

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Biotechnologia

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: B

Stopień studiów: II

Specjalności: Biotechnologia Przemysłowa i w Ochronie Środowiska

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	SB-2_12g Bioaktywne związki organiczne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh B oIIS C12 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	0	0	0	0	0	15

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zdobyć przez studentów podstawowej wiedzy na temat występujących w przyrodzie związków organicznych, wykazujących aktywność biologiczną na organizm ludzki.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Zaliczenie modułu "Chemia organiczna" na sem. 2 studiów I stopnia.
- 2 Znajomość podstawowych grup funkcyjnych związków organicznych.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student potrafi wymienić podstawowe metody otrzymywania i występowanie najważniejszych grup substancji pochodzenia naturalnego o działaniu biologicznym.

EK2 Wiedza Student potrafi omówić właściwości chemiczne i zastosowanie najważniejszych grup związków biologicznie aktywnych pochodzenia naturalnego.

EK3 Umiejętności Student potrafi wyszukać w literaturze naukowej informacje dotyczące metod otrzymywania, właściwości fizykochemicznych, zastosowania danego związku biologicznie aktywnego.

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	Rola wybranych substancji pochodzenia naturalnego w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym, spożywczym itp.	1
S2	Oleje roślinne - występowanie, otrzymywanie, właściwości i zastosowanie.	2
S3	Olejki eteryczne - występowanie, otrzymywanie, właściwości i zastosowanie.	4
S4	Balsamy i żywice - występowanie, właściwości, zastosowanie.	2
S5	Cukry - podział, występowanie, właściwości chemiczne.	2
S6	Witaminy - występowanie, podział, zastosowanie.	2
S7	Barwniki roślinne - występowanie, właściwości i zastosowanie.	1
S8	Wybrane kwasy organiczne - otrzymywanie, właściwości i zastosowanie.	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

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	15
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	1
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	41
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

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 podstawowe informacje dotyczące właściwości fizykochemicznych danego związku biologicznie aktywnego.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi wyszukać w dostępnej literaturze polskiej podstawowe informacje dotyczące właściwości fizykochemicznych i metod otrzymywania danego związku biologicznie aktywnego.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi wyszukać w dostępnej literaturze polskiej podstawowe informacje dotyczące właściwości fizykochemicznych, metod otrzymywania i zastosowania danego związku biologicznie aktywnego.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi wyszukać w dostępnej literaturze polskiej i zagranicznej informacje dotyczące właściwości fizykochemicznych, metod otrzymywania i zastosowania danego związku biologicznie aktywnego.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi wyszukać w dostępnej literaturze polskiej i zagranicznej oraz w patentach informacje dotyczące właściwości fizykochemicznych, metod otrzymywania i zastosowania danego związku biologicznie aktywnego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student jest mało zaangażowany w pracę 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 pracę zespołu opracowującego prezentację, wykazuje własną inicjatywę i pomysłowość. Potrafi pełnić rolę kierownika zespołu.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W02 K2_W06 K2_U01 K2_U04 K2_U11 K2_U12 K2_U13 K2_K01 K2_K03 K2_K04	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K2_W01 K2_W02 K2_U01 K2_U04 K2_U05 K2_U13 K2_U15 K2_K01 K2_K04	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K2_W06 K2_U01 K2_U04	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K2_K01 K2_K02 K2_K04	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1 N2 N3	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **A. Kołodziejczyk** — *Naturalne związki organiczne*, Warszawa, 2013, PWN
- [2] **U. Wrzeczono, L. Zaprutko** — *Chemia związków naturalnych*, Poznań, 2001, Akademia Medyczna

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **E. Lamer-Zarawska, B. Kowal-Gierczak, J. Niedworok** — *Fitoterapia i leki roślinne*, Warszawa, 2007, PZWL

LITERATURA DODATKOWA

- [1] czasopisma fachowe, np. Postępy fitoterapii itp.

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Katarzyna Mitka (kontakt: katarzyna.mitka@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Katarzyna Mitka (kontakt: kami@chemia.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....