

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

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 | SI-2 Praca dyplomowa magisterska |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | |
| KOD PRZEDMIOTU | WITCh ICHIP oIIS E21 16/17 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty związane z dyplomami |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 20.00 |
| SEMESTRY | 3 |

2 LICZBA GODZIN

| SEMESTR | LICZBA GODZIN |
|---------|---------------|
| 3 | 200.00 |

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zweryfikowanie nabytej w trakcie studiów wiedzy i umiejętności przez samodzielne wykonanie pracy badawczej lub projektowej o charakterze technologiczno - procesowym.

Cel 2 Nabycie umiejętności samodzielnego opracowania wyników badań lub obliczeń inżynierskich w formie pracy dyplomowej magisterskiej.

Cel 3 Opanowanie umiejętności publicznej prezentacji wyników z badań i opracowań własnych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Przed przystąpieniem do realizacji części praktycznej pracy dyplomowej dopuszcza się regulaminowe braki z poprzednich semestrów studiów II stopnia. Braki te nie mogą uniemożliwiać ukończenie studiów w przewidzianym terminie.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Potrafi znaleźć źródła literaturowe dotyczące realizowanego tematu pracy oraz w sposób zwięzły je opracować w formie części teoretycznej pracy dyplomowej magisterskiej.

EK2 Umiejętności Potrafi przygotować harmonogram prac i zaplanować eksperymenty potrzebne do realizacji tematu. Samodzielnie wykonuje zaplanowane zgodnie z tematem pracy doświadczenia, analizy, obliczenia i dokumentację technologiczno-procesową.

EK3 Umiejętności Opracowuje wyniki przeprowadzonych badań w formie części doświadczałnej pracy dyplomowej magisterskiej. Na ich podstawie wyciąga właściwe wnioski.

EK4 Kompetencje społeczne Potrafi omówić w sposób zwięzły wyniki badań własnych lub własnego opracowania projektowego wspomagając się samodzielnie przygotowaną prezentacją.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PRACA DYPLOMOWA

| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
|-----|---|------------------|
| PD1 | Zebranie danych literaturowych związanych z tematem pracy i ich opracowanie w formie części literaturowej pracy dyplomowej magisterskiej. | 40 |
| PD2 | Przygotowanie harmonogramu prac i przeprowadzanie zaplanowanych eksperymentów lub badań teoretycznych lub obliczeń projektowych zgodnie z założonym planem. | 120 |
| PD3 | Analiza uzyskanych wyników i ich opracowanie w formie części doświadczałnej lub projektowej. Przygotowanie prezentacji wyników. | 40 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne lub projektowe

N2 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI | ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI |
|--|---|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 0 |
| Konsultacje przedmiotowe | 50 |
| 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 | 150 |
| Opracowanie wyników | 170 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 30 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 400 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 20.00 |

9 SPOSOBY OCENY

oceniana jest gotowa praca dyplomowa

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sugerowana ocena promotora zawarta w opinii do pracy

F2 Sugerowana ocena recenzenta zawarta w recenzji do pracy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Ocena uzgodniona recenzenta i promotora

KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 | |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 3.0 | Student potrafi znaleźć właściwe źródła literaturowe, jednak nie potrafi samodzielnie dokonać ich poprawnej interpretacji. |
| NA OCENĘ 3.5 | Student potrafi samodzielnie znaleźć właściwe źródła literaturowe i w oparciu o nie przygotować konspekt pracy. |
| NA OCENĘ 4.0 | Student potrafi samodzielnie znaleźć właściwe źródła literaturowe i na podstawie przygotowanego konspektu rozpocząć przygotowywania części teoretycznej pracy magisterskiej. |

