

Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Owoce Tropikalne Tropical Fruits
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu kształcenia	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3,0 (0,92/2,08)
Tytuł/stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Iwona Szot, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Instytut Produkcji Ogrodniczej
Cel modułu	Zapoznanie studenta z technologią uprawy, gatunkami i odmianami ochroną, szkodnikami i chorobami, technikami zbioru, handlem i obrotem owocami tropikalnymi.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu modułu.	Wiedza:
	W1. Zna technologie uprawy najważniejszych gatunków owocowych strefy tropikalnej i subtropikalnej (m.in. bananowiec, cytrusy, avocado, mango).
	W2. Rozumie wymagania klimatyczne i glebowe roślin tropikalnych oraz ich wpływ na wielkość i jakość plonu.
	W3. Posiada wiedzę o chorobach, szkodnikach i zasadach ochrony roślin tropikalnych oraz o procedurach kwarantannowych dla owoców importowanych.
	W4. Zna kierunki wykorzystania owoców tropikalnych w przetwórstwie oraz zasady klasyfikacji jakościowej owoców.
	W5. Rozumie doświadczenia i rozwiązania stosowane w krajach produkujących owoce tropikalne oraz ich potencjalne znaczenie dla polskiego sadownictwa.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi określić warunki uprawy i wymagania poszczególnych gatunków owoców tropikalnych i subtropikalnych.
	U2. Potrafi zdiagnozować podstawowe problemy produkcyjne, w tym zagrożenia chorobowe i szkodniki, oraz zaproponować odpowiednie metody ochrony.
	U3. Umie analizować jakość owoców tropikalnych zgodnie z zasadami klasyfikacji handlowej.
	U4. Potrafi ocenić przydatność nowych technologii i doświadczeń zagranicznych w kontekście produkcji sadowniczej w Polsce.

	U5. Potrafi zaproponować rozwiązania zwiększające opłacalność produkcji i przychody gospodarstw zajmujących się owocami tropikalnymi lub ich importem.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Ma świadomość znaczenia globalnych trendów produkcji owoców i ich wpływu na rynek krajowy.
	K2. Rozumie odpowiedzialność za bezpieczeństwo fitosanitarne w handlu owocami tropikalnymi.
	K3. Jest gotów do współpracy z producentami, importerami i instytucjami nadzorującymi jakość i bezpieczeństwo owoców.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – OG_W03, OG_W07 W2 – OG_03W W3 – OG_W01, OG_W02 W4 – OG_W13 W5 – OG_W15 U1 – OG_U01, OG_U05, OG_U10 U2 – OG_U04, OG_U09, OG_U11, OG_U14 U3 – OG_U07 U4 – OG_U05 U5 – OG_U06 K1 – OG_K01 K2 – OG_K01, OG_K03 K3 – OG_K02
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	W1 – InzOG_W03, InzOG_W07 W2 – InzOG_W03 W3– InzOG_W09, InzOG_W13 W4– InzOG_W08 W5– InzOG_W15 U2– InzOG_U05 InzOG_U09 U3– InzOG_U07 U4– InzOG_U05 U5– InzOG_U06
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowe zagadnienia z geografii, biologii i przyrody - poziom szkoły średniej.
Treści programowe modułu kształcenia	Moduł obejmuje zagadnienia związane z uprawą i produkcją roślin gatunków owocowych strefy tropikalnej i subtropikalnej. Na przykładzie wybranych roślin, takich jak bananowiec, cytrusy, awokado, mango i inne gatunki, przedstawione zostaną obszary ich występowania, wymagania siedliskowe oraz uwarunkowania produkcji owoców tropikalnych. Omawiane będą również kierunki wykorzystania tych owoców w przetwórstwie. Zaprezentowane zostanie doświadczenie wybranych krajów w zakresie produkcji wymienionych gatunków, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości adaptacji najważniejszych rozwiązań do warunków polskiego sadownictwa. Moduł obejmuje

	także problematykę ochrony i kwarantanny owoców importowanych, a także zasady klasyfikacji jakościowej owoców oraz metody zwiększania bezpośrednich przychodów gospodarstw i producentów.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Subtropical Fruit Production. Du Preez R. Murovhi R. https://www.arc.agric.za/arc-iscw/CSA-Toolbox/Pages/assets/modules/6.pdf Lamer-Zarawska E. 2000. Owoce egzotyczne. Wyd.: Wrocław: Astrum; Molenda J. 2018. Historia owoców tropikalnych: od awokado do zapote. Wyd.: Warszawa: Bellona; The encyclopedia of fruit & nuts 2008. Janick J., Paull R.E. Wyd. Wallington: Cambridge: CABI; Tropical and subtropical fruits: composition, properties and uses. 1980. Nagy S., Show P.E. Wyd.: Westport: AVI Publishing. Pieniążek J., Pieniążek S. 1971. Owoce krain dalekich. Wyd.: Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Literatura uzupełniająca: Dobrzański, Jr., B., 2009. Coffee, Quality and Properties. KA PAN, Wyd. Nauk. FRNA. Dobrzański, Jr., B., 2011. Avocado Varieties and Hybrids. KA PAN, Wyd. Nauk. FRNA. Dobrzański, Jr., B., Żołądek K., 2014. Ananasy produkcja i wartość odżywcza. KA PAN, Wyd. Nauk. FRNA. Dobrzański, Jr., B., Lipa T., Krawiec P., 2017. Banany, produkcja i handel. KA PAN, Wyd. Nauk. FRNA. Rajan S. 2021. Fruit production in subtropics: challenges and opportunities. Agri ecosystems, 36-37.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, doświadczenia z użyciem aparatury, pokaz
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia	W1, W2, W3, W4, W5: sprawdzian testowy U1, U2, U3, U4, U5: ocena prezentacji K1, K2, K3: ocena prezentacji
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Sprawdzian testowy 50% Ocena prezentacji 50%.

Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS
	KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)		
	Wykłady	9	0,36
	Ćwiczenia	9	0,36
	Konsultacje	2	0,08
	Zaliczenie projektu	3	0,12
	Łącznie kontaktowe	23	0,92
	NIEKONTAKTOWE		
	Przygotowanie do ćwiczeń	22	0,88
	Przygotowanie do zaliczenia	10	0,20
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	10	0,40
	Studiowanie literatury	10	0,40
	Łącznie niekontaktowe	52	2,08
	Razem punkty ECTS	75	3,00
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 9 godz. Udział w ćwiczeniach – 9 godz. Konsultacje – 2 godz. Zaliczenie projektu – 3 godz.		