przez studenta oceny niedostatecznej, jak również w sytuacjach konfliktowych, w przypadku uzasadnionych zastrzeżeń studenta co do bezstronności formy, trybu lub przebiegu egzaminu. Przewidziano także możliwość, aby na wniosek studenta w składzie komisji do przeprowadzenia egzaminu komisyjnego mogła uczestniczyć, jako obserwator, osoba zaproponowana przez studenta. Istniejące 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, zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen.

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się uzależnione są od zakładanych efektów uczenia się, formy zajęć i specyfiki przedmiotu. Szczegółowy sposób weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się

dla poszczególnych przedmiotów jest określony w sylabusie przedmiotu. Nauczyciel akademicki prowadzący zajęcia jest zobowiązany do monitorowania postępów, weryfikacji efektów uczenia się zgodnie z przyjętymi wymogami. Dokonany w tym zakresie przegląd sylabusów (łącznie z praktyką) wskazuje, że metody weryfikacji i oceny są poprawnie dobrane i pozwalają na sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia zdefiniowanych efektów uczenia się, w tym w szczególności opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku geodezja i kartografia.

W weryfikacji i ocenie stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia w zakresie wiedzy najczęstszą formą są kolokwia, sprawozdania lub testy. Finalną metodą sprawdzania wiedzy studenta jest egzamin pisemny lub ustny z zakresu tematyki przedmiotu, ewentualnie zaliczenie pisemne lub ustne, jeśli przedmiot nie kończy się egzaminem. Dla sprawdzenia umiejętności praktycznych stosowane są zadania o charakterze praktycznym: obliczeniowe, laboratoryjne, projektowe oraz ćwiczenia terenowe. Ocenie podlega zaangażowanie studenta podczas wykonywania zadań, dobór i opanowanie w posługiwaniu się dobranymi metodami i narzędziami pracy, sprawność i terminowość wykonywania zadań, kompletność i poprawność przygotowywanych sprawozdań i operatów. Kompetencje społeczne oceniane są na podstawie pracy indywidualnej i zespołowej. Przeprowadzane jest to podczas zajęć praktycznych, laboratoryjnych, projektowych i terenowych. Efekty uczenia się w zakresie stosowania zdobytej wiedzy, umiejętności jej praktycznego zastosowania oraz kompetencji społecznych oceniane są w środowisku zawodowym na podstawie praktyk. Służą temu sprawozdania z przebiegu praktyk opracowywane w dzienniczku praktyk oraz ankiety oceny praktykanta przez zakładowego opiekuna praktyk jako formy dokumentacji przebiegu praktyki. Praktyki podlegają także końcowemu zaliczeniu (egzamin ustny).

Sprawdzenie i ocena opanowania języka obcego ma miejsce w trakcie kolejnych semestrów zajęć poprzez rozmowy, dyskusje, omawianie projektów samodzielnych studenta, kolokwia, testy. Natomiast na zakończenie kształcenia językowego przewidziany jest pisemny egzamin na poziomie B2 – studia I-go stopnia i zaliczenia na poziomie B2+ dla studiów II-go stopnia.

Jeśli chodzi o wykorzystanie metod i technik kształcenia na odległość to w okresie poprzedzającym wejście w życie regulacji w związku z rozprzestrzenianiem się SARS-CoV-2, ich rola była wyłącznie pomocnicza dla procesu dydaktycznego i nie były włączone w proces weryfikacji, o którym tu mowa. Aktualnie, wykorzystywane elektroniczne metody komunikacji student-nauczyciel, zapewniają prowadzenie zajęć w czasie rzeczywistym, a omawiane procedury weryfikacji i oceny, stosowane są na ogólnie przyjętych zasadach.

Stosowane w praktyce metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się są w pełni poprawne i zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się, jak również umożliwiają sprawdzenie opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku.

Przeprowadzony w związku z wizytacją przegląd i analiza wybranych prac etapowych (zaliczeniowych, egzaminacyjnych), potwierdza, że stosowane metody sprawdzania oraz oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się są właściwie dobrane. Przypisane oceny prac etapowych przez prowadzących zajęcia, wskazujące na osiągnięcie określonych efektów uczenia się, dobrze korespondują do poziomu i jakości prac. Widoczne jest również dostosowanie rodzaju, formy, tematyki prac oraz stawianych im wymagań do poziomu i profilu studiów, jak również do efektów uczenia się.



Przeprowadzona została również ocena wybranych losowo prac dyplomowych zarówno inżynierskich, jak i magisterskich. Tematyka prac jest związana z kierunkiem, poziomem i profilem studiów. Prace właściwie odzwierciedlają zastosowania wiedzy z zakresu geodezji i kartografii, a także praktyki w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku. Prace dyplomowe spełniają warunki i wymagania stawiane pracom inżynierskim i magisterskim. Stanowią podstawę do weryfikacji stopnia osiągnięcie zamierzonych efektów w tym zakresie. Sformułowane przez promotorów i recenzentów opinie i oceny prac dyplomowych, na ogół dobrze oddają zawartość merytoryczną i poziom prac. Prace dyplomowe wskazują na dobre przygotowanie dyplomantów do rozwiązywania konkretnych problemów inżynierskich. W pojedynczym przypadku (praca inżynierska) stwierdzono podczas przeglądu, że praca nie spełnia wymagań właściwych dla prac inżynierskich. Nawet pojedynczy tego rodzaju stwierdzony przypadek, może być zachętą, aby w jeszcze większym stopniu dbano o zapewnienie poprawnego, obiektywnego podejścia do wymagań i oceny prac dyplomowych. Rekomenduje się przeprowadzanie systematycznej analizy procesu dyplomowania ze szczególnym zwróceniem uwagi na jeszcze większą dbałość o stosowanie jednakowych kryteriów co do wymagań i oceny prac dyplomowych.

Studenci prezentują referaty na ogólnopolskich konferencjach Kół Naukowych Studentów Geodezji. W ostatnich latach byli również współautorami kilku publikacji o zasięgu międzynarodowym. Ta dodatkowa aktywność studentów świadczyć może także o odpowiednim stopniu osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się.

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

Kryterium spełnione.

#### **Uzasadnienie**

Ustalone w Uczelni warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są spójne, przejrzyste i umożliwiają właściwy dobór kandydatów. Zapewniają przy tym bezstronność i równe szanse kandydatom w podjęciu studiów na ocenianym kierunku. Zdefiniowane zostały warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem oraz uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni. Zostały określone i funkcjonują procedury dotyczące dyplomowania, co umożliwia potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów. Istniejące zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się, jak również metody weryfikacji i oceny są poprawnie dobrane. Potwierdzeniem w tym zakresie jest także dokonany przegląd dokumentacji obejmującej wybrane prace etapowe. Prace te, jak również prace dyplomowe właściwie odzwierciedlają zastosowania wiedzy z zakresu geodezji i kartografii, a także praktyki w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku.

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

Brak.

## Zalecenia

Brak.

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

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4**

Nauczyciele akademicki oraz inne osoby prowadzące zajęcia związani są z dyscypliną inżynieria lądowa i transport, do której został przyporządkowany oceniany kierunek studiów. Posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy w zakresie tej dyscypliny. Posiadają również doświadczenie zawodowe, w obszarach działalności zawodowej lub gospodarczej właściwej dla kierunku (ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat), umożliwiające prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów umiejętności praktycznych. Współpracują lub współpracowali z takimi przedsiębiorstwami jak: „Geodezy” s.c., PRODER, Sp. z o.o., Sp.K, Eurometrex Sp. z o.o., InvestGIS Sp. z o.o., Hyperlab Solution Sp. z o.o. Realizowane prace badawcze zespołu dydaktycznego na ocenianym kierunku koncentrują się wokół prac związanych z dyscypliną inżynieria lądowa i transport. Publikacje naukowe pracowników Uczelni publikowane są w czasopiśmie naukowych tj: Acta Geodynamica et Geomaterialia, Ecological Chemistry and Engineering A.

Struktura kwalifikacji (posiadane tytuły zawodowe, stopnie i tytuły naukowe) oraz liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwia prawidłową realizację zajęć dydaktycznych. Obecnie na ocenianym kierunku zajęcia prowadzi 18 osób z czego dla 6 osób WSI-E jest podstawowym miejscem pracy. W kadrze znajduje się 2 profesorów (na podstawowym miejscu pracy), 3 doktorów habilitowanych (1 jako podstawowe miejsce pracy), 10 doktorów (1 jako podstawowe miejsce pracy) oraz 3 magistrów (2 jako podstawowe miejsce pracy). Doświadczenie zawodowe uzyskane w ramach: stażu przemysłowego, projektu badawczego, pracy w przedsiębiorstwie, opracowaniu publikacji z elementami aplikacyjnymi, posiada 14 pracowników. Na podstawie realizowanych hospitacji, jak również stażu pracy kadry dydaktycznej należy stwierdzić, że nauczyciele akademicki oraz inne osoby prowadzące zajęcia (m.in. lektorzy) posiadają kompetencje dydaktyczne umożliwiające prawidłową realizację zajęć.

Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia umożliwia prawidłową realizację zajęć. Nauczyciele mają przydzielone zajęcia w oparciu o rozmowę między Dziekanem a kierownikiem jednej z trzech Katedr (Katedra Geodezji, Katedra Fotogrametrii, Teledetekcji i Skaningu, Katedra Geoinformatyki i Kartografii Numerycznej) w oparciu o kompetencje i kwalifikacje nauczycieli. Na podstawie dostarczonej dokumentacji należy stwierdzić, że obciążenia roczne pracowników dydaktycznych umożliwia prawidłową realizację zajęć dydaktycznych. Obciążenie roczne nie przekracza 195godz. co w przeliczeniu na 30 tygodniowy okres zajęć dydaktycznych daje średnio ok 6,5 godziny zajęć tygodniowo. Należy nadmienić, że obciążenie pracowników samodzielnych nie przekracza 135 godz./rok, natomiast obciążenie pracowników dydaktycznych ze stopniem dr. inż. oscyluje w granicach od 150 – 195 godz./rok.

Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia jest transparentny, adekwatny do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć oraz uwzględnia w szczególności ich dorobek praktyczny i doświadczenie oraz osiągnięcia dydaktyczne kadry. Obciążenie nauczycieli zatrudnionych na Uczelni jako podstawowym miejscu pracy jest zgodna z Art. 73 punkt 2 ustawy Prawo

o szkolnictwie wyższym i nauce, ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. –Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.). Co najmniej 50% godzin zajęć (na studiach inżynierskich 57,06% a na studiach magisterskich 57,53%) prowadzonych jest przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w wizytowanej Uczelni jako podstawowym miejscu pracy.

Kadra WSI-E jest przygotowana do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Po wdrożeniu na Uczelni platformy e-learningowej (2013 r.) wszyscy pracownicy przeszli cykl szkoleń z możliwości wykorzystania tego narzędzia w pracy dydaktycznej. Na ocenianym kierunku prowadzone jest obecnie nauczanie w trybie hybrydowym. Zajęcia w trybie zdalnym realizowane są z wykorzystaniem platformy internetowej MS Teams. Na wizytowanych zajęciach jakość dźwięku oraz obrazu była na bardzo dobrym poziomie. Nauczyciele ogólnie bardzo dobrze znają wykorzystywane narzędzia, choć zdarzył się przypadek, w którym jakość łącza budziła zastrzeżenia co odbiło się na jakości przekazu informacji. Merytorycznie należy stwierdzić, że prowadzone zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość są realizowane przez nauczycieli akademickich na odpowiednim poziomie. Prowadzący zajęcia są przygotowani do ich realizacji z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, a realizacja zajęć jest na bieżąco kontrolowana przez Uczelnię.

Zarządzenie Rektora nr 16/2017 z dnia 01.08.2017 roku reguluje zasady oceny okresowej nauczycieli akademickich zatrudnionych w Wyższej Szkole Inżynieryjno-Ekonomicznej z siedzibą w Rzeszowie. Na podstawie zarządzenia komisja powołana przez JM Rektora dokonuje oceny nauczyciela akademickiego biorąc pod uwagę: wyniki hospitacji zajęć (które realizowane są nie rzadziej niż raz na dwa lata), opinie studentów wyrażone w anonimowych ankietach przeprowadzonych po każdym cyklu zajęć, całokształt działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej zdefiniowanych w arkuszu oceny. Szczegółowymi kryteriami oceny nauczyciela akademickiego są: poziom i aktualność przekazywania treści nauczania, rzetelność wykonywania obowiązków dydaktycznych, umiejętność w nawiązywaniu kontaktów ze studentami, publikacje naukowe i dydaktyczne pod afiliacją WSI-E, efekty osiągane w kształceniu młodej kadry dydaktycznej, przestrzeganie prawa autorskiego i praw pokrewnych (a także prawa własności intelektualnej), osiągnięć organizacyjnych (w szczególności sprawowania funkcji kierowniczych, udziału w organach kolegialnych, komisjach, zespołach). Ocena okresowa nauczycieli akademickich ma na celu ujawnienie mocnych i słabych stron jego działalności, zgodnie z trzema przyjętymi kryteriami oceny: pracami w zakresie działalności dydaktycznej, pracami w zakresie działalności organizacyjnej i pracami w zakresie działalności naukowej. Zajęcia dydaktyczne są hospitowane przez Kierownika Katedry lub Dziekana Wydziału. Na podstawie przeprowadzonej oceny Komisja Oceniająca formułuje opinię. Osoba oceniana potwierdza zapoznanie się z oceną na arkuszu oceny. Zasady oceny są dobrze znane osobom prowadzącym zajęcia i nie budzą ich zastrzeżeń.

Realizowana polityka kadrowa umożliwia kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia zapewniające ich prawidłową realizację, sprzyja stabilizacji zatrudnienia, trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, kreuje warunki pracy stymulujące i motywujące członków kadry prowadzącej kształcenie do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych i wszechstronnego doskonalenia. Szczegółowe zasady w sprawie zasad finansowania podnoszenia kwalifikacji zawodowych przez pracowników WSI-E regulują przepisy wewnętrzne. Rektor może udzielić wsparcia finansowego pracownikowi, który: otworzył przewód doktorski – na pokrycie kosztów przewodu, otworzył przewód habilitacyjny – na pokrycie kosztów przewodu. W sytuacjach takich możliwe jest również obniżenie pensum dydaktycznego. Inne potrzeby rozwojowe nauczycieli akademickich na

wniosek pracownika opiniowane są przez Kierownika Katedry, w której pracuje nauczyciel. Jeśli są one zbieżne z kierunkiem rozwoju Katedry, jak również kierunkiem rozwoju nauczyciela to wtedy są realizowane. Jednym z głównych celów Władz Uczelni jest ciągłe podnoszenie kompetencji i kwalifikacji swoich pracowników. Doświadczeni pracownicy wspierają młodszych w obszarze realizacji przewodów doktorskich oraz uzyskiwania stopni dr hab. Uczelnia posiada system wspierający działania w tym zakresie w postaci udzielenia płatnych urlopów, podczas których pracownik może poświęcić się wyłącznie działalności badawczej, pokrywanie kosztów związanych z realizacją przewodu w uczelniach uprawnionych do nadawania stopnia doktora i doktora habilitowanego, obniżenie wymiaru pensum dydaktycznego, pokrywanie kosztów uczestnictwa w konferencjach i seminariach naukowych, wsparcie finansowe publikacji naukowych w wydawnictwach zewnętrznych.

Przy Uczelni powołano Ośrodek Mediacyjny (w 2012 roku), a na Uczelni zarządzeniem Rektora wprowadzono procedurę antymobbingową (w 2018 roku). Komisja antymobbingowa zobowiązana jest do realizowania polityki kadrowej w zakresie rozwiązywania konfliktów, zasady zagrożenia, naruszeń bezpieczeństwa, dyskryminacji, przemocy wobec członków kadry. Jak wynika z otrzymanej dokumentacji komisja nie musiała podejmować działań w wyżej wymienionym zakresie.

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

Kryterium spełnione

##### **Uzasadnienie**

Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia jest transparentny oraz adekwatny do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć oraz uwzględnia w szczególności ich dorobek praktyczny i doświadczenie oraz osiągnięcia dydaktyczne kadry. Dorobek naukowy potwierdzony licznymi wysoko punktowanymi publikacjami, kompetencje zawodowe i dydaktyczne, liczebność i stabilność kadry są odpowiednie do prowadzenia zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku. Właściwy stosunek doświadczonej kadry oraz jej kompetencje (pracownicy samodzielni z tytułem prof. lub stopniem dr hab.) do pozostałej kadry dydaktycznej skutkuje możliwością zapewnienia ciągłego doskonalenia i podnoszenia kwalifikacji. Struktura kwalifikacji oraz liczebność kadry w stosunku do liczby studentów jest odpowiednia i umożliwia prawidłową realizację zajęć.

Postawione zadania w zakresie działalności naukowej, dydaktycznej oraz organizacyjnej przed każdą grupą pracowników są im znane. Znany jest również algorytm ich oceny, a udział w procesie oceny oparty jest również na uwagach studentów zgłaszanych w dobrowolnych ankietach wypełnianych po zakończeniu kursu. Obciążenie godzinowe kadry dydaktycznej umożliwia prawidłową realizację zajęć i nie przekracza 195godz./rok. Dotyczy to zarówno pracowników, dla których jest to podstawowe oraz dodatkowe miejsce pracy. Realizowana polityka kadrowa umożliwia kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia zapewniające prawidłową ich realizację, sprzyja stabilizacji zatrudnienia i trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia. Uczelnia posiada rozwiązania, które regulują postępowanie w przypadku istnienia nieprawidłowości (np. dyskryminacji, mobbingu), na Uczelni.

