



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Trucizny i podstawy toksykologii , PG_00069269						
Kierunek studiów	Chemia						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Chemii Organicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Sławomir Makowiec				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45	5.0		25.0		75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawowymi zagadnieniami toksykologii, poznanie mechanizmów przedostawania się trucizn do organizmu, mechanizmów zatrucia a także sposobów zapobiegania zatruciom.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_K01] ma świadomość problemów związanych z wykonywaniem zawodu chemika, potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności		rozpoznaje niebezpieczne substancje, wie jakie mają działanie oraz w jaki sposób zapobiegać zatruciu nimi.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K7_W01] rozpoznaje problemy współczesnej chemii, obejmujące właściwości oraz otrzymywanie związków chemicznych, niezbędne do dokonywania obliczeń, w tym obejmujące zależność struktury związku i jego reaktywność		wie jak działają wybrane substancje toksyczne, potrafi neutralizować ich obecność w środowisku.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U01] integruje i interpretuje informacje z literatury, baz danych i innych źródeł		potrafi wyszukać informacje na temat substancji toksycznych w różnych źródłach wiedzy.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład		
	<p><b>Wykład</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe pojęcia i definicje w toksykologii</li> <li>2. Toksokinetyka jak substancje zachowują się w organizmie</li> <li>3. Toksodynamika jak substancje uszkadzają komórki</li> <li>4. Przegląd substancji (nie) powszechnie uznanych za trujące.</li> <li>5. Trucizny udomowione alkohol, nikotyna, dopalacze jaki jest mechanizm toksycznego działania</li> <li>6. Czy ziołowy znaczy bezpieczny - trucizny pochodzenia roślinnego i zwierzęcego</li> <li>7. Ekstraklasa trucizn Bojowe Środki Trujące, czym otruto Siergieja Skripala.</li> <li>8. Substancje po których byśmy się tego nie spodziewali czyli Paracelsus miał rację?</li> <li>9. Wątroba i nerki na celowniku co dzieje się z organami wewnętrznymi podczas zatrucia?</li> </ol>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Treści przedmiotu - laboratoria		
	<p><b>Laboratorium (praca w zespołach)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykrywanie alkaloidów</li> <li>2. Synteza bezpiecznego fosforoorganicznego związku jako modelu do wykrywania trucizn.</li> <li>3. Test na związki fosforoorganiczne</li> <li>4. Synteza reaktywatora acetylcholinoestrazy np. azoksymu, pralidoksymu itp.</li> <li>5. Synteza odtrutki na cyjanki.</li> </ol>		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Wykonanie trzech ćwiczeń laboratoryjnych	60.0%	40.0%
	Test kontrolny	60.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Wprowadzenie do toksykologii, Wiechuła Danuta <a href="https://ppm.edu.pl/info/article/SUMd74830b5fe4246e2afe1cebabaeb9036">https://ppm.edu.pl/info/article/SUMd74830b5fe4246e2afe1cebabaeb9036</a>	
	Uzupełniająca lista lektur	Medical Toxicology: Antidotes and Anecdotes Steven M. Marcus, MD DOI 10.1007/978-3-319-51029-3	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Jaki jest mechanizm zatrucia fluorofosfonianami?</p> <p>Jaką odtrutkę zastosowałbyś po kontakcie z sarinem?</p> <p>Jaki związek jest bardziej niebezpieczny HgCl<sub>2</sub> czy dialkilotęć?</p> <p>Jak unieszkodliwić cyjanki w roztworze?</p>		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.