

Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Biokosmetologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Zaawansowane technologie w produkcji biokosmetyków Advanced technologies in the production of biocosmetics
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (2,36/2,64)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr inż. Agata Blicharz-Kania
Jednostka oferująca moduł	Katedra Biologicznych Podstaw Technologii Żywności i Pasz
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z zaawansowanymi technologiami stosowanymi w produkcji kosmetyków naturalnych oraz doskonalenie praktycznej umiejętności sporządzania naturalnych preparatów kosmetycznych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Zna w stopniu zaawansowanym pojęcia i terminologię z zakresu złożonych zjawisk i procesów przyrodniczych, zwłaszcza fizykochemicznych i biochemicznych, właściwych dla kierunku biokosmetologia
	2. rozumie w stopniu pogłębionym właściwości fizyczne, chemiczne, biologiczne surowców i produktów kosmetycznych oraz metody ich oceny
	3. zna zaawansowane technologie i zasady wytwarzania różnych produktów kosmetycznych z uwzględnieniem właściwych standardów jakości
	4. potrafi opisać w stopniu zaawansowanym budowę i funkcjonowanie urządzeń stosowanych przy produkcji biokosmetyków
Umiejętności:	
1. umie stosować sposoby obserwacji, metody oraz techniki pomiarowe w stopniu zaawansowanym	

	dobierając je adekwatnie do analizowanego problemu
	2. potrafi opracować procedurę wytwarzania produktów kosmetycznych z zastosowaniem właściwych składników, doбором odpowiednich metod produkcji i pakowania z zachowaniem właściwego znakowania
	3. interpretuje podstawowe dokumenty z zakresu procedur administracyjnych związanych z działalnością w sektorze produkcji biokosmetyków
	Kompetencje społeczne:
	1. jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy, ustawicznego samokształcenia i samodoskonalenia poprzez systematyczne uczenie się, uaktualnianie wiedzy z zakresu podejmowanej działalności oraz podnoszenie kompetencji zawodowych
	2. potrafi pracować samodzielnie i w zespole, a także przewodzenia grupie oraz jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności podczas wykonywania określonych zadań
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z zakresu fizyki, chemii, recepturowania kosmetycznego
Treści programowe modułu	<p>W ramach przedmiotu zrealizowane zostaną zagadnienia z zakresu technologii produkcji biokosmetyków z wykorzystaniem metod innowacyjnych. Studenci zostaną zapoznani z podstawowymi i zaawansowanymi procesami produkcji kosmetyków oraz zasadami GMP obowiązujące podczas różnych etapów produkcji. Omawiane będą również technologie wykorzystywane do wytwarzania pielęgnacyjnych preparatów ekologicznych. Studenci poznają metody badania w aspekcie jakości i bezpieczeństwa biokosmetyków. Część teoretyczna obejmować będzie również konfekcjonowanie, finalizację i sposoby nowoczesnego etykietowania produktów kosmetycznych. Zaawansowane technologie w produkcji kosmetyków omówione będą na przykładach wytwarzania wybranych form kosmetyku.</p> <p>Ćwiczenia obejmować będą prezentację i obsługę nowoczesnej aparatury stosowanej do produkcji naturalnych preparatów kosmetycznych oraz przygotowani i ocenę wybranych biokosmetyków.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <p>1. Tomasiak P. 2019. Zarys nanotechnologii żywności i kosmetyków, Wydawnictwo Naukowe Sophia, Warszawa.</p>