## **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**

Baza dydaktyczna zapewniająca odpowiednią realizację dydaktyki na kierunku geodezja i kartografia mieści się w Rzeszowie przy ul. Miłocińskiej 40 i 46. Łączna powierzchnia użytkowa dwóch budynków to ok. 3.000 m<sup>2</sup>. Dodatkowo znajduje się tam hala widowiskowo-sportowa o pow. ok. 2000 m<sup>2</sup>.

W budynku przy ul. Miłocińskiej 40 znajdują się: 3 pracownie komputerowe po 25 stanowisk ze stałym łączem internetowym, laboratorium geoinformatyczne na 20 stanowisk, pracownia fizyki ze wspomaganie komputerowym na 20 stanowisk, 3 sale wykładowe (na około 50 osób), 2 sale ćwiczeniowe (na około 20-25 osób), 4 pokoje biurowe dla pracowników administracji, 6 pokoi dla nauczycieli akademickich, sala posiedzeń, bufet studencki, klub studencki, pomieszczenie samorządu studenckiego i biura karier. Wszystkie sale dydaktyczne wyposażone są w nowoczesne zestawy multimedialne rzutnik oraz ekran. Sale komputerowe wyposażone są w oprogramowania: Microsoft Office, Bentley Microstation PowerDraft V8i, AutoCad 2016, WinKalk, C-GEO, EwMapa FB11, GeoNet, Mikromap, Trimble Conwert to Rinex, QGIS 2.8, PCI Geomatica, InterGraph Geomedia, EGB2000, Delphi 7, Faro SCENE, Surfer, MSSQL, GPSBabel, ARC Map, VSD, MK2011, GIMP2, IrfanView, Matlab R20007, Leica Geo Office. Zaprezentowana infrastruktura w odniesieniu do liczby studentów na poszczególnych latach studiów jest wystarczająca do realizacji studiów na odpowiednim poziomie. Sale i specjalistyczne pracownie dydaktyczne oraz ich wyposażenie są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, adekwatne do rzeczywistych warunków przyszłej pracy zawodowej, umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym prowadzenie zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy związanych z kierunkiem. Instrumentarium geodezyjne wyposażone jest w nowoczesny sprzęt pomiarowy umożliwiający realizację zajęć praktycznych na kierunku geodezja i kartografia: tachimetr elektroniczny (Trimble M3 5" i 3") – 7 szt., odbiorniki GPS (TRIMBLE) – 3 szt., niwelatory z oprzyrządowaniem – 8 szt., teodolity – 14 szt., skaner laserowy FARO FOCUS 3D z oprogramowaniem FARO SCENE – 1 szt., ponadto: lustra, spodarki, statywy, węgielnicze, ruletki, tyczki. Prawidłowo wyposażona jest pracownia fizyki, która posiada pomoce dydaktyczne do przeprowadzania ćwiczeń wynikających z realizowanego na kierunku geodezja i kartografia programu kształcenia tj.: zestaw sprzętowy do mechaniki (6 szt.), zestaw sprzętowy do optyki (3 szt.), zestaw sprzętowy do nauki o magnetyzmie (3 szt.), zestaw sprzętowy do mieszania barw (6 szt.), zestaw do elektryczności/elektroniki (6 szt.), zestaw sprzętowy do optyki II (3 szt.). Zaplecze laboratoryjne w zestawieniu z kartami kursów i liczebnością grup laboratoryjnych zapewnia realizację zajęć dydaktycznych na odpowiednim poziomie. Pracownie komputerowe z zainstalowanym oprogramowaniem specjalistycznym są sprawne, nowoczesne i nie odbiegają od aktualnie używanych w przedsiębiorstwach. Ponadto umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym z wykorzystaniem

zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych. Liczba sprzętu laboratoryjnego, sal komputerowych wraz z ich dostępnością w godzinach pozalekcyjnych, liczba stanowisk w pracowniach dydaktycznych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie itp. są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup. Umożliwiają prawidłową realizację zajęć na odpowiednim poziomie, w tym samodzielne wykonywanie czynności praktycznych przez studentów.

Budynek przy ul. Miłocińskiej 46 od 2020 r. jest własnością Powiatu Rzeszowskiego. Na podstawie umowy najmu udostępnia pomieszczenia dydaktyczne dla WSI-E. Dotyczy to pomieszczeń biblioteki z czytelnią, trzech pokoi biurowych oraz instrumentarium geodezyjnego. Aktualnie księgozbiór obejmuje: ponad 11260 egzemplarzy książek, z czego zdecydowaną większość stanowią podręczniki akademickie dla studentów, 11 tytułów czasopism naukowych, ogólnoinformacyjnych i fachowych, polskich i zagranicznych, zbiory specjalne, obejmujące CD-ROMY, filmy DVD, dyskiety oraz zbiory kartograficzne. Przy bibliotece znajduje się czytelnia ogólna oraz internetowa dla studentów. Czytelnia dysponuje 20 miejscami dla czytelników oraz 10 stanowiskami komputerowymi ze stałym łączem internetowym. Biblioteka pracuje od poniedziałku do piątku oraz w soboty zjazdowe, w godz. 8.00 – 15.00. Biblioteka w głównym stopniu pracuje od poniedziałku do piątku, podczas gdy na Uczelni realizowane są tylko studia w trybie niestacjonarnym. Rekomenduje się dostosowanie godzin pracy do potrzeb studentów. Studenci mają możliwość korzystania ze zbiorów Biblioteki Głównej Uniwersytetu Rzeszowskiego oraz Biblioteki Instytutu Teologiczno – Pastoralnego im. bł. J. S. Pelczara w Rzeszowie, z którymi Uczelnia ma zawarte porozumienia o współpracy. Studenci i pracownicy mają również nieograniczony dostęp do zbiorów Wojewódzkiej Biblioteki Pedagogicznej w Rzeszowie. Biblioteka WSI-E przystąpiła do projektu finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego o nazwie Wirtualna Biblioteka Nauki. Tym samym uzyskała dostęp do komercyjnych baz danych zawierających artykuły z zagranicznych czasopism naukowych: ScienceDirect (Elsevier), Springer Link, Wiley Online, nature.com, Ebsco, Emerald, IEEE, Taylor&Francis. Reasumując, lokalizacja biblioteki, liczba, wielkość i układ pomieszczeń bibliotecznych, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników zapewniają dobre warunki do korzystania z niej. Zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP.

Na Uczelni zapewniony jest dostęp studentów do sieci bezprzewodowej oraz do pomieszczeń dydaktycznych, laboratoriów komputerowych, specjalistycznego oprogramowania poza godzinami zajęć, w celu wykonywania zadań, realizacji projektów, itp. Istnieje możliwość wypożyczenia specjalistycznego sprzętu (np. niwelatorów, odbiorników GPS) przez studenta. Wymagana jest zgoda Rektora w tym zakresie wraz z określeniem zasad wypożyczenia. WSI-E zapewnia dostęp studentom do sieci Wi-Fi. Dostęp do sieci bezprzewodowej dla pracowników uczelni i studentów odbywa się poprzez połączenie z ogólnodostępną siecią bezprzewodową Uczelni zabezpieczoną hasłem, które jest udostępniane studentom poprzez portal "Wirtualna Uczelnia".

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa i biblioteczna dostosowana jest do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Warunki te zapewniają tym osobom pełny udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej oraz korzystaniu z technologii informacyjno-komunikacyjnych. Taka infrastruktura (np. windy, pochylnie) likwiduje bariery w dostępie do sal dydaktycznych, pracowni i laboratoriów, jak również zaplecza sanitarnego. Budynki wyposażone są w windy tradycyjne oraz windy schodowe.



Wizytowana Uczelnia prowadzi obecnie nauczanie w trybie hybrydowym. W dobie pandemii proces dydaktyczny realizowany w systemie hybrydowym jest wspomagany przez platformę e-learningową zakupioną dla Uczelni w 2013 roku, jak również inne oprogramowania do pracy zdalnej tj. Microsoft Teams. Obsługa studentów realizowana jest z wykorzystaniem systemu Uczelnia XP. W ramach umowy z firmą Microsoft Uczelnia zapewnia swoim pracownikom oraz studentom bezpłatny dostęp do pakietu Office365 A1. Licencja ta zapewnia dostęp do takich produktów jak Word, Excel, Outlook, Teams. Reasumując, Uczelnia zapewnia dostęp do infrastruktury informatycznej i oprogramowania umożliwiającego synchroniczną i asynchroniczną interakcję między studentami a nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia.

