

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Urządzanie lasu I	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Forest management planning I		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Leśnictwo		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: inżynierskie	
Forma studiów: ☐ stacjonarne ☒ niestacjonarne	Status zajęć: ☐ podstawowe ☒ kierunkowe	☒ obowiązkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: 6 ☐ semestr zimowy ☒ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: WL-S1-NS-06L-43

Koordinator zajęć:			
Prowadzący zajęcia:			
Jednostka realizująca:			
Jednostka zlecająca:			
Założenia, cele i opis zajęć:	W trakcie wykładów i zajęć kameralnych i terenowych student poznaje teoretycznie i praktycznie całość prac urzędniowych prowadzących do powstania planu urządzenia lasu oraz nabiera umiejętności interpretowania zapisów planu. Wykłady 1. Urządzanie lasu jako dyscyplina naukowa, przedmiot nauczania i dział praktycznego leśnictwa. Specyficzne cechy gospodarstwa leśnego warunkujące stosowanie gospodarki planowej. Organizacja służb urządzania lasu w Polsce. Rewizje planów. 2. Podstawy organizacji ładu przestrzennego w lesie – metoda izolacji i kierunku cięć. Pojęcie ostępu.. Typowe zakłócenia przestrzennej budowy lasu i sposoby poprawy (rozręby, oręby, wręby). 3. Problemy inwentaryzacji lasu. Teoretyczne podstawy metody statystyczno-matematycznej – jednostka inwentaryzacyjna, zasady wykonywania pomiarów, rodzaje powierzchni próbnych, dokładność. 4. Wielkość, stan i ocena zasobów leśnych Polski. Funkcje lasu – produkcyjne i pozaprodukcyjne. 5. Czynniki produkcji w leśnictwie - klimat, gleba, zapas produkcyjny, maszyny i narzędzia, praca ludzka. Cele gospodarstwa leśnego – hodowlane i produkcyjne. Metody urządzania lasu. Systematyka metod i ocena kierunku rozwoju. Cechy metody urządzania lasu stosowanej obecnie w Polsce. Ćwiczenia projektowe Podział powierzchniowy. Analiza i korekta. Taksacja (kryteria tworzenia wyłączeń, konstrukcja opisu) Inwentaryzacja zapasu (podstawy teoretyczne, zakres prac pomiarowych, obliczenie i interpretacja wyników). Ćwiczenia terenowe Taksacja drzewostanów przydzielonego obiektu leśnego (korekta granic wyłączeń, wykonanie opisu taksacyjnego wraz z pomiarem i szacunkiem cech taksacyjnych, zaplanowanie zaleceń gospodarczych na okres najbliższych 10 lat). Kontrola wykonanych prac taksacyjnych.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady;..... liczba godzin 15; b) ćwiczenia..... liczba godzin 10; c) ćwiczenia terenowe..... liczba godzin 12;		
Metody dydaktyczne:	Wykłady i dyskusja, indywidualne projekty studenckie oparte na studium przypadku, rozwiązywanie problemu, konsultacje, w ramach ćwiczeń terenowych studia przypadku – wykonywanie fragmentów planu urządzenia lasu.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Student ma ugruntowaną wiedzę z zakresu: geodezja leśna, dendrometria, nauka o produktywności lasu, botanika leśna, typologia leśna, fitosocjologia, hodowla lasu, użytkowanie lasu		
Efekty uczenia się:	Wiedza: 1 – Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym wybrane zagadnienia z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych i ekonomii, które umożliwiają analizowanie, poznanie zależności oraz rozwiązywanie problemów związanych z urządzaniem lasu, z uwzględnieniem określonych teorii i metod oraz w oparciu o przegląd faktów. 2 – Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym wybrane parametry statystyczne i przestrzenne, źródła, metody, techniki i technologie pozyskiwania danych służące do charakteryzowania oraz klasyfikacji elementów środowiska leśnego i	Umiejętności: 5 – Potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy z zakresu urządzania lasu. 6 – Potrafi w sposób właściwy dobierać źródła informacji dotyczące urządzania lasów, dokonywać ich krytycznej oceny oraz syntezy. 7 – Potrafi, posługując się odpowiednio dobranymi metodami i przyrządami, wykonać pomiar drzewa i drzewostanu, określić jego cechy taksacyjne służące planowaniu urządzeniowemu. 8 – Potrafi zaplanować i wykonać kompleksową inwentaryzację i ocenę ekosystemu leśnego i zasobów leśnych	Kompetencje: 10 – Jest gotów do odpowiedzialności społecznej, zawodowej i etycznej za kształtowanie i stan środowiska życia lasu.

