

**KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

| | | | |
|--|-----------------|--|--|
| Nazwa przedmiotu | | Kod ECTS | |
| Radiochemia środowiska ZAO | | 13.3.1141 | |
| Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot | | | |
| Katedra Chemii i Radiochemii Środowiska | | | |
| Studia | | | |
| wydział | kierunek | poziom | drugiego stopnia |
| Wydział Chemii | Chemia | forma | niestacjonarne (zaoczne) |
| | | moduł | zarządzanie substancjami niebezpiecznymi, zaawansowana analityka |
| | | specjalnościowy | chemiczna |
| | | specjalizacja | wszystkie |
| Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) | | | |
| dr hab. Dagmara Strumińska-Parulska, profesor uczelni; dr hab. Alicja Boryło, profesor uczelni; dr Grzegorz Olszewski | | | |
| Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin | | Liczba punktów ECTS | |
| Formy zajęć | | 2 | |
| Wykład | | zajęcia - 18 godz. | |
| Sposób realizacji zajęć | | konsultacje - 15 godz. | |
| zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej | | praca własna studenta - 17 godz. | |
| Liczba godzin | | Razem: 50 godz. - 2 ECTS | |
| Wykład: 18 godz. | | | |
| Termin realizacji przedmiotu | | | |
| 2021/2022 zimowy | | | |
| Status przedmiotu | | Język wykładowy | |
| fakultatywny (do wyboru) | | polski | |
| Metody dydaktyczne | | Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne | |
| Wykład z prezentacją multimedialną | | Sposób zaliczenia | |
| | | Zaliczenie na ocenę | |
| | | Formy zaliczenia | |
| | | - egzamin ustny | |
| | | - zaliczenie na podstawie aktywności na zajęciach | |
| | | Podstawowe kryteria oceny | |
| | | Zgodne z Regulaminem Studiów UG; pozytywna ocena z zaliczenia ustnego oraz aktywności na zajęciach | |
| Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia | | | |
| Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy: Podczas zaliczenia student posługuje się wiedzą z zakresu radiochemii środowiska i radioekologii (K_W01; K_W05; K_W11). | | | |
| Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych: Student uczestniczy w konsultacjach z nauczycielem oraz przygotowuje się samodzielnie do aktywnego udziału na zajęciach (K_K01). | | | |
| Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi | | | |
| A. Wymagania formalne | | | |
| brak | | | |
| B. Wymagania wstępne | | | |
| brak | | | |
| Cele kształcenia | | | |
| Zapoznanie studentów z zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych wykładu | | | |
| Treści programowe | | | |

Problematyka wykładu:

Samorzutne przemiany jądrowe. Promieniotwórczość naturalna i sztuczna. Pochodzenie i występowanie pierwiastków promieniotwórczych w przyrodzie. Broń jądrowa. Reakcje jądrowe jako źródło energii. Energetyka jądrowa. Katastrofy elektrowni jądrowych w Czarnobylu i Fukushima oraz ich skutki dla środowiska. Odpady radioaktywne w środowisku. Występowanie wybranych radionuklidów w środowisku przyrodniczym oraz żywności.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

1. wykorzystywana podczas zajęć

A. Czerwiński, Chemia jądrowa i promieniotwórczość, Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro, Warszawa 1998

B. Skwarzec, Radiochemia środowiska i ochrona radiologiczna, Wydawnictwo DJ s.c, Gdańska, 2002

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

J. Sobkowski i M. Jelińska-Każmierczuk, Chemia jądrowa, Wydawnictwo Adamantan, Warszawa, 2006

B. Literatura uzupełniająca

W. Szymański, Chemia jądrowa, PWN, Warszawa 1996

Kierunkowe efekty kształcenia

K_W01: operuje wiedzą na temat spektroskopowych metod analizy związków chemicznych

K_W05: operuje poszerzoną wiedzą w zakresie studiowanej specjalności

K_W11: wykazuje się ogólną wiedzą na temat aktualnych kierunków rozwoju chemii jako nauki oraz najnowszych odkryć w tej dziedzinie

K_K01: zna ograniczenia własnej wiedzy, rozumie konieczność dalszego kształcenia się i potrafi inspirować do tego inne osoby

Wiedza

zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z radiochemią, radiochemią środowiska i radioekologią,
posiada wiedzę dotyczącą pochodzenia pierwiastków promieniotwórczych, zna możliwości wykorzystania reakcji jądrowych jak źródeł energii,
posiada wiedzę o skutkach katastrof jądrowych w Czarnobylu i Fukushima, wie w jaki sposób przechowywane są odpady radioaktywne,
posiada wiedzę o najważniejszych radionuklidach występujących w środowisku przyrodniczym.

Umiejętności

Kompetencje społeczne (postawy)

rozumie potrzebę dalszego kształcenia się w zakresie radioekologii,
uświadamia społeczeństwo o wpływie promieniotwórczości na życie człowieka,
roziewa społeczne obawy związane ze stosowaniem substancji promieniotwórczych,
potrafi przekazywać wiedzę w społeczeństwie o źródłach skażeń radiochemicznych i możliwości ograniczania narażenia na promieniowanie jonizujące,

Kontakt

dagmara.strumińska@ug.edu.pl