

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: II

Specjalności: Hydrotechnika i geoinżynieria

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zabudowa cieków i ochrona przed powodzią
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ oIIN C13 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	16	4	4	0	8	8

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Celem modułu jest przekazanie wiedzy

Cel 2 Poznanie zasad regulacji technicznej i bliskiej naturze rzek, z uwzględnieniem aspektu ochrony przeciwpowodziowej terenów przybrzeżnych z zachowaniem i ochroną równowagi ekologicznej doliny.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Inżynieria wodna
- 2 hydraulika stosowana
- 3 Hydrologia
- 4 Zabudowa zlewni potoków górskich

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza znajomość podstawowych metod stosowanych w ocenie stanu odcinka rzeki na tle bieżących potrzeb społeczno-gospodarczych i wymagań środowiskowych.

EK2 Wiedza znajomość systemów regulacji rzeki, utrzymania i rewitalizacji w powiązaniu z umiejętnością zastosowania tych metod w kształtowaniu koryta rzeki pod kątem ochrony przeciwpowodziowej przyległego terenu.

EK3 Umiejętności umiejętność wykonania poprawnej oceny stanu koryta pod kątem jego geomorfologii i stanu ekologicznego.

EK4 Umiejętności umiejętność wybrania i zastosowania odpowiedniego systemu regulacji lub utrzymania koryta rzeki z uwzględnieniem aspektu ochrony przeciwpowodziowej terenów przyległych.

EK5 Kompetencje społeczne Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem, jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretacje.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	określenie celu regulacji lub utrzymania przedmiotowego odcinka rzeki, podział na odcinki o zróżnicowanych potrzebach ich zagospodarowania.	2
P2	wyznaczenie w planie i na profilu podłużnym i przekrojach poprzecznych zastosowanego rozwiązania projektowego.	4
P3	dobór odpowiednich budowli regulacyjnych i ubezpieczeń brzegowych, które będą spełniać zamierzone cele projektu.	2

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	wykonanie oceny stanu ekologicznego odcinka cieku zgodnie z obowiązującymi wymogami.	2

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L2	wykonanie oceny przebiegu procesów geomorfologicznych koryta i doliny cieku oraz procesów erozyjnych lub akumulacji materiału dennego w korycie cieku.	2

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	wykonanie obliczeń hydrologicznych dotyczących ustalenia wielkości przepływów projektowych w zależności od celu regulacji rzeki.	2
C2	wykonanie obliczeń hydraulicznych dotyczących wymiarowania koryta rzeki z dnem ruchomym.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Geneza największych powodzi na terenie Polski: przyczyny i skutki.	2
W2	Cele i zadania regulacji i utrzymania koryt rzecznych z uwzględnieniem aspektu ochrony przed powodzią terenów przyległych.	1
W3	Zmiany morfologiczne w korycie rzeki (podział biegu cieku, typy koryt rzecznych) oraz procesy erozyjne z zlewni i korycie cieku ze szczególnym uwzględnieniem erozji antropogenicznej.	3
W4	Systemy regulacji rzeki górskiej.	2
W5	Zasady obliczania wielkości przepływu miarodajnego, korytotwórczego, brzegowego oraz zasady wymiarowania koryt rzecznych z dnem ruchomym: omówienie najważniejszych metod obliczeniowych wraz zakresem ich stosowalności.	4
W6	Rodzaje budowli regulacyjnych i ubezpieczeń brzegowych w regulacji rzek.	3
W7	Metody spowalniania odpływu ze zlewni.	1

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	wybór i omówienie z prowadzącym seminarium przykładu odcinka rzeki i jego doliny, który jest przykładem nie prawidłowego wykonania regulacji rzeki z celu ochrony przed powodzią.	3

