

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: II

Specjalności: Budownictwo wodne i geotechnika

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Odwodnienia
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Drainage
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ B oIIS D11 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

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

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Cel przedmiotu 1 Poznanie i zrozumienie procesów zachodzących w systemach odwadniających

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Wymaganie 1 Zaliczenie modułów (studia I stopnia): Fizyka sem. 1 (oblig), Geologia i hydrogeologia sem. 2 (oblig), Mechanika płynów sem. 3 (oblig), Hydraulika stosowana sem. 4 (oblig), Hydrologia sem. 4 (oblig), Mechanika gruntów sem. 4 (oblig), Gospodarka wodna sem. 4 (oblig)

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Efekt kształcenia 1 Nabycie umiejętności projektowania systemów odwadniających.

EK2 Umiejętności Efekt kształcenia 2 Nabycie umiejętności projektowania odwodnień terenów zurbanizowanych i przemysłowych.

EK3 Wiedza Efekt kształcenia 3 Zdobyć wiadomości dotyczących działania systemów melioracyjnych oraz wytycznych ich projektowania.

EK4 Wiedza Efekt kształcenia 4 Zdobyć wiadomości dotyczących działania odwodnień przemysłowych, komunikacyjnych, budowlanych oraz wytycznych ich projektowania.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Treści programowe 1 1.Przyczyny występowania podtopień, zawilgoceń, stagnującej wody powierzchniowe.	1
W2	Treści programowe 2 2.Odwodnienia za pomocą rowów, wytyczne projektowania odwodnień rowami.	1
W3	Treści programowe 3 3.Odwodnienia za pomocą drenów, materiały stosowane w drenowaniu, wytyczne projektowania odwodnień drenami.	1
W4	Treści programowe 4 4.Zastosowanie studni do odwodnień obszarowych i liniowych.	2
W5	Treści programowe 5 5.Odwodnienia budowlane: czasowe odwodnienia budowlane, konstrukcje, rozwiązania techniczne i technologiczne odwadniania wykopów budowlanych, obliczenia odwodnień wykopów budowlanych.	2
W6	Treści programowe 6 6.Zastosowanie drenaży w odwodnieniach osiedli i zakładów przemysłowych.	2
W7	Treści programowe 7 7.Odwodnienia stosowane w rejonie budowli piętrzących i zbiorników retencyjnych.	2
W8	Treści programowe 8 8.Odwodnienia ciągów komunikacyjnych, parkingów i placów.	2
W9	Treści programowe 9 9.Pompownie stosowane w odwodnieniach.	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Treści programowe 1 1.Odwodnienie wykopów liniowych za pomocą igłofiltrów.	4
P2	Treści programowe 2 2.Rozwiązanie projektowe odwodnienia drogi z parkingiem.	3
P3	Treści programowe 3 3.Kompleksowe odwodnienie osiedla w fazie jego budowy i późniejszego funkcjonowania	8

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Narzędzie 1 Ćwiczenia projektowe

N2 Narzędzie 2 Wykłady

N3 Narzędzie 3 Prezentacje

N4 Narzędzie 4 Prezentacje multimedialne

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	26
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena 1 Projekt indywidualny