Zasoby biblioteczne są zgodne, co do aktualności, zakresu tematycznego i zasięgu językowego, a także formy wydawniczej, z potrzebami procesu nauczania i uczenia się. Obejmują piśmiennictwo zalecane w sylabusach w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz liczby studentów. Posiadane zasoby umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku geodezja i kartografia oraz prawidłową realizację zajęć. Do obowiązków prowadzącego należy sprawdzanie, przed rozpoczęciem semestru, czy pozycje wpisane w karcie zajęć przedmiotu (lub te które prowadzący chce do karty kursu wprowadzić) znajdują się w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz liczby studentów. Zasoby biblioteczne są uzupełniane na wniosek pracowników naukowo-dydaktycznych prowadzących zajęcia o pozycje wskazane w sylabusach, polecane studentom jako literatura z przedmiotu. Uzupełnienie zasobów odbywa się na wniosek prowadzącego zajęcia. Uczelnia nie posiada sformalizowanych procedur postępowania w tej sytuacji.

Zbiory biblioteczne są dostępne w formie tradycyjnej oraz z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, w tym umożliwiających dostęp do światowych zasobów informacji naukowej i profesjonalnej tj. Science Direct, Springer Link. Zasoby biblioteczne mogą być wypożyczane tylko w formie tradycyjnej. Każdy użytkownik biblioteki może zaproponować pozycję książkową, która w jego ocenie powinna być dostępna. Tradycyjny sposób obsługi studentów w bibliotece jest dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełne korzystanie z zasobów.

W Uczelni opracowane zostały zasady i sposób opiniowania stanu infrastruktury technicznej do prowadzenia zajęć dydaktycznych z uwzględnieniem ocen studentów i wniosków nauczycieli akademickich. Studenci wyrażają swoje opinie w ankietach studenckich, natomiast nauczyciele zgłaszają na bieżąco uwagi w tym zakresie. Działania obejmują dostosowania liczby sal dydaktycznych do potrzeb prowadzonych zajęć dydaktycznych, ich wyposażenie w odpowiedni sprzęt i środki dydaktyczne, w tym audiowizualny i komputerowy oraz niezbędne oprogramowanie, zapewnienie dostępu studentów do zalecanej literatury przedmiotu oraz źródeł informacji, w szczególności w wersji elektronicznej (bazy pełnotekstowe), przez odpowiednie wyposażenie biblioteki i czytelni uczelnianej, ciągły rozwój i doskonalenie infrastruktury.

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

Kryterium spełnione

**Uzasadnienie**



Infrastruktura dydaktyczna, naukowa i biblioteczna dedykowana dla studentów kierunku geodezja i kartografia jest odpowiednia. Uwagę należy zwrócić na dobrze wyposażone laboratoria kierunkowe jak również sale komputerowe. Sale i specjalistyczne pracownie dydaktyczne oraz ich wyposażenie są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, adekwatne do rzeczywistych warunków przyszłej pracy zawodowej oraz umożliwiają prawidłową realizację zajęć. Sale są przygotowane do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności oraz prawidłową realizację zajęć kształtujących umiejętności praktyczne. Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczba stanowisk w pracowniach dydaktycznych, komputerowych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie itp. są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup. Baza biblioteczna również nie budzi zastrzeżeń, ponieważ jest wystarczająca do potrzeb dydaktycznych. Zasoby biblioteczne są zgodne, co do aktualności, zakresu tematycznego i zasięgu językowego, a także formy wydawniczej, z potrzebami procesu nauczania i uczenia się oraz umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności zawodowej. Godziny pracy biblioteki nie są odpowiednio dostosowane do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych. Zasoby biblioteczne zawierają pozycje zwarte, jak również dostęp do pozycji internetowych dla platformy Science Direct, Springer Link.

Rozwój i doskonalenie infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz zasobów bibliotecznych, informacyjnych i edukacyjnych jest realizowane zgodnie z prawidłowo opracowanymi wewnętrznymi procedurami. Udział w rozwoju i doskonaleniu infrastruktury dydaktycznej i naukowej biorą zarówno studenci, jak i pracownicy Uczelni. Prowadzone są również okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej, wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, specjalistycznego oprogramowania, zasobów bibliotecznych, informacyjnych oraz edukacyjnych obejmujące ocenę sprawności, dostępności, nowoczesności, aktualności, dostosowania do potrzeb procesu nauczania i uczenia się, liczby studentów, potrzeb osób z niepełnosprawnością.

#### **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.**

Wyższa Szkoła Inżynieryjno- Ekonomiczna na kierunku geodezja i kartografia prowadzi stałą i aktywną współpracę z interesariuszami zewnętrznymi o zasięgu lokalnym, regionalnym, krajowym i międzynarodowym.

Interesariuszami zewnętrznymi są między innymi następujące podmioty gospodarcze i instytucje: Stowarzyszenie Geodetów Polskich Oddział w Rzeszowie GEOGRUNT s.c.; PRODER Sp. z o. o. w Krakowie, Algo Res- soft s.c. Rzeszów; INVESTGIS Sp. z o. o. Kraków; Geokart – International Sp. z o. o; w Rzeszowie; TPI Sp. z o. o. w Warszawie; Podkarpackie Stowarzyszenie Rzeczników Majątkowych; Zarząd OPGK Rzeszów S.A.; oraz wiele innych podmiotów gospodarczych i instytucji.

Wspomniane powyżej podmioty i instytucje tworzą powołaną w tym celu przez Uczelnię i Wydział Radę Programową. Współpraca Rady Programowej z otoczeniem społeczno-gospodarczym ma wieloletnie tradycje przy konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów. Program studiów dzięki współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest stale aktualizowany.

Kierunek geodezja i kartografia w WSI-E systematycznie rozwija dobre relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym poprzez współpracę z ośrodkami naukowymi, przemysłowymi i samorządowymi, czego przykładem jest wzajemna współpraca w pracach programowych i konsultacjach mająca związek z projektowaniem zmieniającego się programu kształcenia i rynku pracy. Dzięki dwustronnym porozumieniom, zawartym pomiędzy Uczelnią i podmiotami związanymi z otoczeniem społeczno-gospodarczym współpraca ta skutkuje zatrudnianiem na kierunku geodezja i kartografia przedstawicieli firm i instytucji związanych z otoczeniem społeczno-gospodarczym jako nauczycieli - praktyków. Przykładem tej współpracy są zawarte porozumienia o współpracy z takimi podmiotami i instytucjami jak: Usługi Geodezyjno-Kartograficzne EMPIGEO z Rzeszowa, TPI Sp. z o. o. Warszawa, Algo Res-soft Roman Kadaj, Podkarpackie Stowarzyszenie Zarządców Nieruchomości z Rzeszowa, Rzeszowskie Stowarzyszenie Pośredników w Obrocie Nieruchomościami, Stowarzyszenie Geodetów Polskich Oddział Rzeszów, GEOKART – INTERNATIONAL Sp. z o. o. w Rzeszowie, Podkarpackie Stowarzyszenie Rzeczoznawców Majątkowych w Rzeszowie, Firma PRODER Sp. z o. o. w Krakowie, INVESTGIS Sp. z o. o. w Krakowie oraz OPGK Rzeszów S.A. Uczelnia także intensywnie współpracuje z Uniwersytetem Rolniczym im. H. Kołłątaja w Krakowie, Wydziałem Inżynierii Środowiska i Geodezji, oraz z Uczelniami zagranicznymi takimi jak: Politechnika Lwowska, Instytut Geodezji, Lwowski Narodowy Uniwersytet Rolniczy w Dublanach, oraz Słowacki Uniwersytet Techniczny w Bratysławie.

Uczelnia i otoczenie społeczno-gospodarcze bierze czynny udział w życiu społecznym miasta, regionu i kraju w licznych działaniach popularyzujących naukę. Rodzaj, liczba, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, z którymi kierunek geodezji i kartografii współpracuje jest w pełni wystarczający dla prawidłowej realizacji procesu kształcenia i jest zgodny z dyscypliną, do której kierunek jest przyporządkowany i w zgodności z oczekiwaniami pracodawców. Dobór instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców z którymi kierunek współpracuje, w zakresie projektowania i realizacji programu studiów, odpowiada przyjętej koncepcji celów kształcenia nie budzi wątpliwości co do jego prawidłowości. Współpraca z firmami związanymi z geodezją i kartografią pozwala na ciągłe unowocześnianie procesu kształcenia i dostosowywanie go do aktualnych standardów i oczekiwań otoczenia społeczno-gospodarczego. Współpraca Wydziału i kierunku geodezja i kartografia z otoczeniem społeczno-gospodarczym koncentruje się także na: propozycjach dostosowywania programów studiów i głównie sposobów prowadzenia zajęć dydaktycznych nawiązujących do potrzeb rynku pracy oraz na formułowaniu sugestii dotyczących doskonalenia procesu dydaktycznego. Modyfikacja i aktualizacja merytoryczna programów poszczególnych przedmiotów jest realizowana w toku bieżących działań. Współpraca z firmami z zakresu geodezji i kartografii pozwala na ciągłe unowocześnianie procesu kształcenia i dostosowywanie go do aktualnych standardów i oczekiwań.

Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego jest prowadzona systematycznie i przybiera zróżnicowane formy, na przykład: organizacji praktyk zawodowych, staży, wolontariatów, wizyt studyjnych, a także realizacji prac dyplomowych.

