



### IV. Opis programu studiów

#### 3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	I-IS1N-807
Nazwa przedmiotu	Praca dyplomowa
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Thesis
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

#### USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria Środowiska
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne
Zakres	Sieci i instalacje sanitarne, Zaopatrzenie w wodę, unieszkodliwianie ścieków i odpadów
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Technologii Wody i Ścieków, Katedra Sieci i Instalacji Sanitarnych
Koordynator przedmiotu	dr hab. Lidia Dąbek, prof. PŚk
Zatwierdził	dr hab. Lidia Dąbek, prof. PŚk

#### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Kierunkowy
Status przedmiotu	obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr 8
Wymagania wstępne	-
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	15

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze					X



### EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	ma wiedzę z zakresu projektowania, wykonawstwa i eksploatacji systemów zaopatrzenia w wodę, usuwania ścieków i odpadów, ochrony powietrza i pozyskiwania energii oraz instalacji sanitarnych, wodociągowo-kanalizacyjnych, gazowych, grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, zna zasady kosztorysowania	IŚ1_W09 IŚ1_W10 IŚ1_W18
	W02	ma wiedzę w zakresie podstawowych procesów chemicznych i biologicznych zachodzących w środowisku i wykorzystywanych w procesach technologicznych, ma wiedzę na temat oddziaływania inwestycji na środowisko	IŚ1_W07 IŚ1_W16
	W03	zna najczęściej stosowane materiały w obiektach i instalacjach inżynierii środowiska, zna programy komputerowe wspomagające projektowanie obiektów inżynierskich	IŚ1_W05 IŚ1_W06
Umiejętności	U01	potrafi zaprojektować, a także ocenić stan techniczny, wybranych elementów systemów zaopatrzenia w wodę, usuwania ścieków i odpadów, instalacji sanitarnych, gazowych, grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, umie zaplanować odpowiednie działania eksploatacyjne, naprawcze i odnowieniowe, potrafi ocenić koszty inwestycji	IŚ1_U04, IŚ1_U09 IŚ1_U13, IŚ1_U16, IŚ1_U19, IŚ1_U21 – do IŚ1_U25
	U02	potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami oraz materiałami umożliwiającymi rozwiązanie określonego zadania inżynierskiego, potrafi pozyskiwać informacje z literatury i baz danych	IŚ1_U02, IŚ1_U06, IŚ1_U12, IŚ1_U15,
	U03	umie odczytać rysunki budowlane, instalacyjne i geodezyjne, sporządzić dokumentację graficzną z wykorzystaniem wybranych programów komputerowych dokonać ich interpretacji i wyciągnąć właściwe wnioski	IŚ1_U10 IŚ1_U11 IŚ1_U27
Kompetencje społeczne	K01	jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	IŚ1_K01
	K02	ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	IŚ1_K02
	K03	formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych, rozumie znaczenie postępu, konieczność wdrażania nowych rozwiązań, rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżynierskiej	IŚ1_K01 IŚ1_K07

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
Praca dyplomowe	1. Projekt jednego z elementów systemu gospodarki odpadami komunalnymi lub wybrane elementy projektu sieci kanalizacyjnej, wodociągowej, instalacji gazowej, sanitarnej, grzewczej, wentylacyjnej, klimatyzacyjnej, wykonanie oceny oddziaływania na środowisko wybranej inwestycji

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

### METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ



Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01						Pozytywne recenzje i obrona pracy dyplomowej
W02						
W03						
U01						
U02						
U03						
K01						
K02						
K03						

### A.

#### FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
Praca dyplomowa	egzamin	Pozytywne recenzje i obrona pracy dyplomowej, egzamin dyplomowy

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów						h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)						h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>						h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>						ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>						h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>						ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>375</b>					h



8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>15</b>	ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>375</b>	h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>15</b>	

### LITERATURA