

**Wzór**  
**RAPORT SAMOOCENY<sup>1</sup>**

**OCENA PROGRAMOWA (PROFIL PRAKTYCZNY)**

**Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:**

**WYŻSZA SZKOŁA GOSPODARKI KRAJOWEJ W KUTNIE**

**Nazwa ocenianego kierunku studiów:** Geodezja i kartografia

1. Poziom/y studiów: **studia pierwszego i drugiego stopnia**
2. Forma/y studiów: **niestacjonarne**
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek<sup>2,3</sup>

W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny:

- a. Nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	liczba	%
<b>Inżynieria lądowa i transport</b>	210	100

- b. Nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

L.p.	Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS	
		liczba	%
-	-	-	-

**Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów**

**Kierunkowe efekty uczenia się i ich odniesienia do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia oraz charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji**

<sup>1</sup> Wykaz dokumentów, które należy dołączyć do raportu samooceny oraz tych, które należy przygotować do wglądu w czasie wizytacji zawiera Załącznik nr 2.

<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. 2018poz. 1818.

<sup>3</sup> W okresie przejściowym do dnia 30 września 2019 uczelnie, które nie dokonały przyporządkowania kierunku do dyscyplin naukowych lub artystycznych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 5 ust. 3 ustawy podają dane dotyczące dotychczasowego przyporządkowania kierunku do obszaru kształcenia oraz wskazania dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia.

**- studia pierwszego stopnia**

(1) Kierunkowe efekty uczenia się	(2) Kierunkowe efekty uczenia się (opis) Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku Geodezja i Kartografia o profilu praktycznym absolwent osiąga następujące efekty uczenia się	(3) Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk I stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji poziom 6 (symbole)	(4) Odniesienie do charakterystyk II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji poziom 6 (symbole)
<b>Wiedza</b>			
K1PGiK_W01	Ma wiedzę z zakresu wybranych działów geomatyki, matematyki, fizyki, które są podstawą przedmiotów kierunkowych	P6U_W	P6S_WG
K1PGiK_W02	Zna podstawy geometrii wykreślnej i grafiki komputerowej niezbędne do zapisu i odczytu rysunków architektonicznych, budowlanych i geodezyjnych. Zna tradycyjne i współczesne technologie tworzenia mapy.	P6U_W	P6S_WG
K1PGiK_W03	Zna podstawowe współczesne metody pomiaru i opracowania wyników stosowane w geodezji. Ma podstawową wiedzę z zakresu fotogrametrii i teledetekcji. Zna metody satelitarne pozycjonowania GPS. Ma ogólną wiedzę z zakresu geodezji wyższej i satelitarnej oraz kartografii i odwzorowań kartograficznych.	P6U_W	P6S_WG
K1PGiK_W04	Ma szczegółową wiedzę w zakresie geodezji gospodarczej, gospodarki nieruchomościami i systemów informacji przestrzennej. Ma niezbędną wiedzę w zakresie baz danych i katastru	P6U_W	P6S_WG
K1PGiK_W05	Ma wiedzę o trendach rozwojowych w zakresie aparatury pomiarowej i technologiach pozyskiwania informacji o terenie	P6U_W	P6S_WG
K1PGiK_W06	Ma podstawową wiedzę i umiejętności w zakresie planowania i rozwiązywania prostych zadań inżynierskich dotyczących pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych, opracowania rezultatów pomiaru i oceny ich dokładności.	P6U_W	P6S_WG
K1PGiK_W07	Ma niezbędną wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych obowiązujących w geodezji i kartografii i gospodarce nieruchomościami	P6U_W	P6S_WK
K1PGiK_W08	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej. Ma wiedzę na temat znaczenia opracowań geodezyjnych i ich wpływu na środowisko.	P6U_W	P6S_WK
K1PGiK_W09	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania firmą geodezyjną i prowadzenia działalności gospodarczej.	P6U_W	P6S_WK
K1PGiK_W10	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady prawa autorskiego i potrafi korzystać z informacji patentowej.	P6U_W	P6S_WK
K1PGiK_W11	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystując wiedzę z zakresu ekonomii, prawa i zarządzania.	P6U_W	P6S_WK

### Umiejętności – 1. Umiejętności ogólne

K1PGiK_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury baz danych oraz innych źródeł, także w języku obcym, potrafi dokonywać ich interpretacji a także wyciągać właściwe wnioski.	P6U_U	P6S_UW
K1PGiK_U02	Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowiskach zawodowych powiązanych z kierunkiem geodezja i kartografia t.j. architektami, inżynierami budownictwa, inżynierii środowiska i informatykami.	P6U_U	P6S_UK
K1PGiK_U03	Potrafi ocenić dokładność użytkową podstawowych instrumentów geodezyjnych i narzędzi na etapie przygotowania i organizacji zadania inżynierskiego, wykonania pomiarów i opracowania uzyskanych wyników w zakresie geodezyjnych pomiarów szczegółowych.	P6U_U	P6S_UW P6S_UO
K1PGiK_U04	Potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i w języku obcym prezentację ustną, dotyczącą wybranych zagadnień z geodezji i kartografii	P6U_U	P6S_UK
K1PGiK_U05	Ma umiejętność samokształcenia się, korzystania z literatury, instrukcji technicznych, standardów technicznych i norm.	P6U_U	P6S_UW P6S_UU
K1PGiK_U06	Ma umiejętności językowe w dyscyplinie naukowej geodezja i kartografia zgodnie z wymogami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6U_U	P6S_UK

### 1. Podstawowe umiejętności inżynierskie

K1PGiK_U07	Potrafi korzystać z podstawowych programów stosowanych w geodezji i kartografii C-Geo, Win-Kalk, Mikro Map, EWMAPA i innych.	P6U_U	P6S_UW
K1PGiK_U08	Potrafi planować i przeprowadzać pomiary geodezyjne właściwe dla typowych zadań inżynierskich, ma umiejętność interpretować otrzymane wyniki i formułować wnioski.	P6U_U	P6S_UW
K1PGiK_U09	Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich rachunek współrzędnych, metodę najmniejszych kwadratów, formy Hausbranta, a także stosowane.	P6U_U	P6S_UW
K1PGiK_U10	Potrafi dokonać krytycznej analizy stosownych procedur pomiarowych, ocenić dostępne techniczne i zaproponować właściwe metody i techniki dla geodezji.	P6U_U	P6S_UW
K1PGiK_U11	Ma przygotowanie niezbędne do pracy w terenie, na placu budowy a także na obiektach budowlanych w czasie ich eksploatacji, zna zasady związane z tą pracą.	P6U_U	P6S_UO
K1PGiK_U12	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej i przedstawić ofertę na wykonania zlecenia z zakresu geodezji gospodarczej.	P6U_U	P6S_UW

### 2. Umiejętności bezpośrednio związane z rozwiązaniem zadań inżynierskich

K1PGiK_U13	Potrafi zaprojektować i założyć w terenie osnowy: sytuacyjną i wysokościową, dowiązać do punktów osnow państwowych oraz wykonać pomiary współcześnie używanymi instrumentami geodezyjnymi. Potrafi ocenić dokładność wykonanych pomiarów i wyciągnąć właściwe	P6U_U	P6S_UW
------------	---	-------	--------

	wnioski.		
K1PGiK_U14	Potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikacje prostych zadań inżynierskich: w zakresie pomiarów sytuacyjno-wysokościowych, pomiarów realizacyjnych i pomiarów inwentaryzacyjnych.	P6U_U	P6S_UW
K1PGiK_U15	Potrafi ocenić przydatność podstawowych metod pomiarów i obliczeń do pomiarów sytuacyjno-wysokościowych, pomiarów realizacyjnych i pomiarów inwentaryzacyjnych.	P6U_U	P6S_UW
K1PGiK_U16	Potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją zaprojektować i założyć w terenie osnowę realizacyjną, dokonać opracowania geodezyjnego projektu wraz z wstępną analizą dokładności.	P6U_U	P6S_UW
K1PGiK_U17	Potrafi dokonać właściwej oceny zagrożeń środowiska przyrodniczego na podstawie monitoringu geodezyjnego	P6U_U	P6S_UW
K1PGiK_U18	Potrafi wykonać obliczenia na powierzchni elipsoidy i innych powierzchni odniesienia stosowanych w geodezji współczesnej. Potrafi opracować: mapę numeryczną, profil terenu oraz zaprojektować niweletę itp.	P6U_U	P6S_UW
K1PGiK_U19	Korzystając z norm i standardów technicznych potrafi zaprojektować algorytm procedur pomiarowych aby uzyskać stosowne dane do kształtowania geometrycznego i monitoringu geodezyjnego konstrukcji inżynierskich	P6U_U	P6S_UW

#### Kompetencje społeczne

K1PGiK_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.	P6U_K	P6S_KK
K1PGiK_K02	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki funkcjonowania geodezji gospodarczej i gospodarki nieruchomościami w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	P6U_K	P6S_KR
K1PGiK_K03	Potrafi współdziałać i pracować w zespole w tym także w zespole pomiarowym a także przyjmować w tym zespole różne role: kierownika, obserwatora, sekretarza, pomiarowego itp.	P6U_K	P6S_KR
K1PGiK_K04	Potrafi określić priorytety służące realizacji zadania pomiarowego: koszty, czas, dokładność jako funkcja przeznaczenia itp.	P6U_K	P6S_KR
K1PGiK_K05	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy pracy w terenie w Ośrodku Uzgodnień Dokumentacji, uzgodnień z inwestorem itp.	P6U_K	P6S_KR
K1PGiK_K06	Potrafi funkcjonować na rynku pracy, uczestniczyć w przetargach na prace geodezyjne, racjonalnie projektować zakres i dokładność prac geodezyjnych w aspekcie niezbędnego czasu na ich wykonanie i kosztów realizacji.	P6U_K	P6S_KR
K1PGiK_K07	Ma świadomość roli społecznej geodety jako zawodu społecznego zaufania a także rozumie potrzebę formułowania i przekazywania poprzez środki masowego przekazu roli i znaczenia geodezji i kartografii w gospodarce narodowej.	P6U_K	P6S_KR P6S_KO

**- studia II stopnia**

(1) Kierunkowe efekty uczenia się	(2) Kierunkowe efekty uczenia się (opis) Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku geodezja i kartografia – studia II stopnia o profilu praktycznym absolwent osiąga następujące efekty uczenia się	(3) Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk I stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji poziom 7 (symbole)	(4) Odniesienie do charakterystyk II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji poziom 7 (symbole)
<b>Wiedza</b>			
K2PGiK_W01	Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, cyfrowego zapisu obrazu, informatyki i systemów informacji o terenie przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu geodezji i kartografii oraz monitoringu geodezyjnego.	P7U_W	P7S_WG
K2PGiK_W02	Ma podstawową wiedzę w zakresie budownictwa, inżynierii środowiska, gospodarki przestrzennej i informatyki w zakresie powiązań tematycznych z geodezją gospodarczą i gospodarką nieruchomości.	P7U_W	P7S_WG
K2PGiK_W03	Ma uporządkowaną podbudowaną teoretycznymi wiedzą ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu geodezji satelitarnej, geodezji fizycznej, geodynamiki, rachunku wyrównania, katastru, systemów katastralnych, metod wyceny i taksacji nieruchomości.	P7U_W	P7S_WG
K2PGiK_W04	Ma podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie: pomiarów specjalnych, wybranych działów geodezji gospodarczej i systemów informacji przestrzennej niezbędną w monitoringu geodezyjnym.	P7U_W	P7S_WG
K2PGiK_W05	Ma wiedzę o współczesnych trendach rozwojowych techniki technologii w geodezji i kartografii. Jest świadom znaczenia pomiarowych, krajowych systemów referencyjnych w nowoczesnej geodezji ze szczególnym uwzględnieniem systemu ASG-EUROPOST w monitoringu geodezyjnym. Ma wiedzę na temat skaningu laserowego i monitoringu z kosmosu.	P7U_W	P7S_WG P7S_WK
K2PGiK_W06	Ma podstawową wiedzę z zakresu geodezji wyższej i satelitarnej oraz przestrzennych układów odniesienia i odwzorowań kartograficznych.	P7U_W	P7S_WG
K2PGiK_W07	Zna podstawowe metody, techniki i instrumenty geodezyjne stosowane w procesie pomiarów geodezyjnych i opracowaniu wyników dotyczy	P7U_W	P7S_WG

