

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

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	Bioaktywne związki organiczne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Bioactive organic compounds
KOD PRZEDMIOTU	WITCh B oIIS C16 19/20
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 BŁOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Rola wybranych substancji pochodzenia naturalnego w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym, spożywczym itp.	1
S2	Kwasy tłuszczowe i tłuszcze - właściwości, otrzymywanie i zastosowanie.	2
S3	Oleje roślinne - występowanie, otrzymywanie, właściwości i zastosowanie.	3
S4	Olejki eteryczne - występowanie, otrzymywanie, właściwości i zastosowanie.	2
S5	Woski - występowanie, właściwości i zastosowanie.	1
S6	Balsamy i żywice - występowanie, właściwości, zastosowanie.	2
S7	Witaminy - występowanie, podział, zastosowanie.	2
S8	Barwniki roślinne - występowanie, właściwości i zastosowanie.	1
S9	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

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena z przygotowanej prezentacji multimedialnej na zadany temat.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	poniżej 60% punktów
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 2.0	poniżej 60% punktów
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 SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W01 K2_W02 K2_U01 b K2_U03 K2_U04 K2_U05 K2_K01 K2_K02 K2_K04	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K2_W01 K2_W02 K2_U01 b K2_U03 K2_U04 K2_U05 K2_K01 K2_K02 K2_K04	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K2_W01 K2_W02 K2_U01 b K2_U03 K2_U04 K2_U05 K2_K01 K2_K02 K2_K04	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1 N2 N3	F1 F2 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4	K2_W01 K2_W02 K2_U01 b K2_U03 K2_U04 K2_U05 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. Wrzeciono, 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

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....