

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Inżynieria Chemiczna i Procesowa

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Inżynieria Odnawialnych Źródeł Energii, Inżynieria Procesów Technologicznych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|---------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Seminarium dyplomowe |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | Diploma seminary |
| KOD PRZEDMIOTU | WITCh ICHIP oIIS E1 20/21 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty związane z dyplomami |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 2.00 |
| SEMESTRY | 3 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁADY | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM KOMPUTERO- WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|---------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów ze sposobem przygotowania, zakresem merytorycznym i redakcją pracy magisterskiej.

Cel 2 Bieżące konsultacje i dyskusje merytoryczne w grupie studenckiej na tematy związane z pracami magisterskimi oraz doskonalenie zasad prezentacji wyników badań własnych.

Cel 3 Przygotowanie studentów do obrony pracy magisterskiej.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Zaliczenie pierwszego stopnia studiów oraz przedmiotów przewidzianych w pierwszych dwóch semestrach studiów drugiego stopnia.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Umiejętność studenta w zakresie samodzielnych studiów literaturowych, oceny i integracji zebranych danych i wyciągnięcia merytorycznych wniosków związanych z realizacją własnej pracy magisterskiej.

EK2 Umiejętności Umiejętność planowania badań, modyfikacji lub projektowania stanowiska badawczego oraz umiejętność prowadzenia prac eksperymentalnych lub teoretycznych odpowiadających tematyce i poziomowi pracy magisterskiej.

EK3 Umiejętności Umiejętność wyciągnięcia wniosków poznawczych, ich interpretacji, systematycznego opracowania wyników i sporządzania raportów ze swoich badań, służących jako podstawa do publikacji naukowych.

EK4 Umiejętności Umiejętność publicznej prezentacji wyników badań własnych, umiejętność redakcji pracy magisterskiej i sposobu wystąpienia na obronie.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| SEMINARIUM | | |
|------------|---|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| S1 | Omówienie formalnych wymagań związanych z realizacją pracy magisterskiej i z jej opracowaniem redakcyjnym. | 2 |
| S2 | Bieżące konsultacje z zakresu: studiów literaturowych, planowania i realizacji badań, dyskusji wyników i redakcji pracy. | 4 |
| S3 | Prezentacje efektów cząstkowych i podsumowujących z zakresu badań własnych wykonywanych w ramach pracy magisterskiej i dyskusje w grupie studenckiej. | 9 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Dyskusja

N2 Konsultacje

N3 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI | ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI |
|--|---|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 15 |
| Konsultacje przedmiotowe | 0 |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji | 0 |
| Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym: | |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury | 15 |
| Opracowanie wyników | 15 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 15 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 60 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 2.00 |

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie ustne

KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 | |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 3.0 | Poprawna realizacja wykonywanych prac w ramach pracy magisterskiej, lecz przy bardzo niskiej samodzielności studenta. Częstkowe, niewystarczające studia literaturowe. Bardzo słaba aktywność studenta w dyskusjach seminaryjnych. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
| NA OCENĘ 3.0 | Poprawna realizacja wykonywanych prac w ramach pracy magisterskiej, lecz przy bardzo niskiej samodzielności studenta. Częstkowe, niewystarczające studia literaturowe. Bardzo słaba aktywność studenta w dyskusjach seminaryjnych. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |

| | |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 3.0 | Poprawna realizacja wykonywanych prac w ramach pracy magisterskiej, lecz przy bardzo niskiej samodzielności studenta. Częstkowe, niewystarczające studia literaturowe. Bardzo słaba aktywność studenta w dyskusjach seminaryjnych. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |
| NA OCENĘ 3.0 | Poprawna realizacja wykonywanych prac w ramach pracy magisterskiej, lecz przy bardzo niskiej samodzielności studenta. Częstkowe, niewystarczające studia literaturowe. Bardzo słaba aktywność studenta w dyskusjach seminaryjnych. |

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK1 | K2_W11 b K2_U01 K2_U03 K2_U05 | Cel 1 Cel 2 | S1 S2 | N1 N2 | F1 |
| EK2 | K2_W11 b K2_U01 K2_U03 K2_U04 | Cel 2 | S2 S3 | N1 N2 N3 | F1 |
| EK3 | K2_W11 b K2_U01 K2_U03 K2_U05 | Cel 2 Cel 3 | S2 S3 | N1 N2 N3 | F1 P1 |
| EK4 | K2_W11 b K2_U01 K2_U03 K2_U04 | Cel 2 Cel 3 | S2 S3 | N1 N2 N3 | F1 P1 |

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] M.Serwiński — *Zasady inżynierii chemicznej*, Warszawa, 1971, WNT

[2] J.Ciborowski — *Inżynieria chemiczna*, Warszawa, 1973, WNT

- [3] **T.Hobler** — *Ruch ciepła i wymienniki*, Warszawa, 1971, WNT
[4] **T.Hobler** — *Dyfuzyjny ruch masy i absorbery*, Warszawa, 1976, WNT
[5] **J.Szarawara** — *Termodynamika chemiczna stosowana*, Warszawa, 1997, WNT
[6] **B.Tabiś** — *Zasady inżynierii reaktorów chemicznych*, Warszawa, 2000, WNT

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **R.H.Perry** — *Chemical engineering handbook*, New York, 1997, McGraw-Hill
[2] **I.J.Dunn, E.Heinze, J.Ingham, J.E.Prensil** — *Biological reaction engineering*, Weinheim, 2003, Wiley

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Bolesław Tabiś (kontakt: btabis@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 prof. dr hab. inż. Bolesław Tabiś (kontakt: btabis@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....