	także fotogrametrii i teledetekcji.		
K2PGiK_W08	Ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych poza-technicznych uwarunkowań pracy w terenie, obsługi geodezyjnej inwestycji, uzgodnień dokumentacji i wyceny nieruchomości.	P7U_W	P7S_WG P7S_WK
K2PGiK_W09	Ma niezbędną wiedzę dotyczącą zarządzania zespołem pomiarowym i firmą geodezyjną.	P7U_W	P7S_WG
K2PGiK_W10	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu własności intelektualnej, prawa autorskiego a także potrafi korzystać z różnych źródeł informacji i zasobów informacji patentowej.	P7U_W	P7S_WG P7S_WK
K2PGiK_W11	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości korzystając z uprawnień zawodowych i prawa do tworzenia firm geodezyjnych. Wie na czym polega zarządzanie i marketing firmą geodezyjną.	P7U_W	P7S_WG
<b>Umiejętności</b>			
<b>1. Umiejętności ogólne</b>			
K2PGiK_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury baz danych oraz innych właściwych źródeł, dokonywać ich krytycznej oceny a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać stosowne opinie. Ma umiejętność w korzystaniu z norm i standardów.	P7U_U	P7S_UW
K2PGiK_U02	Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku inżynierów budownictwa, inżynierii środowiska i informatykami w zakresie podejmowanych zadań z zakresu geodezji gospodarczej i gospodarki nieruchomościami.	P7U_U	P7S_UK
K2PGiK_U03	Potrafi przygotować opracowanie naukowe w języku polskim oraz krótkie doniesienie naukowe w języku obcym przedstawiające wyniki własnych badań	P7U_U	P7S_UK
K2PGiK_U04	Potrafi przygotować i przedstawić prezentacje ustną dotyczącą wybranych zagadnień z geodezji gospodarczej i gospodarki nieruchomościami.	P7U_U	P7S_UK
K2PGiK_U05	Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się, realizować proces samokształcenia i podejmować zadania o charakterze badawczym.	P7U_U	P7S_UU
K2PGiK_U06	Ma umiejętności językowe w zakresie geodezji i kartografii zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	P7U_U	P7S_UK
<b>2. podstawowe umiejętności inżynierskie</b>			
K2PGiK_U07	Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych rachunek współrzędnych, rachunek wyrównawczy, metody geometrii	P7U_U	P7S_UW

	wykreślnej i podstawowe oprogramowania wspomagające opracowania geodezyjne.		
K2PGiK_U08	Potrafi planować pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać właściwe wnioski.	P7U_U	P7S_UW P7S_UO
K2PGiK_U09	Potrafi ocenić przydatność i możliwości wykorzystania nowych technik i technologii w zakresie geodezji gospodarczej, gospodarki nieruchomościami i zarządzania nieruchomościami.	P7U_U	P7S_UU
K2PGiK_U10	Potrafi dokonać identyfikacji i ocenić przydatność stosowanych metod i narzędzi do rozwiązywania zadań inżynierskich w tym dostrzec ograniczenia tych metod i technik pomiarowych.	P7U_U	P7S_UW
K2PGiK_U11	Potrafi przy planowaniu, projektowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich z geodezji gospodarczej integrować wiedzę i umiejętności właściwe dla geodezji i kartografii uwzględniając także aspekty pozatechniczne.	P7U_U	P7S_UW
K2PGiK_U12	Potrafi planować procedury pomiarowe niezbędne przy rozwiązywaniu prostych problemów badawczych z wykorzystaniem współczesnych technik i technologii. Potrafi ustalić dokładność użytkową instrumentów geodezyjnych.	P7U_U	P7S_UW
K2PGiK_U13	Potrafi planować i organizować pracę w terenie uwzględniając wymagania dokładnościowe, aspekty prawne, techniczne i pozatechniczne wynikające z obowiązkowych standardów jakości w geodezji przestrzegając zasad BHP.	P7U_U	P7S_UO
K2PGiK_U14	Potrafi dokonać wstępnej analizy kosztów podejmowanych zadań inżynierskich. Posiada biegłość w szacowaniu dokładności pomiarów i obliczeń geodezyjnych dla potrzeb gospodarki nieruchomościami. Potrafi dokonać analizy kosztów prac geodezyjnych.	P7U_U	P7S_UW
<b>3. Umiejętności bezpośrednio związane z rozwiązywaniem zadań inżynierskich</b>			
K2PGiK_U15	Potrafi dokonać krytycznej analizy i oceny stosowanych procedur pomiarowych i metod opracowania wyników w aspekcie współczesnych osiągnięć nauki i techniki. Potrafi badać dokładność użytkową podstawowych instrumentów geodezyjnych.	P7U_U	P7S_UW
K2PGiK_U16	Potrafi zaproponować usprawnienia stosowanych w praktyce procedur pomiarowych i metod opracowania wyników. Potrafi korzystać z fotogrametrii i teledetekcji.	P7U_U	P7S_UW
K2PGiK_U17	Potrafi dokonać identyfikacji i sformułowania specyfikacji dotyczących pomiarów specjalnych uwzględniając ich aspekty pozatechniczne i ochrony środowiska.	P7U_U	P7S_UW

K2PGiK_U18	W zakresie monitoringu geodezyjnego potrafi ocenić przydatność stosowanych procedur i zaproponować nietypowe procedury zawierające komponent badawczy.	P7U_U	P7S_UW
K2PGiK_U19	Potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją uwzględniającą aspekty pozatechniczne np. przy projektowaniu i realizacji obiektów liniowych (tras komunikacyjnych, linii przesyłowych itp.) przygotować i opracować niezbędne dla potrzeb projektowych dane geodezyjne i kartograficzne.	P7U_U	P7S_UW
<b>Kompetencje społeczne</b>			
K2PGiK_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.	P7U_K	P7S_KK
K2PGiK_K02	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	P7U_K	P7S_KR
K2PGiK_K03	Potrafi współdziałać i pracować w zespole w tym także w zespole pomiarowym przyjmując w nim różne role: kierownika, obserwatora, sekretarza, pomiarowego itp.	P7U_K	P7S_KR
K2PGiK_K04	Potrafi realizować zadania geodezyjne zgodnie z zasadą od ogółu do szczegółu.	P7U_K	P7S_KK
K2PGiK_K05	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy techniczne, prawne i ekonomiczne w procesie uzgodnień z inwestorem.	P7U_K	P7S_KK
K2PGiK_K06	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	P7U_K	P7S_KK
K2PGiK_K07	Ma świadomość i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki funkcjonowania geodezji i kartografii w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	P7U_K	P7S_KO



## Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
<b>Robert Przewłocki</b>	<b>Magister inżynier Dziekan Wydziału Nauk Technicznych</b>
<b>Stefan Przewłocki</b>	<b>Profesor doktor habilitowany inżynier Kierownik programowy kierunku geodezja i kartografia</b>
<b>Zbigniew Białobłocki</b>	<b>Doktor habilitowany Przewodniczący Uczelnianej Komisji ds. Jakości</b>
<b>Marian Czochański</b>	<b>Doktor habilitowany, profesor WSGK w Kutnie</b>
<b>Aneta Moszczyńska</b>	<b>Magister Kanclerz WSGK</b>
<b>Agnieszka Rusek</b>	<b>Magister Kierownik dziekanatu Wydziału Nauk Technicznych</b>



## Spis treści

Efekty uczenia się dla każdego poziomu i profilu studiów.....	2
Skład zespołu przygotowującego raport samooceny .....	10
Prezentacja uczelni.....	12
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu praktycznym.....	15
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się.....	15
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 .....	18
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie.....	21
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry .....	25
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie.....	26
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku .....	31
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku.....	31
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia .....	32
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach .....	34
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów .....	35
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów .....	38
Część III. Załączniki .....	40

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów..... 40

Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających:

Załącznik nr 2, pkt. 1a - Program studiów dla kierunku geodezja i kartografia - I stopień

Załącznik nr 2, pkt. 1b - Program studiów dla kierunku geodezja i kartografia - II stopień

Załącznik nr 2, pkt 2a - Obsada zajęć na kierunku geodezja i kartografia - I stopień

Załącznik nr 2, pkt 2b - Obsada zajęć na kierunku geodezja i kartografia - II stopień

Załącznik nr 2, pkt 3a - Harmonogram zajęć na studiach niestacjonarnych - I stopień

Załącznik nr 2, pkt 3b - Harmonogram zajęć na studiach niestacjonarnych - II stopień

Załącznik nr 2, pkt. 4 - Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia na kierunku geodezja i kartografia

Załącznik nr 2, pkt. 5 - Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności wskazanych w zaleceniach o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku geodezja i kartografia

Załącznik nr 2, pkt 6 - Charakterystyka wyposażenia sal wykładowych, pracowni, laboratoriów i innych obiektów, w których odbywają się zajęcia na kierunku geodezja i kartografia

Załącznik nr 2, pkt. 7 - Wykaz tematów prac dyplomowych.

## Prezentacja uczelni

Inicjatywę, projekt utworzenia uczelni w Kutnie opracował dr Zbigniew Białobłocki, który pozyskał do realizacji grupę osób - Założycieli.

Niepaństwowa wyższa szkoła zawodowa pn. Wyższa Szkoła Marketingu i Zarządzania z siedzibą w Kutnie została utworzona na podstawie decyzji Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 lipca 1998 r. nr DNS-0145-177/RO/98, przez: panią Sławomirę Białobłocką, pana Jerzego Lewandowskiego i pana Henryka Ziółkowskiego. Zgodnie z udzielonym pozwoleniem, uczelnia posiadała uprawnienie do prowadzenia kształcenia na poziomie wyższych studiów zawodowych w jednej specjalności: „zarządzanie przedsiębiorstwem”. Decyzją z dnia 18 sierpnia 1999 r. nr DNS-1-0145-576/RO/99 nazwa uczelni otrzymała brzmienie: Wyższa Szkoła Gospodarki Krajowej. Uczelnia została wpisana do rejestru niepaństwowych uczelni zawodowych.

Następnie uczelnia uzyskała pozwolenia na rozszerzenie kształcenia prowadzonego na poziomie zawodowym: o specjalność „administracja publiczna”, o specjalność „integracja europejska”, o specjalność „resocjalizacja i profilaktyka społeczna”, o specjalność „pielęgniarstwo ogólne”, o specjalność „geodezja gospodarcza i gospodarka nieruchomościami”. W 2002 r. uczelnia uzyskała pozwolenie na kształcenie na kierunku „informatyka”, oraz w 2004 r. na kierunku „inżynieria środowiska”.

W roku 2003 r. dokonano przyporządkowania specjalności do poszczególnych kierunków studiów.

W 2004r. uczelnia uzyskała uprawnienia do prowadzenia studiów magisterskich na kierunku „europeistyka”.

Celem Wyższej Szkoły Gospodarki Krajowej jest kształcenie na poziomie pozwalającym budować w Polsce konkurencyjną gospodarkę i społeczeństwo oparte na wiedzy. Uczelnia rozwijając się tworzyła nowe kierunki studiów zgodne z zapotrzebowaniem rynku pracy. I tak uzyskała zgodę na kształcenie na kierunkach: logistyka, psychologia i ratownictwo medyczne

Wydział Nauk Technicznych (wcześniej pod nazwą Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami) funkcjonuje w WSGK od 1.X.2001 roku. Został utworzony zgodnie z Zarządzeniem Rektora Nr 31D z dnia 30 września 2001r. i prowadził kształcenie na specjalności „geodezja gospodarcza i gospodarka nieruchomościami” zarówno w systemie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych.

Dziekanem Wydziału do 2009 roku był prof. dr hab. inż. Stefan Przewłocki, a prodziekanem prof. dr hab. inż. Henryk Sabiniak .

Realizowane programy studiów dostosowane były do standardów kształcenia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji narodowej i Sportu z dn. 12 lipca 2007r. w sprawie określania standardów nauczania dla poszczególnych kierunków studiów i poziomów kształcenia (Dz.U. Nr 164, poz. 1166).

01 października 2006 roku Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami został przekształcony w Wydział Geodezji, Gospodarki Nieruchomościami i Inżynierii Środowiska i zaczął prowadzić kształcenie na kierunku Inżynieria Środowiska.

W 2006 roku władze Uczelni wystąpiły do Ministerstwa o zgodę na uruchomienie studiów II stopnia na kierunku Geodezja i Kartografia. Wniosek ten został pozytywnie zaopiniowany przez Państwową Komisję Akredytacyjną i decyzją Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego nadano Wydziałowi Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami uprawnienia do prowadzenia studiów na kierunku Geodezja i Kartografia” na poziomie studiów II stopnia. W roku 2007 roku miała miejsce pierwsza Inauguracja studiów II stopnia.

W 2005 r. opracowano i wdrożono system punktów kredytowych oraz suplement do dyplomu, a studenci i wykładowcy korzystali z uczestnictwa w programie Erasmus w edycji 2007-14 w ramach zawartych umów międzynarodowych.

