



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Seminarium dyplomowe
Nazwa modułu w języku angielskim	Diploma seminar
Obowiązuje od roku akademickiego	2016/2017

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria Środowiska
Poziom kształcenia	II stopień <i>(I stopień / II stopień)</i>
Profil studiów	Ogólno akademicki <i>(ogólno akademicki / praktyczny)</i>
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne <i>(stacjonarne / niestacjonarne)</i>
Specjalność	Ogrzewnictwo i Wentylacja, Sieci i Instalacje Sanitarne
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Sieci i Instalacji Sanitarnych, Katedra Technologii Wody i Ścieków, Katedra Fizyki Budowli i Energii Odnawialnej, Katedra Geotechniki, Geomatyki i Gospodarki Odpadami
Koordinator modułu	dr inż. Agata Zwierzchowska
Zatwierdził:	dr hab. Lidia Dąbek, prof. PŚK, Dziekan WIŚGiE

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Kierunkowy <i>(podstawowy / kierunkowy / inny HES)</i>
Status modułu	obowiązkowy <i>(obowiązkowy / nieobowiązkowy)</i>
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 3
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr letni <i>(semestr zimowy / letni)</i>
Wymagania wstępne	<i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>
Egzamin	nie <i>(tak / nie)</i>
Liczba punktów ECTS	3

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze				45	



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem przedmiotu jest kompleksowe spojrzenie na zagadnienia z zakresu inżynierii środowiska, prezentacja wyników pracy dyplomowej oraz dyskusja nad zagadnieniami związanymi z inżynierią środowiska, pogłębienie umiejętności przygotowywania referatów, prezentacji i obrony przedstawionych tez.
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/c/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu danej specjalności, ma wiedzę o znaczeniu informacji, doboru źródeł informacji, a także technologii multimedialnych, zna zasady prawa autorskiego i korzystania z zasobów informacji patentowej	P	IS_W03 IŚ_W04, IŚ_W10, IŚ_W14,	T2A_W01, T2A_W03, T2A_W04 T2A_W05, T2A_W07, T1A_W10, T1A_W14,
W_02	Ma wiedzę konieczną do opracowania, udokumentowania i przedstawienia zagadnień dotyczących inżynierii środowiska, ma wiedzę w zakresie organizacji, urządzenia i przygotowania stanowiska pracy, w tym w kontekście wykonywania pracy dyplomowej	P	IŚ_W14,	T2A_W02, T2A_W07, T2A_W14,
W_03	Ma wiedzę o trendach rozwojowych w inżynierii środowiska, zna normy i wytyczne projektowania obiektów oraz metod prowadzenia badań	P	IŚ_W13, IŚ_W15,	T2A_W03, T2A_W04, T2A_W05, T2A_W07, T1A_W07, T1A_W08, T2A_W09 T2A_W12 T2A_W15
U_01	Potrafi przygotować prezentację na zadany temat z zakresu inżynierii środowiska, przedstawić interpretację wyników prac projektowych, obronić przyjęte tezy i założenia, uzasadniać swoje opinie, ma umiejętność samodzielnego przygotowania się do seminariów i obrony pracy dyplomowej	P	IŚ_U01, IŚ_U04, IŚ_U17,	T2A_U01, T2A_U02, T2A_U03, T2A_U04, T2A_U05, T2A_U07, T2A_U08, T2A_U09, T2A_U10 T2A_U12 T2A_U15, T2A_U17
U_02	Potrafi poszukiwać informacji z literatury i baz danych, w tym w j.ang, integrować uzyskane informacje dokonać oceny merytorycznej tych informacji oraz wykorzystać je w pracy dyplomowej	P	IŚ_U01, IŚ_U03, IŚ_U06	T2A_U01, T2A_U07, T2A_U10,
U_03	Potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązywania zadania inżynierskiego, uwzględniać aspekty pozatechniczne	P	IŚ_U18, IŚ_U19,	, T2A_U07, T2A_U08, T2A_U09, T2A_U10, T2A_U11, T2A_U12,



				T2A_U13, T2A_U16, T2A_U17 T2A_U18 T2A_U19,
K_01	Student rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego kształcenia się oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych, jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskiwanych wyników, jest komunikatywny w prezentacjach multimedialnych	P	IS_K02 IŚ_K04, IŚ_K07	T2A_K01 T2A_K02 T2A_K04 T2A_K05 T2A_K07
K_02	Student ma świadomość konieczności postępowania odpowiedzialnego i zgodnego z zasadami etyki zawodowej, respektuje zasady ochrony własności intelektualnej oraz ochrony środowiska	P	IŚ_K08,	T2A_K03, T2A_K07,
K_03	Rozumie znaczenie postępu technicznego i konieczność wdrażania nowych rozwiązań, rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżynierskiej	P	IŚ_K09,	T2A_K02,

Treści kształcenia:

- Treści kształcenia w zakresie zajęć projektowych:

Nr zajęć projekt.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1 – 3	Wskazówki dotyczące wykonania pracy dyplomowej. Formułowanie tezy i celu pracy. Metodyka zbierania danych i dokumentowania wyników badań i obliczeń. Zasady wykonywania projektów. Formułowanie wniosków. Zasady wykorzystania i cytowania literatury.	W_01 W_02 W_03 U_01 U_02 U_03 K_01 K_02 K_03
4-6	Omówienie trendów rozwojowych z zakresu inżynierii środowiska, związanych z tematyką prac dyplomowych, w celu pogłębienia wiadomości w konkretnych zagadnieniach inżynierskich.	
7-11	Prezentacja referatów na tematy związane z pracą dyplomową (z wykorzystaniem środków multimedialnych), obrona tez wraz z dyskusją	
12-15	Końcowa prezentacja prac dyplomowych	

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	
2	Udział w ćwiczeniach	



3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	
5	Udział w zajęciach projektowych	45
6	Konsultacje projektowe	5
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	50 <i>(suma)</i>
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	2,0
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji / prezentacji	25
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	25 <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,0
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75



23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	3
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	75
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	3

E. LITERATURA

Wykaz literatury	
Witryna WWW modułu/przedmiotu	