Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	**Wielkotowarowe uprawy warzyw i roślin przyprawowych** **High-extensive growing vegetables and spices**
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,60/1,40)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Andrzej Sałata, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Warzywnictwa i Zielarstwa
Cel modułu	Zapoznanie studenta z organizacją produkcji warzywniczej i ze specyfiką prowadzenia upraw roślin przyprawowych w gospodarstwach wielkotowarowych, ukierunkowanej na wydajność powiązaną z wysoką jakością wytwarzanego produktu. Zaznajomienie z odmiennymi uwarunkowaniami prowadzenia upraw roślin warzywniczych i przyprawowych, zmianowaniem, nawożeniem, zabiegami pielęgnacyjnymi, pozyskiwaniem surowca. Zapoznanie z problemami wprowadzania bioróżnorodności na dużych powierzchniach gospodarstw wielkotowarowych. Przedstawienie specyfiki gospodarstwa wielkotowarowego w nowym, proekologicznym ujęciu.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Ma rozszerzoną wiedzę w zakresie znajomości zasad poprawnej agrotechniki w warunkach intensywnej produkcji.
	W2. Wykazuje się znajomością mechanizmów stwarzania roślinom najkorzystniejszych warunków pozwalających uzyskiwać produkty ogrodnicze o wysokiej jakości.
	W3. W pogłębionym stopniu ma wiedzę z zakresu kształtowania krajobrazu i ochrony przyrody oraz funkcjonowania ogrodnictwa zrównoważonego
	Umiejętności:
	U1. Potrafi prawidłowo interpretować zjawiska i czynniki wpływające na produkcje roślinną oraz stan środowiska przyrodniczego.
	U2. Potrafi precyzyjnie oceniać jakość płodów ogrodniczych, a także wskazać ich wartość biologiczną, właściwości dietetyczne, lecznicze.
	U3. Ma umiejętność samodzielnego planowania i zastosowania najnowszych technologii w

	ogrodnictwie w celu uzyskania produktów wysokiej jakości.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Ma świadomość skutków swoich działań na środowisko i życie ludzi w jego otoczeniu.
	K2. Ma świadomość uznania znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za wysoką jakość produktów ogrodniczych, stan i kształtowanie środowiska przyrodniczego i skutków działalności w zrównoważonej produkcji ogrodniczej.
Wymagania wstępne i dodatkowe	warzywnictwo, uprawa roli i roślin, żywienie roślin
Treści programowe modułu	Zapoznanie studenta z podstawowymi tendencjami w produkcji warzywniczej na dużych obszarach. Zapoznanie z modelem funkcjonowania produkcyjnego gospodarstwa specjalizującego się jedynie w niektórych etapach produkcji i związanymi z tymi trudnościami. Zapoznanie ze specyfiką prowadzenia upraw roślin przyprawowych w zestawieniu z produkcją warzywniczą w gospodarstwach wielkotowarowych. Z różnymi metodami doboru stanowiska, przygotowania gleby, nawożenia, prowadzenia uprawy, pozyskiwania surowca o jak najwyżej jakości. Wyjaśnienie odmiennego wpływu czynników środowiska na wielkość i jakość plonu warzyw i roślin przyprawowych. Z najnowszymi technikami satelitarnego sterowania nawożeniem mineralnym w oparciu o sporządzane mapy zasobności pól. Nabycie umiejętności kompleksowego opracowania technologii uprawy ważnych gospodarczo gatunków warzyw i roślin przyprawowych w systemie upraw wielkotowarowych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Knaflewski M. (red.), 2007. Ogólna uprawa warzyw. PWRiL, Poznań. Hołubowicz-Kliza G., 2016. Uprawa i wykorzystanie ziół. IUNG Puławy Orłowski M. (red.), 2000. Uprawa warzyw w polu. Wyd. Brassica. Szczecin. Kołodziej B. (red), 2010. Uprawa ziół Poradnik dla plantatorów. PWRiL, Poznań Gozdowski D., Samborski S., Sioma S. (2007). Rolnictwo precyzyjne. Wyd. SGGW. Dreszer K.A. i in. 2015. Maszyny rolnicze. Wyd. PIMR, Poznań. Literatura uzupełniająca: Kamiński E. (2011). Development trends in soil cultivation and fertilization engineering in the aspect of organic forming standards. Wyd. ITP. Albrigo L.G., Ehsani R. (2014) International Symposium on Application of precision

<table>
<tr><td></td><td>Agriculture for Fruits and Vegetables (dokumenty elektroniczne)</td></tr>
<tr><td>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne</td><td>Metody dydaktyczne: wykład, ćwiczenia laboratoryjne, audytoryjne i terenowe, zespołowe projekty technologii uprawy roślin, dyskusja.</td></tr>
<tr><td>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</td><td>W1, W2, W3: 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</td></tr>
<tr><td>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową</td><td>W1,W2, W3 = 40%
U1, U2, U3, = 40%
K1 = 10%
K2 = 10%</td></tr>
<tr><td>Bilans punktów ECTS</td><td>
<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>10</td><td>0,40</td></tr>
<tr><td>Ćwiczenia</td><td>20</td><td>0,80</td></tr>
<tr><td>Konsultacje</td><td>2</td><td>0,08</td></tr>
<tr><td>Zaliczenie projektu</td><td>6</td><td>0,24</td></tr>
<tr><td>Zaliczenie</td><td>2</td><td>0,08</td></tr>
<tr><td>Łącznie kontaktowe</td><td>40</td><td>1,60</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 projektu</td><td>10</td><td>0,40</td></tr>
<tr><td>Studiowanie literatury</td><td>15</td><td>0,60</td></tr>
<tr><td>Łącznie niekontaktowe</td><td>35</td><td>1,40</td></tr>
<tr><td>Razem punkty ECTS</td><td>75</td><td>3,00</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</td><td>Udział w wykładach – 10 godz.
Udział w ćwiczeniach – 20 godz.
Udział w konsultacjach - 2 godz.
Zaliczenie projektów - 6 godz.
Zaliczenie - 2 godz.</td></tr>
<tr><td>Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się</td><td>W1 - OG_W08
W2 - OG_W10
W3 - OG_W11
U1 - OG_U03
U2 - OG_U04
U3 - OG_U06
K1 - OG_K01
K2 - OG_K03</td></tr>
</table>