W roku 2009 nastąpiły zmiany organizacyjne polegające na połączeniu trzech kierunków: geodezja i kartografia, inżynieria środowiska i informatyka w jeden Wydział – Wydział Nauk Technicznych. Dziekanem Wydziału został mgr inż. Robert Przewłocki.

Od 2005 do 2012 roku nieznacznie ale systematycznie wzrastała liczba studentów zarówno na studiach I stopnia jak i II stopnia. Niestety od 2013 roku zauważany jest spadek ilości kandydatów na kierunek Geodezja i Kartografia.

Pogarszająca się sytuacja demograficzna wpłynęła na brak kandydatów na studia w systemie dziennym, a w konsekwencji na zmniejszenie liczby uczestników programu, z uwagi na brak możliwości czynnego uczestnictwa studentów studiów niestacjonarnych w programach międzynarodowych.

Kierunek Geodezja i Kartografia został trzykrotnie oceniony przez Państwową Komisję Akredytacyjną. Pierwsza ocena odbyła się w 2005 roku, druga w 2010 zaś trzecia w 2017.

W wyniku wizytacji Wydział otrzymał dwukrotnie ocenę pozytywną (Uchwała Nr 525/2006 z dnia 06 lipca 2006 roku i Uchwała nr 248/2011 z dnia 07 kwietnia 2011 roku). Wynikiem wizytacji przeprowadzonej w 2017 roku (profilu ogólnoakademickiego) było odstąpienie od wydania decyzji w sprawie kształcenia na kierunku.

W międzyczasie została podpisana umowa o współpracy naukowej i dydaktycznej między kierunkiem Geodezji i Kartografii WSGK w Kutnie a Instytutem Geodezji Politechniki

Lwowskiej. W ramach tej współpracy w roku 2009 prace na Wydziale podjął prof. Korneliy Tretyak, w roku 2014 prof. Fiodor Zabłocki a w roku 2016 dr Konstanty Burak

Wprowadzenie Krajowych Ram Kwalifikacji, Polskiej Ramy Kwalifikacji, modyfikacje programu i profilu kształcenia, zapoczątkowało szereg zmian, m.in. szerszą współpracę z pracodawcami i innymi partnerami społecznymi, współdziałanie w zakresie opisu kwalifikacji zdobywanych na kierunku geodezja i kartografia, a przez to lepsze dostosowanie kształcenia do potrzeb społecznych i możliwości osób kształcących się. Na Wydziale powołano Radę Konsultacyjną, w skład której wchodzi przedstawiciele pracodawców, współpracujący z organami kolegialnymi Uczelni w zakresie modyfikacji programu studiów, weryfikacji zakładanych efektów kształcenia, organizacji praktyk zawodowych.

Stabilność zatrudnienia kadry dydaktyczno-naukowej, spełniającej obowiązujące do 2018r. wymagania ustawowe o minimum kadrowym, jest jednym z największych atutów kierunku geodezja i kartografia. Wieloletnia współpraca ze stałą grupą współpracowników pozwala na zachowanie najlepszych praktyk i sprawne organizowanie procesu kształcenia.

Od 1 października 2017 roku Wydział Nauk Technicznych prowadzi kształcenie na kierunku **geodezja i kartografia** – studia pierwszego i drugiego stopnia, **profil ogólnoakademicki** (kształcenie o tym profilu zostanie zakończone w roku akademickim 2019/20) oraz zgodnie z sugestią Polskiej Komisji Akredytacyjnej studia pierwszego i drugiego stopnia na kierunku **geodezja i kartografia profil praktyczny**.

Wyższa Szkoła Gospodarki Krajowej w Kutnie jest bardzo ważnym ośrodkiem kulturotwórczym w rejonie. Świadczą o tym liczby, bowiem około 10% mieszkańców Ziemi Kutnowskiej uzyskało wykształcenie wyższe w WSGK w Kutnie.

## **Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu praktycznym**

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

Kształcenie na kierunku **geodezja i kartografia**, specjalność geodezja gospodarcza i gospodarka nieruchomościami jest ściśle podporządkowane wytycznym kształcenia określonym w Polskiej Ramie Kwalifikacji i kończy się tytułem zawodowym inżynier na poziomie szóstym Polskiej Ramy Kwalifikacji i magister na poziomie siódmym Polskiej Ramy Kwalifikacji. Studia I stopnia obejmują 7 semestrów zajęć oraz 12 tygodni praktyk zawodowych, studia II stopnia obejmują 3 semestry zajęć dydaktycznych oraz 12 tygodni praktyk zawodowych.

Kształcenie odbywa się według profilu praktycznego i odpowiada potrzebom rynku pracy, nastawionym na wykwalifikowaną kadrę ze specjalistycznym przygotowaniem inżynierskim. Zakładane efekty uczenia się sformułowane zostały w taki sposób, aby były kompatybilne ze zmieniającymi się potrzebami rynku pracy. W ramach praktyk studenci mają możliwość zdobycia praktycznych umiejętności związanych z wykonywaniem przyszłego zawodu.

Na kierunku Geodezja i Kartografia koncepcja kształcenia zakłada odkrywanie i przekazywanie prawdy poprzez nauczanie i wychowanie młodzieży, poprzez badania naukowe a także kształcenie kadr naukowych.

Związana jest ona z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rynku pracy, sylwetką absolwenta oraz przewidywanymi miejscami zatrudnienia. Kierunek tworzy warunki przyjazne studentowi, oferujące nowoczesne wykształcenie o najwyższej jakości powiązane z praktyką poprzez:

- stwarzanie materialnych i intelektualnych warunków rozwoju oraz kształcenia kwalifikacji zgodnych z potrzebami rynku krajowego i europejskiego,
- przygotowanie i wsparcie umożliwiające absolwentom znalezienie dobrej pracy,
- stwarzanie satysfakcjonujących warunków pracy pracownikom uczelni,
- wsparcie i rozwój realizacji badań naukowych,
- aktywny udział w rozwoju regionu, nauki, kultury i sportu.

W związku z tym koncepcja kształcenia geodetów wyraża dążenie do wyposażenia studentów w specjalistyczną wiedzę umożliwiającą sprawne i elastyczne działanie w nowoczesnej

gospodarce, zaś jako zadanie w zakresie kształcenia – wyposażenie w wiedzę i umiejętności korzystania z nowoczesnych technik i technologii, pozwalających na świadome i sprawne funkcjonowanie w zawodzie geodety.

Zadania wynikające z definicji geodezji oraz zapisy sformułowane w Misji Uczelni zostały uznane za kluczowe w kontekście wypracowania koncepcji kształcenia na kierunku „geodezja i kartografia”, która bazuje na trzech zasadniczych filarach obejmujących:

1. Wyposażenie studenta w specjalistyczną wiedzę obejmującą podstawowe funkcje i zadania związane ze współczesną geodezją i kartografią.
2. Nabycie przez studenta umiejętności korzystania ze współczesnych technik i technologii pomiarowych oraz zasobów informatycznych w zakresie umożliwiającym realizację zadań praktycznych sformułowanych w sukcesywnie wydawanych rozporządzeniach będących aktami wykonawczymi do ustawy „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne.
3. Ukształtowanie w osobowości studenta działania rozumnego, operatywnego, przedsiębiorczego i odpowiedzialnego w praktyce zawodowej z wykorzystaniem innowacyjnych rozwiązań technicznych oraz możliwości jakie stwarza współczesna geodezja i kartografia. Studenta z rozwiniętą wyobraźnią przestrzenną, umięjęcego działać samodzielnie.

Efekty uczenia się na studiach pierwszego i drugiego stopnia na kierunku geodezja i kartografia o profilu praktycznym zakładają zdobycie przez studentów po 11 efektów w zakresie wiedzy, 19 efektów w zakresie umiejętności oraz 7 w zakresie kompetencji społecznych .

W zakresie wiedzy absolwent studiów I stopnia zna i rozumie podstawy matematyczne i technologie procedur geodezyjnych oraz geomatykę. Zna także podstawy geometrii wykreślnej i grafiki komputerowej niezbędne do odczytania i interpretacji rysunków architektonicznych i budowlanych, oraz rozumie szeroko pojętą gospodarkę nieruchomościami. W zakresie studiów II stopnia absolwent ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę w poprzednio wymienionych zakresach.

W zakresie umiejętności absolwent studiów I stopnia potrafi realizować zadania inżynierskie a także zadania z prawnej i ekonomicznej obsługi nieruchomości. Absolwent potrafi także zarządzać zespołami ludzkimi oraz współpracować ze wszystkimi podmiotami prowadzącymi niezbędne dla geodety bazy danych zaś umiejętności absolwenta studiów II stopnia są bardziej zaawansowane, co oznacza, że efekty uczenia się w tym zakresie są pogłębieniem efektów osiągniętych na poziomie studiów I stopnia.

W zakresie kompetencji społecznych absolwent studiów I stopnia gotów jest do stałego



poszerzania posiadanej wiedzy i doskonalenia umiejętności, a także funkcjonowania na rynku pracy, udziału w przetargach na prace geodezyjne oraz ma świadomość roli społecznej zawodu geodety, zaś absolwent studiów II stopnia posiada pogłębione, zakładane na studiach I stopnia efekty uczenia się, ma więc wyższy poziom kompetencji.

Efekty uczenia się uzyskane z zakresu geodezji inżynierskiej, geomatyki, fotogrametrii, geodezyjnych pomiarów szczegółowych i gospodarki nieruchomościami a także wiedza o współczesnych technologiach w geodezji pozwolą studentom I i II stopnia osiągnąć kompetencje inżynierskie.

Tak skonstruowane efekty uczenia się przygotowują absolwentów kierunku geodezja i kartografia do pracy w państwowej i samorządowej administracji geodezyjnej, w firmach geodezyjnych a także do prowadzenia własnej działalności gospodarczej. Jest to zatem w pełni zgodne z pierwszym celem strategicznym Uczelni, którym jest **kształcenie przygotowujące do pracy i funkcjonowania w społeczeństwie opartym na wiedzy**.

Wszystkie efekty kierunkowe znajdują pokrycie w efektach kształcenia zdefiniowanych dla poszczególnych przedmiotów, które znajdują się w kartach poszczególnych przedmiotów. Wzajemne zależności pomiędzy efektami kierunkowymi, a efektami przedmiotowymi przedstawiają matryce pokrywalności.

Jedną z głównych wartości podkreślanych w Strategii Wydziału i Misji Uczelni jest otwartość na otoczenie społeczno-gospodarcze i innowacje. W przypadku kierunku „geodezja i kartografia” wpływ przedstawicieli podmiotów gospodarczych na kształtowanie programów kształcenia zapewniono poprzez ich udział w projektowaniu i opiniowaniu strategii działania. Należy również wspomnieć o uczestnictwie interesariuszy zewnętrznych (mgr inż. Sławomir Lubowiecki – Geodeta Miasta Kutno, inż. Wojciech Zdziarski – Starosta Powiatu Łęczyckiego, mgr inż. Maciej Maciążek – przedstawiciel firmy geodezyjnej) w procesie tworzenia koncepcji kształcenia kierunku „geodezja i kartografia”. Ponadto biorą oni udział w posiedzeniach Rady Wydziału i tworzą Radę Konsultacyjną utworzoną na Wydziale Nauk Technicznych. W ramach programu studiów realizowane są także zajęcia prowadzone przez praktyków, posiadających doświadczenie zawodowe zdobyte poza szkolnictwem wyższym (dr hab. inż. M. Czochoński, dr inż. M. Jaroszewska, dr inż. T. Kośka, dr inż. K. Burak, mgr inż. A. Krysztofiak, mgr inż. G. Obara-Lubowiecka).

Wpływ na kształtowanie programu i jego doskonalenie miały również opinie kadry nauczającej oraz studentów, wyrażających swoje zdanie na posiedzeniach organów kolegialnych Uczelni. Podejmowane w tym zakresie działania świadczą o dużym zaangażowaniu w proces dydaktyczny interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych i są

zgodne ze Strategią Uczelni.

W ramach doskonalenia programu studiów na kierunku geodezja i kartografia podejmuje się zatem działania zmierzające do jego dostosowania, do potrzeb potencjalnych pracodawców w regionie. Dużą pomocą w tym zakresie są badania prof. S. Przewłockiego, dotyczące samooceny studentów.

W przygotowaniu koncepcji kształcenia i realizacji procesu dydaktycznego kierunku wykorzystano wzorce krajowe i międzynarodowe, zdobyte poprzez wymianę informacji i dobrych praktyk pomiędzy nauczycielami akademickimi zatrudnionymi na wydziale, którzy często biorą udział w krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych. Mają oni także kontakt z uczelniami z zagranicy, z którymi WSGK podpisała umowy o współpracy, dotyczy to m.in. Politechniki Lwowskiej.

