



Karta przedmiotu

|   |  |   |  |                        |  |                       |       |
|---|--|---|--|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                      | ENVIRONMENTAL CHEMISTRY, PG_00059996   |   |  |                        |  |                       |       |
| Kierunek studiów                            | Inżynieria środowiska  |   |  |                        |  |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                    | luty 2024 r.   | Rok akademicki realizacji przedmiotu                      |  |                        | 2023/2024  |                       |       |
| Poziom kształcenia                          | II stopnia   | Grupa zajęć   |  |                        | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów<br>Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki |                       |       |
| Forma studiów                               | stacjonarne  | Sposób realizacji   |  |                        | na uczelni   |                       |       |
| Rok studiów                                 | 1  | Język wykładowy   |  |                        | angielski  |                       |       |
| Semestr studiów                             | 1  | Liczba punktów ECTS                                       |  |                        | 2.0  |                       |       |
| Profil kształcenia                          | ogólnoakademicki   | Forma zaliczenia  |  |                        | zaliczenie   |                       |       |
| Jednostka prowadząca                        | Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Technologii w Inżynierii Środowiska   |   |  |                        |  |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)    | Odpowiedzialny za przedmiot  |   | dr hab. inż. Aneta Łuczkiwicz  |                        |  |                       |       |
|   | Prowadzący zajęcia z przedmiotu  |   |  |                        |  |                       |       |
| Formy zajęć i metody nauczania              | Forma zajęć  | Wykład  | Ćwiczenia  | Laboratorium           | Projekt  | Seminarium            | RAZEM |
|   | Liczba godzin zajęć  | 15.0  | 15.0   | 0.0                    | 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  |  | 5.0                    |  | 20.0                  | 55    |
| Cel przedmiotu                              | Celem przedmiotu jest opis zjawisk chemicznych zachodzących w środowisku przyrodniczym, głównie w litosferze, hydrosferze i atmosferze, monitoring i prewencja emisji zanieczyszczeń oraz podejmowanie działań remediacyjnych. Realizowane w ramach kursu interdyscyplinarne podejście ma zachęcić studentów do pogłębionej analizy oddziaływania czynników chemicznych na środowisko i ich powiązań z procesami fizycznymi lub biologicznymi.   |   |  |                        |  |                       |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu               | Efekt kierunkowy   |   | Efekt z przedmiotu   |                        | Sposób weryfikacji i oceny efektu  |                       |       |
|   | [K7_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie   |   | Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje i dokonywać ich krytycznej oceny. |                        | [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania<br>[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji   |                       |       |
|   | [K7_W03] Ma pogłębioną, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w związaną z pomiarami, zarządzaniem, monitoringiem środowiska   |   | Student jest przygotowany do monitorowania, realistycznego określania i ograniczania zagrożeń środowiskowych związanych z procesami chemicznymi          |                        | [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji<br>[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym   |                       |       |
| Treści przedmiotu                           | Wykłady: Niektóre przykłady użycia substancji chemicznych (życie codzienne, przemysł, rolnictwo). Zalety i wady korzystania z substancji chemicznych. Niebezpieczne substancje w środowisku (powietrze, gleba, woda, zanieczyszczenie żywności). Zagrożenia ekologiczne i zdrowotne. Mikrozanieczyszczenia w środowisku. Przykłady utylizacji odpadów toksycznych, zwłaszcza w aspekcie biodegradacji.<br><br>Ćwiczenia: Identyfikowanie i formułowanie prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym. Umiejętność dokonywania krytycznej analizy funkcjonowania i oceny istniejących rozwiązań technicznych. |   |  |                        |  |                       |       |

|   |   |   |                         |
|---|---|---|-------------------------|
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                     | Zagadnienia chemiczne w zakresie podstawowym. |   |                         |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się     | Sposób oceniania (składowe)                   | Próg zaliczeniowy   | Składowa ocena końcowej |
|   | Wykład  | 60.0%   | 60.0%                   |
|   | Ćwiczenia                                     | 60.0%   | 40.0%                   |
| Zalecana lista lektur   | Podstawowa lista lektur                       | Gary W. van Loon, Stephen J. Duffy , Environmental Chemistry: A global perspective, Oxford University, Oxford, 2005.<br><br><a href="https://www.pdfdrive.com/an-introduction-to-environmental-chemistry-e17374243.html">https://www.pdfdrive.com/an-introduction-to-environmental-chemistry-e17374243.html</a> |                         |
|   | Uzupełniająca lista lektur                    | nie dotyczy   |                         |
|   | Adresy eZasobów                               | Adresy na platformie eNauczanie:  |                         |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania |   |   |                         |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu                             | Nie dotyczy                                   |   |                         |