

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Inżynieria Chemiczna i Procesowa

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria Procesów Biotechnologicznych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	SI-1_51_IPB Seminarium dyplomowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh ICHIP oIS D50 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	0	0	0	0	0	15

3 CELE PRZEDMIOTU

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

Cel 2 Bieżące konsultacje i dyskusja w grupie studenckiej na tematy merytorycznie związane z pracami dyplomowymi oraz opanowanie zasad prezentacji wyników badań własnych.

Cel 3 Przygotowanie studentów do obrony pracy dyplomowej.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie przedmiotów przewidzianych w pierwszych sześciu semestrach studiów inżynierskich.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Umiejętność w zakresie samodzielnych studiów literaturowych, oceny oraz integracji zebranych danych i wyciągania merytorycznych wniosków związanych z realizacją własnej pracy dyplomowej.

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

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

EK4 Umiejętności Umiejętność publicznej prezentacji wyników badań własnych, umiejętność redakcji pracy dyplomowej 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 dyplomowej i z jej opracowaniem redakcyjnym.	2
S2	Bieżące konsultacje z zakresu studiów literaturowych, planowania badań, dyskusji wyników i redakcji pracy.	4
S3	Prezentacje efektów częściowych i podsumowujących z zakresu badań własnych 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	0
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	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	15
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie ustne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Brak podjęcia tematu pracy dyplomowej lub podjęcie tematu pracy i brak jakichkolwiek postępów w jej realizacji.
NA OCENĘ 3.0	Poprawna realizacja wykonanych zadań w ramach pracy dyplomowej, lecz przy bardzo niskim stopniu samodzielności studenta. Częstkowe, niewystarczające studia literaturowe. Bardzo słaba aktywność studenta na seminariach.
NA OCENĘ 3.5	Poprawne wykonanie zadań związanych z realizacją i prezentacją wyników badań własnych. Średni stopień samodzielności studenta i niezbyt wysoka aktywność w dyskusjach merytorycznych na zajęciach seminaryjnych.

NA OCENĘ 4.0	Wystarczająca samodzielność studenta w realizacji postawionych zadań. Wystarczająca samodzielność studenta w studiach literaturowych. Dobre przygotowanie do zajęć seminaryjnych, w tym prezentacji wyników badań własnych i do udziału w dyskusjach merytorycznych.
NA OCENĘ 4.5	Wysoka samodzielność studenta w realizacji postawionych zadań. Trafny i wystarczający wybór literatury, samodzielność studenta w studiach literaturowych. Dobre przygotowanie do zajęć seminaryjnych, w tym prezentacji wyników badań własnych i aktywny udział w dyskusjach merytorycznych.
NA OCENĘ 5.0	Pełna samodzielność studenta w realizacji postawionych zadań związanych z pracą dyplomową, w tym również w prezentacji wyników częściowych. Umiejętność kojarzenia interdyscyplinarnych faktów naukowych. Aktywny i twórczy udział w dyskusjach seminaryjnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Brak podjęcia tematu pracy dyplomowej lub podjęcie tematu pracy i brak jakichkolwiek postępów w jej realizacji.
NA OCENĘ 3.0	Poprawna realizacja wykonanych zadań w ramach pracy dyplomowej, lecz przy bardzo niskim stopniu samodzielności studenta. Częstkowe, niewystarczające studia literaturowe. Bardzo słaba aktywność studenta na seminariach.
NA OCENĘ 3.5	Poprawne wykonanie zadań związanych z realizacją i prezentacją wyników badań własnych. Średni stopień samodzielności studenta i niezbyt wysoka aktywność w dyskusjach merytorycznych na zajęciach seminaryjnych.
NA OCENĘ 4.0	Wystarczająca samodzielność studenta w realizacji postawionych zadań. Wystarczająca samodzielność studenta w studiach literaturowych. Dobre przygotowanie do zajęć seminaryjnych, w tym prezentacji wyników badań własnych i do udziału w dyskusjach merytorycznych.
NA OCENĘ 4.5	Wysoka samodzielność studenta w realizacji postawionych zadań. Trafny i wystarczający wybór literatury, samodzielność studenta w studiach literaturowych. Dobre przygotowanie do zajęć seminaryjnych, w tym prezentacji wyników badań własnych i aktywny udział w dyskusjach merytorycznych.
NA OCENĘ 5.0	Pełna samodzielność studenta w realizacji postawionych zadań związanych z pracą dyplomową, w tym również w prezentacji wyników częściowych. Umiejętność kojarzenia interdyscyplinarnych faktów naukowych. Aktywny i twórczy udział w dyskusjach seminaryjnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Brak podjęcia tematu pracy dyplomowej lub podjęcie tematu pracy i brak jakichkolwiek postępów w jej realizacji.
NA OCENĘ 3.0	Poprawna realizacja wykonanych zadań w ramach pracy dyplomowej, lecz przy bardzo niskim stopniu samodzielności studenta. Częstkowe, niewystarczające studia literaturowe. Bardzo słaba aktywność studenta na seminariach.
NA OCENĘ 3.5	Poprawne wykonanie zadań związanych z realizacją i prezentacją wyników badań własnych. Średni stopień samodzielności studenta i niezbyt wysoka aktywność w dyskusjach merytorycznych na zajęciach seminaryjnych.

