

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Hydrotechnika i Geoinżynieria sem. zimowy 2017

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy geodezji
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Basic Geodesy
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ oIS C1 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	15	15	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Znajomość form i treści dokumentacji geodezyjnej, właściwy dobór i wykorzystanie jej w zagadnieniach związanych z inżynierią środowiska.

Cel 2 Odczytywanie informacji o terenie z mapy. Umiejętność sporządzania map małego obszaru w układzie lokalnym.

Cel 3 Zapoznanie studentów z metodami pomiarów geodezyjnych oraz sposobem opracowania wyników. Umiejętność aktualizacji mapy.

Cel 4 Praktyczne zapoznanie studentów z instrumentami geodezyjnymi i metodami pomiaru.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wiedza z zakresu matematyki i geometrii.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza 1. Student posiada wiedzę na temat dokumentacji geodezyjnej i możliwości jej wykorzystania w zawodzie. 2. Student wie, jakie informacje o terenie dostarczają mapy w zależności od skali i rodzaju. 3. Student posiada wiedzę o formach zapisu numerycznego danych geodezyjnych. 4. Student posiada wiedzę skąd i jak pozyskać właściwą dokumentację geodezyjną. 5. Student wie, jaki jest udział geodezji w poszczególnych etapach procesu inwestycyjnego. 6. Student zna metody pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz przyrządy jakimi się te pomiary wykonuje. 7. Student wie, na czym polegają pomiary realizacyjne i jakie warunki, z tego względu, musi spełniać projekt. 8. Student zna metody i możliwości geodezyjnych obliczeń kubaturowych w zastosowaniach dla geoinżynierii.

EK2 Kompetencje społeczne 1. Potrafi komunikować się z otoczeniem. 2. Student posiada umiejętność współpracy i pracy w zespole oraz ponoszenia współodpowiedzialności.

EK3 Umiejętności 1. Student potrafi dokonać oceny i dobrać odpowiednią do potrzeb dokumentację geodezyjną. 2. Student umie odczytywać informacje o terenie z mapy. 3. Student umie na podstawie mapy wyznaczyć pole powierzchni, linie spadku, budować profil terenu itp. 4. Student potrafi posługiwać się podstawowym sprzętem geodezyjnym tj. teodolitem, niwelatorem, planimetrem itp.

EK4 Umiejętności 1. Student posiada umiejętność wnoszenia na mapę szczegółów. 2. Student posiada umiejętność lokalizowania w terenie szczegółów zaprojektowanych na mapie. 3. Student umie precyzować swoje potrzeby i oczekiwania w stosunku do geodetów.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Mapa geodezyjna. Etapy zakładania osnów. Znaki geodezyjne. Układy współrzędnych przestrzennych. GPS.	3
W2	Metody pomiaru pól powierzchni. Skale i podziałki.	2
W3	Pomiar kąta poziomego. Teodolit, warunki, rektyfikacja.	2
W4	Rachunek współrzędnych. Poligonizacja.	2
W5	Niwelacja. Metody niwelacji. Metody przenoszenia wysokości w budowlach inżynierskich.	2
W6	Metody pomiaru szczegółów sytuacyjnych. Tachimetria.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W7	Mapa zasadnicza. Mapa numeryczna. Budowa NMT. Generowanie warstw na mapach.	2

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Pomiary kątów. Jednostki. Czynności na stanowisku pomiarowym.	4
L2	Pomiary niwelacyjne. Budowa niwelatora. Odczyty z łat. Pomiar ciągu niwelacyjnego.	4
L3	Pomiary sytuacyjno wysokościowe. Tachimetria	3
L4	Pomiary realizacyjne. Metody pomiaru. Szkic realizacyjny z zadanego obiektu pomiarowego	4

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Mapa. Rodzaje, treść i skala, dokładność, szczegółowość. Mapa zasadnicza. Jednostki miar. Pomiary długości. Tyczenie prostych.	4
C2	Obliczanie pól powierzchni. Symulowane obliczenia objętości zapór.	3
C3	Rachunek współrzędnych. Osnowa geodezyjna, obliczenia na zadanych przykładach.	4
C4	Profil podłużny dla zadanego obiektu. Praca na mapie warstwicznej.	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Wykłady

N4 Konsultacje

N5 Zadania tablicowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	35
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Tematy indywidualne i grupowe

F3 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Terminowe oddawanie tematów

W2 Obecność na 80% zajęć

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Niezaliczenie projektów indywidualnych lub ocena niedostateczna z kolokwium lub obecność na 50% zajęć.
NA OCENĘ 3.0	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 3.
NA OCENĘ 3.5	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 3,5.
NA OCENĘ 4.0	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 4.
NA OCENĘ 4.5	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 4,5.

NA OCENĘ 5.0	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 5.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Niezaliczenie projektów grupowych lub obecność na 50% zajęć.
NA OCENĘ 3.0	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 3.
NA OCENĘ 3.5	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 3,5.
NA OCENĘ 4.0	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 4.
NA OCENĘ 4.5	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 4,5.
NA OCENĘ 5.0	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 5.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Niezaliczenie projektów indywidualnych lub ocena niedostateczna z kolokwium lub obecność na 50% zajęć.
NA OCENĘ 3.0	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 3.
NA OCENĘ 3.5	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 3,5.
NA OCENĘ 4.0	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 4.
NA OCENĘ 4.5	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 4,5.
NA OCENĘ 5.0	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 5.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Niezaliczenie projektów indywidualnych lub ocena niedostateczna z kolokwium lub obecność na 50% zajęć.
NA OCENĘ 3.0	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 3.
NA OCENĘ 3.5	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 3,5.
NA OCENĘ 4.0	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 4.
NA OCENĘ 4.5	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 4,5.
NA OCENĘ 5.0	Obecność na 80% zajęć, zaliczenie projektów i kolokwium na ocenę 5.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W03	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1 W2 W3 W5 L4 C1	N1 N2 N3 N5	F1 F2 F3
EK2	K_K01	Cel 3 Cel 4	W7 L1 L2 L3	N2 N3 N4	F1
EK3	K_U02	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	L1 L2 C1 C2 C4	N2 N3 N5	F1 F2 F3 P1
EK4	K_U02	Cel 2 Cel 4	W4 W6 L4 C3	N3 N4 N5	F1 F2 F3 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [2] | Praca pod redakcją Z. Piaska — *Geodezja, Kartografia i Geologia Inżynierska teoria, przykłady, aplikacje*, Kraków, 2015, PK
- [3] | L. Zielina, M. Jamka — *Geodezja inżynierska*, Kraków, 2004, PK

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Zbigniew Piasek — *Geodezja budowlana dla inżynierii środowiska*, Kraków, 2000, DWN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Małgorzata Ulmaniec (kontakt: mulmaniec@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 prof. dr hab.inż. Zbigniew Piasek (kontakt: zpiasek@pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Małgorzata Ulmaniec (kontakt: mulmaniec@o2.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....