**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**

Program studiów na studiach pierwszego i drugiego stopnia na kierunku geodezja i kartografia o profilu praktycznym w naszej Uczelni stanowi spójną całość, przygotowaną w ten sposób, aby umożliwić studentom kierunku osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów uczenia się oraz zdobycie pracy, w której wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne uzyskane w trakcie studiów, mogłyby być właściwie i pożytecznie wykorzystane.

Kształcenie prowadzone jest wyłącznie w formie studiów niestacjonarnych w ramach jednej specjalności: geodezja gospodarcza i gospodarka nieruchomościami.

Na studiach I stopnia kształcenie obejmuje 1616 godzin zajęć (w tym 795 godzin zajęć teoretycznych i 821 zajęć praktycznych) w siedmiosemestralnym cyklu. Liczba punktów ECTS wynosi 210. Student ma możliwość wyboru przedmiotów, za które może otrzymać 72 punktów ECTS, co stanowi 34,3% ogólnej liczby punktów ECTS. Plan studiów przewiduje zajęcia z języka obcego (do wyboru: angielski, rosyjski) w wymiarze 120 godzin, za które student może otrzymać 12 punktów ECTS oraz praktyki zawodowe w wymiarze 12 tygodni (480 godzin), za które student może otrzymać 15 punktów ECTS. Praktyki odbywają się poza rozkładem zajęć dydaktycznych, w piątym, szóstym i siódmym semestrze.

Na studiach II stopnia kształcenie obejmuje 675 godzin zajęć (w tym 335 godzin zajęć teoretycznych i 340 zajęć praktycznych) w trysemestralnym cyklu. Liczba punktów ECTS wynosi 90. Student ma możliwość wyboru przedmiotów, za które może otrzymać 38 punktów ECTS, co stanowi 42,2% ogólnej liczby punktów ECTS. Plan studiów przewiduje zajęcia

z języka obcego (do wyboru: angielski, rosyjski) w wymiarze 40 godzin, za które student może otrzymać 2 punktów ECTS oraz praktyki zawodowe w wymiarze 12 tygodni (480 godzin), za które student może otrzymać 14 punktów ECTS. Praktyki odbywają się poza rozkładem zajęć dydaktycznych, w pierwszym i drugim semestrze.

Na studiach I stopnia szczególną uwagę zwraca się na zajęcia praktyczne (ćwiczenia instrumentalne, rachunkowe, projektowe i terenowe oraz praca w bibliotece – czytelnia) i przedmioty inżynierskie: geodezyjne pomiary szczegółowe, geodezja inżynierska, gospodarka nieruchomościami. Na studiach II stopnia istotne miejsce w procesie dydaktycznym zajmuje praca własna studentów, elementy geodezji wyższej i geodezji satelitarnej.

Do programu studiów na kierunku geodezja i kartografia wprowadza się systematycznie wnioski wynikające z własnych badań naukowych. Dotyczy to m.in. na studiach I stopnia kształtowania geometrycznego obiektów inżynierskich opisanych powierzchniami II stopnia oraz skaningu laserowego naziemnego i monitoringu geodezyjnego (S. Przewłocki), zaś na studiach II stopnia podstaw geodezji fizycznej naturalnej (Z. Adamczewski) i elementów geodynamiki (K. Tretyak).

Treść programu studiów na studiach I i II stopnia uwzględnia potrzeby lokalnego rynku pracy. Przykłady praktyczne wyjaśniające podstawy teoretyczne, oparte są na danych zaczerpniętych z firm, instytucji i urzędów funkcjonujących w Kutnie lub powiecie kutnowskim.

Oryginalną formą kształcenia na studiach II stopnia jest wykład monograficzny i warsztaty. Warsztaty wyróżniają się tym, że prowadzą je sami studenci (studiów II stopnia) posiadający firmy geodezyjne lub pracujący w firmach rodzinnych. Studenci Ci udostępniają własny sprzęt i wraz z kolegami z roku realizują eksperymenty pomiarowe, dotyczy firmy „Geoservice” M. Maciążek i Pracowni Geodezyjnej „Pomiar” A.E. Wiatr.

W roku 2016 podjęto m. in. próbę realizacji części zajęć praktycznych w Instytucie Geodezji Politechniki Lwowskiej. W związku z tym w ramach umowy o współpracy z Politechniką Lwowską studenci III roku, lub II sem. studiów II stopnia na jeden zjazd sobotnio-niedzielny wyjeżdżają do Lwowa na ćwiczenia z geodynamiki i monitoringu geodezyjnego z kosmosu.

Na studiach I stopnia program studiów przewiduje po pierwszym, drugim i trzecim roku studiów dwutygodniowe ćwiczenia terenowe, stanowiące praktyczne podsumowanie wiedzy teoretycznej i nabycie umiejętności praktycznych a także rozszerzenie kompetencji

społecznych przez organizowanie pracy w terenie, pracy zespołowej (w grupie pomiarowej) i bezpośredniego kontaktu z żywym organizmem miasta.

Zgodnie z Regulaminem studenckich praktyk zawodowych na Wydziale Nauk Technicznych WSGK praktyki studenckie są integralną częścią procesu kształcenia i pełnią ważną funkcję w procesie przygotowania zawodowego studentów. Podstawowym celem praktyk jest wykształcenie umiejętności zastosowania w praktyce wiedzy teoretycznej. W wyniku realizacji zadań związanych z odbyciem praktyki zawodowej student powinien uzyskać efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zapisanych w karcie przedmiotu.

Praktyka zawodowa na kierunku geodezja i kartografia może być realizowana zarówno w instytucjach publicznych jak i firmach prywatnych, których profil działalności gospodarczej dotyczy geodezji i gospodarki nieruchomościami, z którymi WSGK w Kutnie ma podpisane umowy o prowadzenie studenckiej praktyki zawodowej. Za zgodą kierownika praktyk student może sam wskazać miejsce odbycia praktyki zawodowej, pod warunkiem zachowania zgodności z kierunkiem studiów i programem praktyk.

Nadzór nad przebiegiem praktyk sprawuje Kierownik praktyk. Zakładowy opiekun praktyk nadzoruje prawidłowy przebieg praktyki zawodowej studenta, odbywający się w instytucji, przedsiębiorstwie.

Praktyka odbywa się na zasadzie porozumienia zawartego pomiędzy Wydziałem a zakładem pracy.

Potwierdzeniem odbycia praktyki przez studenta jest wypełniony, podpisany przez Zakładowego opiekuna praktyk i opieczętowny pieczętą Zakładu pracy dziennik praktyk studenta oraz arkusz oceny kwalifikacji zawodowych studenta nabytych podczas praktyki. Praktyka zawodowa podlega zaliczeniu przez Kierownika praktyk, na podstawie kryteriów oceny osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się.

W kartach przedmiotów poszczególnych modułów (moduł stanowi jeden przedmiot) zawarto następujące informacje: informacje ogólne, wymagania wstępne, cele kształcenia, efekty uczenia się, treści programowe, forma i warunki zaliczenia przedmiotu w odniesieniu do efektów uczenia się, literatura przedmiotu, nakład pracy studenta oraz powiązanie efektów przedmiotowych z efektami uczenia się. Treści programowe modułu pozwalają na osiągnięcie zakładanych przedmiotowych efektów uczenia się, te zaś pozwalają zrealizować kierunkowe efekty uczenia się.

Metody dydaktyczne zostały podzielone na dwie zasadnicze grupy: wykłady i ćwiczenia. W ramach każdej z grup prowadzący może zastosować te szczególne metody, które

najlepiej odpowiadają zakresowi omawianych treści i pozwalają na osiągnięcie efektów uczenia się.

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

O przyjęcie na studia pierwszego stopnia na kierunek geodezja i kartografia mogą ubiegać się absolwenci wszelkiego typu szkół średnich, posiadający świadectwo dojrzałości, zaś studia drugiego stopnia może podjąć osoba, która ukończyła studia I stopnia na kierunku geodezja i kartografia bądź osoba posiadająca dyplom inżyniera w obszarze nauk technicznych. Kandydatów na studia obowiązuje złożenie wymaganych przez uczelnię dokumentów. Między studentem a uczelnią, po złożeniu dokumentów, zostaje zawarta umowa o świadczeniu usługi kształcenia. Informacje o rekrutacji i jej zasadach podawane są w informatorach uczelnianych, na stronie internetowej uczelni oraz w prasie lokalnej. Oferta edukacyjna jest skierowana do osób pragnących uzyskać wiedzę z zakresu nauk technicznych, zwłaszcza specjalistyczną wiedzę z obszaru geodezji i kartografii, z zakresu matematyki, fizyki, geometrii wykreślnej i nauk przyrodniczych oraz chcących nabyć umiejętności wykorzystania jej w pracy zawodowej, w życiu, z zachowaniem zasad etycznych.

W uczelni obowiązuje wolny nabór, a limit przyjęć jest ustalony przez założyciela. Podstawową zasadą uznawania efektów i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym jest uzyskanie przez studentów zaliczenia wszystkich przedmiotów w semestrze i uzyskanie rejestracji na semestr następny. Proces dyplomowania obejmuje zaliczenie seminarium dyplomowego, przygotowanie pracy dyplomowej i zdanie egzaminu dyplomowego. Na ocenę końcową duży ma wpływ średnia ocena ze wszystkich przedmiotów uzyskanych przez studenta w toku studiów. Średnia ocena z toku studiów stanowi 50% oceny końcowej. Na pozostałe 50% składa się: 25% za pracę dyplomową i 25 % za egzamin dyplomowy (ustny). Zarządzeniem Rektora nr 14 z dnia 18 czerwca 2015 r. w Uczelni wprowadzono Regulamin uznawalności efektów uczenia się zdobywanych w systemach pozaformalnych i nieformalnych, który umożliwił identyfikację efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz ocenę ich adekwatności do efektów uczenia się założonych dla danego kierunku studiów.

W celu zapewnienia wysokiej jakości kształcenia na Wydziale Nauk Technicznych prowadzone jest monitorowanie realizacji efektów uczenia się i coroczna analiza oceny efektów uczenia się, co jest zgodne z wytycznymi zawartymi w Wewnętrznym Systemie

Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale Nauk Technicznych. Roczna ocena efektów uczenia się obejmuje:

1. Ankiety oceny zajęć dydaktycznych, analizę form weryfikacji i ocenę publicznego dostępu do informacji;
2. Hospitację zajęć dydaktycznych;
3. Analizę sylabusów;
4. Monitorowanie realizacji efektów uczenia się w ramach praktyk zawodowych;
5. Analizę prac dyplomowych;
6. Analizę wyników sesji egzaminacyjnych.

Prowadzone są też badania dotyczące samooceny studentów w zakresie uzyskanych efektów uczenia się.

Analiza liczby kandydatów i studentów pozwala stwierdzić, malejące zainteresowanie kierunkiem, zaś analiza wyników sesji egzaminacyjnej, iż odsiew studentów w jej wyniku stanowi niewielki odsetek studentów. Liczba studentów kończących studia w terminie klasyfikuje się w granicach 60% w przypadku studiów I stopnia zaś 90% w przypadku studiów II stopnia.

Warunkiem uzyskania dyplomu ukończenia studiów jest osiągnięcie wszystkich zakładanych w programie efektów uczenia się. Zakładane efekty uczenia się ustalane przez Senat Uczelni dla kierunku jako całości osiąmane są w drodze realizacji poszczególnych, uwzględnionych w planie studiów, modułów. Jako moduł rozumiemy przedmiot lub grupę przedmiotów (zazwyczaj jest to jeden przedmiot). Każdy z modułów posiada swój sylabus. Warunkiem zaliczenia modułu jest osiągnięcie – w minimalnym akceptowalnym stopniu – określonych dla tego modułu efektów uczenia się. Student, który zaliczył moduł, uzyskuje przypisaną temu modułowi liczbę punktów ECTS. To, w jakim stopniu efekty te zostały osiągnięte, nie ma wpływu na liczbę uzyskanych punktów ECTS, ma natomiast wpływ na uzyskaną ocenę.

Osiąganie zakładanych efektów uczenia się w trakcie i na zakończenie procesu kształcenia (dyplomowania) polega na ocenie aktywności studentów podczas zajęć, ocenie częściowych sprawdzianów pisemnych, ocenie prac własnych, wyników kolokwium i egzaminów. Premiowane są pozytywne oceny sprawdzianów pisemnych na podstawie których student może być zwolniony z egzaminu końcowego z oceną stanowiącą średnią ze sprawdzianów. W ten sposób premiowana jest praca systematyczna.

