

Wzór opisu modułu kształcenia

M uu_uu	M OG_S1/TZ/5/5.2
Kierunek lub kierunki studiów	OG
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Bezglebowe uprawy ogrodnicze Soilles horticultural growing systems
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny
Poziom modułu kształcenia	studia I ⁰ , stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	2 (1/1)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Zbigniew Jarosz
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Uprawy i Nawożenia Roślin Ogrodniczych
Cel modułu	Zapoznanie studenta z podstawami teoretycznymi i praktycznymi możliwościami zastosowania upraw bezglebowych w produkcji towarowej roślin ogrodniczych z uwzględnieniem wzrostu, rozwoju, plonowania i jakości części użytkowych roślin oraz wpływu poszczególnych rozwiązań na środowisko naturalne.
Treści modułu kształcenia – zwróć uwagę na ok. 100 słów.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawy teoretyczne i praktyczne uwarunkowania prowadzenia upraw bezglebowych. 2. Rodzaje i klasyfikacja upraw bezglebowych oraz zalety i wady odizolowania systemu korzeniowego od gleby. 3. Wymagania jakościowe względem podłoża. Charakterystyka podłoża organicznych. 4. Charakterystyka podłoża mineralnych z uwzględnieniem podłoża inertnych. 5. Woda w uprawach bezglebowych: źródła, charakterystyka parametrów jakościowych oraz ocena przydatności. 6. Techniczne aspekty budowy instalacji do nawadniania i płynnego nawożenia dokorzeniowego (fertygacji) upraw bezglebowych. 7. Specyfika żywienia roślin w uprawach bezglebowych. 8. Teoretyczne i praktyczne aspekty przygotowania płynnej pożywki pokarmowej. 9. Recykulacja pożywki pokarmowej- stan obecny i rokowania na przyszłość. 10. Programy komputerowe w uprawach bezglebowych. 11. Problem zasolenia w uprawach bezglebowych. 12. Specyfika prowadzenia upraw podłożach inertnych na przykładzie pomidora. 13. Specyfika prowadzenia upraw w podłożach organicznych na przykładzie ogórka. 14. Modyfikacje w uprawach bezglebowych: rynny uprawowe, suche hydroponiki, aeroponiki. 15. Możliwości zastosowania systemów bezglebowej uprawy w szkółkarstwie, sadownictwie, architekturze.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kaczmarczyk S i in. 2006. Nawadnianie roślin. Praca zbiorowa. WPRiL. 2. Nurzyński J. 2003. Nawożenie roślin ogrodniczych. Wydawnictwo AR Lublin. 3. Muller R. 2007. Jak uprawiać rośliny bez ziemi czyli sekrety hydroponiki. Plantpress, Kraków. 4. Pribyl J. Hydroponika dla każdego. PWRiL, Warszawa.

	<ol style="list-style-type: none">5. Wysocka-Owczarek M. 2001. Pomidory pod osłonami. Uprawa tradycyjna i nowoczesna. Hortpress.6. Dobrzańska J. 1999. Ogórki pod osłonami. Hortpress
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Stosowane metody dydaktyczne: wykład, dyskusja, prace projektowe.