



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Seminarium dyplomowe

### Przedmiot

Kierunek studiów

Energetyka

Studia w zakresie (specjalność)

Ekologiczne źródła energii elektrycznej

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

0

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

15

### Liczba punktów ECTS

5

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Andrzej Tomczewski

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

email: [andrzej.tomczewski@put.poznan.pl](mailto:andrzej.tomczewski@put.poznan.pl)

tel. 616652788

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki

ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać wiedzę, umiejętności (w tym wykonywanie obliczeń i pomiarów wielkości elektrycznych i nieelektrycznych, pisanie programów komputerowych, projektowanie i budowanie układów w zakresie kierunku energetyka) i kompetencje (w tym komunikacja werbalna oraz praca w zespole) nabyte na wcześniejszych latach studiów, w tym pierwszego stopnia, niezbędne do realizacji badań w obszarze tematyki pracy dyplomowej magisterskiej.

### Cel przedmiotu

Poznanie proponowanych zagadnień prac dyplomowych magisterskich oraz wstępny wybór tematu wraz z uzasadnieniem. Poznanie zasad kompozycji i redagowania pracy magisterskiej oraz prowadzenia badań



(laboratoryjnych i symulacyjnych) w obszarze związanym z tematyką pracy dyplomowej. Wstępne rozpoznanie literaturowe oraz udział w badaniach naukowych z obszaru energetyki.

### **Przedmiotowe efekty uczenia się**

#### Wiedza

1. ma wiedzę na temat najnowszych rozwiązań stosowanych w energetyce w kontekście tematyki pracy dyplomowej
2. ma wiedzę na temat metodologii pisania prac dyplomowych magisterskich
3. ma podstawową wiedzę na temat zasad prowadzenia i opisywania badań naukowych

#### Umiejętności

1. umie korzystać z baz czasopism naukowych, w tym z literaturą angielskojęzyczną
2. umie dokonać krytycznego przeglądu literatury naukowej na wskazany temat szczegółowy związany z kierunkiem studiów
3. potrafi stawiać tezy naukowe, określić kierunki dalszego uczenia się i organizować proces samokształcenia

#### Kompetencje społeczne

Rozumie konieczność przestrzegania zasad etyki zawodowej i wypełniania zobowiązań społecznych

Ma świadomość potrzeby rozwijania dorobku zawodowego

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

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza i umiejętności nabyte w ramach zajęć seminaryjnych weryfikowane są przez:

- obserwację i ocenę aktywności na zajęciach, szczególnie w trakcie analizy metod rozwiązywania tematów badawczych
- ocenę wiedzy i umiejętności potrzebnych do prowadzenia badań naukowych w zakresie pisemnego przeglądu literatury naukowej
- ocenę treści i formy prezentacji dotyczącej koncepcji rozwiązania zagadnienia badawczego podejmowanego w ramach pracy magisterskiej
- obserwację i ocenę systematyczności pracy studenta.

### **Treści programowe**

Charakterystyka pracy magisterskiej z uwzględnieniem różnic w stosunku do pracy inżynierskiej.

Omówienie proponowanych obszarów tematycznych prac dyplomowych. Omówienie kompozycji pracy magisterskiej oraz wytycznych i zaleceń redakcyjnych (formatowanie dokumentu, elementy graficzne).



Zasady przygotowania prezentacji ogólnej dotyczącej tematyki pracy. Metody poszukiwania literatury we współczesnych bazach danych i zasady jej cytowania. Omówienie elementów metodologii badań naukowych oraz zasad realizacji badań prowadzonych na cele pracy magisterskiej (w ramach zajęć studenci prezentują jeden referat będący koncepcją rozwiązania problematyki pracy magisterskiej). Udział w badaniach naukowych prowadzonych w instytucie promotora związanych z kierunkiem energetyka (z wykorzystaniem zasobów bibliotecznych PP - bazy czasopism naukowych Emerald Engineering, IEEE/IEE Electronic Library (IEL), ScienceDirect/Elsevier/ICM, Springer/ScienceDirect/ICM - grupy studenckie przygotowują pisemny przegląd literatury naukowej związanej z zadaną przez prowadzącego tematyką naukową). Podstawy prawa autorskiego i praw pokrewnych.

### **Metody dydaktyczne**

Prezentacja multimedialna uzupełniana komentarzami i przykładami podawanymi na tablicy, analiza i dyskusja różnych metod (także nieszablonowych) rozwiązania zagadnień badawczych, w tym problemów szczegółowych wskazanych w tematach prac dyplomowych poszczególnych studentów, uwzględnianie w dyskusji różnych aspektów rozwiązywanych problemów: technicznych, ekonomicznych, ekologicznych, prawnych i społecznych.

### **Literatura**

Podstawowa

1. Szczegółowe wytyczne redagowania pracy dyplomowej opracowane w Instytucie promotora
2. Literatura specjalistyczna dotycząca tematyki pracy

Uzupełniająca

1. Przykładowe prace dyplomowe magisterskie

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

	Godzin	ECTS
łączy nakład pracy	125	5,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	68	3,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, opracowanie referatu zaliczeniowego, opracowanie prezentacji na temat pracy magisterskiej) <sup>1</sup>	57	2,0

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