Student musi poznać sposób zbierania, zestawiania i analizowania danych wyjściowych dla sporządzania opracowań i projektów. Wykonane obliczenia i prezentacje graficzne (mapa,

szkie rysunek) winny posiadać charakterystyki z oceną dokładności uzyskanych wyników, wnikliwe odnoszenie się do zapisów prawa i wymagań technicznych (standardy, normy). Wytyczne techniczne muszą być uwypuklone w opracowaniach, wypowiedziach, projektach i odpowiedziach na egzaminie a także działaniach podczas ćwiczeń praktycznych. Każdy z wykładowców prowadzi indywidualną ewidencję postępów w nauce studentów z którymi ma zajęcia dydaktyczne. Ocena okresowa polega na prezentacji zakładanych efektów uczenia się na posiedzeniu WKJK.

Na semestrze dyplomowym, podczas pisania pracy dyplomowej szczególny nacisk położony jest na konieczność doskonalenia kompetencji inżynierskich i kompetencji badawczych. W tym celu tematyka prac dyplomowych zwykle dotyczy problemów inżynierskich występujących w regionie Ziemi Kutnowskiej a wynikające z pracy wnioski powinny mieć charakter poznawczy o czym świadczą uczelniane publikacje wybranych prac dyplomowych: Monografia pt. *Tematyka badań naukowych w pracach dyplomowych na kierunku geodezja i kartografia*. Kutno 2013. Publikowane są także prace studentów o charakterze naukowym, m. in. *Weryfikacja metod detekcji drogi startowej lotniska ze zdjęć wykonanych z nadlatującego statku powietrznego* (Z. Kobyliński i Ł. Buczak) oraz *Metody wyodrębnienia krawędzi w zastosowaniu do oceny wieloletnich zmian zbiornika wodnego „Żabieniec” w Łodzi*. Kutno 2019.

Możliwości zdobywania przez studentów kompetencji badawczych wiążą się z ustaleniem tematów prac magisterskich opartych na konkretnych materiałach źródłowych pozyskiwanych z jednostek geodezyjnych a także na zachęcaniu absolwentów do publikowania wyników i wniosków z badań opisanych w wyróżniających się pracach. Jedną z form kontroli skuteczności procesu dydaktycznego, jak wspomniano wcześniej są badania ankietowe prof. S. Przewłockiego n.t. osiągniętych efektów uczenia się.

Kształcenie w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich jest osadzone w przestrzeni prawnej zawodu geodety oraz w aktualnym środowisku techniczno - informatycznym zawodu. Tak więc tematyka i metodyka prac dyplomowych uwzględnia nabywanie i weryfikację osiągniętych przez studentów kompetencji inżynierskich i kompetencji badawczych.

Duże wymierne znaczenie na doskonalenie jakości kształcenia i osiągnięcie zamierzonych efektów uczenia się mają prace naukowe kadry dydaktyczno-naukowej bezpośrednio tematycznie związane z misją Uczelni i potrzebami lokalnego i krajowego rynku pracy. Efekty tych prac publikowane są w formie podręczników akademickich i artykułów naukowych w wydawnictwie uczelnianym i wydawnictwach krajowych.

Absolwenci nasi mają też dorobek naukowy w postaci punktowanych artykułów w Przeglądzie Geodezyjnym (Monika Bartosik, Beata Truszkowska, Piotr Zygadło, Aleksander Wołodko, Paweł Iwaszko) a także w wydawnictwach uczelnianych. Artykuły te zostały opracowane na podstawie wyników uzyskanych w pracach dyplomowych (Ł. Buczak *Metody wyodrębnienia krawędzi w zastosowaniu do oceny wieloletnich zmian zbiornika wodnego „Żabieniec” w Łodzi*).

Interesującą pozycją wydaną nakładem WSGK w Kutnie jest praca dyplomowa A. Moskwy pt. *Geodezyjne opracowanie projektu odcinka drogi powiatowej*. Kutno 2016.

Coroczna ocena efektów uczenia się prezentuje nam również losy absolwentów kierunku na rynku pracy i ich powodzenie zawodowe. Zdobywaniu wiedzy na ten temat służą ankietyzacja absolwentów przeprowadzona przez Zespół ds. Monitorowania Karier Zawodowych i badanie opinii interesariuszy zewnętrznych, tworzących na Wydziale Radę Konsultacyjną. Dziekan i prowadzący zajęcia we współpracy z interesariuszami zewnętrznymi w sposób ciągły obserwują i analizują potrzeby rynkowe w zakresie efektów uczenia się. W ramach monitoringu losów absolwentów także prof. S. Przewłocki przeprowadził badania pt. *Rok przed uzyskaniem dyplomu (plany i oczekiwania studentów)*. Badania te dotyczyły zatrudnienia w geodezji i poza geodezją, wysokości wynagrodzeń i planów po ukończeniu studiów. Część tych badań została wykorzystana w publikacji i w miesięczniku geoinformacyjnym „Geodeta”. Również WKJK przeprowadziła trzecią edycję badań losów absolwenta „*Studia z perspektywy absolwenta Wydziału Nauk Technicznych*”. Ze sporządzonego przez WKJK Raportu wynika, iż absolwenci wysoko ocenili zdobyte umiejętności i kompetencje zawodowe. Także przeprowadzone przez Zespół ds. Monitorowania Karier Zawodowych ostatnie badania wśród absolwentów kierunku geodezja i kartografia po roku od ukończenia uczelni oraz 3 lata po ukończeniu studiów wykazały, iż studenci dobrze ocenili program kształcenia i uważają, że spełnia on oczekiwania studentów i pracodawców na rynku pracy.

Potwierdzeniem skuteczności procesu dydaktycznego WSGK w Kutnie są wyniki badań Ogólnopolskiego Systemu Monitorowania Ekonomicznych losów absolwentów szkół wyższych (ELA), z których wynika, że absolwenci WSGK w Kutnie należą do najlepiej radzących sobie na rynku pracy.



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

Z uwagi na fakt, że kierunek geodezja i kartografia został przypisany do dziedziny nauk inżyniersko-technicznych, dyscypliny inżynieria lądowa i transport, w kadrze znajdują się osoby reprezentujące tę dziedzinę i dyscyplinę naukową.

Kadrę naukowo-dydaktyczną na kierunku geodezja i kartografia stanowi 5 profesorów, 7 doktorów i 2 magistrów inżynierów zatrudnionych na podstawowym miejscu pracy. 5 osób (mgr i mgr inż.) zatrudnionych jest na podstawie umowy zlecenie.

Profesorowie mają znaczący dorobek naukowy, duże doświadczenie dydaktyczne a także znaczącą pozycję w środowisku naukowym.

Doktorzy i doktorzy nauk technicznych również posiadają znaczący dorobek naukowy i dydaktyczny a także mają wieloletnie doświadczenie praktyczne (zawodowe).

Magistrowie i magistrowie inżynierowie mają wieloletnie doświadczenie w pracy zawodowej w wykonawstwie geodezyjnym, w administracji geodezyjnej a także w pracy dydaktycznej.

Obsada poszczególnych przedmiotów na studiach I i II stopnia jest zgodna z kwalifikacjami i kompetencjami poszczególnych pracowników. Przy obsadzie zajęć brane są pod uwagę: wykształcenie, dorobek naukowy, dorobek zawodowy i indywidualne zainteresowania pracownika.

Pracownicy naukowo-dydaktyczni w ostatnim dwudziestoleciu w swoim dorobku mają wiele skryptów i podręczników akademickich, które otrzymały nagrody Rektorów i Ministra Szkolnictwa Wyższego. Wiele tych podręczników i skryptów ma charakter unikalny w skali krajowej.

Władze Uczelni przywiązują dużą uwagę do polityki kadrowej, uwzględniając potrzebę zapewnienia studentom osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się. Dlatego wśród wykładowców są wybitni teoretycy jak i praktycy zapewniający osiągnięcie przez studentów kompetencji inżynierskich.

Poważną stratą Wydziału była tragiczna śmierć wybitnego profesora Zdzisława Adamczewskiego. W roku 2018 dorobek naukowy profesora a także pozycja w środowisku naukowym i wśród praktyków stanowiła znaczące wsparcie kadry naukowej Wydziału.

Struktura kwalifikacji oraz dorobku naukowego nauczycieli akademickich jest w pełni zgodna z kierunkiem studiów. Wszyscy nauczyciele akademicy mają wykształcenie, dorobek naukowy i dorobek zawodowy zgodny z obowiązującymi przepisami zawartymi

w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art.68 ust.3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Nauczyciele akademicy mają uprawnienia zawodowe w zakresie geodezji i rzeczoznawstwa majątkowego, praktycy legitymują się wieloletnim doświadczeniem zawodowym, posiadają także uprawnienia zawodowe.

Działalność naukowa kadry realizowana jest zgodnie z pięcioletnim planem badań naukowych na lata 2016-21 (Załącznik nr 1 do raportu). W zakresie osiągnięć dydaktycznych należy wyróżnić liczne skrypty, monografie i podręczniki akademickie wyróżniające się nowoczesną treścią i zawierające osiągnięcia naukowe autorów. Treść tych podręczników ułatwia studentom osiągnięcie umiejętności praktycznych.

Do podręczników tych należą m. in.

Z. Adamczewski: „Teoria błędów dla geodetów”, „Geodezja fizyczna naturalna i elementy grawimetrii”.

W. Kosiński: „Geodezyjne pomiary szczegółowe”.

S. Przewłocki: „Geomatyka”.

Niezwykłe cenne z zakresu historii geodezji są trzy monografie M. Czochańskiego:

„Geodezja w początkach Królestwa Polskiego” Łódź, 2014

„Pierwsze polskie geodezyjne standardy techniczne z lat 1819-1839” Kutno, 2018

„Pomiary dóbr i lasów w Królestwie Polskim” Kutno, 2018.

Szczegółowe zestawienie dorobku naukowego i charakterystykę kadry kierunku zawiera załącznik 2, pkt. 4 do raportu samooceny.

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

Siedziba uczelni mieści się w Kutnie przy ul. Lelewela 7 na działce ogrodzonej o powierzchni 6.000 m<sup>2</sup>, wydierżawionej od Urzędu Miasta. Na tym terenie znajdował się budynek po dawnej szkole podstawowej. Został on wyremontowany przez uczelnię i przystosowany do potrzeb szkoły wyższej. Obiekt ten (siedziba Uczelni) jest dzierżawiony-umowa najmu zawarta do roku 30.09.2026.

W budynku tym mieszczą się: Rektorat, Gabinety: Rektora, Prorektorów, Kanclerza i Vice Kanclerzy, Biblioteka Główna z czytelnią wyposażona w stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu, Laboratorium Wentylacji i Ogrzewnictwa. W budynku mieści się również, sekretariat Centrum Doskonalenia Kadr i Nauczycieli oraz pracownia komputerowa nr 1.

Większość zajęć dydaktycznych odbywa się w nowym własnym czterokondygnacyjnym budynku przy ul. Lelewela 7a. Ten nowoczesny obiekt o powierzchni 2000 m<sup>2</sup> przystosowany został również do potrzeb osób niepełnosprawnych. W budynku mieszczą się: sale wykładowe, sale ćwiczeniowe, pracownie, laboratoria, pracownia komputerowa, kwestura, dziekanaty, pokój dla wykładowców, gabinety Dziekanów, dom studencki na 49 miejsc (IV kondygnacja) - pokoje jedno i dwuosobowe. Budynek posiada własną ochronę. Został wybudowany ze środków własnych Uczelni i oddany do użytku 01 marca 2006 r.

Zarówno obiekt własny jak i dzierżawiony dostosowany jest do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Obydwa budynki posiadają podjazdy dla wózków inwalidzkich, a brak windy nie wpływa na możliwość kształcenia osób niepełnosprawnych. W przypadku zgłoszenia na studia osoby niepełnosprawnej z dysfunkcją ruchową zajęcia planowane są zarówno w pracowniach komputerowych jak i w normalnych salach wykładowych na parterze. Wszystkie biura (dziekanaty, pracownie komputerowe, pracownie dydaktyczne) dostępne są na parterze. Osoby niepełnosprawne nie mają więc problemu z poruszaniem się po budynkach.

W nowym budynku mieści się:

- 15 sal dydaktycznych w tym:
  - 1 sala wyposażona w 23 komputery,
  - dwie duże sale wykładowe po 150 miejsc każda,
  - Pracownia Umiejętności Pielęgniarskich
  - Pracownia Nauk Podstawowych – Pielęgniarstwo
  - Pracownia Europeistyki

- **Pracownie wychowania fizycznego**

Dla potrzeb prowadzenia wychowania fizycznego, WSGK w Kutnie zawarła umowę najmu sali gimnastycznej z Gimnazjum Publicznym Nr 2 (lekcje siatkówki), Szkołą Podstawową Nr 9 (sekcja koszykówki, I Liga Koszykówki Mężczyzn AZS WSGK) oraz Zespole Szkół Zawodowych Nr 1w Kutnie (sekcja MMA i Taekwondo).