Uczelnia i kierunkiem kierunek geodezja i kartografia wykonuje szereg działań, których celem jest doskonalenie programów studiów we współpracy ze środowiskiem zawodowym i otoczeniem gospodarczym, mających za cel podniesienie kwalifikacji zawodowych studentów, poprzez zdobycie przez nich nowych doświadczeń i umiejętności co pozwalać będzie na wzrost konkurencyjności absolwentów kierunku geodezja i kartografia na rynku pracy. Z prowadzonych przez Biuro Karier analiz ofert pracy oraz badań przeprowadzanych z reprezentantami firm lub instytucji przyjmujących studentów na praktyki, otrzymywane są dane dotyczące wymagań dotyczących kompetencji, które powinni posiadać ubiegający się o pracę lub praktykę, a także umiejętności, których brakuje kandydatom.

Biuro Karier WSI-E współpracuje z firmami oraz instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego w zakresie: szkoleń, prezentacji firm lub instytucji, czego przykładem jest współpraca z firmą Geokard International. Ponadto interesariusze zewnętrzni podejmują liczne inicjatywy związane z rozwojem kompetencji społecznych studentów, takie jak warsztaty, wizyty studyjne czy spotkania ze studentami w ramach działalności kół naukowych, co ma wpływ na osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się.

Znaczący jest udział przedstawicieli firm w prowadzeniu zajęć dydaktycznych z wybranych modułów kształcenia, współorganizowanie licznych konferencji naukowych z zakresu geodezji i kartografii, czego przykładem były wspólnie przeprowadzone z otoczeniem społeczno-gospodarczym konferencje p.n. „Rola geodezji w przebudowie struktury przestrzennej obszarów wiejskich w Polsce p.n. „Innowacyjne technologie geodezyjne. oraz fakt przeprowadzenia wykładów otwartych p.n. „Jak wykorzystać w praktyce dane ze skaningu mobilnego oraz „dronów”. Szerokim echem w środowisku związanym z dziedziną geodezji i kartografii obito się zorganizowanie warsztatów dla studentów p.n. „Akademia nowoczesnego geodety”.

W latach 2017-2018 we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym zorganizowano warsztaty dla uczniów szkół średnich m. in. w zakresie innowacyjnych technologii p.n. „Wykorzystanie dronów - nie tylko dla armii”, „Miasto z innej perspektywy-lotnicze skanowanie laserowe”, „Zabytki w zasięgu ręki”, „Naziemne skanowanie laserowe”, „Jak zatrzymać czas i przestrzeń – naziemne skanowanie laserowe”, oraz w zakresie innowacyjnych pomiarów terenowych p.n „GPS jako narzędzie pracy terenowej inżyniera”, „Warsztaty z topografii i orientacji w terenie”, „Poszukiwanie skarbów”, oraz „Inteligentne miasta – pozyskiwanie danych terenowych metodami mobilnymi”. Realizacja zajęć mająca na celu promocję zawodu geodety, jak również innowacyjnych technologii stosowanych w praktyce geodezyjnej.

Monitoring losów absolwentów jest jednym z elementów zapewnienia jakości nauczania na ocenianym kierunku. Głównym celem badania jest poznanie aktualnej sytuacji absolwentów na rynku pracy, a także przebiegu ich kariery zawodowej od momentu ukończenia studiów. Głównym celem badania ankietowych skierowanych pracodawców jest poznanie ich zapotrzebowania, oczekiwań i opinii dotyczących absolwentów jako potencjalnych pracowników firm. Prace badawcze jakie prowadzi się na Wydziale obejmują bardzo istotne zagadnienia takie jak: plany rekrutacyjne firm, sposoby poszukiwania kandydatów oraz zapotrzebowanie na określone kompetencje, czynniki zwiększające atrakcyjność kandydatów w procesie rekrutacji, ocenę absolwentów pod kątem przygotowania do wykonywania zawodu, możliwości odbywania praktyk studenckich w firmie, możliwości doksztalcania pracowników oferowane przez firmy, opinie pracodawców i plany dotyczące współpracy z Biurem Karier WSI-E .

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

Kryterium spełnione

### **Uzasadnienie**

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji z otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym i z pracodawcami, z którymi Uczelnia i kierunek geodezja i kartografia współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów, jest zgodny z dyscypliną, do której kierunek jest przyporządkowany, koncepcją i celami kształcenia oraz co ważne z wyzwaniami zmieniającego się zawodowego rynku pracy właściwego dla wizytowanego kierunku geodezja i kartografia. Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego jest prowadzona stale w zakresie zgodności programu studiów i potrzebami zmieniającego się rynku pracy. Biuro Karier WSI-E współpracuje z pracodawcami w badaniu potrzeb rynku pracy i losów absolwentów. Współpraca jest adekwatnie prowadzona do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów na kierunku i osiągania przez studentów efektów uczenia się. Współpraca z pracodawcami, przedstawicielami firm reprezentujących środowisko lokalne i ponadlokalne wzbogaca treści kształcenia. Dzięki wspólnym działaniom oraz zastosowanym narzędziom oceny pracodawcy zatrudniają absolwentów o właściwym przygotowaniu zawodowym. Pracodawcy mają realny wpływ na program studiów oraz kompetencje absolwenta. Systematycznie prowadzone są badania rynku pracodawców oraz monitoring edukacyjno-zawodowy absolwentów.

Liczba instytucji współpracujących z ocenianym kierunkiem jest w pełni wystarczająca. Uczelnia prowadzi okresowe przeglądy skuteczności form współpracy z interesariuszami zewnętrznymi, a ich wyniki wpływają na jakość programu studiów. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest stale poszerzana o różne formy takie jak: organizacja staży i praktyk studenckich, konferencji naukowych, szkoleń, wizyt studyjnych i warsztatów, co ma wpływ na osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Istotną rolę na wizytowanym kierunku odgrywa także skuteczne badanie losów absolwentów, którego rezultaty wykorzystywane są do rozwoju i doskonalenia współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Podsumowując powyższe na wizytowanym kierunku współpraca z interesariuszami zewnętrznymi jest w pełni adekwatna do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów i osiągania przez studentów efektów uczenia się. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym dotyczy także wsparcia w opracowaniu programu studiów, prowadzenia zajęć, praktyk studenckich, wspólnych projektów o charakterze aplikacyjnym oraz organizacji imprez naukowych i edukacyjnych. Przedstawiciele interesariuszy zewnętrznych stanowią ważną grupę w procesie określania i weryfikacji efektów uczenia się dla ocenianego kierunku. Kooperacja z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami, w procesie kształcenia na kierunku geodezja i kartografia jest systematyczna i skuteczna.

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

Brak.

## Zalecenia

Brak.

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

#### Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Uczelnia stwarza możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów związanej z kształceniem na kierunku. Podstawowym filarem internacjonalizacji Uczelni od lat pozostaje Program Erasmus+. Obecnie WSI-E partycypuje w programie Erasmus+ KA103 Mobilność studentów i pracowników uczelni – współpraca z krajami programu. Inne mobilności międzynarodowe realizowane są ze środków własnych.

W ramach programu Erasmus studenci odbyli wyjazdy na Słowację (2015- Słowacki Uniwersytet Techniczny w Bratysławie), do Hiszpanii (2015, 2017 – University of Oviedo) oraz Turcji (2016 - Karadeniz Technical University w Trabzon). Uczelnia przyjmowała studentów w ramach przyjazdów międzynarodowych. Zajęcia dydaktyczne w ramach programu Erasmus w języku angielskim realizowane były dla przyjeżdżających na uczelnię studentów zagranicznych: X-XII.2014 – Uniwersytet Techniczny w Koszycach; 2015/2016, 2016/2017 - Karadeniz Technical University w Trabzon (Turcja); 2016/2017 – Aksaray University w Ankarze(Turcja)). Od 2017 roku tj. kiedy zakończyło się kształcenie studentów w trybie stacjonarnym, mobilność studencka została mocno ograniczona, gdyż studenci studiów niestacjonarnych ze względu na zobowiązania zawodowe, mają znacznie mniejsze możliwości udziału w tego typu programach.

