

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Botanika leśna II	ECTS	5
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Forest Botany II		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Leśnictwo		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: pierwszy		
Forma studiów: ☐ stacjonarne ☒ niestacjonarne	Status zajęć: ☒ podstawowe ☒ obowiązkowe ☐ kierunkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: 2		☐ semestr zimowy ☒ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy:	WL-S1-NS-02L-9

Koordynator zajęć:			
Prowadzący zajęcia:			
Jednostka realizująca:			
Jednostka zlecająca:			
Założenia, cele i opis zajęć:	Założeniem programu przedmiotu jest przekazanie wiedzy botanicznej zakresu systematyki świata roślin w zastosowaniu do potrzeb leśnictwa. Program obejmuje wiadomości z podstaw systematyki, taksonomii i ewolucji roślin oraz charakterystykę i hierarchiczny przegląd taksonów roślin telomowych: zielnych i drzewiastych, ważnych z punktu widzenia flory lasów Polski oraz, w ograniczonym zakresie, lasów strefy półkuli północnej. Celem przedmiotu jest w szczególności: 1. Zaznajomienie z mechanizmami i głównymi kierunkami ewolucji świata roślinnego. 2. Zaznajomienie z podstawami wyróżniania taksonów roślin i metodami taksonomii. 3. Przedstawienie kryteriów budowania systemów klasyfikacji. 4. Przedstawienie hierarchicznego przeglądu i charakterystyki roślin telomowych ze szczególnym uwzględnieniem taksonów ważnych z punktu widzenia flory lasów Polski oraz, w ograniczonym zakresie, lasów strefy półkuli północnej. 5. Charakterystyka systematyczna i ekologiczna roślin prawnie chronionych dziko rosnących w lasach Polski.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład.....; liczba godzin 6 b) ćwiczenia laboratoryjne.....; liczba godzin 18 c) ćwiczenia terenowe.....; liczba godzin 12		
Metody dydaktyczne:	Ćwiczenia laboratoryjne: samodzielne obserwacje makro i mikroskopowe obiektów botanicznych, praca z kluczami do rozpoznawania roślin, praca z wykorzystaniem zbiorów zielnikowych. Ćwiczenia terenowe: obserwacja roślin w środowisku naturalnym, samodzielny zbiór roślin i wykonanie zielnika, praca z wykorzystaniem kluczy do oznaczania roślin.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Wiedza z zakresu botaniki na poziomie szkoły średniej.		
Efekty uczenia się:	Wiedza: 01 - Potrafi zdefiniować pojęcie gatunku i innych jednostek taksonomicznych stosowanych w systematyce roślin. Zna zasady tworzenia naukowych nazw roślin. 02 – Zna zasady budowy systemów klasyfikacji roślin. Potrafi zdefiniować różnice między sztucznym i naturalnym systemem klasyfikacji organizmów żywych. 03 - Potrafi scharakteryzować główne etapy i mechanizmy ewolucji świata roślin. 04 – Potrafi scharakteryzować dendroflorę Polski pod względem systematycznym, geograficznym i ekologicznym.	Umiejętności: 05- Rozpoznaje rodzime oraz introdukowane gatunki drzewiaste nagozalążkowe i dwuliścienne na podstawie cech ich budowy morfologicznej. Zna ich przynależność systematyczną, biologię i wymagania ekologiczne. Stosuje terminologię botaniczną do ich opisu. 06 - Rozpoznaje rośliny runa leśnego na podstawie cech ich budowy morfologicznej. Stosuje terminologię botaniczną do ich opisu. Zna ich przynależność systematyczną, biologię i wymagania ekologiczne. 07 – Rozpoznaje rośliny chronione występujące w zbiorowiskach leśnych. Zna ich systematykę i	Kompetencje: 10 - Dbą o udostępniony sprzęt, materiały i rzetelnie wykonuje zalecone zadania. Organizuje pracę własną i stanowisko pracy.

