

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Hydrotechnika i geoinżynieria Instalacje i urządzenia ciepłe i zdrowotne Inżynieria sanitarna

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy geodezji
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Basic Geodesy
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ oIS C1 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
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, jej dobór i zastosowania w budowach hydrotechnicznych i geoinżynierii.

Cel 2 Odczytywanie informacji o terenie z mapy ze szczególnym uwzględnieniem budowli hydrotechnicznych. Umiejętność sporządzania map małego obszaru w układzie lokalnym.

Cel 3 Znajomość metodyki aktualizacji mapy Zasadniczej i średnioskalowej. Możliwość przeprowadzania pomiarów metodami stosowanymi oraz opracowanie wyników.

Cel 4 Znajomość metod pomiarów realizacyjnych oraz umiejętność lokalizowania w terenie szczegółów.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 znajomość matematyki z pierwszego semestru studiów technicznych.

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 numerycznych 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. Układy współrzędnych przestrzennych. GPS. Znaki geodezyjne.	3
W2	Metody pomiaru pól powierzchni. Skale i podziały.	2
W3	Pomiar kąta poziomego. Teodolit, warunki, rektyfikacja.	2
W4	Rachunek współrzędnych. Poligonizacja.	2
W5	Niwelacja. Metody niwelacji. Metody przenoszenia wysokości w budowach inżynierskich.	2
W6	Metody pomiaru szczegółów sytuacyjnych. Interpretacja uzbrojenia terenu. GESUT i SUT. Tachimetria.	2

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

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Pomiary geodezyjne w procesie inwestycyjnym. 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. Obliczenia poligonizacyjne na zadanych przykładach.	4
C4	Profil podłużny dla danego obiektu.. Praca na mapie warstwicznej.	4

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Pomiary kątów. Jednostki. Rektyfikacja aparatury pomiarowej. Czynności na stanowisku pomiarowym..	4
L2	Pomiary niwelacyjne. Budowa niwelatora. Odczyty z lat. Pomiar ciągu niwelacyjnego. Zapisy wyników z pomiarów.	4
L3	Pomiary realizacyjne. Metody pomiaru. Szkic realizacyjny z danego obiektu pomiarowego	4
L4	Tachimetria, przyrządy, przebieg pomiarów.	1
L5	Trygonometryczny pomiar różnicy wysokości	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Wykłady

N4 Konsultacje

N5 ćwiczenia audytoryjne

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	25
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	50
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	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	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	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	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, K_U02, K_K01	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W6 W7 L1 L2 L3 L4 L5	N1 N3 N4 N5	P1
EK2	K_K01	Cel 1 Cel 4	W7 L1	N2 N3 N4	F1 F2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK3	K_W03, K_U02, K_K01	Cel 2 Cel 3 Cel 4	W6 L3 L5	N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K_W03, K_U02, K_K01	Cel 2 Cel 4	W7 L1 L4 L5	N3 N4 N5	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Leszek Zielina, Maciej 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

prof. dr hab.inż. Zbigniew Piasek (kontakt: zpiasek@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 prof. dr hab.inż. Zbigniew Piasek (kontakt: zpiasek@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....