

M uu_uu	M ZTS1_14
Kierunek lub kierunki studiów	Zielarstwo i Terapie Roślinne
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Biochemia roślin Plant biochemistry
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	Studia I stopnia, stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	6 (3/3)
Tytuł/ stopień/imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr hab. Barbara Hawrylak-Nowak
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Fizjologii Roślin
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów ze strukturą, właściwościami i funkcjami związków organicznych, które są kluczowe dla przemian biochemicznych. Przedstawione będą również podstawowe przemiany kataboliczne i anaboliczne w roślinach.
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Biochemia jako nauka o chemicznych podstawach życia. Zapoznanie ze specyfiką biochemiczną komórki roślinnej. Metabolizm pierwotny i wtórny. Budowa i biologiczna rola związków biogennych (węglowodany, białka, tłuszcze, kwasy nukleinowe, witaminy). Biosynteza podstawowych metabolitów oraz mechanizmy regulacji metabolizmu. Enzymy – klasyfikacja, mechanizmy działania, regulacja aktywności. Kinetyka reakcji enzymatycznych. Koenzymy i witaminy - budowa i mechanizmy działania. Uzyskiwanie energii w procesach biochemicznych i jej magazynowanie. Fosforylacja fotosyntetyczna, substratowa i oksydacyjna. Przekazywanie informacji genetycznej. Budowa i dynamika błon komórkowych. Metabolizm związków azotowych. Integracja metabolizmu w komórkach roślinnych. Biochemiczne metody wykrywania i oznaczania zawartości w materiale biologicznym związków biogennych.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stryer L. 2007. Biochemia, PWN, Warszawa. 2. Berg J.M., Tymoczko J.L., Stryer L. 2011. Biochemia. PWN, Warszawa. 3. Hames D.B., Hooper N.M. 2010. Krótkie wykłady. Biochemia. PWN, Warszawa. 4. Kączkowski J. 2005. Podstawy biochemii. WN-T, Warszawa. 5. Kączkowski J. 1997. Biochemia roślin. PWN, Warszawa.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, dyskusja.