

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: IŚ2

Stopień studiów: II

Specjalności: Inżynieria wodna i geotechnika

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Monitoring wodno-gruntowy
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Soil-water monitoring
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ2 oIIS C17 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	0	5	10	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z podstawami metrologii

Cel 2 Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i metodologią w zakresie planowania oraz wykonywania badań w ośrodku wodno-gruntowym

Cel 3 Zapoznanie studentów z czujnikami do pomiarów w ośrodku wodnym oraz pozyskiwanej z pomiarów informacji

Cel 4 Zapoznanie studentów z czujnikami do pomiarów w ośrodku gruntowym oraz pozyskiwanej z pomiarów informacji

Cel 5 Nabycie umiejętności analizy krzywych piezometrycznych w korpusie ziemnej budowli piętrzącej

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak szczególnych wymagań

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student posiada podstawowe informacje z zakresu metrologii

EK2 Wiedza Student posiada podstawowe informacje z zakresu planowania oraz wykonywania badań w obszarze ośrodka wodnego oraz gruntowego

EK3 Wiedza Student zna rodzaje oraz zastosowanie czujników do badań w ośrodku gruntowym oraz wodnym

EK4 Umiejętności Student posiada umiejętność analizy krzywych piezometrycznych w korpusie ziemnej budowli piętrzącej

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Analiza krzywych piezometrycznych w korpusie ziemnej budowli piętrzącej	10

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawowe informacje z zakresu metrologii	2
W2	Planowanie oraz wykonywanie badań w zakresie ośrodka wodnego oraz gruntowego	3
W3	Rodzaje oraz zastosowanie czujników do badań w ośrodku wodnym	5
W4	Rodzaje oraz zastosowanie czujników do badań w ośrodku gruntowym	5

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Analiza wielokryterialnego wpływu badanego zagadnienia na wykonywane pomiary	5

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Konsultacje

N4 Dyskusja

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	54
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin ustny

P2 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Uwaga: Do zaliczenia mogą przystąpić osoby, które zaliczyły projekt

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA**B1 Projekt indywidualny****KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna podstaw metrologii
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawy metrologii w 40%
NA OCENĘ 3.5	Student zna podstawy metrologii w 55%
NA OCENĘ 4.0	Student zna podstawy metrologii w 70%
NA OCENĘ 4.5	Student zna podstawy metrologii w 85%
NA OCENĘ 5.0	Student zna podstawy metrologii w 100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie posiada podstawowych informacji w zakresie pojęć i metodologii w obszarze planowania oraz wykonywania badań w ośrodku wodno-gruntowym
NA OCENĘ 3.0	Student posiada podstawowe informacje w zakresie pojęć i metodologii w obszarze planowania oraz wykonywania badań w ośrodku wodno-gruntowym w 40%
NA OCENĘ 3.5	Student posiada podstawowe informacje w zakresie pojęć i metodologii w obszarze planowania oraz wykonywania badań w ośrodku wodno-gruntowym w 55%
NA OCENĘ 4.0	Student posiada podstawowe informacje w zakresie pojęć i metodologii w obszarze planowania oraz wykonywania badań w ośrodku wodno-gruntowym w 70%
NA OCENĘ 4.5	Student posiada podstawowe informacje w zakresie pojęć i metodologii w obszarze planowania oraz wykonywania badań w ośrodku wodno-gruntowym w 85%
NA OCENĘ 5.0	Student posiada podstawowe informacje w zakresie pojęć i metodologii w obszarze planowania oraz wykonywania badań w ośrodku wodno-gruntowym w 100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie posiada podstawowych informacji w zakresie rodzajów czujników oraz ich zastosowania do badań w ośrodku wodnym
NA OCENĘ 3.0	Student posiada podstawowe informacje w zakresie rodzajów czujników oraz ich zastosowania do badań w ośrodku wodnym w 40%
NA OCENĘ 3.5	Student posiada podstawowe informacje w zakresie rodzajów czujników oraz ich zastosowania do badań w ośrodku wodnym w 55%
NA OCENĘ 4.0	Student posiada podstawowe informacje w zakresie rodzajów czujników oraz ich zastosowania do badań w ośrodku wodnym w 70%
NA OCENĘ 4.5	Student posiada podstawowe informacje w zakresie rodzajów czujników oraz ich zastosowania do badań w ośrodku wodnym w 85%

NA OCENĘ 5.0	Student posiada podstawowe informacje w zakresie rodzajów czujników oraz ich zastosowania do badań w ośrodku wodnym w 100%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie posiada podstawowych informacji w zakresie rodzajów czujników oraz ich zastosowania do badań w ośrodku gruntowym
NA OCENĘ 3.0	Student posiada podstawowe informacje w zakresie rodzajów czujników oraz ich zastosowania do badań w ośrodku gruntowym w 40%
NA OCENĘ 3.5	Student posiada podstawowe informacje w zakresie rodzajów czujników oraz ich zastosowania do badań w ośrodku gruntowym w 55%
NA OCENĘ 4.0	Student posiada podstawowe informacje w zakresie rodzajów czujników oraz ich zastosowania do badań w ośrodku gruntowym w 70%
NA OCENĘ 4.5	Student posiada podstawowe informacje w zakresie rodzajów czujników oraz ich zastosowania do badań w ośrodku gruntowym w 85%
NA OCENĘ 5.0	Student posiada podstawowe informacje w zakresie rodzajów czujników oraz ich zastosowania do badań w ośrodku gruntowym w 100%

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	Cel 1	W1	N1 N4	F2 P1 P2
EK2	K_W03 K_W05 K_U02 K_U03 K_U04	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	K1 W1 W2 W3 W4 L1	N1 N4	F2 P1 P2
EK3	K_W03 K_W05 K_U02 K_U03 K_U04	Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1 W2 W3 W4	N1 N4	F1 P1 P2
EK4	K_W03 K_W05 K_U02 K_U03 K_U04	Cel 5	K1 L1	N2 N3 N4	F1 F2 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Richard Basset — *A guide to Field Instrumentation in Geotechnics*, Sabos, 2012, Spon Press

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Krzysztof Radzicki (kontakt: krzysztof.radzicki@iigw.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Krzysztof Radzicki (kontakt: krzysztof.radzicki@iigw.pl)

2 dr inż. Karolina Łach (kontakt: karolina.lach@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....