Należy w tym miejscu również podkreślić, że studenci oraz pracownicy zachęceni są do uczestnictwa w Programie Erasmus+ poprzez spotkania ze studentami i pracownikami WSI-E, którzy odbyli mobilności zagraniczne. Organizowane spotkania pozwalają podzielić się doświadczeniem z przebytego stażu co w konsekwencji może spowodować przełamanie obaw przed wystąpieniem na forum międzynarodowym, a tym samym może zwiększyć mobilność międzynarodową Uczelni. WSI-E nawiązała współpracę ośrodkami akademickimi kształcącymi studentów na kierunku geodezja i kartografia na Ukrainie. Współpraca zaowocowała wymianą pracowników uczestniczących w różnych wydarzeniach naukowych organizowanych na uczelniach, jak również udziałem pracowników naukowo-dydaktycznych w kształtowaniu i realizacji procesu dydaktycznego na Uczelni. W ramach kierunku geodezja i kartografia realizowane były staże dla pracowników z Lwowskiego Narodowego Uniwersytetu Rolniczego w Dublanach (XI.2016-V.2017, XI.2017-V.2018, IV-VI.2019, X.2019-II.2020) oraz Politechniki Lwowskiej (IX-XII.2019,III-VI.2020). Pracownicy WSI-E realizowali wyjazdy szkoleniowe oraz dydaktyczne w ramach Programu ERASMUS+ do: Uniwersytetu Technicznego w Koszycach (IV.2016, IV.2017, XII.2018, III.2019, IV.2019), Słowackiego Uniwersytetu Technicznego w Bratysławie (IV.2016) oraz Wyższej Szkoły Administracji i Zarządzania w Bratysławie (XII.2016, III.2018). Umiędzynarodowienie procesu kształcenia realizowane jest poprzez projekty międzynarodowe. Uczelnia prowadzi wspólnie z Politechniką Lwowską projekt pt. „Geodezja dla promocji i ochrony dziedzictwa historycznego” w ramach Programu Współpracy Transgranicznej EIS Polska-Białoruś-Ukraina 2014-2020, Priorytet 1.1 Promocja miejscowej kultury i historii. Ogólnym celem projektu jest poszerzenie i poprawa warunków w celu promocji i ochrony dziedzictwa historycznego obszarów na granicy polsko-ukraińskiej poprzez zastosowanie nowoczesnych technologii geodezyjnych do badań obiektów. Zakres prowadzonych prac w projekcie jakimi są:

badania geodezyjne obiektów będą obejmowały pomiary lotnicze i naziemne terenu oraz skanowanie laserowe na zewnątrz i wewnątrz są zgodne z kształceniem na kierunku geodezja i kartografia. Uczelnia zidentyfikowała również przyczyny nikłego zainteresowania studentów uczestnictwem w programach mobilności jednak nie opracowała planu podniesienia stopnia umiędzynarodowienia wśród studentów. Rekomenduje się opracowanie długoterminowego planu podniesienia stopnia umiędzynarodowienia wśród studentów.

Na poziomie centralnym prowadzone są okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia, obejmujące ocenę skali, zakresu i zasięgu aktywności międzynarodowej kadry. Władze rektorskie z pomocą pełnomocnika ds. Współpracy Międzynarodowej dokonują oceny umiędzynarodowienia kierunku studiów (raz w roku). Wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do intensyfikacji umiędzynarodowienia kształcenia.

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

Kryterium spełnione.

#### **Uzasadnienie**

Warunki podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia i rozwoju kadry (np. możliwości wyjazdów zagranicznych na staże, udział w konferencjach, szkoleniach) na kierunku są spełnione a sposoby jego realizacji prawidłowe. Uczelnia stwarza możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów zarówno w ramach programu Erasmus, jak i inwestowania środków własnych w wizyty studyjne mające na celu podniesienie kompetencji i kwalifikacji kadry dydaktycznej. Prowadzone są okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia, obejmujące ocenę skali, zakresu i zasięgu aktywności międzynarodowej kadry i studentów, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do intensyfikacji umiędzynarodowienia procesu kształcenia.

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

Brak.

#### **Zalecenia**

Brak.

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

##### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8**

System wsparcia studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, zawodowym, naukowym jest zróżnicowany i zapewnia studentom odpowiednie instrumenty umożliwiające wejście na rynek pracy.

Uczelnia zapewnia studentom z niepełnosprawnościami wsparcie w sferze dydaktycznej oraz materialnej. W Uczelni jednostką odpowiedzialną za wsparcie studentów z niepełnosprawnościami jest Biuro ds. osób niepełnosprawnych oraz Pełnomocnik rektora ds. studentów niepełnosprawnych.



Na ocenianym kierunku studiuje obecnie 3 osoby z niepełnosprawnością. Studenci z niepełnosprawnościami mają możliwość udziału w procesie kształcenia bez żadnych ograniczeń, dzięki zapewnieniu przez Uczelnię obecności tłumacza języka migowego oraz asystentów osób niewidomych i niedowidzących. Ponadto studenci niepełnosprawni mają możliwość ubiegania się o stypendium którego wysokość wynosi od 300 do 700 zł miesięcznie.

Uczelnia wspiera studentów w procesie uczenia się. Studenci mają stałą możliwość konsultacji z nauczycielami akademickimi podczas dyżurów oraz w przerwach między zajęciami. Dodatkowo, każdy rocznik posiada wskazanego przez Władze Uczelni opiekuna roku, który odpowiada za poprawny przepływ informacji między studentami, a kadrami akademicką wspierającą proces uczenia się. Oprócz tego opiekun roku reprezentuje interesy studentów danego roku wobec Władz Uczelni w zakresie procesu dydaktycznego, świadczeń socjalnych oraz organizacji życia kulturalnego, społecznego i naukowego. Podczas trwającego nauczania zdalnego rozwiązywanie interesów studentów podejmowane jest przy użyciu systemu Wirtualna Uczelnia. Ze względu na praktyczny charakter kierunku, studenci biorą udział w dużej liczbie projektów, opierających się na pracy terenowej przy użyciu nowoczesnych urządzeń pomiarowych, do których studenci mają dostęp również poza godzinami zajęć, po uprzednim złożeniu odpowiedniego wniosku do dziekana.

Uczelnia wspiera studentów w zakresie przedsiębiorczości oraz w procesie wchodzenia na rynek pracy. Za wsparcie studentów w zakresie poszukiwania ofert praktyk oraz przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej na rynku pracy odpowiada Biuro Karier. W ofercie biura znajdują się między innymi: pomoc w przygotowaniu dokumentów aplikacyjnych, gromadzenie i udostępnianie ofert pracy czy organizacja szkoleń. Biuro wspiera studentów w rozwoju zawodowym oraz wspomaga ich na każdym etapie rekrutacji w miejscach pracy. Informacje dotyczące możliwości rozwoju zawodowego są promowane wśród studentów za pośrednictwem poczty internetowej, bądź poprzez odpowiednie tablice informacyjne wywieszone na terenie uczelni.

Uczelnia posiada zorganizowany system wsparcia studentów wybitnych. Studenci wyróżniający się wysokimi wynikami w nauce mają możliwość korzystania z praktyk studenckich organizowanych dzięki współpracy z licznymi podmiotami zewnętrznymi. Oprócz tego, każdy student ma możliwość ubiegania się o stypendium Rektora za wyniki w nauce. Ponadto możliwe jest składanie wniosków stypendialnych za osiągnięcia sportowe czy artystyczne. Uczelnia umożliwia również studentom złożenie wniosku o zapomogę, która może zostać przyznana nie więcej niż 2 razy w roku akademickim.

Na Uczelni funkcjonuje Koło Naukowe GEO-TEAM, które wspierane jest przez Uczelnię w zakresie materialnym, infrastruktury oraz merytorycznym. Studenci często biorą udział w sympozjach, konferencjach czy wykładach jak również organizują własne wyjazdy badawcze mające na celu poszerzenie ich zainteresowań oraz samorozwój.

Na Uczelni funkcjonuje uporządkowany system składania wniosków oraz wyrażania opinii, umożliwiający informowanie dziekana o pojawiających się problemach w sposób szybki oraz bezpośredni w formie pisemnej, ustnej i elektronicznej.

Kadra wspierająca proces uczenia się jest poprawnie przeszkolona, tak aby ich kompetencje odpowiadały potrzebom studentów. Nauczyciele oferują swoje wsparcie w określonych godzinach dyżurów. Studenci mogą uzyskać pomoc ze strony dziekanatu, jak i pełnomocników wspierających proces uczenia się.

Na Uczelni funkcjonuje racjonalny i przejrzysty system stypendialny. Studenci mają zapewnione wsparcie dydaktyczne udzielane przez nauczycieli akademickich. Uczelnia podejmuje działania na rzecz informowania i edukacji studentów z zakresu bezpieczeństwa.

Na Wyższej Szkole Inżynieryjno-Ekonomicznej w Rzeszowie funkcjonuje samorząd studencki. Przy współpracy z władzami Uczelni organizowane są konferencje oraz spotkania, umożliwiające samorządowi możliwość aktywnego wpływania na lokalne środowisko studenckie Uczelni. Uczelnia efektywnie angażuje samorząd studencki poprzez wsparcie finansowe oraz organizacyjne. Liczne projekty samorządu studenckiego są realizowane przy współpracy z instytucjami uczelnianymi oraz podmiotami zewnętrznymi. Ponadto członkowie samorządu studenckiego biorą czynny udział w pracach komisji uczelnianych.