F2 Ocena 2 Odpowiedz ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA**P1** Ocena 1 Kolokwium pisemne**P2** Ocena 2 Zaliczenie ustne**P3** Ocena 3 Średnia ważona ocen formujących**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Ocena 1 Pozytywny wynik kolokwium**W2** Ocena 2 Zaliczenie wszystkich projektów**W3** Ocena 3 Obecność na ćwiczeniach projektowych (akceptacja 1 nieobecności)**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA****B1** Ocena 1 Pytania zadawane przy zaliczaniu ćwiczeń projektowych**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Wiedza poniżej 50% treści programowych, brak realizacji wszystkich projektów.
NA OCENĘ 3.0	Przyswojenie wiedzy w zakresie 50% do 60% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.
NA OCENĘ 3.5	Przyswojenie wiedzy w zakresie 61% do 70% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.
NA OCENĘ 4.0	Przyswojenie wiedzy w zakresie 71% do 80% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.
NA OCENĘ 4.5	Przyswojenie wiedzy w zakresie 81% do 90% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.
NA OCENĘ 5.0	Przyswojenie wiedzy w zakresie 91% do 100% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Wiedza poniżej 50% treści programowych, brak realizacji wszystkich projektów.
NA OCENĘ 3.0	Przyswojenie wiedzy w zakresie 50% do 60% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.
NA OCENĘ 3.5	Przyswojenie wiedzy w zakresie 61% do 70% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.
NA OCENĘ 4.0	Przyswojenie wiedzy w zakresie 71% do 80% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.
NA OCENĘ 4.5	Przyswojenie wiedzy w zakresie 81% do 90% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.

NA OCENĘ 5.0	Przyswojenie wiedzy w zakresie 91% do 100% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Wiedza poniżej 50% treści programowych, brak realizacji wszystkich projektów.
NA OCENĘ 3.0	Przyswojenie wiedzy w zakresie 50% do 60% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.
NA OCENĘ 3.5	Przyswojenie wiedzy w zakresie 61% do 70% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.
NA OCENĘ 4.0	Przyswojenie wiedzy w zakresie 71% do 80% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.
NA OCENĘ 4.5	Przyswojenie wiedzy w zakresie 81% do 90% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.
NA OCENĘ 5.0	Przyswojenie wiedzy w zakresie 91% do 100% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Wiedza poniżej 50% treści programowych, brak realizacji wszystkich projektów.
NA OCENĘ 3.0	Przyswojenie wiedzy w zakresie 50% do 60% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.
NA OCENĘ 3.5	Przyswojenie wiedzy w zakresie 61% do 70% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.
NA OCENĘ 4.0	Przyswojenie wiedzy w zakresie 71% do 80% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.
NA OCENĘ 4.5	Przyswojenie wiedzy w zakresie 81% do 90% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.
NA OCENĘ 5.0	Przyswojenie wiedzy w zakresie 91% do 100% treści programowych, realizacja wszystkich wymaganych projektów.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W04 K2_W06 K2_W10 K2_W11 K2_W12 K2_U06 K2_U10 K2_U12 K2_K01 K2_K02 K2_K03 K2_K04 K2_K07 K2_K09	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 P1 P2 P3	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2 P3
EK2	K2_W04 K2_W06 K2_W10 K2_W11 K2_W12 K2_U06 K2_U10 K2_U12 K2_K01 K2_K02 K2_K03 K2_K04 K2_K07 K2_K09	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 P1 P2 P3	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2 P3
EK3	K2_W04 K2_W06 K2_W10 K2_W11 K2_W12 K2_U06 K2_U10 K2_U12 K2_K01 K2_K02 K2_K03 K2_K04 K2_K07	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W7 P1 P2 P3	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2 P3

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4	K2_W04 K2_W06 K2_W10 K2_W11 K2_W12 K2_U06 K2_U10 K2_U12 K2_K01 K2_K02 K2_K03 K2_K04 K2_K07 K2_K09	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 P1 P2 P3	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2 P3

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Dąbkowski L., Skibniewski J., Żbikowski A. — *Hydrauliczne podstawy projektów wodnomelioracyjnych*, Warszawa, 1982, PWRiL
- [2] | Mielcarzewicz E. — *Melioracje terenów miejskich i przemysłowych*, Warszawa, 1971, Arkady
- [3] | red. Prochal P. — *Podstawy melioracji rolnych: 2 T.*, Warszawa, 1986, Arkady

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Adam Jarząbek (kontakt: adam.jarzabek@iigw.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 mgr inż. Agnieszka Grela (kontakt: agrela@pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Adam Jarząbek (kontakt: adam.jarzabek@iigw.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....