

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: I

Specjalności: Chemia i Technologia Kosmetyków

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	ST-1_44b_CTK Fizykochemiczne metody rozdziału surowców naturalnych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS D1 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	0	0	0	0	0	30

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami wydzielenia poszczególnych substancji z surowców naturalnych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak wymagań wstępnych.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student potrafi wymienić podstawowe metody rozdzielania surowców naturalnych

EK2 Wiedza Student potrafi dokładnie omówić poszczególne metody wydzielenia związków biologicznie aktywnych z surowców naturalnych.

EK3 Umiejętności Student potrafi wyszukać w literaturze naukowej informacje dotyczące metod rozdzielania surowców naturalnych.

EK4 Kompetencje społeczne Student potrafi pracować w zespole podczas opracowywania prezentacji multimedialnej na zadany temat

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Ogólne metody badania surowców roślinnych - metody identyfikacji, ocena zgodności z wymaganiami normy	3
S2	Analiza jakościowa substancji stosowanych w przemyśle kosmetycznym - fizyczne i fizykochemiczne metody badania	5
S3	Farmakognostyczne metody badania.	3
S4	Destylacja z para wodna - podstawy teoretyczne metody, aparatura, przykłady zastosowania.	4
S5	Hydrodestylacja - podstawy teoretyczne metody, aparatura, przykłady zastosowania.	2
S6	Ekstrakcja - podstawy teoretyczne, aparatura, przykłady zastosowania	8
S7	Chromatografia cienkowarstwowa - podstawy teoretyczne, przykłady zastosowania	2
S8	Chromatografia kolumnowa - podstawy teoretyczne, przykłady zastosowania	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Praca w grupach

N4 Dyskusja

N5 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	30
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
prezentacja projektu	1
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	2
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	52
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Referat

F3 Aktywność na zajęciach

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona z ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena na pozytywną za referat i prezentację

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	60 - 70% punktów

NA OCENĘ 3.5	70 - 80% punktów
NA OCENĘ 4.0	80 - 90% punktów
NA OCENĘ 4.5	90 - 97% punktów
NA OCENĘ 5.0	powyżej 97% punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	60 - 70% punktów
NA OCENĘ 3.5	70 - 80% punktów
NA OCENĘ 4.0	80 - 90% punktów
NA OCENĘ 4.5	90 - 97% punktów
NA OCENĘ 5.0	powyżej 97% punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wyszukać w dostępnej literaturze polskiej ogólne informacje dotyczące metod rozdziału surowców naturalnych
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi wyszukać w dostępnej literaturze polskiej informacje dotyczące poszczególnych metod rozdziału surowców naturalnych.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi wyszukać w dostępnej literaturze polskiej informacje dotyczące poszczególnych metod rozdziału surowców naturalnych oraz stosowanej aparatury.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi wyszukać w dostępnej literaturze polskiej informacje dotyczące poszczególnych metod rozdziału surowców naturalnych, stosowanej aparatury oraz podać przykłady zastosowań poszczególnych metod.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi wyszukać w dostępnej literaturze polskiej i zagranicznej informacje dotyczące poszczególnych metod rozdziału surowców naturalnych, stosowanej aparatury oraz podać przykłady zastosowań poszczególnych metod.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student jest mało zaangażowany w prace zespołu opracowującego prezentację, nie wykazuje własnej inicjatywy.
NA OCENĘ 3.5	Student słabo angażuje się w pracę zespołu opracowującego prezentację, ale nie wykazuje własnej inicjatywy.
NA OCENĘ 4.0	Student bardzo angażuje się w pracę zespołu opracowującego prezentację, ale nie wykazuje własnej inicjatywy
NA OCENĘ 4.5	Student bardzo angażuje się w pracę zespołu opracowującego prezentację, wykazuje własną inicjatywę i pomysłowość. Nie potrafi przejąć roli kierownika zespołu.

NA OCENĘ 5.0	Student bardzo angażuje się w prace zespołu opracowującego prezentację, wykazuje własną inicjatywę i pomysłowość. Potrafi pełnić rolę kierownika zespołu
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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_W02 K_W03 K_W04 K_W07 K_W09	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7	N1 N2 N3 N4	F1 F2 F3 P1
EK2	K_W03 K_W04 K_W07 K_W09	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 P1
EK3	K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U17 K_U22	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 P1
EK4	K_K01 K_K02 K_K06 K_K07 K_K11	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | B. Stanisz, I. Muszalska — *Metody badania jakości surowców i produktów kosmetycznych*, Poznań, 2009, Uniwersytet Medyczny
- [2] | H. Strzelecka, J. Kaminska, J. Kowalski, J. Malinowski, E. Walewska — *Chemiczne metody badań roślinnych surowców leczniczych*, Warszawa, 1987, PWN
- [3] | E. Lason, K. Nowak, J. Ogonowski, M. Olszanska, K. Rutkowski, E. Sikora, K. Sliwa — *Cwiczenia laboratoryjne z technologii kosmetyków*, Kraków, 2013, Politechnika Krakowska

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | — *Farmakopea Polska VIII*, Warszawa, 2008,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Agnieszka Kulawik-Pióro (kontakt: agnieszka.kulawik-pioro@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Agnieszka Kulawik-Pióro (kontakt: agnieszka.kulawik@poczta.onet.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....