

Nazwa zajęć:	Arborystyka - odkrywanie różnorodności roślin drzewiastych	ECTS	3,0
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Arboriculture - discovering the diversity of woody plants		
Zajęcia dla kierunku studiów:	biologia		

Język wykładowy:		Poziom studiów: 1	
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: 5	<input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2023/2024	Numer katalogowy:

Koordynator zajęć:	dr hab. inż. Ewa Muszyńska-Sadłowska			
Prowadzący zajęcia:	pracownicy Katedry Botaniki			
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Cel: Zapoznanie studentów ze zmiennością i bioróżnorodnością roślin drzewiastych oraz ich rolą w środowisku, ze zwróceniem szczególnej uwagi na cechy użytkowe oraz wymagania siedliskowe różnych taksonów roślin, połączone z praktycznym rozpoznawaniem gatunków rodzimych i introdukowanych.</p> <p>Tematyka wykładów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ogólne wiadomości z morfologii i anatomii drzew, krzewów i pnączy zdrewniałych.</li> <li>➤ Drzewo filogenetyczne roślin nasiennych wg APGIV ze wskazaniem obszaru zainteresowań dendrologii.</li> <li>➤ Przegląd systematyczny wybranych jednostek taksonomicznych oraz ich znaczenie w życiu i otoczeniu człowieka, m. in. w zieleni miejskiej, krajobrazie przemysłowym i kulturowym.</li> </ul> <p>Tematyka ćwiczeń:</p> <p>Rozpoznawanie zdrewniałych drzew, krzewów i pnączy na podstawie cech morfologicznych, z uwzględnieniem rodzimych i obcych gatunków w różnych typach krajobrazu oraz roślin tropikalnych o znaczeniu użytkowym. Inwentaryzacja dendroflory. Przygotowanie projektu zagospodarowania wybranego terenu.</p>			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład; liczba godzin 15; b) ćwiczenia; liczba godzin 30;			
Metody dydaktyczne:	Wykład z prezentacją multimedialną, metoda praktyczna: pokaz z objaśnieniem (przedmiotem pokazu są cechy morfologiczne roślin, a jego celem - nauka rozpoznawania gatunków w czasie ćwiczeń terenowych), metoda projektowa, dyskusja			
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Podstawowa wiedza z zakresu botaniki.			
Efekty uczenia się:	treść efektu przypisanego do zajęć:		Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	ma wiedzę z zakresu różnorodności biologicznej roślin drzewiastych oraz ich cech funkcjonalnych, umożliwiających adaptację do określonych warunków siedliskowych	K_W01, K_W07	1,2
	W2	zna walory dekoracyjne i użytkowe drzew, krzewów i pnączy zdrewniałych oraz możliwości ich wykorzystania do realizacji zadań projektowych o różnym celu	K_W02, K_W04	2,2
	W3	nazywa podstawowe z występujących lub uprawianych w Polsce drzew, krzewów i pnączy zdrewniałych	K_W07	1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	potrafi rozpoznawać wybrane rodzime i obce dla flory Polski gatunki drzewiaste	K_U08	2
	U2	potrafi dobrać gatunki drzew, krzewów i pnączy zdrewniałych do określonych warunków i celów uprawy	K_U02, K_U09	2, 1
	U3	potrafi korzystać z dostępnych źródeł wiedzy, samodzielnie znajdować, analizować i wykorzystywać informacje w języku polskim, zwięźle, logicznie i klarownie formułować wypowiedzi oraz stosuje w nich terminologię przedmiotu	K_U06	2
	U4	ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, dostrzega konieczność stałego pogłębiania swojego wykształcenia w dziedzinie nauki o szacie roślinnej	K_U11, K_U13	1,1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	wykorzystuje wiedzę oraz umiejętności uzyskane na zajęciach do realizacji zadań projektowych i krytycznej oceny wyników własnych badań	K_K01	2
	K2	jest gotów do pracy w zespole według udzielanych wskazówek	K_K03, K_K04	1,1
	K3	ma świadomość znaczenia profesjonalnego wykonywania zadań w pracy zawodowej, przestrzegania zasad BHP i etyki zawodowej oraz zachowuje dbałość o tradycje zawodowe	K_K05	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:	Budowa i funkcjonowanie roślin drzewiastych, cechy użytkowe i różnorodność gatunkowa drzew, krzewów i pnączy zdrewniałych, identyfikacja rodzimych i obcych dla flory Polski gatunków drzewiastych w stanie bezlistnym oraz ulistnionym.			
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	projektu zagospodarowania zadanego terenu			

Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się :	Przygotowanie i przedstawienie projektu zagospodarowania terenu z wykorzystaniem gatunków drzew, krzewów i pnączy zdrewniałych o określonych walorach użytkowych lub/i ozdobnych. Prace zaliczeniowe studentów, archiwizowane w Katedrze Botaniki zgodnie z zasadami przyjętymi w SGGW.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	zaliczenie na podstawie przygotowanego i przedstawionego projektu – 100%
Miejsce realizacji zajęć:	sala wykładowa, kampus SGGW, Arboretum SGGW, Ogród Botaniczny PAN, Ogród Botaniczny UW
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Seneta W., Dolatowski J. 2011. Dendrologia. Wydawnictwo Naukowe PWN. 2. Johnson Owen, More David. Drzewa. Przewodnik Collinsa. 1600 gatunków i odmian drzew rosnących w Europie. Multico, Warszawa. 2019. 3. Godet J.-D. 1998. Pędy i pąki. Multico Oficyna Wydawnicza. 4. Hejnowicz Z. 1973. Anatomia rozwojowa drzew. PWN. 5. Czekalski M. 2005. Liściaste krzewy ozdobne (1). Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne – Poznań. 6. Czekalski M. 2006. Liściaste krzewy ozdobne (2). Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne – Poznań. 7. Seria Nasze Drzewa Leśne, Instytut Dendrologii PAN. 8. Bugała W. 1996. Drzewa i krzewy dla terenów zieleni. Wydawnictwo Naukowe PWN – Warszawa1. 9. Witkowska-Żuk L. 2008. Atlas roślinności lasów. Multico Oficyna Wydawnicza.	
<b>UWAGI</b> Przedmiot jest realizowany w semestrze zimowym. W październiku i listopadzie odbywają się ćwiczenia terenowe. Po zakończeniu ćwiczeń terenowych odbywają się konsultacje dotyczące przygotowywanego projektu. Zasady zaliczenia przedmiotu: Uczestnictwo w wykładach jest dobrowolne. Ćwiczenia i konsultacje są obowiązkowe. Zgodnie z regulaminem studiów SGGW student nie może mieć więcej niż 20% nieobecności. Więcej nieobecności na uniemożliwia zaliczenie przedmiotu.	

\*) 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:	75 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	3 ECTS