

Opis zajęć (sylabus)

Nazwa zajęć:	Stresy miejskie	ECTS	2,0
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Urban stresses		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Ogrodnictwo miejskie i arborystyka		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: I	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 1	<input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2021/2022	Numer katalogowy: OGR-OM1-S-1Z09.7

Koordynator zajęć:		Dr inż. Mariola Wrochna		
Prowadzący zajęcia:		Dr inż. Mariola Wrochna		
Założenia, cele i opis zajęć:		Wprowadzenie do fizjologii roślin i fizjologii stresu u roślin: rys historyczny, terminologia, źródła czynników stresowych: abiotyczne, biotyczne. Strategie przeżycia roślin w warunkach stresu i mechanizmy obronne u roślin: aklimatyzacja i adaptacja. Reakcje roślin na stresowe czynniki na poszczególnych poziomach organizacji biologicznej. Mechanizmy regulacji procesów fizjologicznych. Czynniki fizjologiczne wpływające na wzrost i rozwój roślin. Fotosynteza, oddychanie, gospodarka mineralna i wodna u roślin. Produktynność roślin w różnych systemach. Stresy abiotyczne u roślin rosnących w warunkach miejskich: susza, zasolenie, światło, temperatura, wzajemne oddziaływanie. Miejska wyspa ciepła i jej wpływ na roślinność miast. Sposoby łagodzenia stresów dla roślin w terenach zurbanizowanych. Prezentacja prostych eksperymentów ilustrujących wpływ stresów na wzrost i rozwój roślin.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:		a) wykłady; liczba godzin 30.		
Metody dydaktyczne:		Wykład stacjonarny/zdalny, dyskusja, konsultacje, prezentacja, ankieta, rozwiązywanie problemu, analiza tekstów źródłowych		
Wymagania formalne i założenia wstępne:		Student posiada wiedzę z zakresu biologii, ekologii		
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:		
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	ma zaawansowaną wiedzę o funkcjonowaniu organizmów żywych, na różnych poziomach złożoności, w terenach zurbanizowanych i ich roli w kształtowaniu środowiska miejskiego	K_W02	2
	W2	zna czynniki wpływające na jakość materiału roślinnego, metody i techniki stosowane do oceny jego jakości oraz wpływ roślin na jakość życia	K_W08	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	potrafi wykorzystać metody diagnostyczne do oceny stanu roślinności	K_U02	2
	U2	potrafi wykorzystać wiedzę na temat metod i technologii stosowanych w uprawie i pielęgnowaniu roślin	K_U04	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	jest otwarty na nowe rozwiązania technologiczne służące poprawie jakości i bezpieczeństwa w pielęgnowaniu i utrzymaniu terenów zieleni miejski	K_K01	2
	K2	jest świadomy społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za stan środowiska miejskiego	K_K05	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wprowadzenie do fizjologii roślin i fizjologii stresu u roślin. Mechanizmy regulacji procesów fizjologicznych. Czynniki fizjologiczne wpływające na wzrost i rozwój roślin. Fotosynteza, oddychanie, gospodarka mineralna i wodna u roślin. Produktynność roślin w różnych systemach. Stresy abiotyczne u roślin rosnących w warunkach miejskich: susza, zasolenie, światło, temperatura, wzajemne oddziaływanie. Miejska wyspa ciepła i jej wpływ na roślinność miast. Prezentacja prostych eksperymentów ilustrujących wpływ stresów na wzrost i rozwój roślin.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Efekty:K_W02, K_W08, K_U02, K_U04, K_K01, K_K05 – zaliczenie na ocenę Efekty:K_W02, K_W08, K_U02, K_U04, K_K01, K_K05 – ocena aktywności na zajęciach Efekty: K_U04, K_K01, K_K05 – sprawozdanie grupowe z obserwacji stresów w mieście		
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się :		Egzamin pisemny stacjonarny/zdalny Na ocenę efektów kształcenia składa się: 1 – ocena z egzaminu, 2 - ocena sprawozdania, 3- aktywność na zajęciach Za wszystkie elementy można w sumie maksymalnie uzyskać 100 punktów. Waga każdego z elementów: 1 – 70%, 2 – 20%, 3 – 10%, Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie z elementu 1 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.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:		Ocena zaliczenie na ocenę -70% Ocena sprawozdania – 20% Ocena aktywność na zajęciach – 10%		
Miejsce realizacji zajęć:		Sala dydaktyczna		

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1. Szmidt – Jaworska, A., Kopcewicz J.: Fizjologia roślin, PWN, Warszawa, 2020.
2. Kozłowska M. Fizjologia roślin PWRiL. 2007.
3. Starck Z., Chołuj, D Niemyska B.: Fizjologiczne reakcje roślin na niekorzystne czynniki środowiska, Wyd. SGGW, Warszawa 1993.
4. Literatura naukowa przedmiotu

UWAGI

Do wyliczenia oceny końcowej stosowana jest następująca skala:

100-91% pkt – 5,0

90-81% pkt – 4,5

80-71% pkt – 4,0

70-61% pkt – 3,5

60-51% pkt – 3,0

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	50 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1,2 ECTS