

BIOTECHNOLOGIA W KOSMETYCE

Karta oceny przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów	Kosmetologia
Specjalność	-
Jednostka organizacyjna	Wydział Nauk o Zdrowiu
Poziom studiów	Studia I stopnia (licencjat)
Forma studiów	stacjonarne
Profil Studiów	Praktyczny
Cykl kształcenia	2025/2026
Kod przedmiotu	
Język wykładowy	polski
Obligatoryjność	przedmiot obowiązkowy
Blok zajęciowy	przedmioty kierunkowe
Dyscypliny	Nauki o zdrowiu
Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne	nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	mgr Adriana Szutt
Pozostali nauczyciele	
Liczba punktów ECTS	1
Semestr	V

Bilans godzin i punktów ECTS

	Liczba godzin stacjonarne	ECTS
Łączny nakład pracy studenta	25	1
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	15	0,6
Praca własna studenta	10	0,4

Forma		Liczba godzin stacjonarne					
		Sem I	Sem II	Sem III	Sem IV	Sem V	Sem VI
Wykład	Godz.					15	
	Forma zal.					Z/O	
Ćwiczenia laboratoryjne	Godz.						
	Forma zal.						
Ćwiczenia praktyczne	Godz.						
	Forma zal.						
Konwersatorium	Godz.						
	Forma zal.						

Praca własna studenta	Godz.					10	
-----------------------	-------	--	--	--	--	----	--

*godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Opis przedmiotu

Zrozumienie znaczenia biotechnologii dla przemysłu kosmetycznego. Poznanie zalet i wad wykorzystanie mikroorganizmów do produkcji składników kosmetycznych. Porównanie produktów pochodzenia mikrobiologicznego z surowcami roślinnymi i zwierzęcymi. Poznanie powiązania między biotechnologią a innymi naukami.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Przedmiotowe efekty uczenia się	Treść efektu	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji efektów uczenia
Wiedzy – student zna i rozumie:			
W_01	wie, jaka jest rola organizmów żywych w wytwarzaniu lub modyfikowaniu określonych produktów	K_W01 K_W04 K_W05	Kolokwium dyskusja
W_02	wskazuje surowce kosmetyczne pozyskiwane biotechnologicznie	K_W10 K_W42	Kolokwium dyskusja
Umiejętności – student potrafi:			
U_01	umie ocenić znaczenie biotechnologii dla kosmetyki	K_U21 K_U22 K_U23	Kolokwium dyskusja
Kompetencji społecznych – student jest gotowy do:			
K_01	wykazuje zainteresowanie problemami z dziedziny biotechnologii i rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	K_K04 K_K07	obserwacja pracy studenta

Kierunkowe efekty uczenia się	Efekty uczenia się w zakresie
K_W01	zna i rozumie mechanizmy funkcjonowania organizmów żywych, genetyczne podłoże ich różnicowania oraz mechanizmy dziedziczenia
K_W04	zna i rozumie właściwości chemiczne, reaktywność i zastosowanie kosmetyczne wybranych pierwiastków, związków nieorganicznych i organicznych.
K_W05	zna w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu mikrobiologii.
K_W10	zna w stopniu zaawansowanym skład preparatów kosmetycznych i właściwe ich zastosowanie oraz określa ich wpływ na skórę i organizm człowieka
K_W42	ma pogłębioną wiedzę w zakresie surowców pochodzenia naturalnego, źródła ich pozyskiwania i sposób przetwarzania.
K_U21	potrafi prezentować w formie ustnej wyniki własnych działań i przemysłów.
K_U22	potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.
K_U23	samodzielnie wykonuje powierzone mu zadania i właściwie organizować pracę własną zgodnie z zasadami etyki, ergonomii oraz higieny i bezpieczeństwa pracy.
K_K04	jest otwarty na okazywanie tolerancji dla postaw i zachowań wynikających z odmiennych uwarunkowań społecznych i kulturowych.
K_K07	jest gotowy do doskonalenia własnych umiejętności i wyznaczania kierunków rozwoju zawodowego.

Treści programowe

Metody nauczania	Treści programowe	Metody weryfikacji
Wykład		
Wykład z prezentacją multimedialną	Wprowadzenie do biotechnologii i najważniejsze wydarzenia historyczne w powstawaniu biotechnologii Screening środowiska w poszukiwaniu nowych szczepów mikroorganizmów Biotechnologiczne modyfikatory reologii Białka pozyskane biotechnologicznie a białka odzwierzęce Witaminy pozyskane za pomocą biotechnologii Antyoksydanty roślinne a związki pozyskane z wykorzystaniem mikroorganizmów i alg Inne związki aktywne wykorzystywane w kosmetologii Wytworzone z zastosowanie procesów biotechnologicznych	Kolokwium dyskusja

Kryteria oceny

Ocena		Szczegółowe kryteria oceny
5,0	bardzo dobra	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 95 – 100%
4,5	plus dobra	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 85 – 94%
4,0	dobra	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 75 – 84%
3,5	plus dostateczna	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 70 – 74%
3,0	dostateczna	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 60 – 70%
2,0	niedostateczna	Student nie opanował zakładanych efektów uczenia się

Wymagania wstępne

- Podstawowa wiedza z zakresu chemii

Literatura

Literatura podstawowa:

1. Ratledge C., Kristiansen B., Podstawy biotechnologii. PWN, Warszawa 2011.
2. Kołodziejczyk A., Naturalne związki organiczne, Wyd Nauk. PWN, Warszawa 2013.
3. Marzec A. Chemia Kosmetyków. Wyd. TNOiK, Toruń 2009

Literatura uzupełniająca:

1. Libudziś Z., Kowal K., Żakowska Z.. Mikrobiologia techniczna. Tom 1 – Mikroorganizmy i środowiska ich występowania. PWN, Warszawa 2010.
2. Wybrane artykuły z kwartalnika Biotechnologi.pl