

M uu_uu	M OR NS <sub>1</sub> 4
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona Roślin i Kontrola Fitosanitarna
<b>Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim</b>	Chemia z elementami biochemii Chemistry and elements of biochemistry
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	Studia I stopnia, niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 (1,2/1,8)
Tytuł/ stopień/Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr Anna Ciołek
Jednostka oferująca moduł	Katedra chemii
Cel modułu	Zapoznanie studentów z pojęciami, prawami i przemianami chemicznymi zachodzącymi w przyrodzie. Zaznajomienie z nazewnictwem, strukturą i właściwościami fizykochemicznymi związków nieorganicznych i organicznych. Praktyczne zaznajomienie ze sprzętem wykorzystywanym w laboratorium i podstawowymi technikami laboratoryjnymi.
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Treści omawiane podczas wykładów: Podstawowe pojęcia i prawa chemiczne. Układ okresowy pierwiastków. Systematyka chemiczna. Roztwory elektrolitów. Obliczenia 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. Ćwiczenia audytoryjne obejmują utrwalenie, rozszerzenie oraz sprawdzenie wiadomości przekazywanych na wykładzie. Ćwiczenia laboratoryjne - studenci wykonują doświadczenia, takie jak: przeprowadzenie wybranych reakcji jonowych, analiza ilościowa związków nieorganicznych (analiza miareczkowa) oraz badanie właściwości wybranych klas związków organicznych.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	1. Jackowska I., Piotrowski J. 2002. Chemia ogólna z elementami chemii nieorganicznej. Wydaw. UP w Lublinie. 2. Piotrowski J., Jackowska I. 2011. Chemia organiczna Wydaw. UP w Lublinie. 3. Mikos-Bielak M., Piotrowski J., Warda Z. 2015. Przewodnik do ćwiczeń z chemii. WUP w Lublinie. 4. Gąszczyk R. (red) 2010 Przewodnik do ćwiczeń z chemii organicznej. WUP w Lublinie.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady w formie prezentacji multimedialnej, ćwiczenia audytoryjne, doświadczenia chemiczne w ramach ćwiczeń laboratoryjnych, dyskusja.