

Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Biokosmetologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Toksykologia Toxicology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (2.12/0.88)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Krzysztof Tutaj
Jednostka oferująca moduł	Katedra Biochemii i Toksykologii
Cel modułu	Zapoznanie studentów z substancjami toksycznymi wykorzystywanymi do produkcji kosmetyków oraz substancjami stanowiącymi zanieczyszczenie surowców kosmetycznych oraz stwarzanymi przez nie zagrożeniami dla zdrowia, sposobami oceny toksykologicznej składników kosmetyków
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. zna podstawowe pojęcia z zakresu toksykologii i toksykologii kosmetyku.
	2. zna podstawowe substancje czynne stosowane w kosmetyce, ich działanie, zakres stosowania, możliwe interakcje ze środowiskiem preparatu kosmetycznego
	Umiejętności:
	1. potrafi ocenić wpływ substancji toksycznych, alergennych, endokrynnych oraz czynników patogennych na stan czynnościowy organizmu.
	2. potrafi pracować i współpracować w grupie przyjmując różne role podczas wykonywania pracy, zmierzającej do uzyskania bezpiecznego produktu kosmetycznego.
	Kompetencje społeczne:
	1. jest gotów do stałego uzupełniania wiedzy i doskonalenia w zakresie ustalonych standardów jakościowych i przepisów prawa kosmetycznego.

Wymagania wstępne i dodatkowe	Chemia, Fizjologia, Biochemia
Treści programowe modułu	Aspekty toksykologiczne wchłaniania ksenobiotyków przez skórę oraz ich biotransformacji. Związki chemiczne stanowiące zanieczyszczenie surowców kosmetycznych i gotowych kosmetyków oraz stwarzane przez nie zagrożenia dla zdrowia. Charakterystyka toksykologiczna głównych grup związków chemicznych stosowanych do produkcji kosmetyków oraz skutki zdrowotne ich obecności w produktach kosmetycznych. Charakterystyka toksykologiczna nanocząstek metali i ich związków stosowanych w kosmetologii. Wykazy substancji dozwolonych i zakazanych do stosowania w kosmetykach. Badanie nowych składników kosmetyków. Ocena toksyczności z wykorzystaniem metod alternatywnych. Narażenie na czynniki szkodliwe w przemyśle kosmetycznym i gabinetach kosmetycznych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Jurkowski K., Piekoszewski W.: Toksykologia i ocena bezpieczeństwa kosmetyków, PZWL, Warszawa 2019 2. Seńczuk W.: Toksykologia współczesna. PZWL, Warszawa 2012 3. Zielińska-Psuj B., Sapota A. (red.): Casarett i Doull. Podstawy toksykologii. MedPharm POLSKA, Wrocław 2014 Literatura uzupełniająca: 1. Mutschler E.: Farmakologia i toksykologia. MedPharm POLSKA, Wrocław 2010 2. Puznanowska-Tarasiewicz H., Wilczewska A.Z.: Podstawy chemii kosmetycznej. Białystok 2007 3. Marzec A.: Chemia kosmetyków. Wydawnictwo „Dom Organizatora”, Toruń 2005
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład z wykorzystaniem prezentacji. Ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne (zaliczenia, sprawozdania w formie pisemnej z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych, dyskusja dotycząca poprawności przeprowadzonej analizy oraz uzyskanych wyników). Konsultacje indywidualne.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<u>Sposoby weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się:</u> W1, W2 – ocena z zaliczenia pisemnego U1, U2 – sprawozdania, dyskusja K1 – ocena pracy zespołowej na zajęciach, ocena przygotowania prezentacji

	Formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się: archiwizacja końcowych sprawdzianów testowych, kart pracy, prezentacji, dziennik prowadzącego.																																										
Bilans punktów ECTS	<table> <tr> <th colspan="3">KONTAKTOWE</th> </tr> <tr> <th>Forma zajęć</th> <th>Liczba godz.</th> <th>Punkty ECTS</th> </tr> <tr> <td>Wykład</td> <td>15 godz.</td> <td>0,60 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>30 godz.</td> <td>1,20 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Kolokwium z ćw.</td> <td>3 godz.</td> <td>0,12 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>3 godz.</td> <td>0,12 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Egzamin</td> <td>2 godz.</td> <td>0,08 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Razem kontaktowe</td> <td>53 godz.</td> <td>2,12 pkt. ECTS</td> </tr> </table> <table> <tr> <th colspan="3">NIEKONTAKTOWE</th> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do ćwiczeń</td> <td>5 godz.</td> <td>0,20 pkt. ECT</td> </tr> <tr> <td>Studiowanie literatury</td> <td>3 godz.</td> <td>0,12 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń</td> <td>9 godz.</td> <td>0,36 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do egz.</td> <td>5 godz.</td> <td>0,20 pkt. ECTS</td> </tr> <tr> <td>Razem niekontaktowe</td> <td>22 godz.</td> <td>0,88 pkt. ECTS</td> </tr> </table> Łączny nakład pracy studenta to 75 godz. co odpowiada 3 pkt. ECTS	KONTAKTOWE			Forma zajęć	Liczba godz.	Punkty ECTS	Wykład	15 godz.	0,60 pkt. ECTS	Ćwiczenia	30 godz.	1,20 pkt. ECTS	Kolokwium z ćw.	3 godz.	0,12 pkt. ECTS	Konsultacje	3 godz.	0,12 pkt. ECTS	Egzamin	2 godz.	0,08 pkt. ECTS	Razem kontaktowe	53 godz.	2,12 pkt. ECTS	NIEKONTAKTOWE			Przygotowanie do ćwiczeń	5 godz.	0,20 pkt. ECT	Studiowanie literatury	3 godz.	0,12 pkt. ECTS	Przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń	9 godz.	0,36 pkt. ECTS	Przygotowanie do egz.	5 godz.	0,20 pkt. ECTS	Razem niekontaktowe	22 godz.	0,88 pkt. ECTS
KONTAKTOWE																																											
Forma zajęć	Liczba godz.	Punkty ECTS																																									
Wykład	15 godz.	0,60 pkt. ECTS																																									
Ćwiczenia	30 godz.	1,20 pkt. ECTS																																									
Kolokwium z ćw.	3 godz.	0,12 pkt. ECTS																																									
Konsultacje	3 godz.	0,12 pkt. ECTS																																									
Egzamin	2 godz.	0,08 pkt. ECTS																																									
Razem kontaktowe	53 godz.	2,12 pkt. ECTS																																									
NIEKONTAKTOWE																																											
Przygotowanie do ćwiczeń	5 godz.	0,20 pkt. ECT																																									
Studiowanie literatury	3 godz.	0,12 pkt. ECTS																																									
Przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń	9 godz.	0,36 pkt. ECTS																																									
Przygotowanie do egz.	5 godz.	0,20 pkt. ECTS																																									
Razem niekontaktowe	22 godz.	0,88 pkt. ECTS																																									
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 15 godz., Udział w ćwiczeniach – 30 godz., Udział w kolokwiach – 3 godz., Udział w konsultacjach – 3 godz., Udział egzaminie – 2 godz. Łącznie 53 godz., co odpowiada 2,12 pkt. ECTS																																										
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1, W2 – BK_W03, BK_W04, BK_W05, BK_W10 U1, U2 – BK_U01, BK_U04, BK_U10 K1 – BK_K01																																										