

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Numer modułu zgodnie z planem studiów                        | ZF N1_20B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kierunek lub kierunki studiów                                | Zielarstwo i fitoprodukty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim    | <b>Diagnostyka potrzeb nawozowych</b><br><b>Diagnostics of fertilizer requirements</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Język wykładowy                                              | polski                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)         | fakultatywny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Poziom studiów                                               | pierwszego stopnia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Forma studiów                                                | niestacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rok studiów dla kierunku                                     | II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Semestr dla kierunku                                         | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe | 5 (2,24/2,76)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tytuł/stopień/imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej          | dr hab. Katarzyna Dzida, prof. uczelni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Jednostka oferująca moduł                                    | Instytut Produkcji Ogrodniczej/Zakład Żywienia Roślin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Cel modułu                                                   | Przekazanie aktualnego stanu wiedzy z zakresu żywienia roślin. Zapoznanie z metodami analizy gleb i materiału roślinnego, potrzebami pokarmowymi i wymaganiami nawozowymi roślin ogrodniczych, z asortymentem nawozów mineralnych, naturalnych i organicznych oraz z podłożami wykorzystywanymi w uprawie roślin.                                                                                                               |
| Treści programowe modułu kształcenia                         | Przemieszczanie się składników w glebie i roślinie, czynniki wpływające na dostępność składników pokarmowych, znaczenie makro- i mikroelementów w żywieniu roślin, dobór nawozów do upraw roślin ogrodniczych, regulacja odczynu podłoży ogrodniczych, oznaczanie ogólnej koncentracji soli w podłożu, kontrolowane żywienie roślin zielarskich.                                                                                |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej                | <b>Literatura wymagana</b><br>1. Jarosz Z., 2009. Przewodnik po nawozach. Wyd. Działkowiec, Warszawa.<br>2. Michałojć Z., Nurzyński J., 2006. Przewodnik do ćwiczeń z nawożenia roślin ogrodniczych. Wyd. UP, Lublin.<br><b>Literatura uzupełniająca</b><br>3. Nurzyński J. 2008. Nawożenie roślin ogrodniczych. Wyd. UP, Lublin.<br>4. Starck J.R. (red.), 1997. Uprawa roli i nawożenie roślin ogrodniczych. PWRiL, Warszawa. |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne                 | wykład, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne, wykonanie zadania badawczego, dyskusja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |