

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Inżynieria wodna i komunalna

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Budowle piętrzące
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D14 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
3	15	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie z przepływami miarodajnymi i kontrolnymi, prawdopodobnymi i minimalnymi.

Cel 2 Zapoznanie z budowlami piętrzącymi: zaporami, jazami, stopniami i progami.

Cel 3 Projektowanie budowli piętrzących.

Cel 4 Wykonawstwo budowli piętrzących.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student ma wiedzę o podstawowych zasadach projektowania budowli hydrotechnicznych.

EK2 Umiejętności Student potrafi wykonać obliczenia hydrologiczne i hydrauliczne oraz zna podstawy wykonawstwa.

EK3 Umiejętności Student potrafi objaśnić zasady konstruowania i obliczania wybranych elementów jazu.

EK4 Umiejętności Student nabywa umiejętności w zakresie podstawowych obliczeń hydraulicznych jazu.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Przepływy miarodajne i kontrolne.	1
W2	Zapory projektowanie i wykonawstwo.	5
W3	Jazy projektowanie i wykonawstwo.	5
W4	Stopnie i progi wodne projektowanie i wykonawstwo.	1
W5	Eksplotacja budowli piętrzących.	3

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt jazu stałego/ruchomego w wybranej zlewni rzeki górskiej.	30

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Dyskusja

N3 Konsultacje

N4 Ćwiczenia projektowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Egzamin ustny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Aktywny udział w wykładach i ćwiczeniach - obecność będzie sprawdzana regularnie i będzie miała wpływ na zaliczenie.

W2 Oddanie w terminie projektu, połączone z rozmową dot. jego tematyki - ocenianą w skali 3,0 5,0. W przypadku uzyskania oceny negatywnej obowiązuje powtórne zaliczenie projektu.

W3 Uzyskanie pozytywnego wyniku z egzaminu ustnego (3-5 pytań, dotyczących treści wykładów)

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi objaśnić podstawowe zasady projektowania wybranych budowli piętrzących.

NA OCENĘ 3.5	Student potrafi objaśnić podstawowe zasady kształtowania i wykonywania wybranych budowli piętrzących we wskazanej kategorii w podstawowym zakresie.
NA OCENĘ 4.0	Jak wyżej w dowolnej kategorii budowli piętrzących.
NA OCENĘ 4.5	Jak wyżej z umiejętnością przywołania kilku przykładowych realizacji.
NA OCENĘ 5.0	Jak wyżej oraz potrafi w przekonujący sposób dokonać oceny zalet i wad przedstawianych rozwiązań.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi w bardzo ogólny sposób objaśnić podstawowe zagadnienia przy obliczaniu przepływów prawdopodobnych oraz przepływu projektowanego.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi objaśnić oraz policzyć podstawowe zagadnienia przy obliczaniu ww. przepływów (podaje min 2 metody).
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi objaśnić oraz policzyć podstawowe zagadnienia przy obliczaniu ww. przepływów (podaje min 4 metody).
NA OCENĘ 4.5	Jak wyżej z podaniem kilku przykładów zrealizowanych konstrukcji.
NA OCENĘ 5.0	Jak wyżej z umiejętnością oceny zalet, wad stopnia trudności poszczególnych metod.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi opisać jedynie niektóre znane mu zasady konstruowania i obliczania elementów: niecki wypadowej, światła jazu, progów wypadowych, odskoków, korony przelewu, skrzydełek przyczółku.
NA OCENĘ 3.5	Jak wyżej z uzasadnieniem merytorycznym.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi opisać wiele zasad konstruowania i obliczania elementów: niecki wypadowej, światła jazu, progów wypadowych, odskoków, korony przelewu, skrzydełek przyczółku.
NA OCENĘ 4.5	Jak wyżej i dodatkowo potrafi podać zasadnicze wzory służące do ich analizy.
NA OCENĘ 5.0	Jak wyżej i dodatkowo potrafi podać poszczególne rozwiązania krytycznej ocenie przedstawiając możliwe rozwiązania wariantowe.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student w minimalnym stopniu posiada umiejętności w zakresie obliczeń hydraulicznych budowli hydrotechnicznych.
NA OCENĘ 3.5	Student w dostatecznym stopniu posiada umiejętności w zakresie konstruowania i obliczeń hydraulicznych budowli hydrotechnicznych.
NA OCENĘ 4.0	Student w dobrym stopniu posiada umiejętności w zakresie konstruowania i obliczeń hydraulicznych budowli hydrotechnicznych.
NA OCENĘ 4.5	Jak wyżej i dodatkowo potrafi podać zasadnicze wzory służące do ich analizy.

NA OCENĘ 5.0	Jak wyżej i dodatkowo potrafi poddać poszczególne rozwiązania krytycznej ocenie przedstawiając możliwe rozwiązania wariantowe.
--------------	--

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 p1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK2		Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5 p1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3		Cel 3	w1 w2 w3 w4 w5 p1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4		Cel 4	w1 w2 w3 w4 w5 p1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Bednarczyk Tadeusz** — *Jazy podstawy projektowania*, Krakow, 2004, Wydawnictwo Akademii Rolniczej
- [2] | **Dąbkowski Ludwik, Skibiński Jan, Żbikowski Armand** — *Hydrauliczne podstawy projektów wodno-melioracyjnych*, Warszawa, 1982, Państw. Wydaw. Rolnicze i Leśne
- [3] | **Radecki-Pawlik Artur** — *Budowle hydrotechniczne w korytach rzek górskich. W: Struktura rzek i ptoków (studium metodyczne)*, Krakow, 2012, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego
- [4] | **Radecki-Pawlik Artur** — *Budowle utrzymania koryt rzecznych bliskie naturze. W: Problemy gospodarowania wodą na terenach leśnych, zurbanizowanych i nieurbanizowanych, pod red. T. Kałuża, P. Strzeński, Poznań, 2014, Wydawnictwo Naukowe Bogucki*

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | — *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie, Dz.U. 2007 nr 86 poz. 579, , 0,*

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Joanna Dulińska (kontakt: jdulinsk@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Prof. dr hab. inż. Artur Radecki-Pawlik (kontakt:)

2 Mgr inż. Bartosz Radecki-Pawlik (kontakt: bradecki-pawlik@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....