Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Treść	PRK
CZR_K1_W01	Absolwent zna i rozumie metodologię badań oraz podstawowe teorie z zakresu głównych działów chemii (m. in. chemia nieorganiczna, chemia organiczna, chemia analityczna, chemia fizyczna, technologia chemiczna) i nauk pokrewnych	P6S_WG
CZR_K1_W02	Absolwent zna i rozumie teorie w zakresie dyscypliny nauki chemiczne i nauk pokrewnych pozwalające na badanie zjawisk i rozumienie zagadnień materiałowych, chemii i remediacji środowiska, chemicznych metod wytwarzania energii	P6U_W, P6S_WG
CZR_K1_W03	Absolwent zna i rozumie podstawowe techniki analityczne, spektroskopowe i badań strukturalnych wykorzystywane w chemii zrównoważonego rozwoju, chemii materiałów, monitoringu środowiska, chemii materiałów do zastosowań energetycznych	P6U_W, P6S_WG
CZR_K1_W04	Absolwent zna i rozumie praktyczne przykłady implementacji metod stosowanych do rozwiązywania typowych problemów chemicznych, w szczególności w zastosowaniach w analityce i monitoringu środowiska, zrównoważonych metod produkcji materiałów i wytwarzania energii ze źródeł chemicznych	P6U_W, P6S_WG
CZR_K1_W05	Absolwent zna i rozumie rolę chemii w procesach ochrony i monitoringu środowiska, produkcji i magazynowania energii oraz syntezy zaawansowanych materiałów funkcjonalnych	P6S_WG
CZR_K1_W06	Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, w szczególności odnoszące się do bezpieczeństwa środowiskowego, bezpieczeństwa energetycznego oraz zrównoważonego rozwoju	P6S_WK
CZR_K1_W07	Absolwent zna i rozumie podstawowe ekonomiczne, prawne i etyczne uwarunkowania ochrony środowiska, produkcji i magazynowania energii oraz funkcjonowania przedsiębiorstw przemysłowych, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego związane z działalnością naukową, dydaktyczną oraz wdrożeniową	P6S_WK

Umiejętności

Kod	Treść	PRK
CZR_K1_U01	Absolwent potrafi planować i przeprowadzać podstawowe eksperymenty, interpretować ich wyniki i wyciągać wnioski; zaplanować i przeprowadzić podstawowe analizy i pomiary dla wybranych grup próbek środowiskowych oraz krytycznie przeanalizować otrzymane wyniki	P6U_U, P6S_UW
CZR_K1_U02	Absolwent potrafi otrzymać związki i materiały do zastosowań środowiskowych i energetycznych oraz zaproponować metody weryfikacji ich struktury i aktywności	P6U_U, P6S_UW
CZR_K1_U03	Absolwent potrafi wykorzystywać metody zielonej chemii, zasady recyklingu, zrównoważonej gospodarki surowcami i chemikaliami	P6U_U, P6S_UW
CZR_K1_U04	Absolwent potrafi dokonać właściwego doboru źródeł oraz informacji z nich pochodzących, dokonać oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji; dokonać doboru oraz stosowania właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych (ICT)	P6U_U, P6S_UW
CZR_K1_U05	Absolwent potrafi analizować problemy badawcze i technologiczne oraz znajdować ich rozwiązania z wykorzystaniem poznanych twierdzeń i metod, w tym symulacji komputerowych i metod numerycznych w akwizycji i analizie uzyskanych danych oraz sterowaniu pomiarem	P6U_U, P6S_UW
CZR_K1_U06	Absolwent potrafi wykonać analizę zagrożeń fizycznych i chemicznych oraz ocenić ryzyko zawodowe na wybranych stanowiskach pracy	P6S_UW
CZR_K1_U07	Absolwent potrafi komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii; brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich; posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	P6S_UK

Kod	Treść	PRK
CZR_K1_U08	Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole	P6S_UO
CZR_K1_U09	Absolwent potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	P6U_U, P6S_UU

Kompetencje społeczne

Kod	Treść	PRK
CZR_K1_K01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KK
CZR_K1_K02	Absolwent jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, podejmowania działań dla zrównoważonego rozwoju	P6S_KO
CZR_K1_K03	Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: − przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, − świadomej identyfikacji zagrożeń w wykonywanej pracy, odpowiedzialnego planowania i wykonywania badań eksperymentalnych, − dbałości o dorobek i tradycje zawodu	P6U_K, P6S_KR