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S2	wykonanie szczegółowej analizy problemu nie poprawnie wykonanej regulacji rzeki, przygotowanie prezentacji w celu przedstawienia jej podczas zajęć seminaryjnych, sformułowanie wniosków i propozycja wprowadzenia własnych rozwiązań.	4
S3	prezentacja opracowanego zagadnienia podczas zajęć i omówienie problemu w gronie studentów z prowadzącym zajęcia.	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	40
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	46
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student panował wiedzę na poziomie niższym niż 50% treści programowych.
NA OCENĘ 3.0	Student panował wiedzę na poziomie powyżej 50% i poniżej 60% treści programowych.
NA OCENĘ 3.5	Student panował wiedzę na poziomie powyżej 60% i poniżej 70% treści programowych.
NA OCENĘ 4.0	Student panował wiedzę na poziomie powyżej 70% i poniżej 80% treści programowych.
NA OCENĘ 4.5	Student panował wiedzę na poziomie powyżej 80% i poniżej 90% treści programowych.
NA OCENĘ 5.0	Student panował wiedzę na poziomie wyższym niż 90% treści programowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student panował wiedzę na poziomie niższym niż 50% treści programowych.
NA OCENĘ 3.0	Student panował wiedzę na poziomie powyżej 50% i poniżej 60% treści programowych.
NA OCENĘ 3.5	Student panował wiedzę na poziomie powyżej 60% i poniżej 70% treści programowych.
NA OCENĘ 4.0	Student panował wiedzę na poziomie powyżej 70% i poniżej 80% treści programowych.
NA OCENĘ 4.5	Student panował wiedzę na poziomie powyżej 80% i poniżej 90% treści programowych.
NA OCENĘ 5.0	Student panował wiedzę na poziomie wyższym niż 90% treści programowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności analizy wymaganej EK3, zdecydowany brak samodzielności w wyborze systemu regulacji rzeki, brak pomysłu na rozwiązanie zagadnienia ochrony przed powodzią, brak umiejętności dyskusji.
NA OCENĘ 3.0	Słaba umiejętność analizy wymaganej EK3, brak samodzielności w wyborze systemu regulacji rzeki, brak pomysłu na rozwiązanie zagadnienia ochrony przed powodzią, brak umiejętności dyskusji.
NA OCENĘ 3.5	Słaba umiejętność analizy wymaganej EK3, brak samodzielności w wyborze systemu regulacji rzeki, słaba analiza dotycząca rozwiązania zagadnienia ochrony przed powodzią, brak umiejętności dyskusji.
NA OCENĘ 4.0	Przeprowadzenie trafnej analizy wymaganej EK3, samodzielny wybór systemu regulacji rzeki, zadowalające pomysły na rozwiązanie zagadnienia ochrony przed powodzią, zadowalająca umiejętność dyskusji.

