

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	Dynamika i stan wód w zlewniach
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ oIS C28 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

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

3 CELE PRZEDMIOTU

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

Cel 2 przekazanie teoretycznej i praktycznej wiedzy na temat hydrodynamicznego bilansowania zasobów tych wód.

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)

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności nabycie umiejętności technicznego rozwiązywania zagadnień dotyczących wspomnianego zakresu

EK2 Wiedza .

EK3 Kompetencje społeczne .

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Narzędzia komputerowe do analizy dynamiki rzek i zbiorników	3
P2	Przykłady aplikacji inżynierskich w obszarze dorzecza górnej Wisły	2
P3	Zastosowanie komputerowego pakietu amerykańskiego HEC-RAS do analizy dynamiki rzek w dorzeczu górnej Wisły (z uwzględnieniem wpływu zabudowy progowej i stopniowej)	10

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
W8	Powiązanie wód powierzchniowych i podziemnych (spływ powierzchniowy, infiltracja)	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Konsultacje

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Wykłady

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

F2 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 obecności

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

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	K_W09	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N3 N4	P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK2	K_U07	Cel 2	P1 P2 P3	N1 N2	F1 F2
EK3	K_K02, K_K03	Cel 2	P1	N1	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Kubrak J., Nachlik E. — *Hydrauliczne podstawy przepustowości koryt rzecznych*, Warszawa, 2003, Wyd. SGGW
- [2] Nachlik E. — *Strefy zagrożenia powodziowego*, Wrocław, 2000, Biuro Koordynacji Projektu Banku Światowego
- [3] Kubrak J. — *Hydraulika techniczna*, Warszawa, 1998, Wyd. SGGW
- [4] Wieczysty A. — *Hydrogeologia inżynierska*, Warszawa, 1982, PWN
- [5] Bear J., Zaslavsky D., Irmay S. — *Physical principles of water percolation and seepage*, Paris, 1968, UNESCO
- [6] Rogala R., Machajski J., Rędownicz W. — *Hydraulika stosowana. Przykłady obliczeń*, Wrocław, 1991, Wyd. PW
- [7] Sawicki J. — *Przepływy ze swobodną powierzchnią*, Warszawa, 1998, PWN
- [8] Sobota J. — *Hydraulika*, Wrocław, 1994, Akademia Rolnicza

LITERATURA DODATKOWA

- [1] Materiały dla studentów udostępnione na stronie [www.iigw.pl/Studia stacjonarne/Inżynieria środowiska/Dynamika i stan wód w zlewniach](http://www.iigw.pl/Studia_stacjonarne/Inzynieria_środowiska/Dynamika_i_stan_wód_w_zlewniach)

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Krzysztof Książczyński (kontakt: Krzysztof.Ksiazynski@iigw.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. Krzysztof Książczyński (kontakt: krzysztof.ksiazynski@iigw.pl)

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



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....