

Podstawowe informacje o moduleNazwa jednostki prowadzącej studia: **Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska**Nazwa kierunku studiów: **Inżynieria Środowiska**Obszar kształcenia: **nauki techniczne**Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**Poziom kształcenia: **pierwszego stopnia**Specjalności na kierunku: **Grupa raportowa 1-1, Grupa raportowa 1-2, Grupa raportowa 2-1, Grupa raportowa 2-2**Tytuł otrzymywany po ukończeniu studiów: **inżynier**Nazwa jednostki prowadzącej moduł: **Katedra Infrastruktury i Ekorozwoju**Nazwa modułu: **Nowoczesne kształtowanie rzek**Kod modułu: **147**Status modułu: **wybierany dla programu Grupa raportowa 1-2, Grupa raportowa 2-2**Układ modułu w planie studiów: **sem: 6 / W15 P25 / 3 ECTS**Język wykładowy: **polski**Imię i nazwisko koordynatora 1: **dr hab. inż. Daniel Styś**Dane kontaktowe koordynatora 1: **budynek , pokój , tel. , daniels@prz.edu.pl**Imię i nazwisko koordynatora 2: **dr inż. Agnieszka Stec**Dane kontaktowe koordynatora 2: **budynek , pokój , tel. , stec_aga@prz.edu.pl****Cel kształcenia i wykaz literatury**Główny cel kształcenia: **Zapoznanie studenta z zagadnieniami nowoczesnego kształtowania cieków**Ogólne informacje o module kształcenia: **Moduł z grupy przedmiotów obieralnych****Wykaz literatury, wymaganej do zaliczenia modułu**

Literatura wykorzystywana podczas zajęć wykładowych

1. Bednarczyk S., Duszyński R.	Hydrauliczne i hydrotechniczne podstawy regulacji i rewitalizacji rzek	Politechnika Gdańska., 2008
2. Jędryka E.	Proekologiczne budowle wodne	IMUZ., 2006

Literatura wykorzystywana podczas zajęć ćwiczeniowych/laboratoryjnych/innych

1. Żbikowski A. i inni	Naturalna regulacja rzek nizinnych	., 1992
------------------------	------------------------------------	---------

Literatura do samodzielnego studiowania

1. Bojarski A. i inni	Zasady dobrej praktyki w utrzymaniu rzek i potoków górskich	Ministerstwo Środowiska., 2005
-----------------------	---	--------------------------------

Literatura uzupełniająca

1. Żbikowski A., Żelazo J.	Ochrona środowiska w budownictwie wodnym	MOSZŃ i L., 1993
----------------------------	--	------------------

Wymagania wstępne w kategorii wiedzy/umiejętności/kompetencji społecznychWymagania formalne: **Wpisanie się na listę studentów właściwego semestru**Wymagania wstępne w kategorii Wiedzy: **Znajomość podstawowych zagadnień z hydrologii i hydrauliki**Wymagania wstępne w kategorii Umiejętności: **Umiejętność podstawowych obliczeń hydraulicznych**Wymagania wstępne w kategorii Kompetencji społecznych: **Umiejętność pracy w grupie****Efekty kształcenia dla modułu**

MEK	Student, który zaliczył moduł	Formy zajęć/metody dydaktyczne prowadzące do osiągnięcia danego efektu kształcenia	Sposoby weryfikacji każdego z wymienionych efektów kształcenia
01.	Zna podstawowe zasady doboru konstrukcji i materiałów stosowanych w nowoczesnym kształtowaniu cieków wodnych z uwzględnieniem zagadnień ich ochrony i rewitalizacji	wykład, projekt indywidualny	egzamin cz. pisemna, prezentacja projektu

Treści kształcenia dla modułu

Sem. TK		Treści kształcenia	Realizowane na
6	TK01	Podstawowe wiadomości dotyczące hydrauliki koryt cieków. Budowa koryt. Rozkład prędkości. Transport rumowiska. Cele i metody regulacji cieków. Materiały stosowane w regulacji cieków. Ekologiczne umocnienia koryt. Rewitalizacja rzek. Cele, zasady i metody stosowane w renaturyzacji cieków.	W
6	TK02	Projekt regulacji cieku w obrębie budowli wodnej. Projekt renaturyzacji cieku.	P

Strona: 6

Nakład pracy studenta

Forma zajęć	Praca przed zajęciami	Udział w zajęciach	Praca po zajęciach
Wykład (sem. 6)	Przygotowanie do kolokwium: 8.00 godz./sem.	Godziny kontaktowe: 15.00 godz./sem.	Uzupełnienie/studiowanie notatek: 1.00 godz./sem. Studiowanie zalecanej literatury: 5.00 godz./sem.
Projekt/Seminarium (sem. 6)	Przygotowanie do zajęć projektowych/seminaryjnych: 5.00 godz./sem.	Godziny kontaktowe: 25.00 godz./sem..	Wykonanie projektu/dokumentacji/raportu: 20.00 godz./sem. Przygotowanie do prezentacji: 2.00 godz./sem.
Konsultacje (sem. 6)			
Zaliczenie (sem. 6)	Przygotowanie do zaliczenia: 8.00 godz./sem.	Zaliczenie pisemne: 1.00 godz./sem.	

Strona: 7

Warunki zaliczenia modułu**Student, który zaliczył moduł**

na ocenę 3	na ocenę 4	na ocenę 5
Zna podstawowe zasady doboru konstrukcji i materiałów stosowanych w nowoczesnym kształtowaniu cieków wodnych z uwzględnieniem zagadnień ich ochrony i rewitalizacji	nie tylko osiągnął poziom wiedzy i umiejętności wymagany na ocenę 3, ale również Posiada umiejętności i wiedzę pozwalające na syntetyczne zestawianie rozwiązań technicznych w określonych warunkach	nie tylko osiągnął poziom wiedzy i umiejętności wymagany na ocenę 4, ale również Posiada umiejętność twórczego tworzenia koncepcji kształtowania cieków wodnych

Student, który osiągnął zakładany poziom wiedzy, posiadał wymagane umiejętności, cechuje się określonymi kompetencjami społecznymi, które są zdefiniowane w efektach kształcenia dla modułu, zalicza moduł kształcenia

Student, który nie osiągnął zakładanych efektów kształcenia, nie zalicza modułu kształcenia

Sposób wystawiania ocen składowych modułu i oceny końcowej

Forma zajęć	Sposób wystawiania oceny podsumowującej
Wykład	Kolokwium zaliczeniowe
Projekt/Seminarium	Przedłożenie i obrona projektów
Ocena końcowa	Średnia arytmetyczna ocen uzyskanych z egzaminu i projektu

Strona: 8

Przykładowe zadania

Wymagane podczas egzaminu/zaliczenia	
Realizowane podczas zajęć ćwiczeniowych/laboratoryjnych/projektowych	
Inne	

Czy podczas egzaminu/zaliczenia student ma możliwość korzystania z materiałów pomocniczych: **nie**