

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Technologie Środowiska i Gospodarka Odpadami

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Chemia zmysłów
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Chemistry of the senses
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS D1 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
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	30

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie się z zagadnieniami dotyczącymi przemian biochemicznych, które towarzyszą zmysłom wzroku, smaku i zapachu oraz wpływem substancji chemicznych na układ nerwowy człowieka. Zapoznanie się z metodami analitycznymi substancji pobudzających i narkotycznych.

Cel 2 Zapoznanie się z elementami analizy sensorycznej.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Zakonczony kurs fizyki, chemii ogólnej i nieorganicznej, chemii organicznej, chemii fizycznej, chemii analitycznej i metod spektroskopowych identyfikacji związków chemicznych.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Zna podstawowe zagadnienia dotyczące przemian biochemicznych zachodzących w procesach widzenia, smaku i powonienia. Zna terminologie i metodologie stosowaną w analizie sensorycznej.

EK2 Umiejętności Umie wykorzystać teorie dotyczącą wpływu struktury związku chemicznego na jego barwę, smak i zapach. Umie poprawnie dobrać odpowiednią technikę analityczną w celu oznaczenia substancji pobudzających i narkotycznych.

EK3 Umiejętności Potrafi zaprojektować ocenę organoleptyczną produktu.

EK4 Kompetencje społeczne Zna zagrożenia związane z oddziaływaniem substancji psychotropowych i narkotycznych na organizm człowieka.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Stereochemia związków chemicznych	2
S2	Stereochemia procesów widzenia	2
S3	Stereochemia wrażeń smakowych	2
S4	Stereochemia wrażeń zapachowych	2
S5	Feromony	2
S6	Hormony i prostaglandyny	2
S7	Jonofory	1
S8	Neurotransmitery przekaźniki bodźców nerwowych	1
S9	Chemia procesów myślowych	2
S10	Naturalne substancje pobudzające i narkotyczne	3
S11	Syntetyczne substancje pobudzające i narkotyczne	3
S12	Analiza sensoryczna	8

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacja multimedialna

N2 Praca w grupach

N3 Dyskusja

N4 Wykład

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	4
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	15
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

F2 Projekt indywidualny

F3 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

P2 Zaliczenie pisemne

P3 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**W1** Obecność i aktywność na zajęciach**W2** Zaliczony test lub zaliczenie pisemne**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA****B1** Projekt indywidualny**B2** Projekt zespołowy**B3** Test**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Przygotowanie wystąpienia ustnego wraz z prezentacją multimedialną. Wynik zaliczenia pisemnego (testu) z wynikiem co najmniej 51%. Udział w co najmniej połowie zajęć.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Przygotowanie wystąpienia ustnego wraz z prezentacją multimedialną. Wynik zaliczenia pisemnego (testu) z wynikiem co najmniej 51%. Udział w co najmniej połowie zajęć.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Przygotowanie wystąpienia ustnego wraz z prezentacją multimedialną. Wynik zaliczenia pisemnego (testu) z wynikiem co najmniej 51%. Udział w co najmniej połowie zajęć.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Przygotowanie wystąpienia ustnego wraz z prezentacją multimedialną. Wynik zaliczenia pisemnego (testu) z wynikiem co najmniej 51%. Udział w co najmniej połowie zajęć.

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_W04 K2_W05 K2_W06	Cel 1 Cel 2	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S11 S12	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 P1 P2 P3
EK2	K2_W06 K2_W08 b K2_W10 b K2_U05 K2_U17 b	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S11	N1 N2 N3 N5	F1 F2 F3 P1 P2 P3
EK3	K2_U01 K2_U05 K2_U08 b K2_U13 b K2_U17 b	Cel 2	S2 S3 S4 S12	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1 P2 P3
EK4	K2_K01 K2_K02	Cel 1 Cel 2	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S11 S12	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 P1 P2 P3

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | S. Ball — *Chemia szarych komórek*, Warszawa, 2003, Medyk
- [2] | L. Konopski, M. Koberda — *Feromony człowieka*, Warszawa, 2003, Wydawnictwo Naukowe Scholar
- [3] | J. Nolte — *Mózg człowieka*, Wrocław, 2011, Elsevier Urban & Partner

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | I. Z. Siemion — *Biostereochemia*, Warszawa, 1985, PWN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Piotr Suryło (kontakt: piotr.surylo@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Piotr Suryło (kontakt: piotr.surylo@pk.edu.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....