|  |  |
| --- | --- |
| Numer modułu zgodnie z planem studiów | ZF N1\_10 |
| 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 (2/3) |
| 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. |