Udział studentów w ocenie udzielanego im wsparcia zapewniony jest poprzez studencką ankietę dotyczącą prowadzonych przedmiotów, osiągniętych efektów uczenia się oraz personalnych wniosków. Studenci uczestniczący w ankietyzacji dostrzegają, że ich działania mają realny wpływ na kreowanie środowiska akademickiego, a sposób składania wniosków jest przejrzysty i łatwo dostępny. Ponadto studenci są zadowoleni z wykorzystywanych narzędzi kształcenia zdalnego oraz z efektywnego wykorzystania infrastruktury oraz urządzeń dostępnych na terenie Uczelni.

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

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

Wsparcie studentów kierunku geodezja i kartografia na Wyższej Szkole Inżynieryjno-Ekonomicznej w Rzeszowie w procesie uczenia się jest wszechstronne, przybiera różne formy, adekwatne do efektów uczenia się i uwzględnia zróżnicowane potrzeby studentów. Sprzyja ono rozwojowi społecznemu i zawodowemu studentów poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i osiąganiu efektów uczenia się oraz w przygotowaniu do prowadzenia działalności zawodowej. Motywuje studentów do osiągania bardzo dobrych wyników uczenia się, jak również zapewnia kompetentną pomoc pracowników administracyjnych w rozwiązywaniu spraw studenckich. Wsparcie studentów w procesie uczenia się podlega systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Brak

#### **Zalecenia**

Brak

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

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9**

Wyższa Szkoła Inżynieryjno-Ekonomiczna w Rzeszowie zapewnia publiczny dostęp do informacji odnoszących się do procesu kształcenia, badań naukowych oraz aktualnych działań podejmowanych na Uczelni.

Informacje na stronie podzielone są na odpowiednie zakładki: dla studentów, dla pracowników oraz dla osób chcących wziąć udział w rekrutacji na studia.

Strona internetowa nie posiada opcji powiększania tekstu dla osób słabo widzących, jednakże jest w pełni kompatybilna z powiększaniem stron dostępną w komercyjnych przeglądarkach.

Wszystkie informacje dostępne na stronach internetowych Uczelni dostępne są w sposób otwarty oraz przejrzysty, umożliwiając stały dostęp do danych zarówno z urządzeń stacjonarnych oraz urządzeń mobilnych. Dostęp do informacji możliwy jest poprzez stronę internetową Uczelni jak i poprzez Biuletyn Informacji Publicznej. Nie jest wymagane posiadanie specjalnych kont studenckich, dzięki czemu informacje o celach kształcenia, planach zajęć, nauczycielach akademickich czy efektów uczenia się dostępne są dla wszystkich zainteresowanych, w tym również dla potencjalnych kandydatów na studia.

Informacja o studiach dostępna na stronie Biuletynu Informacji Publicznej zawiera zarówno programy studiów jak i pełny wykaz sylabusów. W BIP znajdują się również szczegółowe zasady rekrutacji na studia, informacje o kompetencjach oczekiwanych od kandydatów, warunkach przyjęcia na studia i terminarzu procesu rekrutacji. Na stronie poświęconej rekrutacji znajdują się również szczegółowe informacje dotyczące uznawania efektów uczenia się uzyskanych w systemie szkolnictwa oraz potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza nim. Zespół oceniający rekomenduje zamieszczenie w publicznie dostępnym miejscu efektów uczenia się osiągniętych w czasie studiów. Nie są one dostępne w BIP i na stronie poświęconej rekrutacji.

Informacje o organizacji procesu nauczania znajdują się na podstronie „dla studenta”, informacje dotyczące procesu dyplomowania dostępne są na wewnętrznych platformach Uczelni. Podstrona skierowana do studentów zawiera, podobnie jak podstrona rekrutacji, odnośniki do sylabusów, programu studiów i obowiązujących w Uczelni regulaminów. Znajdą się tam również informacje o systemie wsparcia studentów – stypendiach, kole naukowym, oddzielna podstrona poświęcona programowi Erasmus+ i odnośnik do podstrony Biura Karier. Informacje zawarte na stronie są aktualne i stanowią cenne źródło wiedzy dla studentów Uczelni.

Dostępność informacji dla obcokrajowców w językach: angielskim, słowackim i ukraińskim jest znacząco ograniczona. Strony w innych językach zawierają wyłącznie szcątkowe informacje. Zespół oceniający rekomenduje uzupełnienie informacji w innych językach lub zrezygnowanie z nich. Obecna sytuacja może bezpośrednio sugerować obcokrajowcom, że Uczelnia nie udostępnia niemal żadnych informacji.

Uczelnia w zakładce „dla studenta” zamieściła odnośniki do platformy e-learningowej, platformy knowledge@work i do wirtualnej uczelni. Studenci wszystkie informacje o zajęciach wykorzystujących kształcenie na odległość uzyskują m.in. z komunikatów dostępnych dla nich na wewnętrznych portalach.

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 oraz o przyznawanych kwalifikacjach, warunkach przyjęcia na studia i możliwościach dalszego kształcenia, a także o zatrudnieniu absolwentów.

Zakres przedmiotowy i jakość informacji o studiach podlegają systematycznym ocenom, w których uczestniczą studenci i inni odbiorcy informacji, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących. Ocena publicznego dostępu do informacji jest dokonywana poprzez cykliczne badania ankietyzacyjne w których studenci mają możliwość wyrażania swojej opinii na temat aktualnego stanu faktycznego.

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

Kryterium spełnione

**Uzasadnienie**

W Wyższej Szkole Inżynieryjno-Ekonomicznej w Rzeszowie działania podejmowane na rzecz doskonalenia programu studiów oraz zapewnienia jakości kształcenia spełniają kryterium publicznego dostępu do informacji zgodnie z potrzebami różnych grup odbiorców. Ponadto na stronie szczegółowo określone zostały informacje o programie studiów i realizacji procesu nauczania oraz uczenia się na kierunku.

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 oraz o przyznawanych kwalifikacjach, warunkach przyjęcia na studia i możliwościach dalszego kształcenia, a także o zatrudnieniu absolwentów. Zakres przedmiotowy i jakość informacji o studiach podlegają systematycznym ocenom, w których uczestniczą studenci i inni odbiorcy informacji, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Brak

**Zalecenia**

Brak

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

**Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10**

Podstawowe zasady działania Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia (WSZJK) określa zarządzenie nr 14/2015 Rektora WSI-E. Zarządzenie nr 28/2019 Rektora wprowadza z kolei procedurę funkcjonowania WSZJK, gdzie szczegółowo rozpisano praktyczną realizację kluczowych zadań m.in. ze wskazaniem osób odpowiedzialnych za poszczególne czynności i zadania. Nadzór nad WSZJK na Wydziale pełni Dziekan, a za wdrożenie i funkcjonowanie WSZJK odpowiada uczelniany zespół ds. zapewniania jakości kształcenia. Członków uczelnianego zespołu ds. zapewniania jakości kształcenia powołuje Rektor, a w skład zespołu wchodzi pracownicy WSI-E, przedstawiciele pracodawców oraz studenci.

Wśród szerokiego spektrum zadań służących zapewnianiu jakości kształcenia, powołany zespół ds. zapewniania jakości kształcenia wykonuje m.in. okresowe przeglądy programów studiów, analizy zgodności dostosowania efektów kształcenia do potrzeb rynku pracy czy analizy wniosków z monitorowania karier zawodowych absolwentów. W wykonywaniu części zadań uczelniany zespół współpracuje z Radą Programową dla kierunku geodezja i kartografia, która głównie odpowiada za aktualność, doskonalenie programu studiów. W ramach swoich prac wspomniana Rada również korzysta z opinii przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. Na potrzeby realizacji zadań w ramach WSZJK, w szczególności dotyczących oceny programu studiów, przewiduje się korzystanie z miarodajnych oraz wiarygodnych danych i informacji, których zakres i źródła powstawania są trafnie dobrane do celów i zakresu oceny. Szczególne znaczenie mają informacje zwrotne od studentów dotyczące satysfakcji z programu studiów, warunków studiowania oraz wsparcia w procesie uczenia się, informacje zwrotne od nauczycieli akademickich i pracodawców, jak również informacje dotyczące ścieżek kariery absolwentów.

Kierownicy katedr, opiekunowie roczników, członkowie komisji, pełnomocnik Rektora ds. studentów niepełnosprawnych, pełnomocnik rektora ds. praktyk studenckich oraz pozostali pracownicy uczestniczą w realizacji zadań WSZJK w ramach swoich kompetencji. Pracownicy dydaktyczni mają prawo wnoszenia wniosków o zmiany w planie studiów, wyrażają opinię na temat realizacji efektów uczenia się, odpowiadają za przygotowanie sylabusów i prowadzenie kształcenia w ramach modułu zgodnie z treściami programowymi, egzekwują osiąganie efektów uczenia się i dokumentują postępy studentów. Na zakończenie każdego semestru prowadzący zajęcia przygotowuje sprawozdanie z analizy i oceny realizacji efektów w ramach zajęć. Studenci wyrażają opinie dotyczące programu studiów poprzez swoich przedstawicieli w organach kolegialnych WSI-E. Mają prawo wnoszenia wniosków o zmiany w planie studiów, oceniają bazę materialną i dydaktyczną Uczelni oraz nauczycieli akademickich w procesie ankietyzacji. Wyniki ankietyzacji są następnie analizowane i przedstawiane zespołowi ds. jakości kształcenia. Pracodawcy dodatkowo wyrażają opinię w ankiecie przeprowadzonej w ramach monitorowania karier absolwentów, oceniają też studentów podczas praktyk studenckich poprzez wypełnianie ankiet.

Rada wydziału przynajmniej raz w roku akademickim poświęcają swoje posiedzenie zagadnieniom doskonalenia jakości kształcenia, a Senat WSI-E dokonuje co dwa lata analizy oceny funkcjonowania Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia na podstawie sprawozdania przedłożonego przez przewodniczącego zespołu ds. zapewniania jakości kształcenia.

Analiza dokumentacji udostępnionej dla przeprowadzenia oceny, potwierdza, że w Uczelni funkcjonuje Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia (WSZJK). Określone zostały formalne podstawy działania WSZJK i poprawnie zdefiniowano zakres niezbędnych działań oraz zadania do wykonywania ze wskazaniem procedur i osób odpowiedzialnych. Istniejąca dokumentacja (m.in. protokoły z posiedzeń) wskazuje na dokonywanie okresowych przeglądów efektów uczenia się, programów i planów studiów, jak również analizy rynku pracy dla absolwentów studiów na ocenianym kierunku. W wyniku tych prac, uwzględniając także uwagi i wnioski kierowane przez pracowników i studentów, wprowadzano następnie określone zmiany. W realizacji tych zadań biorą udział zarówno interesariusze wewnętrzni (kadra prowadząca kształcenie, studenci), jak i interesariusze zewnętrzni (przedstawiciele pracodawców).

Zespół oceniający, mając też na uwadze ustalony zakres zadań dotyczących WSZJK w przyjętych na Uczelni regulacjach, rekomenduje rozszerzenie w praktyce działań zespołu ds. zapewniania jakości

kształcenia, w szczególności o okresowe przeprowadzanie analizy jakości procesu dyplomowania czy też prowadzenie zbiorczych analiz na podstawie zestawianych przez prowadzących zajęcia sprawozdań dotyczących oceny realizacji efektów uczenia się w ramach zajęć. Wnioski płynące z tego typu analiz są również istotne dla dalszego doskonalenia istniejących rozwiązań i podnoszenia jakości procesu kształcenia, a w przedłożonej dokumentacji nie dostrzeżono wyraźnego potwierdzenia prowadzenia w praktyce działań w tym zakresie.

Wnioski z systematycznej oceny programu studiów są wykorzystywane do ustawicznego doskonalenia programu. Jakość kształcenia na kierunku jest poddawana cyklicznej zewnętrznej ocenie, a wyniki tej oceny są wykorzystywane w doskonaleniu jakości kształcenia na tym kierunku np. w zakresie praktyk, treści, sekwencji i nazw przedmiotów. W ramach przyjętych procedur służących dokonywaniu zmian i doskonaleniu jakości kształcenia, brane są pod uwagę odpowiednio wnioski studentów, nauczycieli akademickich, jak również przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. Na tej podstawie wprowadzono zmiany w zakresie:

- wymiaru i formy odbywania praktyk,
- zmiany kolejności, sekwencji przedmiotów (statystyka i kartografia),
- zmiany w regulaminie studiów co do stypendium Rektora,
- w zakresie skaningu laserowego program został poszerzony o przetwarzanie danych satelitarnych,
- wprowadzono już na I stopniu studiów (nie tylko na II) technologie niskopułapowe np. z wykorzystaniem dronów,
- wprowadzono nowe treści w zakresie geodezji (elementy statyki i wyrównywania sieci geodezyjnych).

Nauczyciele akademicy na bieżąco realizują rozpoznanie rynku, nowych trendów i technologii, zmian w branży, reagują na nie i starają się przekazać studentom oraz przenieść te informacje do treści przedmiotów robiąc korekty w sylabusach.

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

Kryterium spełnione.

#### **Uzasadnienie**

W WSI-E właściwie określono podstawy formalne działania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia (WSZJK) oraz poprawnie zdefiniowano zakres niezbędnych działań oraz zadania do wykonywania wraz z dokładnym wskazaniem odpowiedzialności osób i ciał kolegialnych. Dokonywany jest okresowy przegląd programu studiów. Wnioski z oceny programu studiów są wykorzystywane do ustawicznego doskonalenia tego programu. Konieczne modyfikacje, projektowanie i zatwierdzanie programu przeprowadzane jest według przyjętych w tym zakresie procedur. Uwzględniane są przy tym możliwości korzystania z miarodajnych oraz wiarygodnych danych i informacji, których zakres i źródła powstawania są trafnie dobrane do celów i zakresu oceny. Szczególne znaczenie mają informacje zwrotne od studentów dotyczące satysfakcji z programu studiów, warunków studiowania oraz wsparcia w procesie uczenia się, informacje zwrotne od nauczycieli akademickich, jak również informacje dotyczące ścieżek kariery absolwentów. W ocenie i doskonaleniu programu studiów biorą także udział interesariusze zewnętrzni (przedstawiciele pracodawców).



Wnioski z systematycznej oceny programu studiów są wykorzystywane do ustawicznego doskonalenia programu. Jakość kształcenia na kierunku jest poddawana cyklicznej zewnętrznej ocenie, a wyniki tej oceny są wykorzystywane w doskonaleniu jakości kształcenia np. w zakresie praktyk, treści, sekwencji i nazw przedmiotów.

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

Brak.

**Zalecenia**

Brak.

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

Ostatnia ocena kierunku dokonana w 2015 roku zakończyła się wydaniem oceny pozytywnej. Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej w Uchwale nr 512/2015 nie wskazało żadnych zaleceń. Kryterium 1 „koncepcja rozwoju kierunku” otrzymało ocenę „znacząco”, pozostałe zostały ocenione na „w pełni”.

W raporcie z wizytacji zwrócono uwagę na:

Kryterium 1:

1. Strategia obejmowała lata 2011-2016 i została określona w raporcie jako „fasadowa”.

Kryterium 2:

1. Błędne przypisanie efektów kierunkowych do profilu ogólnoakademickiego, brak odniesienia do efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich.
2. Prace dyplomowe mogły być realizowane przez więcej niż jedną osobę, w takich pracach ZO stwierdził brak jednoznacznego wskazania wkładu poszczególnych autorów.
3. Zespół zarekomendował również odnośnie prac dyplomowych:
  - a. podniesienie jakości prac,
  - b. zobiektywizowanie ocen wystawianych przez promotorów i recenzentów,
  - c. wyszczególnienie wkładu autorów prac zespołowych,
  - d. przeciwdziałanie zjawisku plagiatu.
4. Zarekomendowano zweryfikowanie sylabusów praktyk pod kątem ujednolicenia z pozostałymi, przedmiotowymi sylabusami uwzględniając w nich opis treści kształcenia.
5. Rekomenduje się wprowadzenie przerwy międzysemestralnej.

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

W Uczelni podjęte zostały odpowiednie działania w celu usunięcia błędów i niezgodności wskazanych podczas poprzedniej oceny. Działania te oraz ich skuteczność, należy ocenić pozytywnie.

W czerwcu 2019 r. została przyjęta Strategia przez Senat Uczelni, która obowiązuje do 2025 r. W dokumencie określono główne cele strategiczne w czterech obszarach: kształcenie, badania naukowe, współpraca z otoczeniem, zarządzanie uczelnią.

Aktualnie obowiązujące kierunkowe efekty uczenia się zostały poprawnie przypisane, uwzględniając profil praktyczny oraz odniesienia do efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich.

Poddane dodatkowej weryfikacji przykłady prac dyplomowych realizowanych przez dwie osoby, zawierały jednoznaczne wskazania wkładu poszczególnych autorów.

Praca dyplomowa jest sprawdzana w elektronicznym systemie antyplagiatowym JSA w ciągu trzech dni roboczych od momentu złożenia. W Uczelni określono zasady postępowania antyplagiatowego zgodnie z Jednolitym Systemem Antyplagiatowym (JSA).

Przegląd losowo wybranych prac dyplomowych wskazał jedną pracę jako niespełniającą wymagań stawianych pracom dyplomowym inżynierskim. Zespół oceniający zarekomendował odpowiednie działania w tym zakresie. Należy dodać, że w przypadku pozostałych prac wybranych do przeglądu, spełnione były wymagania stawiane pracom dyplomowym (na poziomie studiów I-go i II-go stopnia), a opinie i oceny promotora i recenzenta nie budziły zastrzeżeń.

Ujednolicony został opis sylabusów, w tym z uwzględnieniem sylabusów praktyk.

W organizacji roku akademickiego zaplanowana jest tygodniowa przerwa międzysemestralna.