

SYLABUS

Toksykologia kosmetyku

Informacje podstawowe

Jednostka organizacyjna: Wydział Profilaktyki i zdrowia	Rok akademicki 2026/2027		
Kierunek studiów: Kosmetologia	Rok studiów/ semestr Rok II; sem. 3		
Poziom kształcenia: Studia drugiego stopnia Poziom kwalifikacji PRK: VII	Kod przedmiotu: K -kierunkowy / <u>P -podstawowy</u> / O-ogólny/ W- do wyboru/ OW- do ograniczonego wyboru		
Odniesienie do efektów uczenia się na poziomie 7 wskazanych w uniwersalnych charakterystykach poziomów PRK: P7U_W; P7U_U; P7U_K			
Forma studiów: niestacjonarne	Statut przedmiotu: Obowiązkowy		
Profil studiów: praktyczny	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się: Zaliczenie na ocenę		
Dyscypliny: Nauki o zdrowiu/ Nauki medyczne	Liczba punktów ECTS: 2		
Koordynator przedmiotu:			
Prowadzący zajęcia:			
Wymagania wstępne: Przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu student powinien posiadać wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne z zakresu Chemii kosmetycznej na poziomie studiów I stopnia.			
Założenia i cele dla przedmiotu: Celem nauczania przedmiotu jest rozszerzenie wiedzy studenta o informacje dotyczące toksykologii w kosmetologii, umiejętności oceny jakości surowców i preparatów kosmetycznych oraz współdziałania w procesie rejestracji kosmetyków. Przedmiot ma za zadanie dostarczyć wiedzę dotyczącą charakterystyki toksykologicznej wybranych związków chemicznych obecnych w kosmetykach. Celem jest zapoznanie studenta z zagadnieniami związanymi z toksycznymi składnikami kosmetyków, toksycznymi substancjami stosowanymi w kosmetologii oraz oceną narażenia zawodowego kosmetologa.			
Efekty uczenia się dla przedmiotu			
Efekty w zakresie:	Odniesienie do efektów uczenia się na poziomie 7 charakterystyk	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji

	drugiego stopnia PRK			
Wiedzy- Student zna i rozumie:				
najważniejsze pojęcia toksykologii. Zna podstawy metabolizmu ksenobiotyków. Wymienia i definiuje podstawowe grupy substancji toksycznych. Zna i rozumie mutagenne, kancerogenne i teratogenne działanie trucizn. Student ma wiedzę w zakresie problemów związanych z wprowadzaniem substancji toksycznych do środowiska.	P7S_WK P7S_WG	K_W06	kolokwium	
Umiejętności- Student potrafi:				
samodzielnie opracować zadany temat; analizować i wyciągać wnioski na podstawie zdobytej wiedzy; zaplanować i przeprowadzić nieskomplikowany test toksykologiczny oraz na podstawie jego wyników wyciągnąć poprawne wnioski; wykonać oznaczenie zawartości wybranych substancji w kosmetyku.	P7S_UW P7S_UO	K_U08	Praca pisemna;	
Kompetencji społecznych- Student jest gotów do:				
do pracy w grupie	P7S_KK	K_K08	obserwacja pracy studenta;	
Bilans punktów ECTS				
Szacowany nakład pracy				
Forma	Liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
	Sem 3	Sem 4	Sem 3	Sem 4
Wykład	20	-	1	-
Ćwiczenia	-	-		-
Seminarium	10	-		-
Praca własna studenta	30	-	1	-
Łączny nakład pracy studenta	60		5	
Liczba godzin kontaktowych	30			
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	-		-	
Kryteria oceny				
Kryteria oceny kolokwium	Ocena niedostateczna (2,0)- student nie osiągnął wymaganych efektów uczenia się; student powinien gruntownie powtórzyć całość materiału			poniżej 60%
	Ocena dostateczna (3,0)- student osiągnął efekty w stopniu dostatecznym; praca spełnia minimalne kryteria			60-68%
	Ocena dość dobra (3,5)- student osiągnął efekty w stopniu dość dobrym; praca zadowalająca, ale ze znaczącymi (istotnymi) brakami			69-76%
	Ocena dobra (4,0)- student osiągnął efekty w stopniu dobrym; praca dobra jednak z szeregiem zauważalnych błędów			77-84%
	Ocena ponad dobra (4,5)- student osiągnął efekty w stopniu ponad dobrym; praca powyżej przeciętnej nielicznymi błędami			85-92%
	Ocena bardzo dobra (5,0)- student osiągnął efekty w stopniu bardzo dobrym; praca wskazująca na opanowanie wymaganej wiedzy z dopuszczeniem jedynie drugorzędnych błędów			93-100%
Kryteria oceny pracy samokształceniowej	Ocena niedostateczna (2,0)- student nie osiągnął wymaganych efektów uczenia się; praca nie spełnia minimum wymagań lub nie została przygotowana			poniżej 50%

	Ocena dostateczna (3,0)- student osiągnął efekty w stopniu dostatecznym; praca spełnia minimalne kryteria	50,5-60%
	Ocena dość dobra (3,5)- student osiągnął efekty w stopniu dość dobrym; pracę cechują liczne braki wymagające uzupełnienia	60,5-70%
	Ocena dobra (4,0)- student osiągnął efekty w stopniu dobrym; w pracy występują zauważalne błędy	70,5-80%
	Ocena ponad dobra (4,5)- student osiągnął efekty w stopniu ponad dobrym; praca powyżej przeciętnej nielicznymi błędami	85,5-90%
	Ocena bardzo dobra (5,0)- student osiągnął efekty w stopniu bardzo dobrym; praca przedstawiająca temat w sposób wyczerpujący z ewentualnymi drugorzędnymi błędami	90,5-100%

Literatura

Literatura obowiązkowa	Seńczuk W. ,Toksykologia współczesna, PZWL 2017 Jurowski K., Piekoszewski W. Toksykologia i ocena bezpieczeństwa kosmetyków, PZWL 2019 Piotrowski J.K., Podstawy toksykologii. WNT, Warszawa, 2011 Martini M.-C., Kosmetologia i farmakologia skóry, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014
Literatura dodatkowa	Moffat A.C., Osselton M.D., Widdop B., Clarke's Analysis of Drugs and Poisons. Php, 2011. Flanagan R.J., Taylor A., Watson I.D., Whelpton R. Fundamental of analytical toxicology., Wiley, 2007.

Treści programowe

L.P.	Treści programowe	Forma prowadzenia zajęć	Liczba godzin
SEMESTR 3			
1	Cele i zadania toksykologii. Podstawowe pojęcia i definicje.	Wykład	2
2	Chemiczne podstawy toksyczności związku. Mechanizmy działania toksycznego ksenobiotyków i czynniki warunkujące ich toksyczność oraz interakcje toksykologiczne.	Wykład	2
3	Losy ksenobiotyków w ustroju (wchłanianie, dystrybucja, biotransformacja, kumulacja i wydalanie).	Wykład	2
4	Mutagenne, kancerogenne i teratogenne działanie ksenobiotyków. Rodzaje zagrożeń dla zdrowia stwarzanych przez substancje toksyczne (zatrucia ostre, podostre i przewlekłe, skutki odległe - działanie rakotwórcze, zwiększone ryzyko chorób cywilizacyjnych, choroby zawodowe).	Wykład	2
5	Metale, półmetale i ich połączenia – toksyczność, zagrożenia.	Wykład	2
6	Niemetale i ich połączenia, pyły i substancje lotne.	Wykład	2
7	Czynniki fizyczne, promieniotwórczość.	Wykład	2
8	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz chlorowane związki organiczne.	Wykład	2
9	Pestycydy. Rozpuszczalniki oraz tworzywa sztuczne.	Wykład	2

10	Substancje toksyczne w kosmetykach i środkach czystości oraz rzeczach codziennego użytku.	Wykład	2
11	Rodzaje testów toksykologicznych. Proste obliczenia.	Seminarium	4
12	Zastosowanie testów immunoenzymatycznych w toksykologii. Wykorzystanie testu ELISA połączone z prezentacją i zadaniem praktycznym.	Seminarium	4
13	Oznaczanie zawartości formaldehydu, nadtlenu wodoru, salicylanów, amoniaku w kosmetykach.	Seminarium	2