NA OCENĘ 4.0	Wystarczająca samodzielność studenta w realizacji postawionych zadań. Wystarczająca samodzielność studenta w studiach literaturowych. Dobre przygotowanie do zajęć seminaryjnych, w tym prezentacji wyników badań własnych i do udziału w dyskusjach merytorycznych.
NA OCENĘ 4.5	Wysoka samodzielność studenta w realizacji postawionych zadań. Trafny i wystarczający wybór literatury, samodzielność studenta w studiach literaturowych. Dobre przygotowanie do zajęć seminaryjnych, w tym prezentacji wyników badań własnych i aktywny udział w dyskusjach merytorycznych.
NA OCENĘ 5.0	Pełna samodzielność studenta w realizacji postawionych zadań związanych z pracą dyplomową, w tym również w prezentacji wyników częściowych. Umiejętność kojarzenia interdyscyplinarnych faktów naukowych. Aktywny i twórczy udział w dyskusjach seminaryjnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Brak podjęcia tematu pracy dyplomowej lub podjęcie tematu pracy i brak jakichkolwiek postępów w jej realizacji.
NA OCENĘ 3.0	Poprawna realizacja wykonanych zadań w ramach pracy dyplomowej, lecz przy bardzo niskim stopniu samodzielności studenta. Częstkowe, niewystarczające studia literaturowe. Bardzo słaba aktywność studenta na seminariach.
NA OCENĘ 3.5	Poprawne wykonanie zadań związanych z realizacją i prezentacją wyników badań własnych. Średni stopień samodzielności studenta i niezbyt wysoka aktywność w dyskusjach merytorycznych na zajęciach seminaryjnych.
NA OCENĘ 4.0	Wystarczająca samodzielność studenta w realizacji postawionych zadań. Wystarczająca samodzielność studenta w studiach literaturowych. Dobre przygotowanie do zajęć seminaryjnych, w tym prezentacji wyników badań własnych i do udziału w dyskusjach merytorycznych.
NA OCENĘ 4.5	Wysoka samodzielność studenta w realizacji postawionych zadań. Trafny i wystarczający wybór literatury, samodzielność studenta w studiach literaturowych. Dobre przygotowanie do zajęć seminaryjnych, w tym prezentacji wyników badań własnych i aktywny udział w dyskusjach merytorycznych.
NA OCENĘ 5.0	Pełna samodzielność studenta w realizacji postawionych zadań związanych z pracą dyplomową, w tym również w prezentacji wyników częściowych. Umiejętność kojarzenia interdyscyplinarnych faktów naukowych. Aktywny i twórczy udział 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	K_U01, K_U02, K_U04, K_U05, K_K02	Cel 1 Cel 2	S1 S2	N1 N2	F1
EK2	K_U01, K_U02, K_U04, K_U05, K_K02	Cel 1 Cel 2	S1 S2	N1 N2 N3	F1
EK3	K_U01, K_U02, K_U04, K_U05, K_K02	Cel 2	S2 S3	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K_U01, K_U02, K_U04, K_U05, K_K02	Cel 3	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.Prenosil — *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@usk.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....