

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	ZAJĘCIA SPECJALIZACYJNE I – BOTANIKA LEŚNA I FITOSOCJOLOGIA	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	SPECIALISATION I – FOREST BOTANY AND PHYTOSOCIOLOGY		
Zajęcia dla kierunku studiów:	LEŚNICTWO		

Język wykładowy:	POLSKI		Poziom studiów:	PIERWSZY	
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-44-1

Koordynator zajęć:			
Prowadzący zajęcia:			
Jednostka realizująca:			
Jednostka zlecająca:			
Założenia, cele i opis zajęć:	Szata roślinna Polski i metody numeryczne w geobotanice (20 h). Zaznajomienie z szatą roślinną Polski; jej różnicowaniem i genezą na tle abiotycznych komponentów środowiska i czynników antropogenicznych; z wymaganiami środowiskowymi wybranych gatunków roślin i zespołów roślinnych; oraz z regionalizacją geobotaniczną Polski. Zastosowanie podstawowych oraz średnio zaawansowanych metod numerycznych w badaniach geobotanicznych, w tym: TWINSpan, określanie rozkładu danych, testy różnic pomiędzy grupami prób, metody ordynacyjne (DCA, CCA, NMDS), korelacje wyników ze zmiennymi środowiskowymi, miary bogactwa gatunkowego i różnorodności gatunkowej oraz metody prezentacji uzyskanych wyników. Zagadnienia realizowane z wykorzystaniem komputerów: 1. Metody numerycznej klasyfikacji zdjęć fytosocjologicznych. 2. Testowanie normalności rozkładu danych. 3. Testy istotności różnic pomiędzy grupami prób. 4. Metody porządkowania danych (ordynacyjne), m.in. DCA, CCA, NMDS. 5. Metody korelacji danych z wynikami analiz ordynacyjnych. 6. Miary bogactwa gatunkowego i różnorodności gatunkowej.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykład; liczba godzin 20; b)		
Metody dydaktyczne:	wykład, prezentacja multimedialna, referaty studentów; ćwiczenia obliczeniowe z wykorzystaniem komputerów, prezentacja multimedialna		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Botanika leśna, Fitosocjologia leśna, Statystyka matematyczna znajomość podstawowych grup taksonomicznych roślin i zespołów roślinnych oraz podstaw statystyki matematycznej		
Efekty uczenia się:	Wiedza: - znajomość zróżnicowania szaty roślinnej Polski, procesów ją kształtujących, - znajomość wymagań środowiskowych wybranych gatunków roślin i zespołów roślinnych, - zna najważniejsze podstawowe i średnio zaawansowane metody obliczeniowe, stosowane w analizie numerycznej danych geobotanicznych.	Umiejętności: - przygotowywanie i prezentowanie referatów multimedialnych, - praca w zespole, - umie dobrać odpowiednie do problemu geobotanicznego metody analiz numerycznych, wykonać obliczenia oraz interpretować uzyskane wyniki.	Kompetencje: - rozpoznawanie walorów przyrodniczych szaty roślinnej wybranego terenu, - potrafi samodzielnie stawiać pytania i poszukiwać na nie odpowiedzi, dobrać metody badań oraz krytycznie interpretować ich wyniki.
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	ocena referatu i aktywności w trakcie zajęć wykładowych; ocena pracy na ćwiczeniach ocena sprawozdania końcowego z wykonanych zadań		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Referaty w programie power point z materiału wykładowego; oceny za aktywność. Praca zaliczeniowa podsumowująca zastosowanie metod numerycznych oraz prezentująca ich wyniki, arkusz obecności i aktywności studentów na zajęciach ćwiczeniowych.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	prace zaliczeniowe – 75% aktywność – 25%		

Miejsce realizacji zajęć:	Sala z komputerami
Literatura podstawowa i uzupełniająca: WYKŁADY: a. podstawowa: 1. Kornaś J., Medwecka-Kornaś A. Geografia roślin. 2002. PWN. Warszawa. 2. Jan Marek Matuszkiewicz. 2008. Geobotanical regionalization of Poland. Wyd. IGiPZ PAN, Warszawa. 3. Matuszkiewicz W., Szata roślinna. [W:] Starkel L. (red.), Geografia Polski-Środowisko przyrodnicze, 1999. PWN. W-wa. 4. Szafer W., Zarzycki K. (red.), Szata roślinna Polski. 1972. PWN. Warszawa. b) uzupełniająca: 1. Regionalne monografie geobotaniczne wydawane przez Oddziały Polskiego Towarzystwa Botanicznego. 2. Monografie przyrodnicze polskich parków narodowych. ĆWICZENIA: a) podstawowa Łomnicki A. 2000. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa b) uzupełniająca Legendre P. Legendre L. 1998. Numerical ecology. Elsevier, Amsterdam	
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 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 -	znajomość zróżnicowania szaty roślinnej Polski, procesów ją kształtujących	KW_02, KW_05	3
Wiedza -	znajomość wymagań środowiskowych wybranych gatunków roślin i zespołów roślinnych	KW_02, KW_05	2
Wiedza -	zna najważniejsze podstawowe i średnio zaawansowane metody obliczeniowe, stosowane w analizie numerycznej danych geobotanicznych.	KW_03	3
Umiejętności -	przygotowywanie i prezentowanie referatów multimedialnych	KU_16	3
Umiejętności -	praca w zespole	KU_25	2
Umiejętności -	umie dobrać odpowiednie do problemu geobotanicznego metody analiz numerycznych, wykonać obliczenia oraz interpretować uzyskane wyniki.	KU_16, KU_04, KU_05	3
Kompetencje	rozpoznawanie walorów przyrodniczych szaty roślinnej wybranego terenu	KK_04	2
Kompetencje -	potrafi samodzielnie stawiać pytania i poszukiwać na nie odpowiedzi, dobierać metody badań oraz krytycznie interpretować ich wyniki.	KK_02	2

