

Rok akademicki:	2012/2013	Grupa przedmiotów:	podstawowych	Numer katalogowy:	ZIP//SS/06
-----------------	-----------	--------------------	--------------	-------------------	------------

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Chemia	ECTS ²⁾	5
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Chemistry		
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji		
Koordynator przedmiotu ⁵⁾ :	Dr inż. Ewa Ostrowska-Ligęza		
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	Pracownicy Katedry Chemii Wydziału Nauk o Żywności		
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Wydział Nauk o Żywności Katedra Chemii		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :	Wydział Inżynierii Produkcji		
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot ...podstawowy.....	b) stopień ...I. rok ...I	c) stacjonarne
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	Semestr zimowy wykłady, semestr letni ćwiczenia	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ :polski	
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	Zapoznanie studentów z budową materii, wyrażaniem i przeliczaniem stężeń roztworów wodnych. Obliczenia pH roztworów wodnych. Bilansowanie reakcji chemicznych. Obliczenia w oparciu o równanie reakcji chemicznej. Procesy chemiczne towarzyszące korozji. Budowa, podział i wybrane reakcje związków organicznych.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) Wykład; liczba godzin ..30.....; b) ćwiczenia laboratoryjne.....; liczba godzin ..30.....;		
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Wykład multimedialny, doświadczenia, rozwiązywanie problemów, dyskusja, konsultacje		
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	<p>Wykład z chemii: Podział materii, budowa atomu, prawa chemiczne, wiązania chemiczne, roztwory i ich stężenia, podział związków nieorganicznych, elektrochemia, korozja. Nomenklatura i podział związków organicznych: alkanany, alkeny, alkiny, alkohole, fenole, kwasy karboksylowe, aldehydy, ketony, estry, amidy, aminy. Podstawowe typy reakcji organicznych. Związki biologicznie czynne: cukry, białka, kwasy nukleinowe.</p> <p>Ćwiczenia z chemii: Reakcje chemiczne w roztworach wodnych. Amfoteryczność, reakcje utleniania i redukcji. Wstęp do analizy ilościowej wstęp do kompleksometrii, oznaczanie jonów Mg^{2+}. Wstęp do alkaucymetrii, omówienie krzywych miareczkowania i pH. Próba Lassaigne'a, test rozpuszczalności, identyfikacja związków organicznych, omówienie procesu destylacji prostej, rektyfikacji – krzywe, rozdział dwóch związków organicznych różnymi metodami destylacji. Omówienie chromatografii cienkowarstwowej, wykonanie preparatów organicznych.</p>		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :	brak		
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	Student powinien znać podstawowe pojęcia z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej oraz organicznej na poziomie szkoły średniej.		
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	01 – student wymienia związki chemiczne i ich właściwości 02 – student przedstawia podstawowe reakcje chemiczne 03 – student potrafi przeprowadzić obliczenia stechiometryczne 04 – student potrafi obliczyć stężenia roztworów wodnych	05 – student potrafi przeprowadzić identyfikację związków organicznych 06 – student potrafi przeprowadzić podstawowe procesy w chemii organicznej 07- student posiada umiejętność pracy indywidualnej oraz zespołowej przy planowaniu i wykonywaniu doświadczeń z zakresu chemii	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	Efekt 01, 02, 03, 04- kolokwia pisemne z materiału wykładowego Efekt 01, 02, 03, 04, 05 – kolokwia pisemne na ćwiczeniach Efekt 03, 05, 06, 07 – sprawozdania pisemne z ćwiczeń		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Treść kolokwiów pisemnych z materiału wykładowego wraz z punktami, treść pytań z kolokwiów ćwiczeniowych wraz z punktami, sprawozdania imienne z ćwiczeń wraz z punktami.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	Kolokwia pisemne na ćwiczeniach – 40%, sprawozdania pisemne z ćwiczeń -10%, kolokwia pisemne z materiału wykładowego – 50%.		
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Laboratorium chemiczne, Aula		
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ :	<ol style="list-style-type: none"> Praca zbiorowa: „Ćwiczenia z chemii nieorganicznej i analitycznej”, Wydawnictwo SGGW, 2011. E. Białecka-Florjańczyk, J. Włostowska: „Ćwiczenia laboratoryjne z chemii organicznej”, Wydawnictwo SGGW, 2002 i późniejsze. T. Drapała: „Chemia ogólna, nieorganiczna z zadaniami”, Wydawnictwo SGGW. E. Białecka-Florjańczyk, J. Włostowska: „Chemia organiczna”, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne. 		
UWAGI ²⁴⁾ :			

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⁾ :125 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	...2,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:1 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	student wymienia związki chemiczne i ich właściwości	K W01
02	student przedstawia podstawowe reakcje chemiczne	K W01
03	student potrafi przeprowadzić obliczenia stechiometryczne	K W01
04	student potrafi obliczyć stężenia roztworów wodnych	K W01
05	student potrafi przeprowadzić identyfikację związków organicznych	K W01
06	student potrafi przeprowadzić podstawowe procesy w chemii organicznej	K_U08
07	student posiada umiejętność pracy indywidualnej oraz zespołowej przy planowaniu i wykonywaniu doświadczeń z zakresu chemii	K_K02

