

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Chemia i Technologia Kosmetyków (4sem)

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	IPS_2016 Wprowadzenie do modelowania molekularnego
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS C23 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
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	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie z podstawowymi technikami modelowania molekularnego pod kątem wykorzystania ich w syntezie organicznej

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Znajomość podstaw chemii organicznej
- 2 Znajomość chemii fizycznej

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Kompetencje społeczne Umiejętność wykorzystania metod modelowania molekularnego w praktyce

EK2 Umiejętności Umiejętność zastosowania metod modelowania molekularnego do rozwiązania konkretnych problemów praktycznych

EK3 Wiedza Znajomość metod modelowania molekularnego

EK4 Wiedza Znajomość obszarów zastosowania metod modelowania molekularnego

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Tworzenie macierzy cząsteczek	5
P2	Podział metod modelowania molekularnego i obszary ich zastosowania	5
P3	Optymalizacja struktur stacjonarnych	5
P4	Optymalizacja i weryfikacja stanów przejściowych	10
P5	Analiza wibracyjna	5

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Narzędzie 1

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	87
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Ocena 1

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Słaba umiejętność wykorzystania metod modelowania molekularnego w praktyce
NA OCENĘ 4.0	Dobra umiejętność wykorzystania metod modelowania molekularnego w praktyce
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobra umiejętność wykorzystania metod modelowania molekularnego w praktyce
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Słaba umiejętność zastosowania metod modelowania molekularnego do rozwiązania konkretnych problemów praktycznych
NA OCENĘ 4.0	Dobra umiejętność zastosowania metod modelowania molekularnego do rozwiązania konkretnych problemów praktycznych
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobra umiejętność zastosowania metod modelowania molekularnego do rozwiązania konkretnych problemów praktycznych

EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Słaba znajomość metod modelowania molekularnego
NA OCENĘ 4.0	Dobra znajomość metod modelowania molekularnego
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobra znajomość metod modelowania molekularnego
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Słaba znajomość obszarów zastosowania metod modelowania molekularnego
NA OCENĘ 4.0	Dobra znajomość obszarów zastosowania metod modelowania molekularnego
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobra znajomość obszarów zastosowania metod modelowania molekularnego

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5	N1	P1
EK2		Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5	N1	P1
EK3		Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5	N1	P1
EK4		Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5	N1	P1

11 WYKAZ LITERATURY

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Radomir Jasiński (kontakt: radomir.jasinski@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)