

Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Warzywnictwo 1 Vegetables growing 1
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4,0 (1,68/2,32)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	prof. dr hab. Renata Nurzyńska-Wierdak
Jednostka oferująca moduł	Katedra Warzywnictwa i Ziolarstwa
Cel modułu	Zapoznanie studenta ze stanem produkcji warzyw w Polsce, kierunkami rozwoju polskiego warzywnictwa w strukturach UE, wartością odżywczą i biologiczną warzyw, wpływem czynników środowiska na plonowanie ze szczególnym uwzględnieniem zasad rejonizacji oraz zjawisk pośpiechowości i fotoperiodyzmu u roślin warzywnych, wskazanie na możliwość intensyfikacji uprawy warzyw w polu i pod osłonami poprzez: optymalne terminy uprawy, osłanianie, przekazanie informacji o dojrzałości zbiorczej i technologiach zbioru dla różnych kierunków zagospodarowania plonu. Poznanie biologii wzrostu i rozwoju oraz zasad technologii uprawy wybranych gatunków roślin warzywnych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Ma wiedzę z zakresu aktualnego stanu produkcji warzyw w kraju, UE i świecie.
	W2. Wykazuje znajomość rozwoju warzywnictwa i kierunków użytkowania warzyw oraz ich wartości odżywczej.
	W3. Ma wiedzę o czynnikach środowiskowych decydujących o wzroście, rozwoju i plonowaniu roślin warzywnych.
	W4. Zna zasady technologii uprawy wybranych gatunków warzyw w dostosowaniu do rejonów uprawy i aktualnych potrzeb rynku.
	Umiejętności:
	U1. Ma umiejętność oceny stanu produkcji i perspektyw rozwoju warzywnictwa w różnych warunkach środowiskowych.
	U2. Potrafi scharakteryzować gatunki roślin warzywnych zróżnicowane pod względem wymagań glebowo-klimatycznych i wskazać rejony uprawy.

	U3. Potrafi samodzielnie zaprojektować zalecenia uprawowe dla wybranych gatunków warzyw z uwzględnieniem metod i terminu uprawy.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Ma świadomość znaczenia produkcji warzyw dla gospodarki kraju i żywienia ludzi.
	K2. Ma świadomość potrzeby dokształcania i wprowadzania szeroko pojętej wiedzy do ogrodnictwa.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - OG_WO2 W2 - OG_WO2 W3 - OG_WO10 W4 - OG_W10 U1 - OG_UO6 U2 - OG_UO4 U3 - OG_UO5 K1 - OG_KO1 K2 - OG_KO3
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	W1 - InzOG_WO3 W2 - InzOG_WO4 W3 - InzOG_WO9 W4 - InzOG_WO7 U1 - InzOG_UO6 U2 - InzOG_UO1 U3 - InzOG_UO7, InzOG_UO10, InzOG_UO15
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika, fizjologia roślin, chemia i biochemia, agrometeorologia/klimatologia, gleboznawstwo, uprawa roli i roślin, nasiennictwo ogrodnicze, żywienie roślin
Treści programowe modułu	Zapoznanie studenta z wielkością produkcji warzyw w polu i pod osłonami w Polsce i UE, z systematyką botaniczną i podziałem warzyw według grup użytkowych oraz znaczeniem warzyw w żywieniu człowieka. Przybliżenie treści dotyczących wpływu warunków środowiskowych (temperatura, światło, woda, gleba) na wzrost i rozwój roślin warzywnych jednorocznych, dwuletnich i wieloletnich oraz podstawami rejonizacji produkcji wielkotowarowej. Przedstawienie zasad rozmnażania (generatywne i wegetatywne), metod siewu i produkcji rozsady oraz pielęgnacji roślin i zbioru w różnych fazach dojrzałości. Zapoznanie studenta z biologią, odmianami oraz technologią uprawy wybranych ważnych gospodarczo gatunków roślin warzywnych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Kołota E., Orłowski M., Biesiada A. 2007. Warzywnictwo. Wyd. UP we Wrocławiu. Ogólna uprawa warzyw. 2007 (red.) M. Knaflowski, Poznań PWRiL. Polowa uprawa warzyw. 2000, (red.) M. Orłowski, Szczecin, Wyd. Brasika.

