

Numer modułu zgodnie z planem studiów	M_SO1_5/7a
Nazwa kierunku studiów	SZTUKA OGRODOWA I ARANŻACJE ROŚLINNE
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Przedłużanie trwałości kwiatów ciętych Durability extension of cut flowers
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	2 (1,36/0,64)
Tytuł naukowy/ stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Barbara Marcinek
Jednostka oferująca moduł	Instytut Produkcji Ogrodniczej, Zakład Roślin Ozdobnych i Dendrologii
Cel modułu	Opanowanie wiadomości z zakresu zbioru, sortowania, kondycjonowania, przechowywania i przedłużania trwałości kwiatów i zieleni ciętej. Zapoznanie studenta ze sposobami pakowania, transportu i obrotu materiałem kwiaciarskim na wszystkich etapach: od producenta do konsumenta.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza: W1. Student zna przyczyny wędnięcia i starzenia się kwiatów ciętych. Zna i rozumie gospodarkę wodną rośliny oraz rolę etylenu w procesach starzenia się kwiatów i zieleni ciętej. W2. Zna zasady zbioru i metody postępowania z kwiatami i zielenią po zbiorze; ma zaawansowaną wiedzę z zakresu sposobów przechowywania materiału roślinnego oraz wyposażenia przechowalni; zna zasady funkcjonowania giełdy kwiatowej. W3. Zna fizyczne i chemiczne sposoby przedłużania trwałości kwiatów i zieleni ciętej. Umiejętności: U1. Potrafi przeprowadzić zbiór, sortowanie, kondycjonowanie oraz pakowanie kwiatów i zieleni ciętej. U2. Potrafi przedłużyć pozbiorną trwałość ważniejszych gatunków roślin ozdobnych. U3. Umie przygotować kwiaty do przechowywania, przechować je i przygotować do sprzedaży. Kompetencje społeczne: K1. Ma świadomość ważności działań zapewniających wysoką jakość dostarczanych na rynek kwiatów i zieleni ciętej; przestrzega zasad etyki zawodowej. K2. Potrafi podejmować indywidualne decyzje i pracować w grupie.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – SO_W01 W2 – SO_W05, SO_W10 W3 – SO_W01 U1 – SO-U04, SO_U09 U2 – SO_U10

	U3 – SO_U09, SO_U13, SO_U15 K1 – SO_K01, SO_K03, SO_K04 K2 – SO_K02
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	W2 – InzSO_W05, InzSO_W10 U1 – InzSO_U09 U2 – InzSO_U10 U3 – InzSO_U09.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Fizjologia roślin, Rośliny ozdobne
Treści programowe modułu	Zajęcia obejmują wiedzę z zakresu metod przedłużania trwałości kwiatów i zieleni ciętej, przyczyn starzenia się i więdnienia kwiatów. Mechanizmów regulacji bilansu wodnego oraz wpływu etylenu na rośliny. Student poznaje fizyczne i chemiczne metody przedłużania trwałości kwiatów i zieleni ciętej. Uczy się zasad zbioru, sortowania i kondycjonowania oraz metod przechowywania, pakowania i transportu kwiatów i zieleni ciętej. Zapoznaje się z wyposażeniem przechowalni. Wykonuje doświadczenia z wykorzystaniem różnych preparatów i substancji chemicznych, analizując ich wpływ na trwałość wybranych gatunków kwiatów ciętych. Uczy się szczegółowych zaleceń dla różnych grup kwiatów i zieleni ciętej. Poznaje zasady funkcjonowania giełdy kwiatowej i kwiaciarni.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Starck Z., Rabiza-Swider J. 2016. Biologia roślin ozdobnych. Wybrane zagadnienia. Czekalski M. 2007. Rośliny uprawiane na zieleń ciętą. PWRiL. Jerzy M. 2006. Kwiaty cięte uprawiane pod osłonami, Wyd. PWRiL, Poznań Łukaszewska A., Skutnik E. 2003. Przewodnik florysty. Wyd. SGGW, Warszawa; Łukaszewska A. 2009. Niech żyją kwiaty w wazonie pr. Zbiorowa. Wyd. Drukrol. Kraków Łukaszewska A. 2009. Niech żyje zieleń w bukiecie pr. Zbiorowa. Wyd. Drukrol. Kraków Kopcewicz J., Lewak S. 2005. Fizjologia roślin. PWN. Publikacje naukowe i artykuły w branżowych czasopismach ogrodniczych.
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, eksperyment naukowy, zwiedzanie giełdy kwiatowej i kwiaciarni
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1, W2, W3: pisemny sprawdzian problemowy, U1, U2, U3: ocena zadania badawczego, przedstawianego w formie prezentacji i sprawozdań z zajęć K1, K2: ocena pracy zespołowej studenta jego inicjatywy i samodzielnego rozwiązywania problemów. Dokumentację stanowi dziennik, pisemne sprawozdania z eksperymentu i prace pisemne sprawdzające wiedzę. Testy z końcowego zaliczenia
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Kolokwia – 60%, prezentacja o metodach pozbiorniczego traktowania wybranych roślin na bazie literatury fachowej – 30%. Ocena wykonania i opisu zadania badawczego 10%. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie z kolokwiów i prezentacji min. 51%. Ocena końcowa jest wyliczana jako suma punktów uzyskanych dla każdego elementu (z uwzględnieniem ich wagi). Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie minimum 51% punktów uwzględniających wszystkie elementy.

Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych	Punkty ECTS
	Wykłady	15	0,6
	Ćwiczenia	15	0,6
	Konsultacje	2	0,08
	Zaliczenie	2	0,08
	Liczba godzin niekontaktowych		
	Przygotowanie do ćwiczeń	5	0,2
	Przygotowanie do zaliczenia	5	0,2
	Studiowanie literatury	5	0,2
	Sprawozdanie z eksperymentu	5	0,2
	Razem punkty ECTS	54	2,1
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	- udział w wykładach – 15 godz., - udział w zajęciach audytoryjnych i laboratoryjnych – 15 h, - udział w konsultacjach związanych z przygotowaniem do zaliczenia – 2 godz., - obecność na zaliczeniu – 2 godz. Łącznie 34 godz., co odpowiada 1,36 pkt ECTS		