Wydział dysponuje niezbędną ilością miejsc w salach wykładowych. Wszyscy studenci (oprócz zajęć dydaktycznych) mają wolny dostęp do dwóch pracowni komputerowych z dostępem do Internetu. Na terenie uczelni działa również sieć Wi-Fi. Wszyscy studenci mają nieograniczony dostęp do Internetu bezprzewodowego.

Bazę dydaktyczną Wydziału stanowią: sale wykładowe, ćwiczeniowe i seminaryjne znajdujące się w budynku przy ulicy Lelewela 7 i przy ul. Lelewela 7a.

## **Pracownie informatyczne**

- **Pracownia AUTOCAD** - 23 stanowiska komputerowa typu AIO wyposażona w system Windows 10. W pracowni na 10 stanowiskach zainstalowane jest oprogramowanie fotogrametryczne i teledetekcyjne PCI Geomatica, wykorzystywanego do przetwarzania obrazów. Sala posiada dostęp do sieci lokalnej oraz internet.
- **Pracownia MAC** – 10 stanowisk komputerowych typu AIO wyposażona w system Windows 7. Sala posiada dostęp do sieci lokalnej oraz internet.
- **Pracownia 103** – 23 stanowiska komputerowe typu DESKTOP wyposażone w system LINUX oraz tablicę multimedialną z rzutnikiem cyfrowym. Sala posiada dostęp do sieci lokalnej oraz internet.

## ***Pracownia chemiczna i technologii wód i ścieków***

### ***Laboratorium Ogrzewnictwa i Wentylacji***

***Laboratorium fotogrametryczne połączone z pracownią kartograficzną (opis zawiera załącznik nr 2, pkt. 6)***

***Laboratorium Geodezyjne (opis zawiera załącznik nr 2, pkt. 6)***

***Pracownia Fizyczna (opis zawiera załącznik nr 2, pkt 6)***

## ***Pracownie językowe***

Pracownia języka angielskiego znajduje się w budynku przy ul. Lelewela 7A. Jest wyposażona w sprzęt multimedialny, rzutnik, ekran, sprzęt audiowizualny, tablice językowe do nauki języka, biblioteczkę podręczną słowników językowych.

Sale dydaktyczne uczelni wyposażone są w:

- zestawy nagłaśniające (3 szt.),
- ekrany audiowizualne (9 szt.),
- rzutniki multimedialne (9 szt.),
- radiomagnetofony (10 szt.),
- telewizory (6 szt.),
- kserokopiarki (3 szt.),
- laptopy (9 szt.)
- tablica interaktywna

## **Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne**

• **Zbiory biblioteczne Uczelni WSGK** (stan z 01.01.2019 r.)

Rodzaj zbioru	Jedn.	Stan zbioru dla kierunku	Stan zbioru ogółem
Książki	wol.	<b>1 253</b>	<b>1 6872</b>
Czasopisma	wol.	<b>719</b>	<b>1 138</b>
Zbiory specjalne	jedn.	<b>120</b>	<b>317</b>
<b>R a z e m</b>	jedn.	<b>2 092</b>	<b>1 8327</b>

Studenci WSGK mają wolny dostęp do zgromadzonych książek i czasopism. Zbiory są uporządkowane wg działów. Stosuje się różne formy udostępniania zbiorów, w zależności od statusu danej publikacji:

- na miejscu w uczelni (w czytelni),
- wypożyczanie na krótki termin do 1 tygodnia,
- wypożyczanie długoterminowe 1 – miesięczne do 3 miesięcy.

Biblioteka wraz z czytelnią jest dostępna przez sześć dni w tygodniu w godzinach od 8.00 do 16.00. Liczba miejsc w czytelni wynosi 15, a liczba stanowisk komputerowych z dostępem do sieci to 6 komputerów klasy Macintosh oraz 2 stanowiska mobilne wyposażone w laptopy.

Od 1 marca 2013 roku Biblioteka WSGK subskrybuje dostęp do czytelni wirtualnej IBUK Libra. Studenci i wykładowcy mogą korzystać z dokumentów w formie elektronicznej zarówno w siedzibie Uczelni oraz z komputerów domowych za pomocą haseł zdalnego dostępu.

Biblioteka WSGK wykorzystuje dostęp do katalogów on – line innych bibliotek szkół wyższych, publicznych i pedagogicznych za pomocą Katalogu Rozproszonego Bibliotek Polskich oraz bezpośrednio przez strony www konkretnych placówek (m.in. Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Łodzi, Miejskiej i Powiatowej Biblioteki Publicznej w Kutnie). Ponadto pracownicy biblioteki wykorzystują dostęp i upowszechniają korzystanie z baz bibliograficznych Biblioteki Narodowej. W ramach **Wirtualnej Biblioteki Nauki** Uczelnia posiada dostęp do następujących baz:

- Web of Science,
- Science Direct,
- Czasopisma Springer,
- EBSCO Publishing – pakiet podstawowy,
- JCR (Jurnal Citation Reports),

– CPCI (Conference Proceedings Citation Index).

W bibliotece znajdują się dwa stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu, przeznaczone wyłącznie dla osób niepełnosprawnych. Stanowiska są wyposażone w specjalistyczny sprzęt dla osoby niepełnosprawnej z dysfunkcją ruchową kończyn górnych i dolnych (klawiatury, siedziska).

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

Jedną z głównych wartości podkreślanych w Strategii Wydziału i Misji Uczelni jest otwartość i współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Podejmowane od 2011 roku konsultacje z pracodawcami pozwoliły na wypracowanie płaszczyzn współpracy w procesie kształcenia, w szczególności – kształtowania koncepcji kształcenia, opiniowania programu, w tym celów i efektów uczenia się.

Ze względu na zmiany zachodzące na Wydziale i zmianę profilu kształcenia na praktyczny, aktywne uczestnictwo przedstawicieli pracodawców w tworzeniu programu okazało się ważne i efektywne. Mając na uwadze wieloletnią dobrą współpracę oraz świadomość dalszego ewaluowania procesu kształcenia w ramach profilu praktycznego powołano **Radę Konsultacyjną**, w skład której wchodzi reprezentanci pracodawców, reprezentujących instytucje samorządowe, instytucje i przedsiębiorstwa, których zakres działania jest związany z geodezją i gospodarką nieruchomościami. Do jej zadań należą: udział w tworzeniu, budowaniu, opiniowaniu i zmianach programów studiów, określanie zgodności programów studiów z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rynku pracy, konsultowanie misji i strategii WNT biorąc pod uwagę potrzeby rynku i wszelkie innowacje. Spotkania Rady odbywają się co najmniej raz w semestrze.

Wydział ma podpisaną umowę o współpracy z Wydziałem Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego. Współpracuje również z Geodetą Miasta mgr inż. Sławomirem Lubowieckim a także z firmami prywatnymi, które prowadzą absolwenci kierunku geodezja i kartografia Wyższej Szkoły Gospodarki Krajowej w Kutnie. Dotyczy to firmy „Geoservice” Maciej Maciążek, Pracownia Geodezyjna „POMIAR” Artur i Eugeniusz Wiatr oraz „GEOPUNT” Jarosław Suty.

Współpraca ta ma różne formy i polega na czerpaniu doświadczeń i dobrych praktyk w zakresie problemów współczesnej geodezji. Studenci mogą korzystać z niezbędnych materiałów i informacji potrzebnych podczas pisania pracy dyplomowej, odbywają praktyki zawodowe, staże a kadra dydaktyczna ma możliwość konsultacji i wymiany poglądów na

aktualne tematy nurtujące środowisko. Geodeta Miasta mgr inż. Sławomir Lubowiecki oraz geodeta Powiatu Kutnowskiego mgr inż. Tomasz Kantorski biorą czynny udział w zespole opiniującym prace przygotowywane do druku.

Należy również podkreślić pomoc Firm TOPCON i TRIMBLE w prezentacji nowoczesnego sprzętu, na który nie stać Uczelni.

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

Umiędzynarodowienie jest priorytetowym kierunkiem w strategii rozwoju zarówno uczelni jako i Wydziału Nauk Technicznych, a współpraca międzynarodowa odgrywa bardzo istotną rolę w projektowaniu oraz realizacji kształcenia, projektowania i prowadzenia badań naukowych.

Zatrudnianie i wymiana pracowników naukowych i studentów, międzynarodowe konferencje, internacjonalizacja badań, projekty i publikacje z zagranicznymi partnerami, uzyskiwanie stopni naukowych w zagranicznych ośrodkach, oferta kształcenia w językach obcych, zachęcanie i uznawanie przez władze wydziału praktyk zawodowych odbywanych w zagranicznych ośrodkach, a także możliwość wspólnych publikacji z partnerami zagranicznymi, składają się na formy działania, za pomocą których Wydział Nauk Technicznych dąży do realizacji założeń umiędzynarodowienia procesu dydaktycznego na kierunku: „geodezja i kartografia”.

Wydział Nauk Technicznych WSGK w Kutnie ma podpisaną umowę o współpracy naukowej i dydaktycznej z Instytutem Geodezji Politechniki Lwowskiej, Instytutem Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Lwowskiej oraz Wydziałem Systemów Inżynierskich i Ekologii Kijowskiego Narodowego Uniwersytetu Budownictwa i Architektury.

W ramach umowy z Instytutem Geodezji Politechniki Lwowskiej Wyższa Szkoła Gospodarki Krajowej zatrudnia trzech profesorów Politechniki Lwowskiej (prof. Kornelii Tretyak, prof. Fiodor Zabłocki oraz prof. Konstanty Burak) na kierunku Geodezja i Kartografia. Prowadzą oni wykłady i ćwiczenia z kartografii, geodynamiki, geodezji satelitarnej, geodezji fizycznej, geodezji wyższej, dynamicznej i innych.

Wyniki badań naukowych, które są efektem tej współpracy prezentowane są na seminariach, konferencjach naukowych oraz wspólnych publikacjach.

W ramach wyżej wymienionej umowy doktoranci Politechniki Lwowskiej uczestniczyli w konferencji naukowej w Kutnie a ich referaty z wystąpienia są opublikowane w monografii

wydanej wspólnie przez Wyższą Szkołę Gospodarki Krajowej w Kutnie i Politechnikę Lwowską pt.: *Współczesne kierunki badań naukowych w dyscyplinie geodezja i kartografia*. W 2012 roku odbyło się Seminarium naukowe n.t. *Współpraca naukowa i dydaktyczna Wyższej Szkoły Gospodarki Krajowej w Kutnie w dyscyplinie Geodezja i Kartografia z ośrodkami zagranicznymi*. Na międzynarodowej konferencji naukowej nt. *Nauka a jakość życia* w Wilnie w roku 2012 realizując zadania związane z opracowaniem efektów uczenia się dla kierunku Geodezja i Kartografia prof. Stefan Przewłocki prezentował referat pt. *Doświadczenia Wyższej Szkoły Gospodarki Krajowej w Kutnie w procesie ustalania i definiowania efektów uczenia się dla kierunku Geodezja i Kartografia*. Również w ramach wyżej wymienionej umowy w 2013 roku prof. Stefan Przewłocki uczestniczył w międzynarodowej konferencji naukowej pt.: *Kataster – Fotogrametria - Geoinformatyka*. W grudniu 2016 roku dążąc do pogłębiania współpracy kierunku z Instytutem Geodezji PL, zorganizowano kolejną konferencję naukową, a artykuły naukowe na niej prezentowane zostały opublikowane we wspólnej monografii WSGK i Politechniki Lwowskiej pt.: *Tematyka badań naukowych w dyscyplinie Geodezja i Kartografia*.

W roku 2016 grupa studentów kierunku geodezja i kartografia na zaproszenie Instytutu Geodezji Politechniki Lwowskiej po raz pierwszy odbyła trzydniowe ćwiczenia terenowe na poligonie tego Instytutu z zakresu geodynamiki i monitoringu z kosmosu. Zapoczątkowało to coroczne wyjazdy studentów kierunku na ćwiczenia terenowe z zakresu współczesnych technologii, podstaw geodezji dynamicznej i satelitarnych technik pomiarowych. Corocznie studenci z odbytych zajęć sporządzają reportaże (jeden z takich reportaży z ćwiczeń w roku akademickim 2016/2017 został opublikowany w postaci krótkiej notatki w Przeglądzie Geodezyjnym nr 8/2017).

