



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Geodezja inżynierska Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Inżynieria środowiska	Cykl kształcenia 2022/23	
Specjalność -	Kod przedmiotu ID000000IISS.I2B.0781.22	
Jednostka organizacyjna Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Dyscypliny Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	
	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Izabela Wilczyńska	
Pozostali prowadzący	Izabela Wilczyńska	
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Podstawy geodezji dla inżynierii
----	----------------------------------

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zasady wykonywania podstawowych pomiarów, wykonywanych przez geodetów, umie posługiwać się mapą zasadniczą, zna podstawowe metody geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych oraz odwzorowania rzeźby terenu i jego pokrycia	IS_P6S_WG05	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	pozyskać informacje właściwe do zadania projektowego z podstawowych źródeł, potrafi samodzielnie wykonać podstawowe pomiary niwelacyjne	IS_P6S_UW04	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	efektywnej pracy w grupie przy wykonywaniu zadania projektowego, umie współpracować z geodetami	IS_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	15	
Przygotowanie do zajęć	10	
Przygotowanie projektu	15	
Konsultacje	5	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 35	ECTS 1.2
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wiadomości wstępne: zadania geodezji, kształt i wielkość Ziemi, powierzchnie odniesienia, układy odniesienia stosowane w geodezji. 2. Mapa i skala mapy, klasyfikacja map, mapa zasadnicza, mapa numeryczna. 3. Metody wyznaczania różnic wysokości, Niwelatory – typy, budowa 4. Metody wyznaczania różnic wysokości, dziennik niwelacji, pomiary wysokościowe. Metody przedstawiania rzeźby terenu. 5. Metody pomiaru szczegółów sytuacyjnych. 6. Techniki satelitarne GNSS w pracach geodezyjnych. 7. Podstawy obliczeń geodezyjnych. 8. Opracowania geodezyjno-kartograficzne oraz czynności geodezyjne w procesie inwestycyjnym, mapa do celów projektowych. 9. Dokumentacja geodezyjna obowiązująca podczas projektowania i realizacji inwestycji oraz po ich zakończeniu 10. Osnowy geodezyjne, zasady stabilizacji punktów geodezyjnych, ochrona znaków geodezyjnych, instrukcje i normy techniczne. 11. Fotogrametria i teledetekcja w procesie geodezyjnej obsługi procesu inwestycyjnego. 12. Systemy informacji o terenie, kataster gruntów i budynków. 13. Organizacja służby geodezyjno-kartograficznej w Polsce. Elementy prawa geodezyjnego. 14. Nowoczesne techniki pomiarowe: zintegrowane systemy pomiarowe, skaning laserowy. 15. Repetytorium. 	Wykład
----	--	--------

2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mapa i skala mapy, klasyfikacja map, mapa zasadnicza, mapa numeryczna. 2. Znaki umowne na mapie zasadniczej. 3. Metody wyznaczania różnic wysokości, Niwelatory – typy, budowa 4. Poziomowanie instrumentu i wykonywanie odczytów. 5. Pomiar ciągów niwelacyjnych, wypełnianie dziennika pomiarowego. 6. Pomiar ciągów niwelacyjnych, wypełnianie dziennika pomiarowego. 7. Techniki satelitarne GNSS w pracach inżynierskich. 8. Opracowanie wyników pomiarów GNSS, baza danych GIS. 9. Metody przedstawiania rzeźby terenu. 10. Profil poprzeczny i profil podłużny - ćwiczenie projektowe. 11. Podstawy obliczeń geodezyjnych. Praca na współrzędnych - azymuty, odległości, powierzchnie. 12. Ćwiczenie projektowe związane z tworzeniem operatów wodnoprawnych - obliczenia współrzędnych. 13. Ćwiczenie projektowe związane z tworzeniem operatów wodnoprawnych - obliczenia odległości i spadków. 14. Ćwiczenie projektowe związane z tworzeniem operatów wodnoprawnych - opracowanie części graficznej. 15. Repetytorium. 	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	50%
Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń	50%

Wymagania wstępne

wiedza z matematyki z zakresu szkoły średniej

Literatura

Obowiązkowa

1. Kosiński W. „Geodezja”, Wyd. SGGW, Warszawa 1999.
2. Odlanicki - Poczobutt M. „Geodezja. Podręcznik dla studiów inżyneryjno-budowlanych”, PPWK, Warszawa 2001
3. Osada E. „Geodezja”, Ofic. Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2001.
4. Przewłocki S. „Geodezja dla kierunków niegeodezyjnych”, Wyd. PWN, Warszawa 2002

Dodatkowa

1. www.geoforum.pl
2. miesięcznik „Geodeta”
3. miesięcznik "Przegląd Geodezyjny"

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
IS_P6S_KK01	Absolwent jest gotów do wykazywania krytycznego podejścia do posiadanej wiedzy i odbieranych treści, jest świadomy, że wynik działalności inżyniera jest uzależniony od prawidłowego rozpoznania problemu i zastosowania właściwego rozwiązania - rozumie znaczenie wiedzy i w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu jest gotów do zasięgnięcia opinii ekspertów
IS_P6S_UW04	Absolwent potrafi wykorzystać zasady geometrii wykreślnej w zapisach graficznych na rysunkach technicznych; umie czytać rysunek techniczny; potrafi wykonać podstawowe czynności pomiarowe na placu budowy i współpracować z geodetą w trakcie realizacji inwestycji; potrafi wyszukać informacje przestrzenne i zaimplementować prosty system GIS
IS_P6S_WG05	Absolwent zna i rozumie zasady wzajemnych relacji pomiędzy elementami składowymi przestrzeni, zasady wykonywania prostych pomiarów geodezyjnych; posiada wiedzę w zakresie pozyskiwania i przetwarzania danych przestrzennych oraz ich wykorzystania w inżynierii środowiska