



### KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

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

### A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

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

### B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Kierunkowy</b> <i>(podstawowy / kierunkowy / inny HES)</i>
Status modułu	<b>obowiązkowy</b> <i>(obowiązkowy / nieobowiązkowy)</i>
Język prowadzenia zajęć	<b>polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>semestr 4</b>
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	<b>semestr letni</b> <i>(semestr zimowy / letni)</i>
Wymagania wstępne	<i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>
Egzamin	<b>nie</b> <i>(tak / nie)</i>
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
<b>w semestrze</b>				<b>15</b>	



### C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

<b>Cel modułu</b>	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/ć/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	Potrąfi 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	Potrąfi 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	Potrąfi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązywania zadania inżynierskiego, uwzględnić 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 dokształcania 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:

1. Treści kształcenia w zakresie zajęć projektowych:

Nr zajęć projekt.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	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
2	Omówienie trendów rozwojowych z zakresu inżynierii środowiska, związanych z tematyką prac dyplomowych, w celu pogłębienia wiadomości w konkretnych zagadnieniach inżynierskich.	U_02, U_03 K_01
3-5	Prezentacja referatów na tematy związane z pracą dyplomową (z wykorzystaniem środków multimedialnych), obrona tez wraz z dyskusją	K_02 K_03
6-8	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	<b>15</b>
6	Konsultacje projektowe	<b>3</b>
7	Udział w egzaminie	
8		
9	<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>18</b> <i>(suma)</i>
10	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>0,72</b>
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	Przygotowanie referatu	<b>12</b>
18	Przygotowanie do egzaminu	
19	Przygotowanie prezentacji	<b>20</b>
20	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>32</b> <i>(suma)</i>
21	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>1,28</b>
22	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>50</b>
23	<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>2</b>



	<i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	
24	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b> <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	<b>50</b>
25	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>2</b>

### E. LITERATURA

Wykaz literatury	
Witryna WWW modułu/przedmiotu	