

M (Numer modułu zgodnie z planem studiów)	M OGS1_22
Kierunek lub kierunki studiów	Ogrodnictwo
<b>Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim</b>	<b>Żywnienie roślin Plant nutrition</b>
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (3,32/1,68)
Tytuł/stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Zbigniew Jarosz
Jednostka oferująca moduł	Zakład Żywnienia Roślin
Cel modułu	Zapoznanie studentów z zawartością i przemianami makro i mikroelementów w glebie i w roślinie, z metodami analiz gleby, podłoży i roślin, potrzebami pokarmowymi i wymaganiami nawozowymi roślin ogrodniczych oraz z oceną stanu odżywiania roślin. Zapoznanie z asortymentem, stosowaniem i działaniem nawozów mineralnych, organicznych i naturalnych.
Treści programowe modułu kształcenia	Prawa nawozowe. Pobieranie składników pokarmowych przez rośliny. Sorpcje glebowe. Analiza chemiczna gleb i podłoży. Makroelementy i mikroelementy w żywieniu roślin. Analiza jakościowa nawozów mineralnych. Nawozy naturalne i organiczne. Podłoża ogrodnicze. Diagnostyka potrzeb nawożenia warzyw, roślin sadowniczych i ozdobnych. Odczyn gleb i podłoży ogrodniczych
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Nurzyński J. Nawożenie roślin ogrodniczych, Wyd. AR w Lublinie, 2003. Breś w., Golcz A., Komosa A., Kozik E., Tyksiński W. Żywnienie roślin ogrodniczych. Wyd. UP w Poznaniu, 2009. Lityński T., Jurkowska H., Żyzność gleb i odżywianie się roślin. PWRiL, 1983 Michałojć Z., Nurzyński J., Przewodnik do ćwiczeń z nawożenia roślin ogrodniczych, Wyd. AR. Lublin, 2006. Literatura uzupełniająca: Mercik S. Chemia rolna. Podstawy teoretyczne i

	<p>praktyczne. Wyd. SGGW Warszawa, 2002.</p> <p>Sady W. Nawożenie warzyw polowych. Plantpress, 2000.</p> <p>Starck Z. Transport i dystrybucja składników pokarmowych. Wyd. SGWW Warszawa. 2003.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady (prezentacje multimedialne), ćwiczenia laboratoryjne, praktyczne wykonanie analiz chemicznych.