

1. Field of study	Environmental Protection
2. Faculty	Faculty of Natural Sciences
3. Academic year of entry	2020/2021 (winter term)
4. Level of qualifications/degree	first-cycle studies
5. Degree profile	general academic
6. Mode of study	full-time

Module: Forest Ecosystem

Module code: 1OS_85

1. Number of the ECTS credits: 2

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
1OS_85_1	Zna czynniki naturalne i antropogeniczne, które mają znaczący wpływ na funkcjonowanie ekosystemu leśnego	1OS_U01_P 1OS_W01_P 1OS_W08_P	5 5 5
1OS_85_2	Dyskutuje metody i charakteryzuje i tłumaczy działania, które mają na celu zachowanie i ochronę ekosystemów leśnych	1OS_K01_P 1OS_U01_P 1OS_U04_P 1OS_W04_P	5 5 5 5
1OS_85_3	Rozumie i dyskutuje znaczenie przetrwania lasów naturalnych dla zachowania bioróżnorodności roślin, zwierząt i grzybów	1OS_K02_P 1OS_U04_P 1OS_W02_P 1OS_W03_P	4 5 5 5
1OS_85_4	Zna i rozumie elementy różniące naturalne ekosystemy leśne od lasów gospodarczych oraz rozumie znaczenie i wartość obu typów lasów dla ochrony bioróżnorodności i zrównoważonego rozwoju.	1OS_K02_P 1OS_U04_P 1OS_W02_P 1OS_W03_P 1OS_W08_P	4 5 5 5 5
1OS_85_5	Rozumie złożoność zjawisk w ekosystemie leśnym i wpływ działalności człowieka na ich przebieg	1OS_K01_P 1OS_U01_P	4 5

		1OS_U04_P	5
		1OS_U05_P	5
		1OS_W03_P	5
		1OS_W08_P	5
1OS_85_6	Prezentuje i argumentuje własne stanowisko oceniające aktualny stan ekosystemów leśnych i możliwe scenariusze zmian, a także możliwości działań zapobiegających zakłóceniu równowagi ekologicznej lub poprawie istniejącego stanu	1OS_K02_P	4
		1OS_U04_P	5
		1OS_W01_P	5
		1OS_W06_P	5
		1OS_W08_P	5
1OS_85_7	Postępuje zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy podczas ćwiczeń stacjonarnych i terenowych	1OS_K03_P	5

