

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Przygotowanie do badań naukowych		Kod 1010102231010138606
Kierunek studiów Inżynieria Środowiska II stopień	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność Zaopatrzenie w ciepło, klimatyzacja i	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: 10 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 16
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 16 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
<p>prof. dr hab. inż. Edward Szczechowiak, prof. nadzw. email: edward.szczechowiak@put.poznan.pl tel. 61-665-25-33 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5 60-965 Poznań</p>		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Zakres wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotów występujących w programie studiów stacjonarnych I stopnia.
2	Umiejętności:	Umiejętności nabyte w toku studiów stacjonarnych I stopnia w zakresie projektowania, wykonania i eksploatacji instalacji w budynkach oraz sieci zewnętrznych w zakresie inżynierii środowiska.
3	Kompetencje społeczne	Zdolność do samodzielnej pracy nad wyznaczonym zadaniem.
Cel przedmiotu:		
Przygotowanie studenta do samodzielnego wykonania pracy dyplomowej inżynierskiej.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Student ma wiedzę zdobytą w dotychczasowym procesie kształcenia, niezbędną do przygotowania pracy inżynierskiej w zakresie określonym w temacie pracy dyplomowej - [K2_W03, K2_W04, K2_W07] 2. Student ma wiedzę z zakresu metod rozwiązywania problemów technicznych - [K2_W07]		
Umiejętności:		
1. Student potrafi sformułować tezy pracy, dobrać i zastosować właściwą metodę rozwiązania zadania i wyciągnąć wnioski na podstawie zebranego materiału - [K2_U12, K2_U14] 2. Student korzysta z technologii informacyjnych, zasobów internetu oraz innych źródeł do wyszukania informacji niezbędnych do przygotowania pracy dyplomowej - [K2_U01, K2_U07]		
Kompetencje społeczne:		
1. Student ma świadomość konieczności podnoszenia kwalifikacji zawodowych - [K2_K01] 2. Student potrafi formułować wnioski i opisywać wyniki prac własnych - [K2_K04] 3. Student samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych technik, procesów i technologii w inżynierii środowiska - [K2_K01, K2_K07]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Bieżące konsultacje sprawdzające postęp, merytoryczną poprawność oraz stopień zaawansowania pracy dyplomowej. Ocenę wystawia promotor pracy dyplomowej.		

Treści programowe		
Treści programowe zgodne z zadaniami szczegółowymi podanymi w karcie tematu pracy dyplomowej magisterskiej.		
Literatura podstawowa:		
1. Literatura naukowo - techniczna, normy, wytyczne, wymagania techniczne i technologiczne pozyskane przez dyplomanta zgodne z tematyką pracy dyplomowej.		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Praca własna-przygotowanie pracy dyplomowej i do badań naukowych		390
2. Bezpośrednie konsultacje z promotorem		10
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	400	16
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	10	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	390	15