

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	Konstrukcje hydrotechniczne II
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Hydraulic structures II
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ B oIIS D8 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
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 Zapoznanie się z wymaganiami i warunkami technicznymi oraz rozwiązaniami projektowymi konstrukcji hydrotechnicznych i ich istotnych elementów, z wyłączeniem wałów i zapór.

Cel 2 Uzyskanie umiejętności projektowania konstrukcji hydrotechnicznych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Znajomość podstaw Budownictwa Ogólnego
- 2 Znajomość podstaw hydrotechniki
- 3 Biegła znajomość Autocada (w wersji co najmniej 2010)

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna rozwiązania konstrukcyjne jazów, przepompowni, przepławek, upustów drogowych, deriwacji oraz bulwarów oraz zamknięć budowli hydrotechnicznych

EK2 Umiejętności Student potrafi dobrać rozwiązania konstrukcyjne podstawowych budowli hydrotechnicznych

EK3 Umiejętności Student potrafi samodzielnie wykonać projekt wstępny budowli hydrotechnicznej.

EK4 Umiejętności Student potrafi ocenić zachowanie budowli w przypadku wystąpienia obciążeń charakterystycznych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Założenia projektowe, wybór lokalizacji obiektu	2
P2	Ustalenie klasy obiektu, podstawowych parametrów geometrycznych	4
P3	Konstrukcja muru bulwarowego, w nawiązaniu do modułu Inżynieria Rzeczna	6
P4	Obliczenia statyczne, w tym ustalenie warunków przejścia wód wezbraniowych	3

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Rozwiązania konstrukcyjne elementów betonowych jazów	2
W2	Projektowanie elementów szczelnych budowli hydrotechnicznych i ich podłoża	1
W3	Rozwiązania konstrukcyjne zamknięć budowli hydrotechnicznych	2
W4	Rozwiązania koncepcyjne przepompowni oraz konstrukcje jej wybranych elementów	1
W5	Rozwiązania konstrukcyjne przepławek dla ryb	2
W6	Rozwiązania konstrukcyjne urządzeń spustowych	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W7	Rozwiązania konstrukcyjne derywacji (kanały, sztolnie, rurociągi, komory uderzeń)	1
W8	Rozwiązania konstrukcyjne murów bulwarowych	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Dyskusja

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	20
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	60
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	110
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena wynikająca z projektu

F2 Ocena wynikająca z egzaminu lub zaliczenia

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Wiedza na poziomie 55%
NA OCENĘ 3.5	Wiedza na poziomie 60%
NA OCENĘ 4.0	Wiedza na poziomie 70%
NA OCENĘ 4.5	Wiedza na poziomie 80%
NA OCENĘ 5.0	wiedza na poziomie > 80%. widoczne zaangażowania studenta w samodzielne jej pogłębianie.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student wykonuje zadanie niesamodzielnie, z dużą pomocą, lecz ostatecznie zadanie wykonuje.
NA OCENĘ 3.5	Student wykonuje zadanie w większości niesamodzielnie, ze znaczną pomocą, lecz ostatecznie zadanie wykonuje.
NA OCENĘ 4.0	Student wykonuje zadanie samodzielnie, przy pomocy w średnim zakresie, ostatecznie zadanie wykonuje poprawnie i w terminie.
NA OCENĘ 4.5	Student wykonuje zadanie samodzielnie, przy pomocy w niewielkim zakresie, ostatecznie zadanie wykonuje poprawnie i w terminie.
NA OCENĘ 5.0	Student wykonuje zadanie samodzielnie, przy pomocy w zakresie tylko ustalenia kierunku pracy, ostatecznie zadanie wykonuje poprawnie i w terminie. Widoczne jest zaangażowanie studenta w wykonanie zadania.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student wykonuje zadanie niesamodzielnie, z dużą pomocą, lecz ostatecznie zadanie wykonuje.
NA OCENĘ 3.5	Student wykonuje zadanie w większości niesamodzielnie, ze znaczną pomocą, lecz ostatecznie zadanie wykonuje.
NA OCENĘ 4.0	Student wykonuje zadanie samodzielnie, przy pomocy w średnim zakresie, ostatecznie zadanie wykonuje poprawnie i w terminie.
NA OCENĘ 4.5	Student wykonuje zadanie samodzielnie, przy pomocy w niewielkim zakresie, ostatecznie zadanie wykonuje poprawnie i w terminie.
NA OCENĘ 5.0	Student wykonuje zadanie samodzielnie, przy pomocy w zakresie tylko ustalenia kierunku pracy, ostatecznie zadanie wykonuje poprawnie i w terminie. Widoczne jest zaangażowanie studenta w wykonanie zadania.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student wykonuje zadanie niesamodzielnie, z dużą pomocą, lecz ostatecznie zadanie wykonuje.
NA OCENĘ 3.5	Student wykonuje zadanie w większości niesamodzielnie, ze znaczną pomocą, lecz ostatecznie zadanie wykonuje.

NA OCENĘ 4.0	Student wykonuje zadanie samodzielnie, przy pomocy w średnim zakresie, ostatecznie zadanie wykonuje poprawnie i w terminie.
NA OCENĘ 4.5	Student wykonuje zadanie samodzielnie, przy pomocy w niewielkim zakresie, ostatecznie zadanie wykonuje poprawnie i w terminie.
NA OCENĘ 5.0	Student wykonuje zadanie samodzielnie, przy pomocy w zakresie tylko ustalenia kierunku pracy, ostatecznie zadanie wykonuje poprawnie i w terminie. Widoczne jest zaangażowanie studenta w wykonanie zadania.

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 Cel 2	P1 P2 P3 P4 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK2		Cel 1 Cel 2	P1 P2 P3 P4 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3		Cel 1 Cel 2	P1 P2 P3 P4 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4		Cel 1 Cel 2	P1 P2 P3 P4 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Zbikowska A, Żelazo J — *Ochrona Środowiska w budownictwie wodnym*, Warszawa, 1993, MOŚNiL
- [1] | Depczyński W, Szamowski A — *Budowle i zbiorniki wodne*, Warszawa, 1999, Politechnika Warszawska
- [2] | Sobczak J — *Zapory z materiałów miejscowych*, Warszawa, 1975, PWN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Ratomski J. — *. Podstawy projektowania zabudowy potoków górskich*, Kraków, 2004, Politechnika Krakowska

[2] Bojarski A i inni — *dobrej praktyki w utrzymaniu rzek i potoków górskich*, Warszawa, 2005, Ministerstwo Środowiska

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Andrzej Wolak (kontakt: Andrzej.Wolak@iigw.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)