



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Toksykologia

Przedmiot

Kierunek studiów

Technologie Ochrony Środowiska

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

IV/7

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

30

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Emilia Konował

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

e-mail: emilia.konowal@put.poznan.pl

tel. 61 665 2782

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę, zdobytą podczas wcześniejszego etapu kształcenia, z zakresu chemii nieorganicznej, organicznej oraz biotechnologii, głównie w obszarze właściwości i budowy związków chemicznych stosowanych w różnych gałęziach przemysłu.



Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawowymi zasadami oceny niebezpieczeństwa i ryzyka użycia różnego rodzaju związków chemicznych, poznanie mechanizmów toksyczności, metabolizmu substancji toksycznych w organizmach żywych oraz nabycie wiedzy dotyczącej toksykologii wybranych grup substancji chemicznych i diagnostyki zatruć.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. ma wiedzę z zakresu technik i metod charakteryzowania i identyfikacji substancji toksycznych, typowych zanieczyszczeń środowiska (K_W09);
2. ma wiedzę ogólną niezbędną do rozumienia społecznych oraz pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej (K_W14); (3) posiada wiedzę o zagrożeniach zdrowotnych związanych ze stosowaniem chemikaliów w różnych gałęziach przemysłu (K_W16)

Umiejętności

1. pozyskuje informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł związanych z naukami chemicznymi, integruje je, interpretuje oraz wyciąga wnioski i formułuje opinie (K_U01)

Kompetencje społeczne

1. rozumie potrzebę dokończenia się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych (K_K01);
2. ma świadomość ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje (K_K02)

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Egzamin pisemny (90 min.) zawierający pytania otwarte oraz zamknięte (ok. 10 pytań otwartych oraz ok. 30 pytań testowych). Próg zaliczenia: 50% maksymalnej liczby punktów. Zagadnienia, stanowiące podstawę do zaliczenia, zostaną udostępnione w uczelnianym systemie eLearningu.

Treści programowe

1. Toksykologia – rys historyczny, zakres działania i kierunki rozwoju.
2. Trucizny, zatrucia i ich przyczyny- definicja trucizn, dawki, rodzaje zatruć, przyczyny i struktura zatruć.
3. Badanie toksyczności związków chemicznych – podział toksyczności, działanie mutagenne, teratogenne, rakotwórcze, wpływ na rozrodczość i potomstwo.
4. Czynniki biologiczne i fizykochemiczne wpływające na toksyczność ksenobiotyków.
5. Adsorpcja, dystrybucja, biotransformacja i wydalanie trucizn. Mechanizmy działania toksycznego.
6. Działanie toksyczne wybranych metali i niemetalii oraz ich związków.
7. Toksyczność substancji uzależniających.
8. Problemy toksykologiczne związane z żywnością.



9. Toksyczność rozpuszczalników, pestycydów i tworzyw sztucznych.
10. Toksykologia środowiskowa i przemysłowa.
11. Metody usuwania trucizn występujących w środowisku.
12. Pierwsza pomoc w nagłych zatruciach i podstawy leczenia zatruc.

Metody dydaktyczne

Klasyczny wykład wspomagany technikami multimedialnymi połączony z dyskusją.

Literatura

Podstawowa

1. W. Seńczuk (red.), Toksykologia Współczesna, PZWL, Warszawa 2019.
2. W. Seńczuk (red.), Toksykologia. Podręcznik dla studentów, lekarzy i farmaceutów, PZWL Warszawa 1999.

Uzupełniająca

1. J. K. Piotrowski (red.), Podstawy toksykologii; kompendium dla studentów szkół wyższych, WNT, Warszawa 2006.
2. E. Bezak-Mazur, Elementy toksykologii środowiskowej, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Kielce 2001.
3. M. Biziuk (red.), Pestycydy; występowanie, oznaczanie i unieszkodliwianie, WNT, Warszawa 2001.
4. K. Jurowski, W. Piekoszewski (red.), Toksykologia I, PZWL, Warszawa 2020.
5. K. Jurowski, W. Piekoszewski (red.), Toksykologia II, PZWL, Warszawa 2020.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do egzaminu) ¹	30	1,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności