

M uu_ uu	M OR S ₁ _20
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona roślin i kontrola fitosanitarna
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Żywnienie roślin Plant nutrition
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	studia pierwszego stopnia, stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	1
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 1,54/1,44
Tytuł/ stopień/Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	prof. dr hab. Zenia Marianna Michałojć
Jednostka oferująca moduł	Katedra Uprawy i Nawożenia Roślin Ogrodniczych
Cel modułu	Celem przedmiotu jest przekazanie ogólnej wiedzy z zakresu żywienia roślin. Zapoznanie z metodami analiz gleby i roślin, potrzebami pokarmowymi i wymaganiami nawozowymi roślin ogrodniczych z asortymentem, stosowaniem i działaniem nawozów mineralnych, organicznych i naturalnych.
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Rys historyczny , prawa nawozowe. Pobieranie składników pokarmowych przez rośliny. Kwasowość gleb, potrzeby wapnowania. Wapń w glebie, nawozy wapniowe, wapnowanie. Azot w glebie, nawozy azotowe i skutki nawożenia azotem. Fosfor i potas w glebie, nawozy fosforowe, potasowe, skutki nawożenia fosforem i potasem. Magnez i siarka w glebie, nawozy magnezowe. Mikroelementy ich znaczenie dla roślin – mikronawozy. Metale ciężkie ich znaczenie dla roślin i środowiska. Nawozy naturalne i organiczne: obornik, gnojowica, gnojówka, pomiot ptasi. Nawozy zielone, komposty gospodarskie i biodynamiczne. Pobieranie prób gleby oraz metody określania potrzeb nawozowych gleb.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Literatura podstawowa: Nurzyński J. Nawożenie roślin ogrodniczych, Wyd. AR Lublin, 2003. Breś w., Golcz A., Komosa A., Kozik E., Tyksiński W. Żywnienie roślin ogrodniczych. Wyd. UP w Poznaniu, 2009. Michałojć Z., Nurzyński J., Przewodnik do ćwiczeń z nawożenia roślin ogrodniczych, Wyd. AR. Lublin, 2006. Literatura uzupełniająca: Filipek T. Podstawy i skutki chemizacji agroekosystemów. Wyd. AR Lublin, 1999. Mercik S. Chemia rolna. Podstawy teoretyczne i praktyczne. Wyd. SGGW Warszawa, 2002.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład, ćwiczenia laboratoryjne, praktyczne wykonanie analiz chemicznych, dyskusja