

Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Zrównoważona produkcja owoców i warzyw Sustainable Horticulture
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia,
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	8
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niokontaktowe	3 (1,36/1,64)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr inż. Tomasz Lipa
Jednostka oferująca moduł	Instytut Produkcji Ogrodniczej, Katedra Warzywnictwa i Zielarstwa
Cel modułu	Zapoznania studentów z zasadami funkcjonowania gospodarstwa prowadzącego zrównoważoną produkcję ogrodniczą i uświadomienie konieczności przywrócenia większej bioróżnorodności środowiska i zachowania jego naturalnych zasobów.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Rozumie i ma świadomość roli Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w ogrodnictwie zrównoważonym.
	W2. Wykazuje znajomość różnic między konwencjonalnym, integrowanym i ekologicznym systemem produkcji ogrodniczej.
	W3. Ma rozszerzoną wiedzę o roli bioróżnorodności środowiska w zrównoważonej produkcji roślin ogrodniczych oraz o harmonijnym kształtowaniu otoczenia dla potrzeb estetyczno-rekreacyjnych człowieka.
	W4. Posiada pogłębioną wiedzę o zagrożeniach wynikających ze stosowania agrochemikaliów w ogrodnictwie i zna sposoby minimalizowania ich ujemnego wpływu na środowisko naturalne i na zdrowie człowieka.
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność wyboru stanowiska, określenia roli użytków ekologicznych i właściwego zmianowania na zachowanie bioróżnorodności w ogrodnictwie.
U2. Analizuje i rozwiązuje samodzielnie problemy w zrównoważonej produkcji ogrodniczej, związane z ochroną środowiska naturalnego.	
U3. Posiada umiejętność prowadzenia upraw ogrodniczych według zasad ogrodnictwa zrównoważonego.	

	<p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1. Ma świadomość potrzeby ciągłego zdobywania wiedzy i wdrażania jej w zakresie ogrodniczej produkcji zrównoważonej.</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza podstawowa z zakresu sadownictwa, warzywnictwa i roślin ozdobnych.
Treści programowe modułu	<p>Ogólne założenia i cele ogrodnictwa zrównoważonego. Zalety i wady stanowiska oraz konsekwencje jego wyboru w ogrodnictwie zrównoważonym. Zasady opracowywania płodozmianu z uwzględnieniem roślin o działaniu nawozowym i fitosanitarnym. Rola użytków ekologicznych w obrębie i w otoczeniu upraw ogrodniczych. Ochrona gleby w uprawach ogrodniczych (dodatni bilans materii organicznej, przeciwdziałanie erozji i zanieczyszczeniom) – jako podstawowy czynnik plonowania i jakości plodów ogrodniczych. Dobór gatunków i odmian roślin odpowiednich dla potrzeb ogrodnictwa zrównoważonego. Czynniki środowiskowe i zabiegi agrotechniczne kształtujące wzrost i plonowanie roślin ogrodniczych w uprawach zrównoważonych. Zasady doboru i stosowania agrochemikaliów w uprawach prowadzonych metodą zrównoważoną. Wpływ roślin o walorach dekoracyjnych na zdrowie i samopoczucie człowieka i na środowisko.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej. 2004. [red.] Duer I., Fotyma M., Madej A., wyd MRiRW, MŚ, Warszawa. 2. Praca zbiorowa. 2002. Integrowana uprawa warzyw polowych na świeży rynek i do przechowalnictwa. Materiały szkoleniowe. IW Skierniewice. 3. Żurawicz E. (red.), 2005. Ekologiczne metody produkcji owoców. Materiały dla doradców. Radom 2005. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Metodyki integrowane produkcji warzyw i owoców http://www.piorin.gov.pl/index.php?pid=124 5. Czynniki Wpływające na Plonowanie i Jakość Owoców Roślin Sadowniczych. 2010. VI Międzynarodowe Targi Agrotechniki Sadowniczej, W-wa. 6. Materiały Ogólnop.Konferencji Ochrony Roślin Sadowniczych, 2010. Skierniewice.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, ćwiczenia terenowe, indywidualne projekty

	technologii zrównoważonych upraw ogrodniczych, dyskusja.		
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1, W2, W3, W4 - zaliczenie egzamin, protokół z egzaminu, archiwizacja prac zaliczeniowych; U1, U2, U3 - K1 – aktywność na zajęciach		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa: prace pisemne 70 % Ocena projektu – 30%		
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS
	KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)-34		
	Wykłady	10	0,40
	Ćwiczenia	20	0,80
	Konsultacje	2	0,08
	Zaliczenie projektu	2	0,08
	Łącznie kontaktowe	34	1,36
	NIEKONTAKTOWE - 41		
	Przygotowanie do ćwiczeń	10	0,40
	Przygotowanie do zaliczenia	11	0,44
	Studiowanie literatury	10	0,40
	Przygotowanie prezentacji	10	0,40
	Łącznie niekontaktowe	41	1,64
	Razem punkty ECTS	75	3,00
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 10 godz. Udział w ćwiczeniach – 20 godz. Konsultacje – 2 godz. Zaliczenie projektu – 2 godz.		
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - OG_W03, OG_W11 W2 - OG_W10 W3 –OG_W05, OG_W11 W4 - OG_W08, U1 - OG_U06, OG_U08 U2 - OG_U06, OG_U08 U3 - OG_U06, OG_U08, K1 - OG_K01, OG_K03		