	wyjaśniania procesów w nim zachodzących oraz sposoby ich szacowania, pomiaru, opisu, przetwarzania, integracji, wizualizacji i określania dokładności. 3 – Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym wpływ czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych na funkcjonowanie ekosystemów leśnych, a zwłaszcza na ich wzrost, przyrost, produktywność, odporność i stabilność. 4 – Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zasady planowania, organizowania i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej, w tym prac urzędniowych. .	z wykorzystaniem właściwych metod statystycznych i jednostek miar, dokonać analizy wyników i przeprowadzić prognozę rozwoju lasu, na potrzeby planowania urzędniowego. 9 – Potrafi opracować i skontrolować podstawowe leśne plany gospodarcze i ochronne z uwzględnieniem uwarunkowań zewnętrznych i prawnych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 – zaliczenie pisemne 5, 6, 7, 8, 9 – ocena wykonania zadania projektowego 5, 8, 10 – ocena wynikająca z obserwacji w trakcie zajęć terenowych		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Zaliczenie pisemne (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9), ocenione projekty (5, 6, 7, 8, 9), wyniki ocen z pracy na ćwiczeniach terenowych (5, 8, 10)		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Zaliczenie pisemne treści wykładów 50%, wyniki okresowych kolokwii 20%, wyniki projektów 15%, wyniki ćwiczeń terenowych 15%		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa, pracownia projektowa, teren		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Kłoczek A., Rutkowski B., 1986: Optymalizacja regulacji użytkowania rębego drzewostanów. PWRiL. Warszawa. 2. Miś R., 2007: Urządzanie lasów wielofunkcyjnych. Wyd. AR w Poznaniu. 3. Rosa W., Stępień E., 1996: Technologia sporządzania operatu urządzania lasu. Wyd. SGGW 4. Stępień E. (red.) 2004: Urządzanie lasu wielofunkcyjnego – opinie – poglądy – propozycje. Wyd. Fundacja „Rozwój SGGW” 5. Szymkiewicz B., Bernadzki E., Zaręba R., Rosa W., 1996: Urządzanie lasu. Podstawy urządzania lasu. Cz. I. Wyd. SGGW. 6. Ważyński B., 1997: Urządzanie i zagospodarowanie lasu dla potrzeb turystyki i rekreacji. 7. Ważyński B., (red.). 2005: Przewodnik „Urządzanie lasu”.Wyd. Świat. Warszawa Literatura uzupełniająca zalecana na wykładach i ćwiczeniach: publikacje w Sylwaniu (głównie na temat inwentaryzacji, waloryzacji i regulacji), Zasady hodowli lasu, Instrukcja ochrony lasu, Siedliskowe podstawy hodowli lasu, Instrukcja urządzania lasu.			
UWAGI Zaliczenie przedmiotu wymaga osiągnięcia minimalnych ocen (zaliczenie) wszystkich części składowych oceny: Egzamin pisemny, wyniki projektów, wyniki ćwiczeń terenowych			