W ramach współpracy naukowej z Politechniką Lwowską w roku 2019 został opublikowany wspólny artykuł p.t. „*Opóźnienie troposferyczne i jego składniki oraz para wodna określone przez sondowania atmosfery a obserwacje GNSS*”.

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

Wyższa Szkoła Gospodarki Krajowej zapewnia swoim studentom stabilne warunki kształcenia, jak najlepsze przygotowanie do pracy w dynamicznie zmieniającym się środowisku społeczno- gospodarczym. Kształcenie jest prowadzone przede wszystkim na studiach I i II stopnia. Jest ono efektywne, ponieważ jest ściśle powiązane z pracami



naukowymi i badawczo-rozwojowymi nauczycieli akademickich Wyższej Szkoły Gospodarki Krajowej.

W Uczelni wdrożony został system opieki naukowej, dydaktycznej i materialnej studentów. Przez cały tok studiów studenci mogą korzystać z różnych form wsparcia i pomocy. System opieki materialnej dla studentów opiera się na wszystkich rodzajach świadczeń pomocy materialnej, przewidzianych i przyznawanych zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym* (stypendium socjalne, zapomoga, stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych oraz stypendium rektora dla najlepszych studentów).

Opiekę dydaktyczną, poza statutowymi podmiotami, sprawuje opiekun kierunku, który poprzez system spotkań ze studentami poznaje ich potrzeby - grupowe jak i indywidualne. W ramach systemu opieki dydaktycznej prowadzone są także konsultacje dla studentów, dyżury władz Wydziału i Uczelni. Należy zauważyć, że bardzo mało liczebne grupy od 8 do 17 studentów, znakomicie ułatwiają kontakt studentów z wykładowcą.

Uczelnia wspiera organizacje studenckie, w tym Samorząd Studencki, poprzez pomoc, organizacyjną i pomoc finansową. Wydział stwarza studentom dogodne warunki do podejmowania różnego rodzaju inicjatyw i rozwijania zainteresowań naukowych, sportowych, itd. Studenci mogą uczestniczyć we wspólnych publikacjach, seminariach naukowych, wykładach gościnnych, itd. W tym miejscu należy podkreślić współpracę kierunku z Instytutem Geodezji PL, w ramach której studenci wyjeżdżają na trzydniowe ćwiczenia terenowe do Lwowa. Poza tym wspólnie z opiekunami naukowymi opracowują artykuły (monografie pt. *Tematyka badań naukowych w pracach dyplomowych na kierunku geodezja i kartografia*, Kutno 2013, pt. *Geodezyjne opracowanie projektu odcinka trasy drogowej powiatowej*, Kutno 2016, dwa artykuły naukowe Łukasza Buczaka w *Księdze Jubileuszowej*, Kutno 2019 oraz artykuły publikowane w *Przeglądzie Geodezyjnym*).

Na wydziale dostrzega się zatem studentów szczególnie kreatywnych, uzdolnionych i pozyskuje się ich do pracy naukowo-badawczej.

Co roku WKJK dokonuje oceny zajęć dydaktycznych pracy wykładowców oraz pracy administracyjnej Uczelni na Wydziale. Ostatnie wyniki (rok akademicki 2017/2018) badań oceny nauczycieli akademickich oraz pracy administracyjnej klasyfikują się wysoko, 87 % studentów oceniło organizację studiów na ocenę dobrą i bardzo dobrą.

Nauczyciele akademicy oceniani byli pod względem oceny jakości przedmiotu w stosunku do zamierzonych efektów uczenia się i ich realizacji. Biorąc pod uwagę to narzędzie wyniki oceny były również pozytywne.

Do określenia potrzeb studentów niepełnosprawnych, oraz wykonywania działań z nich wynikających, zostało powołane Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych, którego zadaniem jest monitorowanie, przedstawianie wniosków i propozycji usprawniających proces kształcenia studentów niepełnosprawnych. Zadaniem Biura ds. Osób Niepełnosprawnych jest również stała współpraca z Biurem Karier w zakresie pozyskiwania miejsc odbywania praktyk, staży oraz miejsc pracy dla osób niepełnosprawnych. Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych przedkłada propozycje zakupu sprzętu do stworzenia warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia. Studenci niepełnosprawni, mogą występować o wyznaczenie opiekuna wydziałowego, którego zadaniem jest określanie i przedstawianie dziekanowi szczególnych potrzeb studenta w zakresie organizacji i realizacji procesu dydaktycznego, w tym dostosowania warunków odbywania studiów do rodzaju niepełnosprawności.

W warunkach masowego kształcenia konieczne jest zwracanie uwagi na studentów szczególnie kreatywnych i uzdolnionych i pozyskiwanie ich do pracy naukowo- badawczej. Na wydziale dąży się zatem do doskonalenia i rozszerzenia działań pozwalających studentom na rozpoznawanie ich zdolności (koła naukowe, konkursy na prace dyplomowe, udział w konkursach krajowych). Ważnym czynnikiem integrującym Uczelnię z otoczeniem są kultura i sport. Wyższa Szkoła Gospodarki Krajowej będzie zatem dynamizować swoją działalność kulturalną i sportową, skierowaną zarówno do studentów Uczelni, jak i do społeczeństwa, organizując konferencje naukowe spotkania kulturalno-sportowe.

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

Informacje o rekrutacji i jej zasadach podawane są w informatorach uczelnianych i biuletynie informacji publicznej BIP, na stronie internetowej uczelni oraz w prasie lokalnej a także Uczelnia przedkłada swoją ofertę na targach edukacyjnych w województwie łódzkim, mazowieckim kujawsko pomorskim. Oferta edukacyjna kierunku jest skierowana do osób pragnących uzyskać wiedzę z zakresu nauk technicznych oraz chcących nabyć umiejętności wykorzystania jej w pracy zawodowej, w życiu, z zachowaniem zasad etycznych. W Uczelni obowiązuje wolny nabór, a limit przyjęć, jest ustalony przez założyciela. Zasady przyjęć na studia ustala Senat WSGK.

Opis efektów uczenia się, system oceny i weryfikacji jest publicznie upowszechniony przez zapoznanie przez wykładowców z efektami uczenia się, sposobami ich oceny i weryfikacji na pierwszych zajęciach. Dokumentacja związana z funkcjonowaniem na Wydziale wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia (wyniki ankiet,

sprawozdania, itp.) są udostępnione w bibliotece i dziekanacie Wydziału. Rektorat, dziekanat i inne jednostki organizacyjne umożliwiają wszystkim zainteresowanym dostęp do dokumentów organizacyjnych uczelni, jak Statut, Regulamin Studiów, Regulamin opłat, dokumenty regulujące zasady działania uczelni, decyzje, pozwolenia, certyfikaty, dodatkowe uprawnienia. Zarządzenia wykonawcze Rektora, Dziekana są podawane do publicznej wiadomości poprzez ich zamieszczenie na tablicy ogłoszeń. Bieżące informacje na temat Wydziału a także całej uczelni, oferty kształcenia, sylwetki absolwenta, procedur toku studiów znajdują się na stronie internetowej uczelni [www.wsgk.com.pl](http://www.wsgk.com.pl). Strona jest systematycznie uaktualniana i zapewnia studentom zawsze najświeższe informacje z życia uczelni i Wydziału.

Studenci dokonują oceny dostępu do informacji publicznej poprzez wypełnienie ankiety.

Na zajęciach prowadzonych w ramach seminarium dyplomowego, studenci są informowani o metodyce pisania prac, konsekwencjach wynikających z plagiatu oraz o harmonogramie przedstawiania kolejnych rozdziałów/części prac, o konsultacjach, podczas których uzyskują konkretne informacje na temat wartości prezentowanego materiału, sugestie, czy dalsze wskazówki. Konsultacje odbywają się bezpośrednio w ramach godzin kontaktowych z wykładowcą lub za pomocą poczty elektronicznej. Studenci, na bieżąco, mogą otrzymać od promotorów wszystkie niezbędne informacje potrzebne do realizacji zadań związanych z przygotowaniem pracy dyplomowej oraz egzaminu dyplomowego.

Dodatkowo na tablicach ogłoszeń zamieszcza się oferty pracy skierowane dla studentów. Ponadto w Uczelni działa Biuro Karier, które jest dostępne dla wszystkich studentów, organizując spotkania w celu usprawnienia procesu rekrutacji na odpowiednie miejsca pracy.

Ważną pomocą dla studentów piszących pracę dyplomową jest opracowany przez prof. M. Czochańskiego unikalny w skali krajowej, skrypt akademicki p.t. Seminarium dyplomowe”.

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

Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia w Wyższej Szkole Gospodarki Krajowej w Kutnie (USZJK) został wprowadzony zarządzeniem Rektora z dnia 24.06.2013 r. USZJK jest kompleksowym systemem procedur dotyczących ewaluacji treści, środków, warunków, przebiegu i efektów uczenia się w Uczelni. USZJK umożliwia syntetyczny przegląd możliwie wszystkich aspektów kształcenia oraz łatwy i szybki dostęp organów

uczelni – w zakresie ich kompetencji – do gromadzonych i na bieżąco aktualizowanych informacji.

USZJK obejmuje zatwierdzanie, doskonalenie, promocję i kontrolę jakości kształcenia w uczelni, a w szczególności:

- 1) wytyczne dla Wydziałowych Komisji ds. Jakości Kształcenia w zakresie analizowania i opracowywania dokumentów dotyczących programów kształcenia,
- 2) metody monitorowania procesu kształcenia, w szczególności: organizacji i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych, metod i form kształcenia oraz sposobów weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta, słuchacza studiów podyplomowych,
- 3) metody rozwijania mobilności studentów,
- 4) metody poprawy jakości obsługi administracyjnej procesu dydaktycznego,
- 5) monitorowanie karier zawodowych absolwentów oraz ich opinii dotyczących przygotowania do pracy zawodowej,
- 6) procedury współpracy z interesariuszami zewnętrznymi,
- 7) system wspierania nauczycieli akademickich za działania na rzecz jakości kształcenia,
- 8) informatyzację obsługi studentów, słuchaczy studiów podyplomowych i działań administracji,
- 9) inne zadania wynikające z rozwoju uczelni, przepisów prawa i współpracy z innymi podmiotami.

W celu realizacji powyższych działań powołana została Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia oraz (na każdym wydziale) Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia. Działania Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Wydziałowych Komisji ds. Jakości Kształcenia wspierają Komisja Programowa, interesariusze zewnętrzni, którzy tworzą Radę Konsultacyjną na Wydziale, Zespół ds. Monitorowania Karier Zawodowych Absolwentów oraz Biuro Karier.

Uzupełnieniem USZJK było wprowadzenie:

- (zarządzeniem Rektora) „*Systemu weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia w WSGK w Kutnie*”. Zgodnie z systemem źródłami weryfikacji są nauczyciele akademicy, studenci, opiekunowie praktyk oraz absolwenci. System zawiera procedury postępowania dotyczące weryfikacji efektów oraz wzory ankiet do zbierania informacji o poziomie osiągnięcia efektów.

- (zarządzeniem Rektora z 27.05.2015r.) regulaminu projektowania, zatwierdzania dokumentacji i monitorowania programów kształcenia i efektów uczenia się w WSGK w Kutnie.

Ważnym uzupełnieniem w zakresie weryfikacji zakładanych efektów uczenia się, jak wspomniano wcześniej, są badania prof. S. Przewłockiego oparte na samoocenie studentów w zakresie osiągniętych efektów uczenia się.

Corocznie **Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia** na Wydziale Nauk Technicznych przygotowuje *Sprawozdanie z analizy osiągniętych założonych efektów uczenia się na Wydziale*. Sprawozdanie takie zawiera następujące elementy:

- 1) analiza ankiety oceny zajęć dydaktycznych (opis wykorzystanego narzędzia, wyniki ankiet, wnioski, propozycje zmian), ankiety oceny dostępu do informacji publicznej,
- 2) analiza wyników hospitacji zajęć dydaktycznych,
- 3) analiza sylabusów (wyniki analizy, propozycje naprawcze),
- 4) analiza form weryfikacji efektów uczenia się i kryteriów oceny (podsumowanie wyników ankiety, analiza wyników ankiet i wnioski),
- 5) monitorowanie realizacji efektów uczenia się w ramach praktyk zawodowych (monitorowanie efektów uczenia się w ramach praktyk, analiza ankiet oceny przebiegu praktyk, inne uwagi i spostrzeżenia osoby przeprowadzającej ocenę, zalecenia dotyczące poprawy jakości praktyk),
- 6. analiza prac dyplomowych (podsumowanie, działania naprawcze),
- 7. analiza wyników sesji egzaminacyjnych (analiza liczby studentów warunkowo zaliczających rok, wnioski wynikające z analizy sesji egzaminacyjnych, uwagi, rekomendacje i propozycje działań mających na celu doskonalenie procesu kształcenia),
- 8) losy absolwentów,
- 9) podsumowanie (wnioski, ocena podsumowująca, propozycje zmian doskonalących).

