

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Hydroinżynieria

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Dynamika i stan wód w zlewniach
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IŚ oIS D29 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	15	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przekazanie teoretycznej i praktycznej wiedzy o dynamice przepływów wody na powierzchni zlewni, w ciekach powierzchniowych i przepływów w ośrodku gruntowym

Cel 2 Przekazanie teoretycznej i praktycznej wiedzy na temat hydrodynamicznego obliczania przepływów tych wód i ich oddziaływania.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Mechanika płynów sem. 3 (oblig.), Hydraulika stosowana sem. 4 (oblig.), Geologia i hydrogeologia sem. 2 (oblig.) Hydrologia i meteorologia sem. 2 (oblig.) Hydrologia sem. 4 (oblig.)

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Nabycie umiejętności technicznego rozwiązywania zagadnień dotyczących przepływu w korycie naturalnym

EK2 Wiedza Uzyskanie wiedzy o procesach przepływu wody zachodzących w zlewni i możliwości ingerowania w te procesy poprzez zastosowanie środków hydrotechnicznych

EK3 Umiejętności Nabycie umiejętności technicznego rozwiązywania zagadnień dotyczących przepływu w ośrodku gruntowym

EK4 Kompetencje społeczne Odpowiedzialność za rzetelność uzyskanych wyników prac i ich interpretacje

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt dotyczący obliczania ruchu niejednostajnego w wielodzielonym korycie otwartym	5
P2	Projekt dotyczący obliczania filtracji pod budowla piętrzącą	5
P3	Konsultacje projektów studenckich	5

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawowe cechy wód powierzchniowych	2
W2	Modelowanie przepływu w ciekach	2
W3	Modelowanie przepływu przez węzły i infrastrukturę	2
W4	Ruch nieustalony w ciekach	2
W5	Transformacja fali powodziowej	2
W6	Fizyka wód podziemnych	2
W7	Hydrodynamika wód podziemnych	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W8	Powiązanie wód powierzchniowych i podziemnych (spływ powierzchniowy, infiltracja)	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Konsultacje

N3 Wykłady

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	30
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	55
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Odpowiedź pisemna lub ustna dotycząca realizacji projektów

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących: $0.4 \times W + 0.6 \times P$

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Obecność na zajęciach

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	poniżej 50% punktów za realizację projektu
NA OCENĘ 3.0	od 51% do 60% punktów za realizację projektu
NA OCENĘ 3.5	od 61% do 70% punktów za realizację projektu
NA OCENĘ 4.0	od 71% do 80% punktów za realizację projektu
NA OCENĘ 4.5	od 81% do 90% punktów za realizację projektu
NA OCENĘ 5.0	od 91% do 100% punktów za realizację projektu
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	poniżej 50% obecności na wykładach
NA OCENĘ 3.0	od 51% do 60% obecności na wykładach
NA OCENĘ 3.5	od 61% do 70% obecności na wykładach
NA OCENĘ 4.0	od 71% do 80% obecności na wykładach
NA OCENĘ 4.5	od 81% do 90% obecności na wykładach
NA OCENĘ 5.0	od 91% do 100% obecności na wykładach
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	poniżej 50% punktów za realizację projektu
NA OCENĘ 3.0	od 51% do 60% punktów za realizację projektu
NA OCENĘ 3.5	od 61% do 70% punktów za realizację projektu
NA OCENĘ 4.0	od 71% do 80% punktów za realizację projektu
NA OCENĘ 4.5	od 81% do 90% punktów za realizację projektu
NA OCENĘ 5.0	od 91% do 100% punktów za realizację projektu

EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	poniżej 50% punktów uzyskanych za wiedzę dotyczącą realizacji projektu
NA OCENĘ 3.0	od 51% do 60 % punktów uzyskanych za wiedzę dotyczącą realizacji projektu
NA OCENĘ 3.5	od 61% do 70 % punktów uzyskanych za wiedzę dotyczącą realizacji projektu
NA OCENĘ 4.0	od 71% do 80 % punktów uzyskanych za wiedzę dotyczącą realizacji projektu
NA OCENĘ 4.5	od 81% do 90 % punktów uzyskanych za wiedzę dotyczącą realizacji projektu
NA OCENĘ 5.0	od 91% do 100 % punktów uzyskanych za wiedzę dotyczącą realizacji projektu

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_U01	Cel 1	P1 P3 W1 W2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK2	K_W03	Cel 1 Cel 2	P1 P2 P3 W1 W2 W3 W5 W6 W7 W8	N1 N2 N3 N4	F1 F2
EK3	K_K01 K_K03	Cel 2	P1	N1	F1
EK4	K_K02	Cel 1	P1 P2 W2 W7	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Kubrak J., Nachlik E. — *Hydrauliczne podstawy przepustowości koryt rzecznych*, Warszawa, 2003, Wyd. SGGW
- [2] Kubrak J. — *Hydraulika techniczna*, Warszawa, 1998, Wyd. SGGW
- [3] Wieczysty A. — *Hydrogeologia inżynierska*, Warszawa, 1982, PWN
- [4] Rogala R., Machajski J., Redowicz W. Autor — *Hydraulika stosowana. Przykłady obliczeń*, Wrocław, 1991, Wyd. PW

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż Tomasz Siuta (kontakt: tomasz.siuta@iigw.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Tomasz Siuta (kontakt: tomasz.siuta@iigw.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....