

Karta opisu zajęć - Sylabus

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa zajęć: Geodezja	Cykl kształcenia: 2022/2023	Data aktualizacji sylabusa: 27.01.2020
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Budownictwo, 1 stop. praktyczny		
Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć: wykład, laboratoria, projekt	
Rok studiów: I	Semestr: 1,2	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 3+1	Koordynator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: Małgorzata Szymczyk, dr inż., szymczyk@agh.edu.pl	
Jednostka organizacyjna: Instytut Inżynierii Technicznej	Prowadzący zajęcia Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail:	

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN

Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:

Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	15	Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:	15	Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:	15	Projekt:	
Zajęcia praktyczne:		Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki:		Praktyki:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	45	RAZEM:	

II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

Wymagania wstępne i dodatkowe:

Matematyka: podstawy geometrii, trygonometrii, algebry.
Informatyka: podstawowe aplikacje do obliczeń i grafiki

Cel (cele) kształcenia dla zajęć: uzyskanie umiejętności i ogólnej orientacji w prowadzeniu podstawowych pomiarów i obliczeń geodezyjnych w budownictwie.				
Efekty uczenia się określone dla zajęć				
Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się				
UWAGA: Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą od formy zajęć.				
Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*		Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:		
Wiedzy - zna i rozumie				
M_01	Absolwent zna i rozumie zasady rysunku technicznego w zakresie zapisu i odczytu rysunków geodezyjnych			
M_02	Absolwent zna odwzorowania kartograficzne oraz proste prace geodezyjne dla potrzeb budownictwa.			
Umiejętności - potrafi				
M_03	Absolwent potrafi odczytać rysunki geodezyjne a także posługiwać się podstawowym geodezyjnym sprzętem pomiarowym.			
M_04	Absolwent zna i stosuje przepisy prawa budowlanego w odniesieniu do tyczenia obiektu budowlanego.			
Kompetencje społecznych - jest gotów do				
M_05	Absolwent jest gotów do wykonywania prac indywidualnie a także współpracować w zespole.			
M_06	Absolwent jest odpowiedzialny za rzetelność wykonywanych przez siebie prac			
M_07	Absolwent ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych			
UWAGA! Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.				
TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA ZAJĘĆ				
Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):				
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla zajęć (symbol efektów uczenia się)

		wykład		
TK-01	Wiadomości wstępne. Ogólne zasady pomiarów geodezyjnych. Technologia pomiaru kąta poziomego i pionowego	Wykład podający	2	M_02,
TK-02	Technologie pomiaru długości: metoda bezpośrednia, pomiar dalmierzami elektronicznymi. Pomiary różnic wysokości metodą niwelacji geometrycznej, niwelatory optyczne kodowe, laserowe. Metoda niwelacji trygonometrycznej.	Wykład podający	2	M_02,
TK-03	Globalny system pozycyjny. Powierzchnie odniesienia i układy współrzędnych. Osnowa geodezyjna - podział. Rachunek współrzędnych.	Wykład podający	2	M_02,
TK-04	Metody zdjęcia sytuacyjnego, tyczenie obiektów. Pomiary wysokościowe osnowy, ciągi niwelacyjne.	Wykład podający	2	M_01, M_02,
TK-05	Pomiary rzeźby terenu- metody, Pomiary wysokościowe w pracach budowlanych. Wyznaczenie punktu wysokościowego o zadanej rzędnej, wyznaczenie rzędnej wysokościowej punktu usytuowanego na zewnątrz i wewnątrz budynku, wyznaczenie rzędnej dna wykopu.	Wykład podający	3	M_02, M_03,
TK-06	Odwzorowania kartograficzne. Układy współrzędnych stosowane w Polsce w opracowaniach kartograficznych. Mapa zasadnicza.	Wykład podający	2	M_02,
TK-07	Inwentaryzacja powykonawcza ze szczególnym uwzględnieniem inwentaryzacji infrastruktury podziemnej.	Wykład podający	2	M_02,
		laboratorium		
TK-08	Obliczenia geodezyjne: rachunek współrzędnych, obliczenie azymutu i długości.	laboratoria	2	M_02,
TK-09	Obliczenie wcięcia w przód. Temat indywidualny 1.	laboratoria	1	M_02, M_06,

