Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna — Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne — Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Analityka Przemysłowa i Środowiskowa (4sem)

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	ST-2_22 - Praca dyplomowa
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	
Kod przedmiotu	WITCh TCH oIIS E28 14/15
Kategoria przedmiotu	Przedmioty związane z dyplomami
Liczba punktów ECTS	20.00
Semestry	4

2 Liczba godzin

Semestr	Liczba godzin
4	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 doświadczalnej 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 doświadczalnej 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_W06, K_W08, K_W10, K_W11, K_U01, K_U02, K_U07	Cel 2		N1 N2	F1 F2 P1

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK2	K_W01, K_W05, K_W06, K_W08, K_W10, K_W11, K_U01, K_U02, K_U07, K_U13, K_U14, K_U15, K_U17, K_U18	Cel 1 Cel 2		N1 N2	F1 F2 P1
EK3	K_W01, K_W05, K_W06, K_W08, K_W10, K_W11, K_U01, K_U02, K_U07, K_U13, K_U14, K_U15, K_U17, K_U18, K_K02, K_K01	Cel 1 Cel 2		N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K_U05, K_K02, K_K01	Cel 3		N2	F1 F2 P1

11 Wykaz literatury

Literatura dodatkowa

[1] Literatura zgodna z tematem pracy dyplomowej, pozwalająca na określenie stanu wiedzy w zakresie realizowanego tematu oraz umożliwiająca 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)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)