



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Seminarium dyplomowe [N2EPI01-ECiO>SD]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Energetyka przemysłowa i odnawialna

Rok/Semestr

2/3

Studia w zakresie (specjalność)

Energetyka ciepła i odnawialna

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

niestacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

9

### Liczba punktów ECTS

4,00

### Koordynatorzy

prof. dr hab. inż. Andrzej Frąckowiak  
andrzej.frackowiak@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

**WIEDZA:** Wiedza o metodach analizy wybranych zjawisk termodynamicznych, przepływowych, wymiany ciepła oraz energetyki odnawialnej występujących w systemach energetycznych. **UMIEJĘTNOŚCI:** Potrafi samodzielnie korzystać z różnych źródeł informacji, również obcojęzycznych. Potrafi redagować teksty techniczne. **KOMPETENCJE POŁECZNE:** Wykazuje samodzielność w rozwiązywaniu problemów badawczych.

### Cel przedmiotu

Zapoznanie studenta z etapami pisania pracy dyplomowej magisterskiej i jej poprawnego opracowania redakcyjnego.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. ma poszerzoną wiedzę, z przedmiotów profilowych oraz wiedzę specjalistyczną o budowie, metodach konstruowania, wytwarzania, eksploatacji, systemów bezpieczeństwa, wpływie na gospodarkę, społeczeństwo oraz środowisko w zakresie energetyki przemysłowej i odnawialnej, niezbędną do przygotowania pracy dyplomowej.

2. zna główne kierunki rozwoju przemysłu energetycznego, z uwzględnieniem wymagań ekonomicznych i środowiskowych.

3. zna zasady ochrony własności przemysłowej (w tym intelektualnej) oraz ekonomiczne, prawne i etyczne uwarunkowania działalności związanej z przemysłem energetycznym.

Umiejętności:

1. potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę do poszukiwania właściwych źródeł i interpretowania znalezionych informacji potrzebnych do napisania pracy dyplomowej.

2. potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę i umiejętności do przystosowywania istniejących, bądź tworzenia nowych metod i narzędzi wspomagających rozwiązywanie problemów inżynierskich związanych z pracą dyplomową.

3. potrafi formułować i testować hipotezy badawcze związane z tematem pracy dyplomowej .

Kompetencje społeczne:

1. jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, związanych z pisaniem pracy dyplomowej

2. jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.

3. jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: rozwijania dorobku zawodowego, podtrzymywania etosu zawodu, przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad.

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Dyskusja, połączona z oceną realizacji postępów pracy dyplomowej. Ocenianie ciągłe na podstawie prezentacji studenta, na tematy związane z realizacją pracy dyplomowej magisterskiej.

### Treści programowe

Proces pisania pracy naukowych (geneza tematu pracy, czynności przygotowawcze, materiały źródłowe). Opracowanie pracy dyplomowej (wymagania ogólne, opracowanie redakcyjne, problemy etyczne). Rola promotora w procesie tworzenia pracy.

### Tematyka zajęć

1. Proces pisania pracy naukowych (geneza tematu pracy, czynności przygotowawcze, materiały źródłowe).

2. Opracowanie pracy dyplomowej (wymagania ogólne, opracowanie redakcyjne, problemy etyczne).

3. Rola promotora w procesie tworzenia pracy.

### Metody dydaktyczne

Prezentacja multimedialna.

### Literatura

Podstawowa

1. Majchrzak J., Mendel T., Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2005.

2. Pułło A., Prace magisterskie i licencjackie. PWN, Warszawa 2000.

3. Szkutnik Z., Metodyka pisania pracy dyplomowej. Wyd. Poznańskie, 2005.

Uzupełniająca

1. Leszek W. Nieempiryczne procedury badawcze w naukach przyrodniczych i technicznych. Wydawnictwo ITE, Radom 1999.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

|   | Godzin | ECTS |
|---|--------|------|
| Łączny nakład pracy   | 120    | 4,00 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem   | 20     | 0,70 |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwii/egzaminu, wykonanie projektu) | 100    | 3,30 |