	Chohura P. 2007. Podłoża ogrodnicze. Plantpress, Kraków. Siwek P. 2010. Warzywa pod folią i włókniną. Hortpress, Warszawa. Sady W. 2014. Nawożenie warzyw polowych. Plantpress, Kraków. Grabowska A., Jędrszczyk E., Sękara A. 2013. Odmianoznawstwo roślin warzywnych. Wyd. UR Kraków.																																																		
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia audytoryjne i praktyczne, zajęcia terenowe, zespołowe projekty technologii uprawy warzyw, dyskusje.																																																		
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1, W2, W3, W4: sprawdzian pisemny problemowy U1: sprawdzian pisemny problemowy U2: sprawdzian testowy U3: oceny zadań projektowych i obliczeniowych K1: ocena wystąpienia i prezentacji K2: ocena udziału w dyskusji i aktywności na zajęciach Formy dokumentowania – dziennik oraz archiwizacja prac.																																																		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	W1,W2, W3, W4 = 50% U1, U2, U3, = 30% K1 = 10% K2 = 10%																																																		
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>18</td><td>0,72</td></tr><tr><td>Ćwiczenia</td><td>18</td><td>0,72</td></tr><tr><td>Konsultacje</td><td>2</td><td>0,20</td></tr><tr><td>Zaliczenie projektów</td><td>2</td><td>0,20</td></tr><tr><td>Zaliczenie końcowe</td><td>2</td><td>0,20</td></tr><tr><td>Łącznie kontaktowe</td><td>42</td><td>1,68</td></tr><tr><td colspan="3">NIEKONTAKTOWE</td></tr><tr><td>Przygotowanie do ćwiczeń</td><td>10</td><td>0,40</td></tr><tr><td>Przygotowanie projektów</td><td>15</td><td>0,60</td></tr><tr><td>Dokończenie sprawozdań z ćwiczeń</td><td>9</td><td>0,36</td></tr><tr><td>Studiowanie literatury</td><td>10</td><td>0,40</td></tr><tr><td>Przygotowanie do zaliczeń</td><td>14</td><td>0,56</td></tr><tr><td>Łącznie niekontaktowe</td><td>58</td><td>2,32</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	18	0,72	Ćwiczenia	18	0,72	Konsultacje	2	0,20	Zaliczenie projektów	2	0,20	Zaliczenie końcowe	2	0,20	Łącznie kontaktowe	42	1,68	NIEKONTAKTOWE			Przygotowanie do ćwiczeń	10	0,40	Przygotowanie projektów	15	0,60	Dokończenie sprawozdań z ćwiczeń	9	0,36	Studiowanie literatury	10	0,40	Przygotowanie do zaliczeń	14	0,56	Łącznie niekontaktowe	58	2,32	Razem punkty ECTS	100	4
Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																																																	
KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)																																																			
Wykłady	18	0,72																																																	
Ćwiczenia	18	0,72																																																	
Konsultacje	2	0,20																																																	
Zaliczenie projektów	2	0,20																																																	
Zaliczenie końcowe	2	0,20																																																	
Łącznie kontaktowe	42	1,68																																																	
NIEKONTAKTOWE																																																			
Przygotowanie do ćwiczeń	10	0,40																																																	
Przygotowanie projektów	15	0,60																																																	
Dokończenie sprawozdań z ćwiczeń	9	0,36																																																	
Studiowanie literatury	10	0,40																																																	
Przygotowanie do zaliczeń	14	0,56																																																	
Łącznie niekontaktowe	58	2,32																																																	
Razem punkty ECTS	100	4																																																	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 18 godz. Udział w ćwiczeniach – 18 godz. Konsultacje - 2 godz. Zaliczenia projektów - 2 godz. Zaliczenie końcowe - 2 godz.																																																		