Zadaniem Komisji Programowej kierunku są okresowe przeglądy i doskonalenie programów studiów. Programy studiów podlegają przeglądowi średnio raz na dwa lata. Okresowych przeglądów dokonuje Komisja Programowa we współpracy z WKdsJK oraz interesariuszami zewnętrznymi. Ostatni przegląd (II) przeprowadzony został w 2017 roku. Raport z tego przeglądu został przedstawiony na posiedzeniu WKJK a następnie Rady Wydziału. Przegląd ten dotyczył w części I: danych ogólnych w zakresie statystyki przebiegu studiów, informacji o losach absolwentów, w części II: stopnia realizacji wcześniejszych

działań doskonalących, w części III: weryfikacji programu kształcenia, która składa się z analizy i działań doskonalących wprowadzonych wskutek tego przeglądu, oceny jakości prac dyplomowych i procedur procesu dyplomowania, oceny efektów uczenia się osiągniętych w wyniku praktyk zawodowych, w części IV : zgodności kierunku kształcenia z misją Uczelni i wymaganiami Polskiej Ramy Kwalifikacji, poprawności działania systemu ECTS, oceny zaangażowania pracodawców w tworzenie programu studiów, analizy zgodności efektów uczenia się z zapotrzebowaniem rynku pracy, oceny infrastruktury dydaktycznej, dostępu do informacji, wyników ankiet studenckich i hospitacji oraz w części V: głównych wniosków z analizy procesu dydaktycznego. Na kierunku I-ego przeglądu programu studiów, po wprowadzeniu efektów uczenia się, dokonano w 2015 roku. W 2010 roku na wniosek specjalnej komisji pod kierunkiem prof. M. Czochańskiego dokonano przeglądu modułu przedmiotów związanych z gospodarką nieruchomościami w aspekcie spełnienia minimum programowego dla osób ubiegających się o uprawnienia w zakresie rzeczoznawstwa majątkowego.

## Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

Analiza SWOT programu studiów na ocenianym kierunku i jego realizacji, z uwzględnieniem szczegółowych kryteriów oceny programowej

	<b>POZYTYWNE</b>	<b>NEGATYWNE</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<p><b>Mocne strony</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doświadczona kadra dydaktyczna,</li> <li>2. Sprawdzony program kształcenia,</li> <li>3. Tematyka prac dyplomowych dostosowana do potrzeb technologicznych branży geodezyjnej,</li> <li>4. Specjalność dostosowana do potrzeb rynku pracy,</li> <li>5. Uprawnienia do kształcenia na studiach II-go stopnia;</li> </ol>	<p><b>Słabe strony</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zmniejszanie się liczby kandydatów na studia.</li> <li>2. Brak studiów stacjonarnych skutkuje niskim zaangażowaniem studentów w działalność naukową i Wydziału.</li> <li>3. Ograniczenie możliwości odmłodzenia kadry.</li> </ol>

<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wzmocnienie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.</li> <li>2. Rosnące potrzeby społeczeństwa informacyjnego w zakresie informacji geodezyjno-kartograficznej.</li> <li>3. Rozwijająca się współpraca z Politechniką Lwowską.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zbyt mała ilość studentów powoduje małe wpływy z czesnego co przyczynia się do trudności finansowych Uczelni.</li> <li>2. Niezadawalający poziom wiedzy kandydatów na studia.</li> <li>3. Likwidacja samodzielnej dyscypliny naukowej „geodezja i kartografia” powoduje malejące zainteresowanie kierunkiem studiów.</li> </ol>

(Pieczęć uczelni)

.....  
(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

.....  
(podpis Rektora)

....., dnia .....  
(miejsowość)

Część III. Załączniki

**Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów**

**Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku<sup>2</sup>**

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki	Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki
I stopnia	I	-	-	22	8
	II	-	-	13	4
	III	-	-	30	14
	IV	-	-	56	27
II stopnia	I	-	-	-	8
	II	-	-	26	10
jednolite studia magisterskie	I	-	-	-	-
	II	-	-	-	-
	III	-	-	-	-
	IV	-	-	-	-
	V	-	-	-	-
	VI	-	-	-	-
<b>Razem:</b>		-	-	147	71

**Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny**

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku	Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku
I stopnia	<b>2016</b>	-	-	41	36
	<b>2017</b>	-	-	37	26
	<b>2018</b>	-	-	16	11
II stopnia	<b>2016</b>	-	-	21	22
	<b>2017</b>	-	-	-	-
	<b>2018</b>	-	-	20	19
jednolite studia magisterskie	...	-	-	-	-
	...	-	-	-	-
	...	-	-	-	-
<b>Razem:</b>				135	114

<sup>2</sup> Należy podać liczbę studentów ocenianego kierunku, z podziałem na poziomy, lata i formy studiów (z uwzględnieniem tylko tych poziomów i form studiów, które są prowadzone na ocenianym kierunku).



**Tabela 3. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz.U. 2018 poz. 1861)<sup>3</sup>.**

**3a) Studia pierwszego stopnia**

<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Liczba punktów ECTS/Liczba godzin</b>
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 sem. / 210 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	1616 godzin
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	64
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	118
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych–w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	6
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	72
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	15
Wymiar praktyk zawodowych	12 tygodni
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
<b>W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:</b>	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./-
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./-

**3b) Studia drugiego stopnia**

<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Liczba punktów ECTS/Liczba godzin</b>
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3 sem. / 90 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	675
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	27
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	70

<sup>3</sup> Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych–w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	39
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	14
Wymiar praktyk zawodowych	12 tygodni
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
<b>W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:</b>	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./-
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./-

**Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć kształtujących umiejętności praktyczne<sup>4</sup>**

**4a) studia pierwszego stopnia**

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne/ niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Ćw. polowe I: Geomatyka, bezpieczeństwo i higiena pracy w terenie	ćwiczenia laboratoryjne i terenowe	30	3
Prawo geodezyjne, budowlane i BHP w geodezji	wykład, praca samodzielna	10	1
Ćw. polowe II: GPS, Fotogrametria i teledetekcja	ćwiczenia laboratoryjne i terenowe	30	3
Teoria i technika wyceny nieruchomości	wykład/ćwiczenia	90	9
Zarządzanie nieruchomościami	wykład/ćwiczenia	75	7
Ćw. polowe III: Geodezja satelitarna, Geodezja inżynierska	ćwiczenia laboratoryjne i terenowe	30	3
Elektroniczna technika pomiarowa/ Współczesne technologie w geodezji (trendy rozwojowe)	ćwiczenia laboratoryjne i terenowe	30	3
Informatyka i grafika komputerowa/ Systemy geoinformatyczne	wykład/ćwiczenia laboratoryjne	30	4
Ekonomika nieruchomości/ Rynek pieniężny i kapitałowy	wykład/ćwiczenia	20	2
Kataster/ Systemy katastralne	wykład/ćwiczenia	45	6
Informatyka i grafika komputerowa/ Satelitarne techniki pomiarowe	wykład/ćwiczenia	30	4

<sup>4</sup>Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

Rachunek wyrównawczy/	wykład/ćwiczenia rachunkowe	60	7
Kartografia/ Modelowanie kartograficzne	wykład/ćwiczenia	35	4
Podstawy planowania przestrzennego i projektowania urbanistycznego/ Geodezja inżyniersko-drogowa	wykład/ćwiczenia laboratoryjne i projektowe	40	4
Geodezja wyższa/Geodezja fizyczna	wykład/ćwiczenia laboratoryjne	30	4
Systemy informacji przestrzennej/ Bazy danych przestrzennych	wykład/ćwiczenia laboratoryjne	30	3
Geodezyjna obsługa nieruchomości/ Zarządzanie i marketing firmą geodezyjną	wykład/ćwiczenia praca samodzielna	30	3
Pośrednictwo w obrocie nieruchomościami/ Rynek nieruchomości	wykład/ćwiczenia	35	3
Seminarium przeddyplomowe	seminarium	15	1
Seminarium dyplomowe, przygotowanie pracy dyplomowej, przygotowanie do egzaminu dyplomowego	seminarium	20	17
Język obcy	ćwiczenia	120	12
Praktyka zawodowa	praktyka	480	15
<b>Razem:</b>		835+480	118

#### 4b) studia drugiego stopnia

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Geodezja fizyczna	wykład/ćwiczenia laboratoryjne	30	4
Pomiary przemieszczeń	wykład/ćwiczenia rachunkowe	30	2
Satelitarne techniki pomiarowe	wykład/ćwiczenia praktyczne	30	3
Gospodarka nieruchomościami	wykład/ćwiczenia	30	2
Wycena nieruchomości w wybranych krajach UE	wykład	15	1
Systemy informacji przestrzennej	wykład/ćwiczenia	30	3
Seminarium przeddyplomowe	seminarium	20	1
Systemy odniesienia i układy współrzędnych	wykład/ćwiczenia praca samodzielna	30	2
Wybrane działy geodezji gospodarczej Współczesne technologie w geodezji	wykład/ćwiczenia	30	3
Elektroniczna technika pomiarowa Geodezja inżyniersko-drogowa	wykład/ćwiczenia rachunkowe i terenowe	30	2
Wykład monograficzny	wykład praca samodzielna	30	2
Taksacja nieruchomości Bazy danych przestrzennych	wykład/ćwiczenia	30	3
Techniki satelitarne w geodezji inżynierskiej Pomiary nawigacyjne	wykład/ćwiczenia laboratoryjne i terenowe	30	3
Pomiary specjalne	wykład	30	2

Rewitalizacja miast			
Zarządzanie i marketing w geodezji Geodezyjna obsługa nieruchomości	wykład/ćwiczenia praca samodzielna	20	1
Geodezja współczesna Projektowanie urbanistyczne i planowanie przestrzenne	konwersatorium praca samodzielna	30	2
Praktyka zawodowa			14
Seminarium dyplomowe, przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego	seminarium	30	20
<b>Razem:</b>		475+480	70

**Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich / Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela<sup>5</sup>**  
**5a) studia pierwszego stopnia**

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Geomatyka	wykład/ćwiczenia rachunkowe i terenowe	90	12
Informatyka i grafika komputerowa	wykład/ćwiczenia laboratoryjne	60	8
Geodezyjne pomiary szczegółowe	wykład/ćwiczenia rachunkowe i terenowe	60	7
Fotogrametria i teledetekcja	wykład/ćwiczenia laboratoryjne	60	7
Satelitarne techniki pomiarowe	wykład/ćwiczenia	30	4
Gospodarka nieruchomościami	wykład/ćwiczenia	45	5
Prawo geodezyjne, budowlane i BHP w geodezji	wykład	10	5
Kartografia	wykład/ćwiczenia	75	7
Geodezja III (inżynierska)	wykład/ćwiczenia rachunkowe, projektowe i terenowe	70	8
Teoria i technika wyceny nieruchomości	wykład/ćwiczenia	90	9
Geodezja inżyniersko-drogowa	wykład/ćwiczenia projektowe i terenowe	40	4
Zarządzanie nieruchomościami	wykład/ćwiczenia	75	7
Systemy informacji przestrzennej	wykład/ćwiczenia	30	3
Geodezyjna obsługa nieruchomości/	wykład/ćwiczenia praca samodzielna	30	3

<sup>5</sup> Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie, w przypadku, gdy absolwenci ocenianego kierunku uzyskują tytuł zawodowy inżyniera/magistra inżyniera lub w przypadku studiów uwzględniających przygotowanie do wykonywania zawodu nauczyciela.

Zarządzanie i marketing firmą geodezyjną			
<b>Razem:</b>		765 godzin	89

**5b) studia drugiego stopnia**

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Wybrane działy Geodezji Gospodarczej	wykład/ćwiczenia	30	3
Systemy informacji przestrzennej	wykład/ćwiczenia laboratoryjne	30	3
Elektroniczna technika pomiarowa	wykład/ćwiczenia instrumentalne	30	2
Pomiary specjalne	wykład	30	2
Pomiary przemieszczeń	wykład/ćwiczenia rachunkowe	30	2
Gospodarka nieruchomościami	wykład/ćwiczenia	30	2
Geodezyjna obsługa gospodarki nieruchomościami/Zarządzanie i marketing w geodezji	wykład/ćwiczenia praca samodzielna	20	1
<b>Razem:</b>		200	15

**Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych<sup>6</sup>**

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

<sup>6</sup> Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie. Jeżeli wszystkie zajęcia prowadzone są w języku obcym należy w tabeli zamieścić jedynie taką informację.