

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Hydrotechnika i geoinżynieria

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Melioracje i odwodnienia
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ oIS C25 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	15	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 poznanie i zrozumienie procesów zachodzących w systemach odwadniających i nawadniających

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 zaliczenie modułów: 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 nabycie umiejętności projektowania systemów nawadniających i odwadniających

EK2 Wiedza .

EK3 Kompetencje społeczne .

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Ogólne wiadomości o melioracjach: przyczyny podtopień oraz niedoborów wodnych, cele i zadania melioracji terenów zurbanizowanych i rolniczych, materiały wyjściowe, badania i pomiary dla potrzeb projektowania odwodnień, prognoza zmian stanów wody podziemnej m.in. w międzyrzeczu, dolinie rzecznej i w rejonie budowli piętrzącej	3
W2	Urządzenia drenujące: rodzaje, działanie i zakres stosowania drenaży osiedlowych i przemysłowych, sposoby odwadniania terenów w obrębie budowli hydrotechnicznych, konstrukcje i rozwiązania techniczne drenaży, obliczenia hydrogeologiczne stałych drenaży poziomych	2
W3	Odwodnienia dróg komunikacyjnych: odwodnienia powierzchni dróg, ulic i placów, ukształtowanie poprzeczne korony drogi, muldy podłużne, rowy przydrożne, rowy stokowe, rowy odprowadzające, przepusty drogowe, rynny, studnie chłonne i baseny odparowujące, wpusty deszczowe	3
W4	Odwodnienia budowlane: czasowe odwodnienia budowlane, konstrukcje, rozwiązania techniczne i technologiczne odwadniania wykopów budowlanych, obliczenia odwodnień wykopów budowlanych	3
W5	Pompownie: pompowanie odwadniające, układy przesyłowe i pompownie wód drenażowych, zasady projektowania i wyposażania pompowni, przykłady zrealizowanych odwodnień	2
W6	Melioracje rolne: charakterystyka systemów nawodnień, regulowanie stosunków wodnych w glebie (drenowanie), czynniki wpływające na stosunki wodne gleby, dopuszczalne poziomy wód gruntowych (drzewa, krzewy, trawniki)	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Odwodnienie drenażowe użytku rolnego	4
P2	Odwodnienie za pomocą rowów boiska sportowego	3
P3	Nawodnienie deszczowniane użytku rolnego	4
P4	Odwodnienie wykopów liniowych za pomocą igłofiltrów	4
P5	Kompleksowe odwodnienie osiedla w fazie jego budowy i późniejszego funkcjonowania	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Wykłady

N3 Konsultacje

N4 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	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	0
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	0

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA**P1** Egzamin pisemny**P2** Średnia ważona ocen formujących**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	·
NA OCENĘ 3.0	·
NA OCENĘ 3.5	·
NA OCENĘ 4.0	·
NA OCENĘ 4.5	·
NA OCENĘ 5.0	·
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	·
NA OCENĘ 3.0	·
NA OCENĘ 3.5	·
NA OCENĘ 4.0	·
NA OCENĘ 4.5	·
NA OCENĘ 5.0	·
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	·
NA OCENĘ 3.0	·
NA OCENĘ 3.5	·
NA OCENĘ 4.0	·
NA OCENĘ 4.5	·
NA OCENĘ 5.0	·

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	.	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N2 N3	P1 P2
EK2	.	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5	N1 N3	F1
EK3	.	Cel 1	W1	N1	P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Dąbkowski L., Skibniewski J., Żbikowski A. — *Hydrauliczne podstawy projektów wodnomelioracyjnych*, Warszawa, 1982, PWRiL
- [2] Drubka S. — *Deszczownie i deszczowanie*, Warszawa, 1980, PWRiL
- [3] Kostjakow A.N. — *Podstawy melioracji*, Warszawa, 1965, PWRiL
- [4] Mielcarzewicz E. — *Melioracje terenów miejskich i przemysłowych*, Warszawa, 1971, Arkady
- [5] red. Prochal P. — *Podstawy melioracji rolnych: 2 T.*, Warszawa, 1986, PWRiL
- [6] Zakaszewski Cz. — *Melioracje rolne*, Warszawa, 1961, PWRiL

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Adam Jarzabek (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....