

Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Laboratorium wiedzy - chemia w działaniu (Wykład), PG_00207499 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Ochrona środowiska (O) | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2026 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2027/2028 | | |
| Poziom kształcenia | I stopnia - licencjackie | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć fakultatywnych | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na odległość (e-learning) | | |
| Rok studiów | 2 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 4 | Liczba punktów ECTS | | | 2.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Rektor -> Wydział Chemii -> Zakład Dydaktyki i Popularyzacji Nauki | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr Bożena Karawajczyk | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | | | | | |
| Formy zajęć | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 25.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 25 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 25.0 | | | | | | |
| Adres kursu na platformie eNauczanie: https://navoica.pl/ | | | | | | | |
| 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 | 25 | | 2.0 | | 23.0 | 50 |
| Cel przedmiotu | Zdobycie podstawowej wiedzy przyrodniczej w kontekście wyzwań współczesnej gospodarki, zielonej transformacji i cyfryzacji edukacji. | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | | |
| | [OŚL3_U03] Samodzielnie planuje i rozwija własne uczenie się przez całe życie. | | Student samodzielnie dokonuje właściwych obserwacji i wniosków oraz poprawnie interpretuje schematy, wykresy z prezentowanych eksperymentów. | | [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny | | |
| | [OŚL3_W01] Omawia w zaawansowanym stopniu pojęcia z zakresu matematyki, fizyki, chemii i biologii, opisuje zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w przyrodzie oraz uwarunkowania geologiczne, geomorfologiczne i klimatyczne funkcjonowania przyrody. | | Student opisuje podstawowe prawa i zjawiska chemiczne z zakresu stechiometrii, kinetyki chemicznej oraz potrafi wskazać ich praktyczne zastosowania. | | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny | | |
| | [OŚL3_K02] Pracuje indywidualnie wykazując inicjatywę i samodzielność w działaniach, efektywnie współdziała w zespole pełniąc w nim różne role. | | Student samodzielnie planuje swoje uczenie się i optymalnie wykorzystuje czas realizując i zaliczając poszczególne moduły. | | [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny | | |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Treści przedmiotu | <p>Kurs e-learningowy oparty na eksperymentach chemicznych, który w innowacyjny oraz atrakcyjny sposób łączy ze sobą wiedzę teoretyczną z praktyką. Treść programowe kursu zawarte są w 6 modułach:</p> <p>Temat 1. Chemia w liczbach i barwach Temat 2. Reakcje szybkie i wolne Temat 4. Korozja mechanizm i prewencje Temat 5. Chemia dla środowiska Temat 6 Cyfrowe laboratorium</p> <p>Studenci zapoznają się z aparaturą laboratoryjną poprzez materiały wizualne oraz ich szczegółowe omówienie, a także będą analizować procedury eksperymentalne w formie uporządkowanych etapów. Aktywność studentów będzie wspierana poprzez zadania kontrolne, quizy oraz pytania problemowe, które będą wymagały podejmowania decyzji dotyczących kolejnych etapów doświadczenia oraz interpretacji jego wyników. Dodatkowo zastosowane zostaną zadania polegające na analizie poprawności wykonania eksperymentów oraz identyfikacji potencjalnych błędów, co pozwoli na rozwijanie praktycznych umiejętności laboratoryjnych w środowisku cyfrowym.</p> | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | napisanie testu | 60.0% | 100.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | <p>Stepnowski P., Synak E., Szafranek B., Kaczyński Z., <i>Monitoring i analityka zanieczyszczeń w środowisku</i>, Wydawnictwo UG, Gdańsk 2010.</p> <p>Peter Atkins, Loretta Jones, <i>Chemia ogólna. Cząsteczki, materia, reakcje</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN</p> | |
| | Uzupełniająca lista lektur | <p>VanLoon G., Duffy S., <i>Chemia środowiska</i>, PWN</p> <p>Obliczenia z chemii ogólnej - wyd. UG, Gdańsk 2011</p> | |
| | Adresy eZasobów | | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.