

Kierunek lub kierunki studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Produkcja warzyw pod osłonami Vegetables production under cover
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,44/0,56)
Tytuł/stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Rafał Papliński
Jednostka oferująca moduł	Katedra Warzywnictwa i Zielarstwa
Cel modułu	Zapoznanie z warunkami i technologią uprawy warzyw w szklarniach i tunelach foliowych
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu modułu.	Wiedza:
	W1. Ma podstawową wiedzę z zakresu uprawy roślin warzywnych w pomieszczeniach.
	W2. Ma ogólną wiedzę z zakresu sterowania mikroklimatem w pomieszczeniach uprawowych.
	W3. Wykazuje znajomość aktualnie stosowanych technologii uprawy ważniejszych roślin warzywnych na poziomie niezbędnym do samodzielnego prowadzenia uprawy.
	Umiejętności:
	U1. Ma umiejętność wyboru technologii uprawy roślin różnych gatunków warzyw w zależności od warunków panujących w pomieszczeniach.
	U2. Samodzielnie projektuje i realizuje technologie uprawy dla roślin ważniejszych gatunków warzyw w pomieszczeniach.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Ma świadomość etycznej odpowiedzialności za jakość produkowanych warzyw a także wpływu stosowanych technologii na środowisko.
	K2. Wykazuje ciągłą potrzebę doskonalenia wiedzy w zakresie unowocześniania technologii uprawy warzyw w pomieszczeniach.
Wymagania wstępne i dodatkowe	warzywnictwo, żywienie roślin, fizjologia roślin
Treści programowe modułu kształcenia	Zapoznanie studenta z aktualnym stanem, perspektywami i warunkami przyrodniczo-ekonomicznymi, które determinują w Polsce lokalizację i uprawę warzyw w szklarniach i tunelach foliowych. Nadrzędnym celem jest przekazanie wiedzy o obecnie stosowanych technologiach uprawy i pędzenia roślin ważniejszych gatunków warzyw w pomieszczeniach oraz podstawowych informacji dotyczących konstrukcji i

	funkcjonowania pomieszczeń uprawowych a także zaprezentowanie ich wyposażenia technicznego umożliwiającego sterowanie czynnikami mikroklimatycznymi. Zapoznanie z aktualnie stosowanymi w praktyce metodami uprawy, rodzajami podłoży, produkcją rozsady, zasadami żywienia roślin, zabiegami pielęgnacyjnymi, ochroną roślin, techniką zbiorów, traktowaniem posprzętnym i przechowywaniem warzyw uzyskanych z upraw w pomieszczeniach		
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Knaflewski M. (praca zbiorowa). Uprawa warzyw w pomieszczeniach. Poznań PWRiL. Nurzyński J.. Nawożenie roślin ogrodniczych. Wyd. AR w Lublinie. Pudelski T. (praca zbiorowa). Uprawa warzyw pod osłonami. PWRiL Warszawa. Literatura uzupełniająca: Chohura P. Podłoża ogrodnicze. Plantpress Sp. z o.o. Kraków.		
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady (prezentacje multimedialne), ćwiczenia, dyskusja		
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia	W1, W2, U1, U2: sprawdzian pisemny, K1, K2: ocena pracy i aktywności na zajęciach Forma dokumentowania – dziennik zajęć, archiwum elektroniczne		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Waga W1, W2, U1 równa 1 Udział W1, W2, U1 po 33,3% $UDZ = \text{Ocena} (W1+W2+U1)/3$ $\text{Ocena} = 1 - \text{COS}((OB*6*3,14)/180))*UDZ + WK1$ Gdzie: $UDZ = \text{Ocena} (W1+W2+U1)/3$, OB- liczba obecności na zajęciach (z uwzględnieniem nieobecności usprawiedliwionych) WK1- współczynnik oceny pracy i aktywności studenta na zajęciach (w zakresie od -1,0 do 1,0)		
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS
	KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)		
	Wykłady	15	0,6
	Ćwiczenia	15	0,6
	Konsultacje	2	0,08
	Zaliczenie projektu	4	0,16
	Łącznie kontaktowe	36	1,44
	NIEKONTAKTOWE		
	Przygotowanie do ćwiczeń	4	0,16
	Przygotowanie do zaliczenia	4	0,16
	Studiowanie literatury	4	0,16
	Przygotowanie prezentacji	2	0,08
	Łącznie niekontaktowe	14	0,56
Razem punkty ECTS	50	2	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego	Udział w wykładach – 15 godz. Udział w ćwiczeniach – 15 godz.		

udziału nauczyciela akademickiego	Konsultacje – 2 godz. Zaliczenie projektu – 4 godz.
Odniesienie efektów modułowych do efektów kierunkowych	W1 - OG_W03 W2 – OG_W03, OG_W06 W3 – OG_W07, OG_W09 U1 – OG_U03, OG_U05 U2 – OG_U07, OG_U010 K1 – OG_K01 K2 – OG_K03