

Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Podstawy ekotoksykologii, PG_00168492 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Bezpieczeństwo jądrowe i ochrona radiologiczna (O) | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2026 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2028/2029 | | |
| Poziom kształcenia | I stopnia - licencjackie | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 3 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 5 | Liczba punktów ECTS | | | 2.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr Ewa Mulkiwicz | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | | | | | |
| Formy zajęć | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 15.0 | 0.0 | 15.0 | 0.0 | 0.0 | 30 |
| | 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 | 30 | | 0.0 | | 20.0 | 50 |
| Cel przedmiotu | Zapoznanie studentów ze skutkami działania związków chemicznych i ich mieszanin na indywidualne organizmy, populacje i ekosystemy oraz z metodami szacowania tych skutków. | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | | |
| | [BJORL3_W05] Posiada zaawansowaną wiedzę o elementarnych składnikach materii i rodzajach fundamentalnych oddziaływań między nimi, o przejawach tych oddziaływań w zjawiskach zachodzących w różnych skalach, zna związane z tymi zjawiskami skale czasu i energii. | | Rozumie na czym polega wnioskowanie na podstawie obserwacji i analizy danych uzyskanych w testach toksykologicznych i ekotoksykologicznych. Rozumie potrzebę zapewnienia bezpieczeństwa chemicznego w kontekście zachowania bioróżnorodności oraz właściwej struktury i funkcjonowania ekosystemów. | | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport [SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna | | |
| Treści przedmiotu | Problematyka wykładu 1. Zanieczyszczenia i ich losy w ekosystemach. 2. Profil toksykokinetyczny substancji (absorpcja, dystrybucja, metabolizm, eliminacja). 3. Wpływ zanieczyszczeń na organizmy (biochemiczne i fizjologiczne skutki działania zanieczyszczeń). 4. Skutki ekologiczne działania zanieczyszczeń (na poziomie populacji i ekosystemu). 5. Metody oceny toksycznego działania związku na organizmy. 6. Metody oceny szkodliwego działania zanieczyszczeń na środowisko. 7. Etyka w badaniach toksykologicznych. Problematyka ćwiczeń 1. Eksperymentalne metody oceny toksycznego działania związków i ich mieszanin na organizmy żywe wg procedur OECD. 2. Zależność dawka-efekt, sposoby wyrażania dawek substancji, przeliczanie dawek (LC50, LD50, NOEC, LOEC). | | | | | | |
| | Wymagania wstępne i dodatkowe | | | | | | |

| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
|---|--|---|-------------------------|
| | praca pisemna z pytaniami testowymi i otwartymi obejmująca materiał z wykładów | 51.0% | 50.0% |
| | kolokwium pisemne z pytaniami testowymi i otwartymi dotyczące problematyki ćwiczeń | 51.0% | 30.0% |
| | raport z części doświadczalnej | 51.0% | 20.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | Walker C.H., Hopkin S.P., Sibly R.M., Peakall D.B. Podstawy Ekotoksykologii, PWN, Warszawa, 2002. Laskowski R., Migula P. Ekotoksykologia od komórki do ekosystemu, Państwowe Wyd. Rolnicze i Leśne, Warszawa, 2004. Traczewska T. Biologiczne metody oceny skażenia środowiska, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 2011. | |
| | Uzupełniająca lista lektur | VanLoon G.W., Duffy S.J. Chemia środowiska, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008. Zakrzewski S.F. Podstawy toksykologii środowiska, Wydawnictwo Naukowe PWN, 1997. Namieśnik J., Jaśkowski J. Zarys ekotoksykologii, EKO-Pharma, Gdańsk, 1995. Manahan S.E. (z jęz. ang. tł. Władysław Boczoń, Henryk Koroniak). Toksykologia środowiska : aspekty chemiczne i biochemiczne, Wydawnictwo naukowe PWN, 2018. Manahan S.E. Environmental science and technology : a sustainable approach to green science and technology. CRC Press LLC, 2006. | |
| | Adresy eZasobów | | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | brak | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.