| | |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 4.5 | Student samodzielnie poszukuje literatury dotyczącej tematu i w sposób zwięzły opracowuje ją w formie części teoretycznej pracy dyplomowej popełniając przy tym nieliczne błędy. |
| NA OCENĘ 5.0 | Student samodzielnie poszukuje literatury dotyczącej tematu i w sposób zwięzły opracowuje ją w formie części teoretycznej pracy dyplomowej nie popełniając przy tym żadnych błędów merytorycznych. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
| NA OCENĘ 3.0 | Student potrafi samodzielnie przygotować harmonogram badań lub obliczeń oraz przeprowadzić eksperymenty zaplanowane zgodnie z tematem pracy, jednak wymaga to dużej pomocy ze strony promotora pracy. |
| NA OCENĘ 3.5 | Student potrafi samodzielnie przygotować harmonogram badań lub obliczeń oraz przeprowadzić eksperymenty zaplanowane zgodnie z tematem pracy, jednak wymaga to niewielkiej pomocy ze strony promotora pracy. |
| NA OCENĘ 4.0 | Student potrafi samodzielnie przygotować harmonogram badań lub obliczeń oraz samodzielnie przeprowadza eksperymenty zaplanowane zgodnie z tematem pracy, jednak popełnia przy tym liczne błędy. |
| NA OCENĘ 4.5 | Student potrafi samodzielnie przygotować harmonogram badań lub obliczeń oraz samodzielnie przeprowadzić doświadczenia zaplanowane zgodnie z tematem pracy, jednakże przy ich realizacji popełnia niewielkie błędy, nie wpływające na otrzymane wyniki. |
| NA OCENĘ 5.0 | Student potrafi samodzielnie przygotować harmonogram badań lub obliczeń oraz samodzielnie przeprowadzić zaplanowane zgodnie z tematem pracy doświadczenia nie popełniając przy tym błędów. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |
| NA OCENĘ 3.0 | Student potrafi zanalizować uzyskane wyniki, natomiast nie potrafi ich samodzielnie opracować w formie części doświadczalnej pracy dyplomowej magisterskiej. Ma duże problemy z formułowaniem właściwych wniosków. |
| NA OCENĘ 3.5 | Student potrafi przeprowadzić poprawną analizę uzyskanych wyników, samodzielnie opracowuje część doświadczalną magisterskiej pracy dyplomowej, popełniając nieliczne błędy. Ma problemy na etapie podsumowania badań i formułowania właściwych wniosków. |
| NA OCENĘ 4.0 | Student potrafi przeprowadzić poprawną analizę uzyskanych wyników, samodzielnie opracowuje część doświadczalną magisterskiej pracy dyplomowej, popełniając nieliczne błędy. W sposób przejrzysty dokonuje podsumowania badań. Wymaga niewielkiej pomocy promotora przy formułowania właściwych wniosków. |
| NA OCENĘ 4.5 | Student potrafi przeprowadzić poprawną analizę uzyskanych wyników, samodzielnie opracowuje część doświadczalną magisterskiej pracy dyplomowej. W sposób przejrzysty dokonuje podsumowania badań. Na etapie formułowania wniosków popełnia niewielki błędy. |

| | |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 5.0 | Student potrafi przeprowadzić poprawną analizę uzyskanych wyników, samodzielnie opracowuje część doświadczalną magisterskiej pracy dyplomowej. W sposób przejrzysty dokonuje podsumowania badań. Na etapie formułowania wniosków nie popełnia istotnych błędów. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |
| NA OCENĘ 3.0 | Przy opracowywaniu prezentacji pracy wymaga znacznych korekt ze strony promotora konieczne jest narzucenie przez promotora elementów zawartych w prezentacji. |
| NA OCENĘ 3.5 | Przy opracowywaniu prezentacji pracy wymaga korekt ze strony promotora opracowanie prezentacji nie jest w pełni samodzielne. |
| NA OCENĘ 4.0 | Opracowanie prezentacji wyników jest samodzielne ale wymaga korekt ze strony promotora. |
| NA OCENĘ 4.5 | Opracowanie prezentacji wyników jest samodzielne i wymaga niewielkich korekt ze strony promotora. |
| NA OCENĘ 5.0 | Potrafi omówić w sposób zwięzły wyniki badań własnych wspomagając się samodzielnie przygotowaną prezentacją. |

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|---|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK1 | K_W01 K_W05 K_W11 K_U01 K_U02 K_U07 | Cel 2 | PD1 | N1 N2 | F1 F2 P1 |
| EK2 | K_W01 K_W05 K_W11 K_U01 K_U02 K_U07 K_U13 K_U14 K_U15 K_U17 K_U18 | Cel 1 Cel 2 | PD1 PD2 | N1 N2 | F1 F2 P1 |
| EK3 | K_W01 K_W05 K_W11 K_U01 K_U02 K_U07 K_U13 K_U14 K_U15 K_U17 K_U18 K_K01 K_K02 | Cel 1 Cel 2 | PD1 PD2 PD3 | N1 N2 | F1 F2 P1 |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK4 | K_U04 K_U05 K_K01 K_K02 | Cel 3 | PD3 | N2 | F1 F2 P1 |

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] — *Literatura zgodna pod względem tematycznym z tematyką realizowanej pracy*, , 2016,

LITERATURA DODATKOWA

[1] Literatura zgodna z tematem pracy dyplomowej, pozwalająca na określenie stanu wiedzy w zakresie realizowanego tematu oraz umożliwiającą zaplanowanie części badawczej i jej poprawną realizację.

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Otmar Vogt (kontakt: ozvogt@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)

.....