

KARTA KURSU

Nazwa	Wpływ wybranych grup związków chemicznych na zdrowie.
Nazwa w j. ang.	The influence of selected groups of chemical compounds on health.

Koordynator	dr Waldemar Tejchman	Zespół dydaktyczny
		dr Waldemar Tejchman
Punktacja ECTS*	2	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest uzyskanie przez studenta podstawowej wiedzy na temat wpływu różnych substancji chemicznych na organizmy żywe. Po zakończeniu kursu student wie jakie substancje chemiczne są niezbędne do prawidłowego rozwoju organizmów ludzkich. Zna zastosowanie substancji chemicznych w kosmetykach oraz jako suplementów diety. Wie jaki zagrożenia wynikają ze stosowania substancji chemicznych w gospodarstwie domowym.

Warunki wstępne

Wiedza	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu chemii oraz biochemii
Umiejętności	Student umie zastosować posiadaną wiedzę do oceny zagrożenia substancji chemicznych dla organizmów oraz do oceny przydatności środków chemicznych w zastosowaniach spożywczych.
Kursy	chemia organiczna, biochemia

Efekty kształcenia

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W 01 Zna związki chemiczne biologicznie czynne występujące w przyrodzie, w tym używki, i ich wpływ na organizm	K_W01
	W 02 Zna zasady racjonalnego żywienia oraz skutki zdrowotne nieprawidłowego odżywiania się	K_W03
	W 03 Zna metodologię badań naukowych na studiowanym kierunku oraz możliwości wykorzystania zaawansowanych metod statystycznych w opracowywaniu wyników badań	K_W04
	W 04 Rozumie potrzebę wychowania zdrowotnego, promocji zdrowia i ochrony środowiska oraz kreowania zachowań prozdrowotnych	K_W03
	W 05 Zna terminologię naukową w j. obcym z zakresu studiowanego kierunku	K_W04
	W 07 Wymienia podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny	

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U 1 Umie wykorzystać i obsługiwać aparaturę i sprzęt do badań funkcjonalnych i laboratoryjnych stosowany do oceny stanu fizycznego człowieka oraz stosowany w sporcie	K_U02
	U 2 Potrafi zaplanować i wykonać pod kierunkiem opiekuna zadania badawcze lub ekspertyzy dotyczące profilaktyki, promocji zdrowia i opieki zdrowotnej	K_U03
	U 3 Potrafi pisać prace badawcze z zakresu studiowanej specjalności naukowej w języku polskim oraz napisać i wygłosić krótkie komunikaty naukowe w języku obcym na podstawie badań własnych	K_U09

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	K2 Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się, doskonalenia warsztatu pracy, podnoszenia i uzupełniania kwalifikacji i kompetencji zawodowych, planuje swój rozwój zawodowy	K_K01
	K 3 Współdziała i pracuje w zespole, pełniąc różne w nim role	K_K05

Organizacja

Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P	E
Liczba godzin	10					20					

Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia są prowadzone w formie wykładu oraz ćwiczeń laboratoryjnych. Podczas ćwiczeń laboratoryjnych studenci wykonują samodzielnie doświadczenia pod kierunkiem prowadzącego zajęcia. Na podstawie przeprowadzonych ćwiczeń przygotowują sprawozdania. Dodatkowo przygotowują prezentacje na tematy zadane przez prowadzącego zajęcia

Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej, sprawozdanie)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01												X	
W02												X	
W03												X	
W04												X	
W05												X	
W06												X	
W07												X	
U01					X					X			
U02					X					X			
U03					X					X			
K01					X								
K02					X								
...													

Kryteria oceny	Podstawą do uzyskania oceny z wykładu jest zdanie egzaminu pisemnego. Podstawą oceny z ćwiczeń laboratoryjnych jest ocena z wykonania ćwiczeń, sprawozdania przygotowane indywidualnie przez studentów.
----------------	---

Uwagi	
-------	--

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

Wolne rodniki. Przeciwtleniacze.
 Alkohole i fenole – budowa i podział.
 Hydroksykwasy. Występowanie w przyrodzie i zastosowanie w kosmetyce.
 Charakterystyka chemiczna barwników roślinnych. Flawonoidy.
 Substancje zapachowe.
 Wielonienasycone kwasy tłuszczowe.

Ćwiczenia laboratoryjne:
 Alkohole i związki fenolowe w wybranych surowcach roślinnych.
 Oznaczanie zawartości hydroksykwasów w surowcach roślinnych (Oznaczanie zawartości kwasu cytrynowego). Izolacja kwasu cytrynowego z surowców roślinnych.
 Chromatografia kolumnowa lub cienkowarstwowa. Oznaczanie zawartości karotenów w surowcu roślinnym. Izolacja olejku kminkowego lub anyżowego.
 Oznaczanie liczby jodowej dla WNKT.

Wykaz literatury podstawowej

Morrison R., Boyd R.N., „Chemia organiczna”.
 Dobrowolski T., „Toksykologia”,

Wykaz literatury uzupełniającej

Z. Witkiewicz, „Podstawy chromatografii”.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	10
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	20
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	5
	Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	10

	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Ogółem bilans czasu pracy		60
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2