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:	100 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 -	1 – Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym wybrane zagadnienia z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych i ekonomii, które umożliwiają analizowanie, poznanie zależności oraz rozwiązywanie problemów związanych z urządzaniem lasu, z uwzględnieniem określonych teorii i metod oraz w oparciu o przegląd faktów.	KW_01 Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym wybrane zagadnienia z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych i ekonomii, które umożliwiają analizowanie, poznanie zależności oraz rozwiązywanie problemów związanych z leśnictwem, z uwzględnieniem określonych teorii i metod oraz w oparciu o przegląd faktów.	1
Wiedza -	2 – Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym wybrane parametry statystyczne i przestrzenne, źródła, metody, techniki i technologie pozyskiwania danych służące do charakteryzowania oraz klasyfikacji	KW_03 Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym wybrane parametry	2

	elementów środowiska leśnego i wyjaśniania procesów w nim zachodzących oraz sposoby ich szacowania, pomiaru, opisu, przetwarzania, integracji, wizualizacji i określania dokładności.	statystyczne i przestrzenne, źródła, metody, techniki i technologie pozyskiwania danych służące do charakteryzowania oraz klasyfikacji elementów środowiska leśnego i wyjaśniania procesów w nim zachodzących oraz sposoby ich szacowania, pomiaru, opisu, przetwarzania, integracji, wizualizacji i określania dokładności.	
Wiedza -	3 – Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym wpływ czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych na funkcjonowanie ekosystemów leśnych, a zwłaszcza na ich wzrost, przyrost, produktywność, odporność i stabilność.	KW_05 Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym wpływ czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych na funkcjonowanie organizmów i ekosystemów leśnych, a zwłaszcza na ich wzrost, przyrost, produktywność, odporność i stabilność.	1
Wiedza -	4 – Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zasady planowania, organizowania i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej, w tym prac urzędzeniowych.	KW_11 Zna i rozumie zasady planowania, organizowania i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej, w tym prac urzędzeniowych hodowlanych, szkółkarskich, ochronnych, pozyskaniowych, transportowych oraz gospodarowania populacjami zwierzyny	1
Umiejętności -	5 – Potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy z zakresu urządzania lasu.	KU_01 Potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy z zakresu gospodarki leśnej.	1
Umiejętności -	6 – Potrafi w sposób właściwy dobierać źródła informacji dotyczące urządzania lasów, dokonywać ich krytycznej oceny oraz syntezy.	KU_02 Potrafi w sposób właściwy dobierać źródła informacji dotyczące leśnictwa, dokonywać ich krytycznej oceny oraz syntezy.	2
Umiejętności -	7 – Potrafi, posługując się odpowiednio dobranymi metodami i przyrządami, wykonać pomiar drzewa i drzewostanu, określić jego cechy taksacyjne służące planowaniu urzędzeniowemu.	KU_06 Potrafi, posługując się odpowiednio dobranymi metodami i przyrządami wykonać pomiar drzewa i drzewostanu, określić jego cechy taksacyjne, wykonać pomiar surowca drzewnego oraz ocenić jego jakość.	1
Umiejętności -	8 – Potrafi zaplanować i wykonać kompleksową inwentaryzację i ocenę ekosystemu leśnego i zasobów leśnych z wykorzystaniem właściwych metod statystycznych i jednostek miar, dokonać analizy wyników i przeprowadzić prognozę rozwoju lasu, na potrzeby planowania urzędzeniowego.	KU_17 Potrafi zaplanować i wykonać kompleksową inwentaryzację i ocenę ekosystemu leśnego i zasobów leśnych z wykorzystaniem właściwych metod statystycznych i jednostek miar, dokonać analizy wyników i przeprowadzić prognozę rozwoju lasu, drzewostanu i drzewa.	1
Umiejętności -	9 – Potrafi opracować i skontrolować podstawowe leśne plany gospodarcze i ochronne z uwzględnieniem uwarunkowań zewnętrznych i prawnych.	KU_18 Potrafi opracować i skontrolować podstawowe leśne plany gospodarcze i ochronne z uwzględnieniem uwarunkowań zewnętrznych i prawnych.	2
Kompetencje -	10 – Jest gotów do odpowiedzialności społecznej, zawodowej i etycznej za kształtowanie i stan środowiska życia lasu.	KK_04 Jest gotów do odpowiedzialności społecznej, zawodowej i etycznej za kształtowanie i stan środowiska naturalnego oraz w stosunku do różnych grup społecznych.	2

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,