

Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ogrodnictwo zrównoważone Sustainable Horticulture
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,20/1,80)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr inż. Tomasz Lipa
Jednostka oferująca moduł	Instytut Produkcji Ogrodniczej i Katedra Warzywnictwa i Ziolarstwa
Cel modułu	Zapoznanie studentów z zasadami funkcjonowania gospodarstw kierujących się zasadami zrównoważonej produkcji ogrodniczej
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna problemy zrównoważonej produkcji ogrodniczej oraz zasady prowadzenia upraw z poszanowaniem środowiska przyrodniczego.
	W2. Wykazuje znajomość technik i technologii prowadzonych z zachowaniem zasobów środowiska przyrodniczego.
	W3. Ma rozszerzoną wiedzę o roli bioróżnorodności środowiska w zrównoważonej produkcji roślin ogrodniczych oraz o harmonijnym kształtowaniu otoczenia dla potrzeb estetyczno-rekreacyjnych człowieka.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi prawidłowo zaplanować technologię uprawy wybranej rośliny ogrodniczej z zachowaniem jakości produktu i poszanowaniem zasobów środowiska przyrodniczego.
	U2. Potrafi analizować zjawiska i czynniki wpływające na produkcję roślinną oraz stan środowiska przyrodniczego.
	Kompetencje społeczne:
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	K1. Gotów jest do ciągłego zdobywania wiedzy i uznania odpowiedzialności za jakość produktów i stan otoczenia przyrodniczego.
	W1 - OG_W08, OG_W11 W2 - OG_W10 W3 - OG_W09, OG_W11 U1 - OG_U02, OG_U06 U2 - OG_U03 K1 - OG_K01, OG_K03
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	W1 - InzOG_W08 W2 - InzOG_W10 W3 - InzOG_W12

	U1 - InzOG_U02, InzOG_U06 U2 - InzOG_U06
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza podstawowa z zakresu sadownictwa, warzywnictwa i roślin ozdobnych.
Treści programowe modułu	Założenia, cele i systemy prowadzenia gospodarstwa zgodnie z zasadami ogrodnictwa zrównoważonego. Znaczenie stanowiska dla zapewnienia prawidłowego wzrostu i plonowania roślin w ogrodnictwie zrównoważonym. Następstwo i dobór roślin podstawą prawidłowego prowadzenia upraw ogrodniczych. Zwiększanie bioróżnorodności w obrębie i w otoczeniu upraw ogrodniczych. Właściwa pielęgnacja gleby jako podstawowy czynnik umożliwiający uzyskiwanie dobrych jakościowo i stabilnych plonów roślin ogrodniczych. Zabiegi agrotechniczne a wzrost i plonowanie roślin w ogrodnictwie zrównoważonym. Zasady doboru i stosowania agrochemikaliów w uprawach zrównoważonych. Znaczenie walorów dekoracyjnych i bioróżnorodności otoczenia na jakość życia człowieka i środowisko.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej. 2004. [red.] Duer I., Fotyma M., Madej A., wyd. MRiRW, MŚ, Warszawa. Praca zbiorowa. 2002. Integrowana uprawa warzyw polowych na świeży rynek i do przechowalnictwa. Materiały szkoleniowe. IW Skierniewice. Metodyki integrowanej produkcji http://www.piorin.gov.pl/index.php?pid=124 Sołtysiak U. (red.), 1994. Rolnictwo ekologiczne w praktyce. Wyd. Stowarzyszenie Ekoland, Warszawa. Praca zbiorowa. 1995. Integrowany system uprawy warzyw. Małopolskie Stowarzyszenie Doradztwa Rolniczego zs. w AR w Krakowie. Żurawicz E.(red.), 2005. Ekologiczne metody produkcji owoców. Materiały dla doradców. Radom. Praca zbiorowa. 2007. Metody i środki proponowane do ochrony roślin w uprawach ekologicznych. Poznań. Czynniki wpływające na plonowanie i jakość owoców roślin sadowniczych. 2010. VI Międzynarodowe Targi Agrotechniki Sadowniczej, W-wa. Literatura uzupełniająca: Materiały Ogólnop.Konferencji Ochrony Roślin Sadowniczych, 2010. Skierniewice. Greinert A. 2000. Ochrona i rekultywacja terenów zurbanizowanych, Wydawnictwo Politechniki Zielonogórskiej 11. Hamilton G. 1993. Ogród

	ekologiczny, Muza, W-wa. Hanseler K. 1995. Ochrona roślin w ogrodzie przydomowym, Multico, W-wa. Jarocka M. 1997. Kwiaty w moim ogrodzie, Delta, W-wa.																																													
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: egzamin, protokół z egzaminu, archiwizacja prac zaliczeniowych U1, U2: ocena zadań projektowych K1: egzamin, aktywny udział na zajęciach Formy dokumentowania: pisemne zaliczenia i egzamin, protokół z egzaminu, archiwizacja prac zaliczeniowych																																													
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa: prace pisemne 70 % Ocena projektu – 30%																																													
Bilans punktów ECTS	<table><tr><td>Forma zajęć</td><td>Liczba godzin</td><td>Punkty ECTS</td></tr><tr><td colspan="3">KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)</td></tr><tr><td>Wykłady</td><td>15</td><td>0,60</td></tr><tr><td>Ćwiczenia</td><td>30</td><td>1,20</td></tr><tr><td>Konsultacje</td><td>2</td><td>0,08</td></tr><tr><td>Zaliczenie projektu</td><td>4</td><td>0,16</td></tr><tr><td>Zaliczenie końcowe Egzamin</td><td>4</td><td>0,16</td></tr><tr><td>Łącznie kontaktowe</td><td>55</td><td>2,20</td></tr><tr><td colspan="3">NIEKONTAKTOWE</td></tr><tr><td>Przygotowanie do ćwiczeń</td><td>10</td><td>0,56</td></tr><tr><td>Przygotowanie do egzaminu</td><td>10</td><td>0,80</td></tr><tr><td>Studiowanie literatury</td><td>15</td><td>0,80</td></tr><tr><td>Przygotowanie prezentacji</td><td>10</td><td>0,60</td></tr><tr><td>Łącznie niekontaktowe</td><td>45</td><td>1,80</td></tr><tr><td>Razem punkty ECTS</td><td>100</td><td>4</td></tr></table>	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)			Wykłady	15	0,60	Ćwiczenia	30	1,20	Konsultacje	2	0,08	Zaliczenie projektu	4	0,16	Zaliczenie końcowe Egzamin	4	0,16	Łącznie kontaktowe	55	2,20	NIEKONTAKTOWE			Przygotowanie do ćwiczeń	10	0,56	Przygotowanie do egzaminu	10	0,80	Studiowanie literatury	15	0,80	Przygotowanie prezentacji	10	0,60	Łącznie niekontaktowe	45	1,80	Razem punkty ECTS	100	4
Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																																												
KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)																																														
Wykłady	15	0,60																																												
Ćwiczenia	30	1,20																																												
Konsultacje	2	0,08																																												
Zaliczenie projektu	4	0,16																																												
Zaliczenie końcowe Egzamin	4	0,16																																												
Łącznie kontaktowe	55	2,20																																												
NIEKONTAKTOWE																																														
Przygotowanie do ćwiczeń	10	0,56																																												
Przygotowanie do egzaminu	10	0,80																																												
Studiowanie literatury	15	0,80																																												
Przygotowanie prezentacji	10	0,60																																												
Łącznie niekontaktowe	45	1,80																																												
Razem punkty ECTS	100	4																																												
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 15 godz. Udział w ćwiczeniach – 30 godz. Konsultacje – 2 godz. Zaliczenie projektu – 4 godz. Zaliczenie końcowe/Egzamin – 4 godz.																																													