TK-10	Obliczenie pola powierzchni metodą analityczną. Temat indywidualny 2.	laboratoria	2	M_02, M_06,
TK-11	Wykonanie przekroju poziomego i pionowego oraz pomiar czołówek bezlustrowym, ręcznym dalmierzem laserowym. Praca zespołowa Temat 3.	laboratoria	2	M_03,
TK-12	Zapoznanie z niwelacją geometryczną. Budowa i obsługa niwelatora	laboratoria	3	M_03,
TK-13	Zapoznanie z przyrządami do lokalizacji przewodów podziemnych	laboratoria	2	M_03,
TK-14	Przygotowanie do prac realizacyjnych – wytyczenia budynku tachimetrem TS02	laboratoria	2	M_02, _06,
TK-15	Kolokwium zaliczeniowe z laboratoriów i wykładów	pisemne kolokwium	1	M_07,
		projekt		
TK-16	Pomiar ciągu niwelacyjnego	projekt	2	M_05,
TK-17	Nadawanie spadku i wzniosu, obliczenie ciągu. Temat 1	Projekt	2	M_05,
TK-18	Wykonanie przekroju podłużnego i poprzecznego wskazanego odcinka drogi	Projekt	4	M_03, M_06,
TK-19	Inwentaryzacja przewodu podziemnego na wskazanym terenie	Projekt	2	M_03, M_06,
TK-20	Pomiar sytuacyjny wyznaczonych punktów na osi przekroju. Temat 2	Projekt	2	M_03, M_04, M_06,
TK-21	Wytyczenie fundamentu budynku tachimetrem TS02, kontrola tyczenia. Temat 3	projekt	3	M_03, M_04, M_06,
ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)				
<p>Literatura podstawowa (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Geodezja inżyniersko-budowlana, B. Wolski, C. Woś, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków, 2008. 2. <i>Ćwiczenia z geodezji I</i>. Praca zbiorowa pod redakcją J. Belucha. Wydawnictwa Naukowo – Dydaktyczne AGH, Kraków, 2007. 3. .Przewłocki S., 2002, <i>Geodezja dla kierunków nie geodezyjnych</i>, PWN, Warszawa. 				

Literatura uzupełniająca:

1. Wybrane zagadnienia z geodezji inżynierskiej. Józef Czaja, Wydawnictwa AGH, Kraków 1992.
2. Geodezja inżyniersko-przemysłowa Cz. 1 i 2. Jan Gocał. Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-dydaktyczne AGH, Kraków 1999

III. INFORMACJE DODATKOWE**Odniesienie efektów uczenia się określonych dla zajęć i treści programowych do form zajęć i metod oceniania**

Symbol efektu uczenia się określonego dla zajęć	Symbol treści programowych realizowanych w trakcie zajęć	Formy zajęć i metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
	Wiedza	wykład	
M_01	TK-01, TK-02, TK-03, TK-05	Wykład podający	Kolokwium zaliczeniowe
M_02	TK-01, TK-02, TK-03, TK-05	Wykład podający	Kolokwium zaliczeniowe
	Umiejętności		
M_03	TK-06, , TK-07, TK-08, TK-09, TK-10, TK-16, TK-17, TK-18, TK-19, TK20, TK-21	Laboratoria, projekt	Tematy indywidualne i zespołowe
M_04	TK-11, TK-21	Laboratoria, projekt	Tematy indywidualne i zespołowe
	Kompetencje społeczne		
M_05	TK-09, TK-10, TK-11, TK-12, TK-16, TK-17, TK-18, TK-19, TK-20, TK-21	Pomiary terenowe, praca zespołowa	Obserwacje studentów w trakcie wykonywanych prac
M_06	TK-10, TK-11, TK-16, TK-17, TK-18, TK-19, TK-20, TK-21	Pomiary terenowe, praca zespołowa	Obserwacje studentów w trakcie wykonywanych prac
M_07	TK-06, TK-07, TK-12	Pomiary terenowe, praca zespołowa	Obserwacje studentów w trakcie wykonywanych prac

Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.

Dla wykładu:

* np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy

np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt

Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.

BILANS PUNKTÓW ECTS

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)			
Forma aktywności		Liczba godzin *	
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia		45	
Praca własna studenta		40	
SUMA GODZIN:		85	
OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)			
		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPIŚANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 4	2
	Praca własna studenta		2
* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;			
OPIS PRACY WŁASNJE STUDENTA:			
Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbol efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej. Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu.			
Opracowanie wyników pomiaru – M_03, Przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego – M_04, M_07, ocena z kolokwium			
KRYTERIA OCENIANIA			
Ocena kształtująca: ocena z kolokwium, ocena z oddawanych tematów, obserwacja studentów w trakcie wykonywania pomiarów			
Ocena podsumowująca: Z wykładów – wynik kolokwium, Z laboratoriów – średnia z ocen oddawanych tematów i kolokwium zaliczeniowego			
INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA B-LEARNINGU			
INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA E-LEARNINGU			
Wykłady prowadzone są na platformie Moodle z wykorzystaniem e-learningu			

27.01.2020.



(data, podpis Koordynatora
odpowiedzialnego za zajęcia)
Instytutu/

Międzyinstytutowej)

.....

(data, podpis Dyrektora

Kierownika Jednostki

.....

(data, podpis Kierownika Zakładu)

Uwaga:

Karta opisu zajęć (sylabus) musi być dostępna dla studenta.