3. Module description

Description	<p>Ogólna charakterystyka/zasadność: Ekosystemy leśne w hierarchii ekosystemów zajmują najwyższą pozycję jako ekosystemy o najwyższym poziomie organizacji. Jednocześnie są ekosystemami najbardziej zagrożonymi w wyniku działalności człowieka, bezpośredniej (deforestacja) lub pośredniej (zanieczyszczenia, zmiany klimatyczne, zaburzenia równowagi biologicznej). Na zajęciach z przedmiotu "Ekosystem lasu" student zapoznaje się z podsumowaniem wiedzy o kształtowaniu się współczesnej leśnej szaty roślinnej w holocenie, ich obecną dynamiką, zagrożeniami biotycznymi, abiotycznymi i antropogenicznymi. Student poznaje różnice w funkcjonowaniu lasów gospodarczych i naturalnych ekosystemów leśnych, poznaje aktualny stan prawny ochrony siedlisk leśnych oraz zagrożenia jakim podlegają w skali krajowej i globalnej. Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studenta umiejętności: (1) diagnozowania typu siedliska leśnego w oparciu o znajomość gatunków diagnostycznych, (2) zrozumienie interakcji zachodzących pomiędzy organizmami żyjącymi w ekosystemie leśnym (3) identyfikowania skutków antropopresji, stopnia degeneracji fitocenozy i zaburzeń równowagi biologicznej.</p> <p>Konwersatorium obejmuje: Omówienie gatunków diagnostycznych różnych typów siedlisk leśnych; omówienie różnic w określaniu typów siedliskowych lasu stosowanych w leśnictwie a wyróżnianiem zespołów leśnych wg kryteriów fitytosocjologicznych. Podsumowanie wiedzy o biologicznym zróżnicowaniu ekosystemów leśnych występujących w Polsce. Omówienie dynamiki lasu (zamieranie starych drzewostanów, ekologiczne uwarunkowania odnowienia drzewostanu, kształtowanie się górnej granicy lasu oraz granicy polno-leśnej). Omówienie metod monitoringu stanu zdrowotnego lasów oraz wpływu wybranych zanieczyszczeń powietrza na kondycję drzewostanu i runa na wybranych przykładach stałych powierzchni badawczych. -Zajęcia uczą studenta uczestnictwa w dyskusji i wyrażania własnych poglądów na temat ekologii lasu i jego znaczenia w życiu człowieka i funkcjonowaniu biosfery. Konwersatorium umożliwia również zdobycie praktycznych umiejętności w zakresie pozyskiwania informacji i możliwości ich wykorzystania, w tym selekcji informacji ze źródeł internetowych.</p> <p>Laboratorium: - Obejmuje zajęcia w terenie, w wybranym ekosystemie leśnym, wykonanie obserwacji, pomiarów i zleconej przez prowadzącego analizy uzyskanych tą drogą danych. Praca własna studenta to bieżące przygotowanie do konwersatoriów oraz części praktycznej zajęć laboratoryjnych. Przygotowanie do dyskusji w zespołach, przygotowanie się do kolokwium i egzaminu.</p>
Prerequisites	Ogólna wiedza i umiejętności z zakresu botaniki, ekologii, gleboznawstwa i zoologii.

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
1OS_85_w_1	Egzamin	Ocenie podlegają wiadomości przekazane na wykładach, uzupełnione literaturą zalecaną w sylabusie	1OS_85_1, 1OS_85_2, 1OS_85_3, 1OS_85_4, 1OS_85_5
1OS_85_w_2	Kolokwium	Ocenie podlegają wiadomości przekazane na konwersatoriach uzupełnione literaturą zalecaną w sylabusie	1OS_85_1, 1OS_85_2, 1OS_85_3, 1OS_85_4, 1OS_85_5
1OS_85_w_3	Raport końcowy z laboratorium	Student przygotowuje raport opisujący wyniki i wnioski z przeprowadzonych obserwacji w trakcie zajęć terenowych	1OS_85_6, 1OS_85_7
1OS_85_w_4	Ocena ciągła aktywności studenta	Ocenie podlegają wystąpienia ustne, poprawność wykonania powierzonego zadania, umiejętność wyciągania prawidłowych wniosków oraz udział w dyskusji	1OS_85_1, 1OS_85_2, 1OS_85_3, 1OS_85_4, 1OS_85_5, 1OS_85_6, 1OS_85_7

5. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
1OS_85_fs_1	lecture	Prezentacje multimedialne o tematyce uwzględnionej w sylabusie	15	Praca z literaturą podstawową i uzupełniającą zalecaną w sylabusie, udział w dyskusji. Przygotowanie materiału wymaganego do zaliczenia egzaminu.	15	1OS_85_w_1
1OS_85_fs_2	discussion classes	Dyskusja, rozwiązywanie zadań problemowych na zadane tematy.	9	Wykonanie zadań i analiz, praca z literaturą podstawową i uzupełniającą zalecaną w sylabusie, udział w dyskusji. Przygotowanie materiału wymaganego do zaliczenia kolokwium.	9	1OS_85_w_2, 1OS_85_w_4
1OS_85_fs_3	laboratory classes	Samodzielna praca w terenie, wykonywanie pomiarów i obserwacji na podstawie instrukcji, analiza uzyskanych wyników.	6	Przygotowanie do ćwiczeń na podstawie literatury. Przygotowanie materiału wymaganego do zaliczenia.	6	1OS_85_w_3, 1OS_85_w_4