



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Przygotowanie do badań naukowych

---

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Środowiska II stopień

Studia w zakresie (specjalność)

Zaopatrzenie w ciepło, klimatyzacja i ochrona powietrza

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2 /3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

---

### Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

10

### Liczba punktów ECTS

16

---

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

prof.dr hab. inż. Edward Szczechowiak

email: edward.szczechowiak@put.poznan.pl

tel. (61) 6652533

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Berdychowo 4, 61-131 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:



## **Wymagania wstępne**

### **1. Wiedza:**

Zakres wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotów występujących w programie studiów niestacjonarnych II stopnia.

### **2. Umiejętności:**

Umiejętności nabyte w toku studiów niestacjonarnych II 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 magisterskiej

## **Przedmiotowe efekty uczenia się**

### **Wiedza**

1. Student ma wiedzę zdobytą w dotychczasowym procesie kształcenia, niezbędną do przygotowania pracy magisterskiej w zakresie określonym w temacie pracy dyplomowej (praca samodzielna)
2. Student ma wiedzę z zakresu metod rozwiązywania problemów technicznych (wiedza uzyskana na konsultacjach u promotora pracy i praca samodzielna)

### **Umiejętności**

1. Student potrafi sformułować tezy pracy, dobrać i zastosować właściwą metodę rozwiązania zadania i wyciągnąć wnioski na podstawie zebranego materiału (wiedza uzyskana na konsultacjach u promotora pracy i praca samodzielna)
2. Student korzysta z technologii informacyjnych, zasobów internetu oraz innych źródeł do wyszukania informacji niezbędnych do przygotowania pracy dyplomowej (wiedza uzyskana na konsultacjach u promotora pracy i praca samodzielna)

### **Kompetencje społeczne**

1. Student ma świadomość konieczności podnoszenia kwalifikacji zawodowych (wiedza uzyskana na konsultacjach u promotora pracy i praca samodzielna)
2. Student potrafi formułować wnioski i opisywać wyniki prac własnych (wiedza uzyskana na konsultacjach u promotora pracy i praca samodzielna)
3. Student samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych technik, procesów i technologii w inżynierii środowiska (wiedza uzyskana na konsultacjach u promotora pracy i praca samodzielna)



### **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Bieżące konsultacje sprawdzające postęp, merytoryczną poprawność oraz stopień zaawansowania pracy dyplomowej.

Ocenę wystawia promotor pracy dyplomowej.

Ocena pozytywna - spełnienie wymagań stawianych pracy dyplomowej magisterskiej.

### **Treści programowe**

Treści programowe:

Treści programowe zgodne z zadaniami szczegółowymi podanymi w karcie tematu pracy dyplomowej magisterskiej.

### **Metody dydaktyczne**

klasyczna , studium przypadku

### **Literatura**

Podstawowa

1. Literatura naukowo - techniczna, normy, wytyczne, wymagania techniczne i technologiczne pozyskane przez dyplomanta zgodne z tematyką pracy dyplomowej.

Uzupełniająca

### **Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	400	16,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	10	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie pracy dyplomowej przy wykorzystaniu metod i technik związanych z tematem: projektu, badań na stanowisku doświadczalnych, obliczeń it.) <sup>1</sup>	390	15,0

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności