

## SYLABUS

### Toksykologia kosmetyku

#### Informacje podstawowe

<b>Jednostka organizacyjna:</b> Wydział Profilaktyki i zdrowia	<b>Rok akademicki</b> 2026/2027		
<b>Kierunek studiów:</b> Kosmetologia estetyczna	<b>Rok studiów/ semestr</b> <b>Rok I; sem. 2</b>		
<b>Poziom kształcenia:</b> Studia podyplomowe <b>Poziom kwalifikacji PRK: VI</b>	<b>Kod przedmiotu:</b> <u>K –treści kierunkowe</u> /P –treści podstawowe / H-treści humanistyczne lub społeczne		
<b>Odniesienie do efektów uczenia się na poziomie 6 wskazanych w uniwersalnych charakterystykach poziomów PRK: P6U_W; P6U_U; P6U_K</b>			
<b>Forma studiów:</b> niestacjonarne	<b>Statut przedmiotu:</b> Obowiązkowy		
<b>Profil studiów:</b> praktyczny	<b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się:</b> Zaliczenie na ocenę		
<b>Dyscypliny:</b> Nauki o zdrowiu/ Nauki medyczne	<b>Liczba punktów ECTS: 1</b>		
<b>Koordynator przedmiotu:</b>			
<b>Prowadzący zajęcia:</b>			
<b>Wymagania wstępne:</b> Przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu student powinien posiadać wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne z zakresu Chemii kosmetycznej na poziomie studiów I stopnia.			
<b>Założenia i cele dla przedmiotu:</b> 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.			
<b>Efekty uczenia się dla przedmiotu</b>			
<b>Efekty w zakresie:</b>	Odniesienie do efektów uczenia się na poziomie 7 charakterystyk	Kierunkowe efekty uczenia się	<b>Metody weryfikacji</b>

		drugiego stopnia PRK			
<b>Wiedzy- Student zna i rozumie:</b>					
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_W23	kolokwium
<b>Umiejętności- Student potrafi:</b>					
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_U29	aktywność
<b>Kompetencji społecznych- Student jest gotów do:</b>					
do pracy w grupie		P7S_KK		K_K02	obserwacja pracy studenta;
<b>Bilans punktów ECTS</b>					
<b>Szacowany nakład pracy</b>					
<b>Forma</b>	<b>Liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>		
	<b>Sem 1</b>	<b>Sem 2</b>	<b>Sem 1</b>	<b>Sem 2</b>	
Wykład	-	10	-	1	
Ćwiczenia	-	-		-	
Seminarium	-	-		-	
Praca własna studenta	-	-	-	-	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	10		1		
<b>Liczba godzin kontaktowych</b>	10				
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	-		-		
<b>Kryteria oceny</b>					
<b>Kryteria oceny kolokwium</b>	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%
<b>Literatura</b>					
<b>Literatura obowiązkowa</b>	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		
<b>Literatura dodatkowa</b>	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.		
<b>Treści programowe</b>			
<b>L.P.</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Forma prowadzenia zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>
<b>SEMESTR 2</b>			
<b>1</b>	Cele i zadania toksykologii. Podstawowe pojęcia i definicje.	<b>Wykład</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	Chemiczne podstawy toksyczności związku. Mechanizmy działania toksycznego ksenobiotyków i czynniki warunkujące ich toksyczność oraz interakcje toksykologiczne.	<b>Wykład</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	Losy ksenobiotyków w ustroju (wchłanianie, dystrybucja, biotransformacja, kumulacja i wydalanie).	<b>Wykład</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	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).	<b>Wykład</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	Metale, półmetale i ich połączenia – toksyczność, zagrożenia.	<b>Wykład</b>	<b>1</b>
<b>6</b>	Niemetale i ich połączenia, pyły i substancje lotne.	<b>Wykład</b>	<b>1</b>
<b>7</b>	Czynniki fizyczne, promieniotwórczość.	<b>Wykład</b>	<b>1</b>
<b>8</b>	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz chlorowane związki organiczne.	<b>Wykład</b>	<b>1</b>
<b>9</b>	Pestycydy. Rozpuszczalniki oraz tworzywa sztuczne.	<b>Wykład</b>	<b>1</b>
<b>10</b>	Substancje toksyczne w kosmetykach i środkach czystości oraz rzeczach codziennego użytku.	<b>Wykład</b>	<b>1</b>