		formę ochrony a także zasięg na terenie Polski. 08 – Umie samodzielnie wykonać zielnik z przeznaczeniem do celów edukacyjnych lub naukowych. 09 – Potrafi właściwie wykorzystać narzędzia (np. mikroskop, lupa) i materiały (np. arkusze zielnikowe) udostępnione w warunkach ćwiczeń laboratoryjnych do możliwie najpełniejszej obserwacji obiektów botanicznych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty 01-04 - zaliczenie pisemne z materiału wykładowego Efekty 05 i 09 - dwa zaliczenia z materiału ćwiczeń laboratoryjnych. Efekty 06-08 - dwa zaliczenia z materiału ćwiczeń terenowych oraz praca samodzielna w postaci zielnika. Zaliczenia cząstkowe odbywają się także w czasie sesji.		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Prace egzaminacyjne z oceną, wyniki zaliczeń z materiału ćwiczeń laboratoryjnych wpisane na listę imienną studentów, wyniki zaliczeń z materiału ćwiczeń terenowych oraz oceny za zielnik wpisane na listę imienną studentów.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Prace egzaminacyjne z oceną, wyniki zaliczeń z materiału ćwiczeń laboratoryjnych wpisane na listę imienną studentów, wyniki zaliczeń z materiału ćwiczeń terenowych oraz oceny za zielnik wpisane na listę imienną studentów.		
Miejsce realizacji zajęć:	SGGW, budynek 34, sala wykładowa, sala dydaktyczna do zajęć z botaniki leśnej 0/81, Lasy Chojnowskie, Lasy Nadarzyńskie, Arboretum w Rogowie.		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Literatura podstawowa i ²³⁾: 1. Tomanek J., Witkowska Żuk L. Botanika leśna, wyd. VII. 2008. PWRiL. 2. Seneta W., Dolatowski J. Dendrologia. 2000 oraz wydania późniejsze. PWN 3. Szwejkowska A., Szwejkowski J. Botanika tom 2. 2007. PWN. 4. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. Rośliny Polskie. 1967-1986. PWN. 5. Wójciak H. 2010. Porosty, mszaki, paprotniki. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa, ss. 368. 6. Piękoś- Mirkowa H., Mirek Z. Rośliny chronione. 2003. Multico. 7. Witkowska-Żuk L. Atlas roślinności lasów. 2008. Multico. 8. Pancer-Kotejowa E., Ćwikowa A., Róžański W., Szwagrzyk J., Filikowa B. 2001. Rośliny naczyniowe runa leśnego. Wyd. AR, Kraków. Literatura uzupełniająca: Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. Vascular plants of Poland. A Checklist. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. http://info.botany.pl/czek/check.htm 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:	125 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	2 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 -	Potrafi zdefiniować pojęcie gatunku i innych jednostek taksonomicznych stosowanych w systematyce roślin. Zna zasady tworzenia naukowych nazw roślin.	KW_02	3
Wiedza -	Zna zasady budowy systemów klasyfikacji roślin. Potrafi zdefiniować różnice między sztucznym i naturalnym systemem klasyfikacji organizmów żywych.	KW_02	2
Wiedza -	Potrafi scharakteryzować główne etapy i mechanizmy	KW_02	2

	ewolucji świata roślin.		
Wiedza -	Potrafi scharakteryzować dendroflorę Polski pod względem systematycznym, geograficznym i ekologicznym.	KW_02	3
Umiejętności -	Rozpoznaje rodzime oraz introdukowane gatunki drzewiaste nagozależkowe i dwuliścienne na podstawie cech ich budowy morfologicznej. Zna ich przynależność systematyczną, biologię i wymagania ekologiczne. Stosuje terminologię botaniczną do ich opisu.	KU_03,	3
Umiejętności -	Rozpoznaje rośliny runa leśnego na podstawie cech ich budowy morfologicznej. Stosuje terminologię botaniczną do ich opisu. Zna ich przynależność systematyczną, biologię i wymagania ekologiczne.	KU_03	3
Umiejętności -	Rozpoznaje rośliny chronione występujące w zbiorowiskach leśnych. Zna ich systematykę i formę ochrony a także zasięg na terenie Polski.	KU_03	2
Umiejętności -	Umie samodzielnie wykonać zielnik z przeznaczeniem do celów edukacyjnych lub naukowych.	KU_05	2
Umiejętności -	Potrafi właściwie wykorzystać narzędzia (np. mikroskop, lupa) i materiały (np. arkusze zielnikowe) udostępnione w warunkach ćwiczeń laboratoryjnych do możliwie najpełniejszej obserwacji obiektów botanicznych. Dbą o udostępniony sprzęt i rzetelnie wykonuje zalecone zadania.	KU_05, KU_24	2 2
Kompetencje	Dbą o udostępniony sprzęt, materiały i rzetelnie wykonuje zalecone zadania. Organizuje pracę własną i stanowisko pracy.	KK_03	2

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