

Chemia - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Chemia
Kod przedmiotu	06.4-WI-EKP-chem.- 16
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Energetyka komunalna
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. Izabela Krupińska, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Laboratorium	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawową wiedzą z zakresu chemii nieorganicznej oraz wybranymi zagadnieniami z zakresu chemii organicznej w celu nabycia przez studentów umiejętności rozumienia przemian chemicznych i ich znaczenia dla procesów energetycznych.

Wymagania wstępne

Formalne: chemia na poziomie szkoły średniej.

Nieformalne: brak.

Zakres tematyczny

Program ćwiczeń laboratoryjnych:

Typy reakcji chemicznych. Elektrolity. Hydroliza soli. Reakcje utleniania i redukcji. Analiza jakościowa wybranych kationów. Analiza miareczkowa: alkacymetria, redoksymetria, kompleksometria. Podstawy syntez organicznych.

Metody kształcenia

Metody poszukujące: ćwiczenia laboratoryjne realizowane w zespołach i indywidualnie.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student posługuje się sprzętem laboratoryjnym, wykorzystuje podstawowe techniki laboratoryjne w ramach analizy jakościowej i ilościowej związków nieorganicznych	K_U19	- wykonanie sprawozdań laboratoryjnych - ocena ze sprawdzianów kontrolnych	Laboratorium
Student potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonych zadań, potrafi pracować i współdziałać w grupie w celu rozwiązania określonego problemu chemicznego	K_K04	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Laboratorium
Student potrafi wykonać proste doświadczenia chemiczne z wykorzystaniem technik laboratoryjnych, opracowuje wyniki, prawidłowo je interpretuje i wyciąga z nich wnioski	K_U19	- wykonanie sprawozdań laboratoryjnych - ocena ze sprawdzianów kontrolnych	Laboratorium

Warunki zaliczenia

Ćwiczenia laboratoryjne – na ocenę końcową z ćwiczeń laboratoryjnych składa się ocena z kolokwium pisemnego sprawdzającego wiedzę teoretyczną z zakresu ćwiczenia i ocena ze sprawozdania z wykonanego ćwiczenia. Do zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych wymagane jest wykonanie wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych przewidzianych w programie oraz uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich kolokwii pisemnych oraz sprawozdań. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z ocen częściowych z kolokwii oraz z ocen częściowych wystawianych za wykonane przez studentów sprawozdania z każdych zajęć laboratoryjnych.

Literatura podstawowa

1. Bielański A., Podstawy chemii nieorganicznej, PWN, Warszawa 2011
2. Pajdowski L., Chemia ogólna, PWN, Warszawa 1998
3. Banaś J., SolarSKI W., Chemia dla inżynierów, Wydawnictwo Naukowo Dydaktyczne AGH, Kraków 2013
4. Lipiec T., Szmał Z., Chemia analityczna, Wydawnictwo Naukowe PZWL, Warszawa 1997
5. Mastalerz P., Chemia organiczna, Wydawnictwo Chemiczne, Wrocław 2000

Literatura uzupełniająca

1. Praca zbiorowa pod redakcją Alfreda Śliwy, Obliczenia chemiczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1982
2. Praca zbiorowa, Obliczenia w chemii nieorganicznej, Oficyna Wydawnicza PWr, Wrocław 1997
3. Młochowski J., Podstawy chemii, Oficyna Wydawnicza PWr, Wrocław 1999
4. Bobrański B., Chemia organiczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Piotr Ziembicki (ostatnia modyfikacja: 11-05-2019 17:13)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