

Rok akademicki:	2017/2018	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Chemia			ECTS²⁾	6
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Chemistry				
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Rolnictwo				
Koordynator przedmiotu ⁵⁾ :	Dr Dorota Kowalska				
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	Pracownicy Katedry Chemii WNoŻ				
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Katedra Chemii, Wydział Nauk o Żywności SGGW				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :	Rolnictwa i Biologii				
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot ...podstawowy...	b) stopień ...I.... rok ...I...	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	Semestr zimowy	Jęz. wykładowy¹¹⁾:	polski		
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	Przypomnienie, uporządkowanie i rozszerzenie wiedzy z zakresu podstaw chemii nieorganicznej i organicznej. Wybrane metody jakościowej i ilościowej analizy związków nieorganicznych oraz wykonanie preparatów organicznych mają na celu zapoznanie studentów z podstawowym sprzętem laboratoryjnym i pracą w laboratorium. Nauczenie studentów wykonywania obliczeń chemicznych, opracowywania oraz interpretacji wyników eksperymentów.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) wykład.....; liczba godzin .45.....; b) ćwiczenia laboratoryjne.....; liczba godzin 30.....; c); liczba godzin				
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji opracowanych w programie PowerPiont Ćwiczenia laboratoryjne – doświadczenia, obserwacja i pomiar Konsultacje				
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	Wykład: Budowa atomów i cząsteczek. Wiązania chemiczne. Podział, nazewnictwo i właściwości związków nieorganicznych. Reakcje w roztworach wodnych przebiegające bez oraz ze zmianą stopnia utlenienia (stechiometria reakcji chemicznych, zapis cząsteczkowy i jonowy). Związki kompleksowe, twardość wody, układy koloidowe. Roztwory i ich stężenie. Elektrolity, ich moc. pH, teorie kwasów i zasad. Podział, nazewnictwo i właściwości związków organicznych. Ćwiczenia laboratoryjne: Zasady BHP w laboratorium chemicznym, reakcje w roztworach wodnych, uproszczona analiza jakościowa wybranych kationów i anionów, analiza ilościowa – kompleksometria i alkacymetria, preparaty organiczne – mydło i aspiryna, destylacja.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :	brak				
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	Nazwy, symbole, wartościowość pierwiastków chemicznych, nazwy i wzory podstawowych związków chemicznych, podstawowe reakcje chemiczne tych związków. Umiejętność wykonywania działań matematycznych.				
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	01 – ma podstawową wiedzę z zakresu chemii dostosowaną do studiowanego kierunku rolnictwo 02 – potrafi zapisać równania reakcji chemicznych przebiegających w roztworach wodnych, rozwiązuje zadania rachunkowe związane ze stężeniami roztworów, potrafi przygotować roztwór o podanym stężeniu 03 – wykonuje samodzielnie lub w zespole proste eksperymenty laboratoryjne prowadzące do zbadania składu jakościowego i ilościowego badanego roztworu, potrafi zsyntetyzować związek organiczny kierując się odpowiednią procedurą i zna metody oczyszczania związków 04 – potrafi pracować samodzielnie oraz zespołowo i jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo własne i innych 05 – opanował umiejętność samodzielnego uczenia się				
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	01, 05 – egzamin pisemny 02 – kolokwia pisemne przeprowadzane w trakcie zajęć laboratoryjnych 03 – ocena praktycznych zadań i doświadczeń laboratoryjnych (sprawozdania pisemne) 04 – ocena wynikająca z obserwacji w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	prace pisemne, treść pytań kolokwium, tabela z punktacją każdego studenta, sprawozdania				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	Egzamin – 50%, kolokwia pisemne przeprowadzane w trakcie zajęć laboratoryjnych – 40 %, sprawozdania z zadań praktycznych – 10%.				
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Wykład – aula wykładowa, ćwiczenia – laboratoria dydaktyczne Katedry Chemii WNoŻ				
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ :					
1. Praca zbiorowa, Ćwiczenia z chemii nieorganicznej i analitycznej, Wyd. SGGW, W-wa 2012					
2. Chemia ogólna nieorganiczna z zadaniami. Drapała T. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1999 (lub późniejsze).					
3. Bielański, Podstawy chemii nieorganicznej, PWN, Warszawa 2008					
4. Chemia organiczna. Białecka-Floriańczyk E., Włostowska J. WNT, Warszawa 2003 (lub późniejsze)					
UWAGI ²⁴⁾ : Student zalicza przedmiot jeśli dla każdego z efektów uzyska 50% możliwych do zdobycia punktów (egzamin pisemny 25/50 pkt, kolokwia pisemne na ćwiczeniach 20/40 pkt, sprawozdania 5/10 pkt). Ocena końcowa zależy od sumy punktów					

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot²⁵⁾ :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ² :	...160... h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	...3..... ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:2.... ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu ²⁶⁾

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	ma podstawową wiedzę z zakresu chemii dostosowaną do studiowanego kierunku rolnictwo	K1A_W01
02	potrafi wykonać i zapisać równania reakcji chemicznych przebiegających w roztworach wodnych, rozwiązuje zadania rachunkowe związane ze stężeniami roztworów, potrafi przygotować roztwór o podanym stężeniu	K1A_W01, K1A_U04
03	wykonuje samodzielnie lub w zespole proste eksperymenty laboratoryjne prowadzące do zbadania składu jakościowego i ilościowego badanego roztworu, potrafi zsyntetyzować związek organiczny kierując się odpowiednią procedurą i zna metody oczyszczania związków	K1A_U06
04	potrafi pracować samodzielnie oraz zespołowo i jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo własne i innych	K1A_K02, K1A_K09
05	opanował umiejętność samodzielnego uczenia się	K1A_U01