

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: I		
Forma studiów: ☐ stacjonarne ☒ niestacjonarne	Status zajęć: ☐ podstawowe ☒ obowiązkowe ☒ kierunkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: VI ☐ semestr zimowy ☒ semestr letni		
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy:	WL-S1-NS-06L-39

Koordynator zajęć:	
Prowadzący zajęcia:	
Jednostka realizująca:	
Jednostka zlecająca:	
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem przedmiotu jest przedstawienie produktyjności głównych gatunków lasotwórczych oraz kształtowania się wzrostu i przyrostu podstawowych parametrów drzew i drzewostanów wraz z czynnikami wpływającymi na te procesy i metodami pozwalającymi na ich ocenę, modelowanie oraz prognozę. Wykłady poruszają następującą tematykę: zasoby leśne i warunki klimatyczno-siedliskowe Polski, wzrost i przyrost elementów miąższości i miąższości drzew, matematyczne ujęcie przebiegu wzrostu i przyrostu, wpływ stanowiska biosocjalnego, wielkości i wydajności aparatu asymilacyjnego, warunków przyrodniczych (czynniki biotyczne, abiotyczne) i antropogenicznych oraz różnych zabiegów na przebieg wzrostu drzew, przestrzeń wzrostu, konkurencja i śmiertelność drzew, wpływ wieku, siedliska, sposobu zagospodarowania i pielęgnowania oraz innych zabiegów gospodarczych na kształtowanie się struktury drzewostanu, produktyjność drzewostanów jednogatunkowych i mieszanych, deterministyczne i stochastyczne modele wzrostu oraz ich zastosowania, budowa i zastosowanie tablic zasobności Ćwiczenia kameralne koncentrują się na zagadnieniach analizy pniowej (wzrost i przyrost wysokości i grubości), dendrochronologii, wyznaczania bonitacji siedliska, tablicach zasobności, ilościowych aspektach trzebieży oraz praktycznych aspektach wykorzystania modeli wzrostu drzewostanu. Podczas ćwiczeń terenowych student poznaje produktyjność i pielęgnowanie najważniejszych gatunków drzew leśnych w Polsce, kształtowanie składu gatunkowego i struktury drzewostanu oraz kształtowanie się wzrostu i przyrostu pierścienia i wysokości drzew w zależności od różnych czynników biotycznych i abiotycznych.
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład liczba godzin 10; b) ćwiczenia kameralne liczba godzin 10; c) ćwiczenia terenowe liczba godzin 6
Metody dydaktyczne:	wykład, dyskusja, rozwiązywanie problemu, indywidualny projekt studencki, analiza przypadku
Wymagania formalne i założenia wstępne:	
Efekty uczenia się:	Wiedza: - zna podstawowe metody gromadzenia informacji na temat przebiegu wzrostu drzew i drzewostanów - rozumie wpływ czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych na wzrost, przyrost, produktyjność, odporność i stabilność ekosystemów leśnych Umiejętności: - potrafi posługując się odpowiednio dobranymi przyrządami i metodami określić produktyjność drzewostanu i przeprowadzić prognozę jej zmian - potrafi ocenić wpływ zmiennych warunków środowiska na kształtowanie się przyrostu drzew i drzewostanów - potrafi w oparciu o racjonalne przesłanki zaplanować i ocenić wykonanie prac gospodarczych i zabiegów związanych z pielęgnacją drzewostanów w celu optymalnego wykorzystania potencjału produkcyjnego ekosystemu z uwzględnieniem wymagań przyrodniczych Kompetencje: - Potrafi ocenić wpływ podejmowanych działań na stan i produktyjność drzewostanu i przedstawić swoje stanowisko poparte wiedzą z literatury fachowej

Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Projekty; Prace pisemne; Zaliczenie pisemne; Egzamin
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	okresowe prace pisemne, złożone projekty, treść pytań egzaminacyjnych, zadania w studium przypadku
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Projekty i okresowe prace pisemne realizowane w trakcie semestru i na ćwiczeniach terenowych – 30% Egzamin pisemny obejmujący materiał całego przedmiotu – 70%
Miejsce realizacji zajęć:	sala dydaktyczna (optymalnie z dostępem do komputerów), sala wykładowa
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Borowski M. 1974. Przyrost drzew i drzewostanów. PWRiL Warszawa 2. Assman E. 1968: Nauka o produktywności lasu. PWRiL Warszawa. 3. Jaworski A. 2004. Podstawy przyrostowe i ekologiczne odnawiania drzewostanów. PWRiL. Warszawa. 4. Pretzsch, H. 2010: Forest Dynamics, Growth and Yield. Springer Verlag, Berlin. ISBN 978-3-642-14861-3.	
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:	100 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1,5 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 –	zna podstawowe metody gromadzenia informacji na temat przebiegu wzrostu drzew i drzewostanów	KW_03	2
Wiedza –	rozumie wpływ czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych na wzrost, przyrost, produktywność, odporność i stabilność ekosystemów leśnych	KW_05	3
Umiejętności –	potrafi posługując się odpowiednio dobranymi przyrządami i metodami określić produktywność drzewostanu i przeprowadzić prognozę jej zmian potrafi ocenić wpływ zmiennych warunków środowiska na kształtowanie się przyrostu drzew i drzewostanów Potrafi w oparciu o racjonalne przesłanki zaplanować i ocenić wykonanie prac gospodarczych i zabiegów związanych z pielęgnacją drzewostanów w celu optymalnego wykorzystania potencjału produkcyjnego ekosystemu z uwzględnieniem wymagań przyrodniczych	KU_17, KU_24	2, 1
Kompetencje –	Potrafi ocenić wpływ podejmowanych działań na stan i produktywność drzewostanu i przedstawić swoje stanowisko poparte wiedzą z literatury fachowej	KK_02	2

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