

Numer modułu zgodnie z planem studiów	M_SO1_1/8
Nazwa kierunku studiów	SZTUKA OGRODOWA I ARANŻACJE ROŚLINNE
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Wybrane zagadnienia z chemii Selected topics of chemistry
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3,0 (1,40/1,60)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Izabella Jackowska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Chemii
Cele modułu	Celem jest zapoznanie studenta z budową i właściwościami wybranych związków chemicznych nieorganicznych i organicznych, z zasadami ich nazewnictwa, z opisem podstawowych przemian chemicznych zachodzących w przyrodzie.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	<p>Wiedza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą właściwości najważniejszych pierwiastków i związków chemicznych i ich zastosowania w produkcji ogrodnictwa. 2. Ma zaawansowaną wiedzę na temat zagrożeń wynikających ze stosowania substancji chemicznych w miejscu pracy oraz ich wpływu na środowisko. <p>Umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Potrafi wykonać podstawowe doświadczenia oraz obliczenia chemiczne. <p>Kompetencje społeczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów badawczych.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość treści objętych programem nauczania chemii w zakresie podstawowym w szkole średniej.
Treści programowe modułu	Podstawowe pojęcia i prawa chemiczne. Systematyka związków nieorganicznych. Roztwory elektrolitów. Reakcje zachodzące w roztworach wodnych: reakcje zobojętniania, hydroliza soli, amfoteryczność, bufory, wskaźniki kwasowo-zasadowe. Sposoby wyrażania stężeń roztworów. Podstawy chemii organicznej: budowa i właściwości poszczególnych klas związków organicznych, rodzaje grup funkcyjnych, zasady nazewnictwa wg IUPAC, mechanizmy podstawowych typów reakcji, występowanie i zastosowanie związków organicznych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Mikos-Bielak M., Piotrowski J., Warda Z. 2015. Przewodnik do ćwiczeń z chemii. WUP w Lublinie Gąsczyk R. (red.) 2010. Przewodnik do ćwiczeń z chemii organicznej. WUP w Lublinie Jackowska I., Piotrowski J. 2002. Chemia ogólna z

	elementami chemii nieorganicznej. Wydaw. AR w Lublinie Piotrowski J., Jackowska I. 2011. Chemia organiczna Wydaw. UP w Lublinie																																							
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, doświadczenie, ćwiczenia rachunkowe, pokaz.																																							
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1 – prace pisemne W2 – ocena wykonania doświadczeń U1 – ocena wykonania doświadczeń oraz pisemnych sprawozdań K1 – ocena aktywności podczas ćwiczeń Formy dokumentowania osiągniętych wyników: prace pisemne, sprawozdania, dziennik prowadzącego, końcowe pisemne zaliczenie																																							
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Wykonanie i zaliczenie wszystkich ćwiczeń 35% i 65% zaliczenie końcowe																																							
Bilans punktów ECTS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma zajęć</th> <th>Liczba godz. kontakt.</th> <th>Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wykłady</td> <td>15</td> <td>0,6</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>15</td> <td>0,6</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie</td> <td>3</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td>Razem kontaktowych</td> <td>35</td> <td>1,40</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Liczba godzin niekontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do ćwiczeń</td> <td>10</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do zaliczenia</td> <td>10</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Studiowanie literatury</td> <td>10</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Dokończenie sprawozdań z ćwiczeń</td> <td>10</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Razem niekontaktowych</td> <td>40</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>Razem punkty ECTS</td> <td>75</td> <td>3,0</td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godz. kontakt.	Punkty ECTS	Wykłady	15	0,6	Ćwiczenia	15	0,6	Konsultacje	2	0,08	Zaliczenie	3	0,12	Razem kontaktowych	35	1,40	Liczba godzin niekontaktowych			Przygotowanie do ćwiczeń	10	0,4	Przygotowanie do zaliczenia	10	0,4	Studiowanie literatury	10	0,4	Dokończenie sprawozdań z ćwiczeń	10	0,4	Razem niekontaktowych	40	1,6	Razem punkty ECTS	75	3,0
Forma zajęć	Liczba godz. kontakt.	Punkty ECTS																																						
Wykłady	15	0,6																																						
Ćwiczenia	15	0,6																																						
Konsultacje	2	0,08																																						
Zaliczenie	3	0,12																																						
Razem kontaktowych	35	1,40																																						
Liczba godzin niekontaktowych																																								
Przygotowanie do ćwiczeń	10	0,4																																						
Przygotowanie do zaliczenia	10	0,4																																						
Studiowanie literatury	10	0,4																																						
Dokończenie sprawozdań z ćwiczeń	10	0,4																																						
Razem niekontaktowych	40	1,6																																						
Razem punkty ECTS	75	3,0																																						
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	- udział w wykładach – 15 godz. - udział w ćwiczeniach – 15 godz. - udział w konsultacjach – 2 godz. - obecność na zaliczeniu – 3 godz. Łącznie 35 godz., co odpowiada 1,40 pkt ECTS																																							
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - SO_W01 W2 - SO_W13 U1 - SO_U10 K1 - SO_K01																																							