	<p>2. Jurkowski K., Piekoszewski W. 2019. Toksykologia i ocena bezpieczeństwa kosmetyków, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa.</p> <p>3. Marzec A. 2010. Chemia nowoczesnych kosmetyków: substancje aktywne w nowoczesnych preparatach i zabiegach kosmetycznych, Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa. Dom Organizatora, Toruń.</p> <p>4. Glinka R., Glinka M. 2009. Receptura kosmetyczna z elementami kosmologii. T. 1. Oficyna Wydawnicza MA, Łódź.</p> <p>Literatura uzupełniająca</p> <p>1. Brud W. S., Glinka R. 2001. Technologia kosmetyków. Oficyna Wydawnicza MA, Łódź.</p> <p>2. Bieżące artykuły naukowe związane z omawianą tematyką.</p>																																										
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład, doświadczenie, przeprowadzenie analizy chemicznej, wykonanie projektu, metody programowe z wykorzystaniem komputera																																										
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1 – sprawdzian pisemny W2 – ocena eksperymentów, sprawdzian pisemny W3 – ocena eksperymentów, zadania projektowego, W4 – ocena eksperymentów, sprawdzian pisemny U1 – ocena eksperymentów, U2 – ocena eksperymentów, zadania projektowego, U3 – ocena zadania projektowego, K1 – ocena wystąpienia K2 – ocena eksperymentów, zadania projektowego</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników: kolokwia częściowe w formie pisemnej, dziennik prowadzącego, sprawozdania z przeprowadzonych ćwiczeń laboratoryjnych, prezentacja wykonanego projektu.</p>																																										
Bilans punktów ECTS	<table border="0"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">KONTAKTOWE</th> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">Forma zajęć</th> <th style="text-align: right;">Godziny</th> <th style="text-align: right;">ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>wykłady</td> <td style="text-align: right;">15</td> <td style="text-align: right;">0,61</td> </tr> <tr> <td>ćwiczenia</td> <td style="text-align: right;">35</td> <td style="text-align: right;">1,4</td> </tr> <tr> <td>konsultacje</td> <td style="text-align: right;">5</td> <td style="text-align: right;">0,2</td> </tr> <tr> <td>sprawdzian</td> <td style="text-align: right;">2</td> <td style="text-align: right;">0,08</td> </tr> <tr> <td>egzamin</td> <td style="text-align: right;">2</td> <td style="text-align: right;">0,08</td> </tr> <tr> <td colspan="3">RAZEM kontaktowe 59 godzin – 2,36 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">NIEKONTAKTOWE</th> </tr> <tr> <td>przygotowanie do ćwiczeń</td> <td style="text-align: right;">15</td> <td style="text-align: right;">0,6</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie projektu</td> <td style="text-align: right;">10</td> <td style="text-align: right;">0,4</td> </tr> <tr> <td>studiowanie literatury</td> <td style="text-align: right;">10</td> <td style="text-align: right;">0,4</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie do sprawdzianu</td> <td style="text-align: right;">15</td> <td style="text-align: right;">0,6</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie do egzaminu</td> <td style="text-align: right;">16</td> <td style="text-align: right;">0,64</td> </tr> </tbody> </table>	KONTAKTOWE			Forma zajęć	Godziny	ECTS	wykłady	15	0,61	ćwiczenia	35	1,4	konsultacje	5	0,2	sprawdzian	2	0,08	egzamin	2	0,08	RAZEM kontaktowe 59 godzin – 2,36 pkt. ECTS			NIEKONTAKTOWE			przygotowanie do ćwiczeń	15	0,6	przygotowanie projektu	10	0,4	studiowanie literatury	10	0,4	przygotowanie do sprawdzianu	15	0,6	przygotowanie do egzaminu	16	0,64
KONTAKTOWE																																											
Forma zajęć	Godziny	ECTS																																									
wykłady	15	0,61																																									
ćwiczenia	35	1,4																																									
konsultacje	5	0,2																																									
sprawdzian	2	0,08																																									
egzamin	2	0,08																																									
RAZEM kontaktowe 59 godzin – 2,36 pkt. ECTS																																											
NIEKONTAKTOWE																																											
przygotowanie do ćwiczeń	15	0,6																																									
przygotowanie projektu	10	0,4																																									
studiowanie literatury	10	0,4																																									
przygotowanie do sprawdzianu	15	0,6																																									
przygotowanie do egzaminu	16	0,64																																									

	<p>RAZEM niekontaktowe 66 godz. –2,64 pkt. ECTS</p> <p>Łączny nakład pracy studenta to 125 godzin, co odpowiada 4 pkt. ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>udział w wykładach – 15 godz.;</p> <p>udział w ćwiczeniach – 35 godz.;</p> <p>udział w konsultacjach – 5 godz.;</p> <p>udział w sprawdzianie – 2 godz.;</p> <p>udział w egzaminie – 2 godz.;</p> <p>Łączny 59 godzin, co stanowi 2,56 pkt. ECTS</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego</p> <p>W1 – BK2_W01</p> <p>W2 – BK2_W02</p> <p>W3 – BK2_W04</p> <p>W4 – BK2_W05</p> <p>U1 – BK2_U01</p> <p>U2 – BK2_U04</p> <p>U3 – BK2_U05</p> <p>K1 – BK2_K01</p> <p>K2 – BK2_K01</p>