NA OCENĘ 4.5	Przeprowadzenie trafnej analizy wymaganej EK3, samodzielny wybór systemu regulacji rzeki, poprawne propozycje dotyczące rozwiązania zagadnienia ochrony przed powodzią, dobra umiejętność dyskusji i argumentowania
NA OCENĘ 5.0	Przeprowadzenie trafnej analizy wymaganej EK3, samodzielny wybór systemu regulacji rzeki, wariantowość propozycji dotyczących rozwiązania zagadnienia ochrony przed powodzią, bardzo dobra umiejętność dyskusji i
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Projekt wykonany niezgodnie z wytycznymi projektowania, brak systematyczności pracy dotyczącej wykonania zadań częściowych.
NA OCENĘ 3.0	Projekt wykonany zgodnie z wytycznymi projektowania, brak systematyczności pracy i nie dotrzymanie terminu, zadowalający opis techniczny projektu.i jego szty graficznej.
NA OCENĘ 3.5	Projekt wykonany zgodnie z wytycznymi projektowania, systematyczność pracy i oddanie projektu podczas trwania sesji egzaminacyjnej,, zadowalający opis techniczny projektu.i jego szaty graficznej.
NA OCENĘ 4.0	Projekt wykonany zgodnie z wytycznymi projektowania, systematyczność pracy i oddanie projektu w wymaganym terminie, dobry opis techniczny projektu.i jego szata graficzna.
NA OCENĘ 4.5	Projekt wykonany zgodnie z wytycznymi projektowania, systematyczność pracy i oddanie projektu w wymaganym terminie, bardzo dobry opis techniczny projektu.i jego szata graficzna.
NA OCENĘ 5.0	Projekt wykonany zgodnie z wytycznymi projektowania, systematyczność pracy i oddanie projektu w wymaganym terminie, bardzo dobry opis techniczny projektu.i jego szata graficzna, bardzo dobra umiejętność dyskusji i argumetowania przyjętych rozwiązań technicznych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Nie chce lub nie potrafi pracować w sposób samodzielny, nie potrafi przedstawić własnej opinii na temat przyjętych rozwiązań projektowych, przedstawia poglądy i opinie osób trzecich jako własne, nie pracuje samodzielnie (prowadzący wykazał elementy plagiatu); w trakcie zaliczenia nie pracował(a) samodzielnie;
NA OCENĘ 3.0	Praca ma charakter samodzielny co potwierdzono podczas zaliczania projektu. Potrafi prezentować swoje zdanie na temat rozwiązań technicznych w trakcie prezentacji/oddawania projektu. Ocena pozytywna z efektu kształcenia w zakresie kompetencji społecznych ma charakter warunku koniecznego do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie jest natomiast brana do średniej
NA OCENĘ 3.5	Praca ma charakter samodzielny co potwierdzono podczas zaliczania projektu. Potrafi prezentować swoje zdanie na temat rozwiązań technicznych w trakcie prezentacji/oddawania projektu. Ocena pozytywna z efektu kształcenia w zakresie kompetencji społecznych ma charakter warunku koniecznego do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie jest natomiast brana do średniej

NA OCENĘ 4.0	Praca ma charakter samodzielny co potwierdzono podczas zaliczania projektu. Potrafi prezentować swoje zdanie na temat rozwiązań technicznych w trakcie prezentacji/oddawania projektu. Ocena pozytywna z efektu kształcenia w zakresie kompetencji społecznych ma charakter warunku koniecznego do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie jest natomiast brana do średniej
NA OCENĘ 4.5	Praca ma charakter samodzielny co potwierdzono podczas zaliczania projektu. Potrafi prezentować swoje zdanie na temat rozwiązań technicznych w trakcie prezentacji/oddawania projektu. Ocena pozytywna z efektu kształcenia w zakresie kompetencji społecznych ma charakter warunku koniecznego do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie jest natomiast brana do średniej
NA OCENĘ 5.0	Praca ma charakter samodzielny co potwierdzono podczas zaliczania projektu. Potrafi prezentować swoje zdanie na temat rozwiązań technicznych w trakcie prezentacji/oddawania projektu. Ocena pozytywna z efektu kształcenia w zakresie kompetencji społecznych ma charakter warunku koniecznego do uzyskania pozytywnej oceny końcowej, nie jest natomiast brana do średniej

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_W02 K_W03 K_W07 K_W15	Cel 1	P1 L1 C1 W1 W2	N1 N2	F1
EK2	K_W08 K_W12 K_W15	Cel 2	P2 P3 L2 W4	N2	F1 P1
EK3	K_W02 K_W08 K_W11 K_W12	Cel 1	P3 C2 W5 W6 S1 S2	N2 N3	F1 P1
EK4	K_W02 K_W05 K_W08	Cel 2	P2 C2 W6 W7 S2 S3	N1 N2 N3	F1 P1
EK5	K_K01 K_K02 K_K03	Cel 1 Cel 2	P1 P2 P3 C1 C2 S1 S2 S3	N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] J.Wołoszyn — *Regulacja rzek i potoków*, Wrocław, 1994, AR

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] L.Dąbkowski, J.Skibiński — *Hydrauliczne podstawy projektów wo.-mel.*, Warszawa, 1979, PWRiL

LITERATURA DODATKOWA

[1] Rzeki i potoki górskie - zbiór projektów typowych budowli regulacyjnych, Hydroprojekt, Warszawa 1979

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr inż. Anna Lenar-Matyas (kontakt: alenar@iigw.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Marta Łapuszek (kontakt: młapusze@iigw.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....