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

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Zajęcia specjalizacyjne I - Hodowla lasu	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Specialization extended course I - Silviculture		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Leśnictwo		

Język wykładowy: Polski			Poziom studiów: Inżynierskie		
Forma studiów:	– stacjonarne X niestacjonarne	Status zajęć: – podstawowe X kierunkowe	– obowiązkowe X do wyboru	Numer semestru: 6	– semestr zimowy X semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):				2019/2020	Numer katalogowy: WL-S1-NS-06L-44-4

Koordynator zajęć:			
Prowadzący zajęcia:			
Jednostka realizująca:			
Jednostka zlecająca:			
Założenia, cele i opis zajęć:	W ramach zajęć specjalizacyjnych prezentowane są dwa obszary zagadnień: CZEŚĆ I - Zmienność drzew leśnych w Polsce (10 h). Uczestnicy zapoznają się ze zmiennością fenotypową i genetyczną drzew leśnych, zasadami selekcji populacyjnej i indywidualnej, zasadami określania zmienności drzew oraz różnicami między krajowymi populacjami drzew. CZEŚĆ II - Ekologiczne podstawy cięć gniazdowych (10 h). Studenci poznają też przyrodnicze podstawy kształtowania się warunków powstawania i wzrostu odnowień w lukach w drzewostanach naturalnych oraz na gniazdach w drzewostanach zagospodarowanych, uczą się wykorzystywać tę wiedzę do projektowania i prowadzenia cięć gniazdowych w rębniach gniazdowych, stopniowych i przerębowych w drzewostanach zagospodarowanych.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Zajęcia audytoryjne	liczba godzin 16	
	b) zajęcia terenowe	liczba godzin 4	
Metody dydaktyczne:	Prezentacja, dyskusja, studia przypadku, obserwacje i pomiary terenowe, sprawdzian pisemny		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Klimat lasu i terenów otwartych, cechy fizyczne i geomorfologiczne gleb, funkcjonowanie biocenoz, właściwości biologiczne i ekologiczne gatunków drzew i krzewów, granice zasięgów geograficznych gatunków drzewiastych, regionalizacja przyrodniczo-leśna,. Sposoby oddziaływania czynników klimatycznych na las oraz cechy ekologiczne gatunków drzew. Przedmioty wstępne: Botanika leśna, ekologia, matematyka, statystyka matematyczna, meteorologia i klimatologia, geodezja leśna, gleboznawstwo leśne, fizjologia roślin drzewiastych, typologia leśna, ekologiczne podstawy hodowli lasu.		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W1. Potrafi objaśnić wpływ parametrów luk i gniazd na warunki wzrostu odnowień W2. Potrafi objaśnić reakcję odnowień na warunki wzrostu w lukach i na gniazdach W3. Posiada wiedzę o czynnikach warunkujących zmienność organizmów żywych i rodzajach zmienności drzew leśnych	Umiejętności: U1. Potrafi metodycznie założyć i powierzchnię badawczą i prowadzić badania U2. Ma wiedzę z zakresu indywidualnej i populacyjnej zmienności cech fenotypowych oraz genetycznych najważniejszych gatunków drzewiastych	Kompetencje:
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekt W3, U2, W1, W2 - oceny z dwóch sprawdzianów pisemnych (w skali 2.0- 5.0)Efekt U1 - przyjęcie w terenie grupowej prezentacji cech wskazanej powierzchni badawczej		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Dokumentacja do wglądu dla studentów: imienne arkusze sprawdzianów. Dokumentacja wewnętrzna: Zestawy pytań do sprawdzianu		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena końcowa tworzona jest na podstawie średniej ważonej z 2 ocen, w skład której wchodzi oceny ze sprawdzianu z tematyki Ekologiczne podstawy cięć gniazdowych (waga 50%) oraz ocena ze sprawdzianu z tematyki Zmienność drzew leśnych w Polsce (50%), wystawiana pod warunkiem przyjęcia prezentacji terenowej		
Miejsce realizacji zajęć:	Zajęcia realizowane są w salach dydaktycznych LZD w Rogowie oraz na powierzchniach doświadczalnych Katedry Hodowli Lasu na terenie LZD, Dostęp do wybranych pozycji literatury możliwy jest w czytelni w Rogowie oraz w Bibliotece SGGW w Warszawie		

