

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Hydraulika i hydrologia
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Hydraulics and Hydrology
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS D35 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	15	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Rozumienie zjawisk z zakresu statycznego i dynamicznego oddziaływania płynu na budowle

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Fizyka, Matematyka I, Geometria wykreślna

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Poznanie zjawisk z zakresu statycznego i dynamicznego oddziaływania płynu na budowle

EK2 Umiejętności Nabycie umiejętności projektowania sieci hydraulicznych

EK3 Umiejętności Nabycie umiejętności obliczania parametrów przepływu w korytach otwartych

EK4 Kompetencje społeczne Współpraca w grupie podczas wyboru wariantu rozwiązania problemu

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Elementy hydrostatyki; ciśnienie i parcie hydrostatyczne, pływanie ciał	2
W2	Parcie na ściany zakrzywione	2
W3	Podstawy hydrodynamiki; elementy kinematyki płynów, modele konstytutywne w mechanice płynów, ruch cieczy	2
W4	Obliczanie przepływu w rurociągach	2
W5	Ruch jednostajny w korytach otwartych	2
W6	Hydraulika budowli wodnych i filtracja	2
W7	Podstawy hydrologii; bilans wodny, pomiary hydrometryczne, stany rzek i przepływ w rzekach, przepływy normatywne	2
W8	Obliczanie przepływów normatywnych	1

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Parcie na ściany płaskie	2
P2	Parcie na ściany krzywoliniowe	2
P3	Linie ciśnień i energii	2
P4	Obliczanie strat w rurociągach	2

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P5	Obliczanie przepływu w rurociągach	2
P6	Przepływ w korytach otwartych	3
P7	Demonstracja przepływu wody	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Praca w grupach

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
Konsultacje przedmiotowe	14
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	48
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

BRAK

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Test**OCENA PODSUMOWUJĄCA****P1** 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	.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
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	x	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	x	Cel 1	p1 p2 p3 p4 p5	N1 N2	F1 F2 P1
EK3	x	Cel 1	p1 p2 p3 p6 p7	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	x	Cel 1	p5 p7	N3	F2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Książczyński K.** — *Hydraulika: zestawienie pojęć i wzorów stosowanych w budownictwie*, Kraków, 2002, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej
- [2] | **Mitosek M.** — *Mechanika płynów w inżynierii środowiska*, Warszawa, 1997, Oficyna Politechniki Warszawskiej
- [3] | **Prystaj A.** — *Zadania z hydrostatyki*, Kraków, 1999, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej
- [4] | **Rogała R., Machajski J., Rędownicz W.** — *Hydraulika stosowana. Przykłady obliczeń*, Wrocław, 1991, Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej
- [5] | **Sawicki J.** — *Przepływy ze swobodną powierzchnią*, Warszawa, 1998, PWN
- [6] | **Sobota J.** — *Hydraulika*, Wrocław, 1994, Akademia Rolnicza we Wrocławiu

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Jeż P., Książczyński K., Gręplowska Z.** — *Tablice do obliczeń hydraulicznych*, Kraków, 2002, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Andrzej Mączyński (kontakt: andrzej.maczynski@iigw.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. hab. prof.PK Andrzej Prystaj (kontakt: prystaj@wp.pl)

2 dr inż. hab. Krzysztof Wojciech Książczyński (kontakt: krzysztof.ksiazczynski@iigw.pl)

3 dr inż. Leszek Lewicki (kontakt: leszek.lewicki@iigw.pl)

4 dr inż. Andrzej Mączyński (kontakt: andrzej.maczynski@iigw.pl)

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

6 dr Paweł Hachaj (kontakt: pawel.hachaj@iigw.pl)

7 mgr inż. Katarzyna Szuba (kontakt: kszuba@iigw.pl)

8 dr inż. Zofia Gręplowska (kontakt: zofia.greplowska@iigw.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....