

Numer modułu zgodnie z planem studiów	ZF S1_13
Kierunek lub kierunki studiów	Zielarstwo i fitoprodukty
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Biochemia roślin Plant biochemistry
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (2,6/2,4)
Tytuł/stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Barbara Hawrylak-Nowak
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i 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 wybrane przemiany kataboliczne i anaboliczne w roślinach.
Treści programowe modułu kształcenia	Biochemia jako nauka o chemicznych podstawach życia. Metabolizm pierwotny i wtórny. Budowa i biologiczna rola związków biogennych (węglowodany, białka, tłuszcze, witaminy). 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 substratowa i oksydacyjna. Integracja metabolizmu w komórkach roślinnych. Biochemiczne metody wykrywania i oznaczania zawartości w materiale biologicznym związków biogennych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	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.