

Uproszczona karta opisu zajęć - Sylabus

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

I. INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa zajęć: Rachunek wyrównawczy i elementy statystyki

Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia:

Geodezja i Kartografia, I stopień, profil praktyczny

Język wykładowy:

polski

Rok studiów: II

Semestr: IV

Liczba punktów ECTS
przypisana zajęciom:

6

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:

45

Laboratorium:

Lektorat:

Lektorat:

Projekt:

Projekt:

Zajęcia praktyczne:

Zajęcia praktyczne:

Seminarium:

Seminarium:

Zajęcia terenowe:

Zajęcia terenowe:

Praktyki:

Praktyki:

Inna forma (jaka):

Inna forma (jaka):

RAZEM:

60

RAZEM:

II. INFORMACJE SZCZEGÓLNE

Przypisane do zajęć efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych i odniesienie ich do efektów uczenia się dla określonego kierunku studiów, poziomu i profilu.

UWAGA:

Dzielimy efekty uczenia się przypisane do zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Przypisane do zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii.

Symbol efektów uczenia się przypisanego do zajęć*	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:	
Wiedzy - zna i rozumie		
M_W_01	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu matematyki, w szczególności algebry macierzy i probabilistyki, niezbędną do rozwiązywania szczegółowych problemów z zakresu geodezji i kartografii	
M_W_02	ma wiedzę z zakresu zastosowania metod statystycznych w opracowaniu wyników obserwacji geodezyjnych	
M_W_03	ma wiedzę umożliwiającą formułowanie i rozwiązywanie zagadnień dotyczących projektowania i rozwiązywania klasycznych osnów geodezyjnych metodami ścisłymi wraz z pełną oceną dokładności	
Umiejętności - potrafi		
M_U_01	potrafi wykorzystać algebrę macierzy, metody analityczne symulacyjne i eksperymentalne, do rozwiązywania zagadnień inżynierskich z zakresu geodezji i kartografii oraz pokrewnych dziedzin	
M_U_02	potrafi samodzielnie wyrównać (uzgodnić) geodezyjne obserwacje bezpośrednie i pośrednie, w tym sieć wysokościową oraz sieć kątowno-liniową wraz ze ścisłą oceną dokładności	
Kompetencji społecznych - jest gotów do		
M_K_01	ma świadomość swojej wiedzy, rozumie konieczność jej doskonalenia oraz potrzebę przekazywania społeczeństwu osiągnięć nauki i techniki w sposób zrozumiały i uwzględniający różne aspekty działalności inżynierskiej	
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 w zależności od ogólnej liczby godzin 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
Wykład		
TK-01	Jednolita teoria estymacji liniowej według MNK. Równania obserwacyjne dla pomiarów geodezyjnych; długości odcinków, katów poziomych i pionowych oraz przewyższeń.	Wykład podający
TK-02	Analiza dokładności pomiarów geodezyjnych, prawo składania wariancji. Model parametryczny Gaussa – Markowa dla uzgadniania wyników zmiennej losowej jednowymiarowej i wielowymiarowej.	

TK-03	Model warunkowy Gaussa – Markowa dla uzgadniania wyników zmiennej losowej jednowymiarowej i wielowymiarowej. Uzgodnienie wyników pomiarów w sieciach niwelacyjnych. Uzgodnienie wyników pomiarów w sieciach kąto – długościowych.	
TK-04	Optymalizacja konstrukcji sieci geodezyjnych i ich obserwacji. Ocena dokładności metod pomiarów szczegółów terenowych.	
Laboratorium		
TK-05	równania obserwacyjne dla pomiarów geodezyjnych; długości odcinków, katów poziomych i pionowych oraz przewyższeń.	Zajęcia tablicowe
TK-06	analiza dokładności pomiarów geodezyjnych, prawo składania wariancji.	
TK-07	modele parametryczny Gaussa – Markowa dla uzgadniania wyników zmiennej losowej jednowymiarowej i wielowymiarowej.	
TK-08	model warunkowy Gaussa – Markowa dla uzgadniania wyników zmiennej losowej jednowymiarowej i wielowymiarowej	
TK-09	uzgodnienie wyników pomiarów w sieciach niwelacyjnych,	
TK-10	uzgodnienie wyników pomiarów w sieciach kąto – długościowych.	
TK-11	optymalizacja konstrukcji sieci geodezyjnych i ich obserwacji.	
III. INFORMACJE DODATKOWE		
Odniesienie efektów uczenia się przypisanych do zajęć do metod weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć		
Symbol efektu uczenia się przypisanego do zajęć	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #	
Wiedza		
M_W_01	Aktywność na zajęciach, egzamin, praca pisemna (kolokwium).	
M_W_02	Aktywność na zajęciach, egzamin, praca pisemna (kolokwium).	
M_W_03	Aktywność na zajęciach, egzamin, praca pisemna (kolokwium).	
Umiejętności		
M_U_01	Aktywność na zajęciach, egzamin, praca pisemna (kolokwium).	
M_U_02	Aktywność na zajęciach, egzamin, praca pisemna (kolokwium).	
Kompetencje społeczne		
M_K_01	Aktywność na zajęciach, egzamin.	

np. egzamin, zaliczenie

