

WYDZIAŁ MEDYCZNY

KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa przedmiotu w języku polskim:** PODSTAWY TOKSYKOLOGII**Nazwa przedmiotu w języku angielskim:** PRINCIPLES OF TOXICOLOGY**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** lekarski**Specjalność (jeśli dotyczy):** n/d**Poziom i forma studiów:** +/-II stopień / jednolite studia magisterskie*, stacjonarna / niestacjonarna***Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany ***Kod przedmiotu:****Grupa kursów:** TAK/ NIE*

| | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt –) | Seminarium |
|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU) | | 30 | | | |
| Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS) | | 52 | | | |
| Forma zaliczenia | Egzamin / zaliczenie na ocenę* | Egzamin / zaliczenie na ocenę* | Egzamin / zaliczenie na ocenę* | Egzamin / zaliczenie na ocenę* | Egzamin / zaliczenie na ocenę* |
| Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X) | | | | | |
| Liczba punktów ECTS | | 2 | | | |
| w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P) | | 2 | | | |
| w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU) | | 1,4 | | | |

*niepotrzebne skreślić

Forma ćwiczeń: audytoryjne 30h

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. Wiadomości z chemii organicznej na poziomie maturalnym
2. Ukończony kurs Biochemia z Elementami Chemii

CELE PRZEDMIOTU

1. Przygotowanie studentów do interpretowania i rozumienia wiedzy na temat analiz toksykologicznych.
2. Znajomość metod wykrywania ksenobiotyków.
3. Znajomość sposobów pobierania i zabezpieczania materiału biologicznego do badań toksykologicznych.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy absolwent zna i rozumie:

1. **C.W43** podstawowe pojęcia z zakresu toksykologii ogólnej;
2. **C.W45** objawy najczęściej występujących ostrych zatruc, w tym alkoholami, narkotykami i innymi substancjami psychoaktywnymi, metalami ciężkimi oraz wybranymi grupami leków;
3. **C.W46** podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach;
4. **E.W41** możliwości i ograniczenia badań laboratoryjnych w stanach nagłych;
5. **G.W18** Zasady pobierania materiału do badań toksykologicznych i hemogenetycznych.

Z zakresu umiejętności absolwent potrafi:

1. **C.U6** oceniać zagrożenia środowiskowe i posługiwać się podstawowymi metodami pozwalającymi na wykrycie obecności czynników szkodliwych (biologicznych i chemicznych) w biosferze;

Z zakresu kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

1. **K.1.5** dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;
2. **K.1.7** korzystania z obiektywnych źródeł informacji;

| TREŚCI PROGRAMOWE | | |
|-------------------------|---|---------------|
| Forma zajęć - Ćwiczenia | | Liczba godzin |
| Ćw.1 | Wprowadzenie. Zasady BHP. Cele i zadania analizy toksykologicznej. Wskazania do przeprowadzenia analizy toksykologicznej. | 3 |
| Ćw.2 | Pobieranie i przechowywanie materiału do badań. Plan postępowania przy poszukiwaniu nieznannej trucizny. | 3 |
| Ćw.3 | Szybkie i bezpośrednie wykrywanie ksenobiotyków. | 3 |
| Ćw.4 | Metody izolacji substancji toksycznych i ich pochodnych z materiału biologicznego. | 3 |
| Ćw. 5 | Identyfikacja związków lotnych. | 3 |
| Ćw.6 | Wykrywanie alkaloidów metodą chromatografii cienkowarstwowej. | 3 |
| Ćw.7 | Wykrywanie związków nielotnych. | 3 |
| Ćw.8 | Wykrywanie ksenobiotyków w materiale biologicznym. | 3 |
| Ćw.9 | Biochemiczne wskaźniki ekspozycji na związki toksyczne. Oznaczanie. | 3 |

| | | |
|-------|--|-----------|
| Ćw.10 | Metody oceny toksyczności ostrej metody narażenia. Metody wyznaczania medialnej dawki śmiertelnej i medialnego stężenia śmiertelnego zgodnie z wymogami UE i OECD. | 3 |
| | Suma godzin | 30 |

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wstęp do ćwiczeń w formie wykładu informacyjnego

N2 Sprawdzian przygotowania merytorycznego do zajęć. Kolokwium.

N3 Sprawozdanie z wykonanych ćwiczeń.

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru)) | Numer efektu uczenia się | Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się |
|--|---------------------------------|---|
| F1 | C.W43,C.W45,C.W46, E.W41. G.W18 | Kolokwium |
| F2 | C.U6 , K1.1-K1.11 | Sprawozdanie |
| P= 2/3 (średnia ocen formujących F1); 1/3 (średnia ocen formujących F2) | | |

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Seńczuk W. (red.) (2005), Toksykologia współczesna. Wydawnictwo PZWL, Warszawa.
2. Piotrowski J.K. (red). (2008), Podstawy toksykologii. Kompedium dla studentów szkół wyższych. Wyd.II. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne Warszawa

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Szajewski J. (2008), Toksykologia dla nietoksykologów. Ostre zatrucia egzogenne. Medycyna Praktyczna Kraków.
2. Materiały udostępniane przez prowadzącego

OPIEKUN PRZEDMIOTU I OSOBY PROWADZĄCE

Opiekun przedmiotu: dr Beata Hanus-Lorenz, e-mail: beata.hanus-lorenz@pwr.edu.pl