

Nazwa zajęć:	Biologia roślin	ECTS	1
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Plant biology		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Architektura krajobrazu		

Język wykładowy:		Poziom studiów: Studia pierwszego stopnia	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input checked="" type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input type="checkbox"/> kierunkowe <input 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):		2019/2020	Numer katalogowy: A_15-01Z-02_19

Koordinator zajęć:			
Prowadzący zajęcia:			
Jednostka realizująca:			
Jednostka zlecająca:			
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Przedstawienie, na bazie złożonej budowy i procesów życiowych roślin, wybranych zależności pomiędzy strukturą i funkcją roślin w zróżnicowanych warunkach środowiska. Zapoznanie z wybranymi reakcjami i przystosowaniami do środowiska oraz znaczeniem roślin w ekosystemach.</p> <p>Tematyka wykładów: z botaniki (8 wykładów 1h) obejmuje: morfologię, anatomię oraz modyfikacje organów wegetatywnych (3h); cechy strukturalne roślin wpływające na ich przystosowanie do warunków środowiska (2h); organy generatywne i ich rozwój; sposoby rozprzestrzeniania się roślin (3h). Tematyka wykładów z fizjologii roślin (7 wykładów po 1h) obejmuje: wybrane przykłady funkcjonowania roślin w aspekcie integracji i regulacji podstawowych procesów życiowych (fizjologiczna rola aparatów szparkowych) (1h), z uwzględnieniem niektórych reakcji roślin na wybrane warunki stresowe środowiska (stres mrozu i zjawisko hartowania roślin, niedobór i nadmiar światła oraz niekorzystne warunki glebowe) oraz omówienie wpływu roślin na środowisko (warunki miejskie, globalne zmiany klimatyczne) (2h); reakcje przystosowawcze do warunków środowiska (ekotypy fotosyntezy C3, C4 i CAM) (1h); regulacja procesów wzrostu i rozwoju (fotomorfogeneza i rola energii cieplnej oraz rola hormonów) (2h); znaczenie oddziaływań roślin z innymi organizmami (konkurencja, rośliny pasożytnicze, patogeny, symbionci) (1h).</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) W-wykłady; liczba godzin 15h;		
Metody dydaktyczne:	Autorskie wykłady multimedialne		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Zakłada się, że studenci posiadają podstawową wiedzę z zakresu biologii nabyte w szkole średniej.		
Efekty uczenia się:	<p>Wiedza: W1- student zna i rozumie wybrane zagadnienia i pojęcia związane z: cechami struktury roślin, przystosowaniem roślin do warunków środowiska oraz złożoność reakcji roślinnych na czynniki środowiskowe a także uzasadnia korzystny wpływ roślin na środowisko w zakresie właściwym dla wykonywania zawodu architekta krajobrazu</p>	<p>Umiejętności: U1- student potrafi wyszukiwać, selekcjonować i poddawać krytycznej analizie źródła i informacje dostępne w różnej formie opisujące budowę i fizjologię roślin ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia środowiskowego</p>	<p>Kompetencje: K1- student krytycznie ocenia posiadaną wiedzę w zakresie budowy i fizjologii roślin oraz uznania konieczności posiadania szerokiej wiedzy z tego zakresu i jej znaczenia w pracy zawodowej</p>
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W-1, U-1 oraz K-1 - Egzamin pisemny w formie testu wielokrotnego wyboru. Test składa się z 50% pytań z botaniki i 50% z fizjologii roślin. Egzamin jest zaliczony, gdy student uzyskuje łącznie $\geq 51\%$ punktów. Zaliczenie przedmiotu: co najmniej dostateczna ocena z przedmiotu		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treść pytań egzaminacyjnych wraz z oceną.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Na ocenę wpływa jedynie poziom na jaki zostanie napisany test końcowy z części botanicznej i fizjologicznej		
Miejsce realizacji zajęć:	AULA		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Szweykowska A., Szweykowski J. 1999. Botanika T. 1 - Morfologia. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2. Hejnowicz Z. 2002. Anatomia i histogeneza roślin naczyniowych. Organy wegetatywne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 3. Goczyński T. 1979. Ćwiczenia z botaniki. PWN, Warszawa. 4. Lewa k S., Kopcewicz J. 2009. Fizjologia roślin, Wydawnictwo Naukowe PWN 5. Kozłowska M. 2007. Fizjologia roślin PWRiL 			

6. Lewak S. , Kopcewicz J. 2012. Fizjologia roślin Wydawnictwo Naukowe PWN 7. Skrypt do ćwiczeń: „Przewodnik do ćwiczeń z fizjologii roślin ” red. Z. Starck, wyd. SGGW,1998.

UWAGI

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:	25 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	0,7 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza – W1	zna i rozumie wybrane zagadnienia i pojęcia związane z: cechami struktury roślin, przystosowaniem roślin do warunków środowiska oraz złożoność reakcji roślinnych na czynniki środowiskowe a także uzasadnia korzystny wpływ roślin na środowisko w zakresie właściwym dla wykonywania zawodu architekta krajobrazu	K1_W01	2
Umiejętności – U1	potrafi wyszukiwać, selekcjonować i poddawać krytycznej analizie źródła i informacje dostępne w różnej formie opisujące budowę i fizjologię roślin ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia środowiskowego	K1_U01	2
Kompetencje – K1	student krytycznie ocenia posiadaną wiedzę w zakresie budowy i fizjologii roślin oraz uznania konieczności posiadania szerokiej wiedzy z tego zakresu i jej znaczenia w pracy zawodowej	K1_K01	2

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,