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

Chałupka W. 2011 (red.). Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011-2035. CILP, Fonder W., Matras J. Załęski A. 2007. Leśna baza nasienna w Polsce. Wyd. CILP, Warszawa, Giertych M. 1989. Doskonalenie składu genetycznego populacji drzew leśnych. SGGW-AR. Gunia S., Ilmurzyński E. 1978. Wybrane zagadnienia hodowli selekcyjnej drzew leśnych. SGGW-AR, Hartl D. L., Clark A. G. 2007. Podstawy genetyki populacyjnej.

WUW, Matras J. 2000 (red.). Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych w Polsce na lata 1991-2010. CILP, Oktawa W. 1976. Elementy statystyki matematycznej i metodyka doświadczalnictwa. PWN Warszawa, Postępy Techniki w Leśnictwie 51. Problematyka genetyki i selekcji drzew leśnych. SliTliD, Sabor J. 2000. Nasiennictwo, szkółkarstwo i selekcja drzew leśnych. Cz. III. Podstawy selekcji drzew. AR w Krakowie, Sabor J. 2006. (red.) Elementy genetyki i hodowli selekcyjnej drzew leśnych. Wyd. CILP Warszawa, Stanisław A. 2006. Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem Statistica PI na przykładach z medycyny. Tom 1, 2, 3. StatSoft Kraków, Stanuch H., Sabor J. 2011. Metody statystyczne w genetyce populacyjnej drzew leśnych. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Monografie popularnonaukowe z serii Nasze Drzewa Leśne, Bolibok, L., 2009. Regulacja warunków wzrostu odnowień na gniazdach - wpływ parametrów gniazd na oddziaływanie czynników biotycznych. Sylwan 153, 733-744, Bolibok, L., 2010a. Sprzęt i ekspozycja zdjęć w fotografii hemisferycznej w badaniach leśnych. Forest Research Papers 71, 105-115, Bolibok, L., 2010b. Zastosowanie zdjęć hemisferycznych do opisu struktury warstwy koron i modelowania warunków świetlnych pod okapem drzewostanów. Forest Research Papers 71, 175-188, Bolibok, L., Andrzejczyk, T., 2008. Analiza zagęszczenia samosiewów brzozy i sosny na gniazdach na podstawie modelu promieniowania słonecznego. Sylwan 152, 10-19, Bolibok, L., Andrzejczyk, T., Drozdowski, S., Szeligowski, H., 2011. Wysokość siedmioletnich odnowień dębowych na gniazdach w różnych warunkach siedliskowych. Leśne Prace Badawcze 72, Bolibok, L., Auchimik, J., 2010. Kształtowanie się wysokości upraw dębowych w centrum i na obrzeżu gniazd na siedlisku lasu mieszanego świeżego. Sylwan 154, 371-380, Bolibok, L., Szeligowski, H., 2011. Wpływ warunków siedliskowych, wielkości gniazda oraz położenia w jego obrębie na wysokość 6- i 10-letnich dębów szypułkowych (*Quercus robur* L.). Sylwan 155, Puchalski, T., 1972. Rębnie w gospodarstwie leśnym. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, Puchalski, T., Prusinkiewicz, Z., 1990. Ekologiczne podstawy siedliskoznawstwa leśnego. Państw. Wydaw. Rolnicze i Leśne, Runkle, J.R., 1982. Patterns of disturbance in some old-growth mesic forests of eastern North America. Ecology 63, 1533-1546, Runkle, J.R., 2000. Canopy tree turnover in old-growth mesic forests of eastern North America. Ecology 81, 554-567.

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 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	Potrafi objaśnić wpływ parametrów luk i gniazd na warunki wzrostu odnowień	KW_02	2
Wiedza - 2	Potrafi objaśnić reakcję odnowień na warunki wzrostu w lukach i na gniazdach	KW_05	2
Wiedza - 3	Posiada wiedzę o czynnikach warunkujących zmienność organizmów żywych i rodzajach zmienności drzew leśnych	KW_02	3
Umiejętności - 1	Potrafi metodycznie założyć i powierzchnię badawczą i prowadzić badania	KU_08	1
Umiejętności - 2	Ma wiedzę z zakresu indywidualnej i populacyjnej zmienności cech fenotypowych oraz genetycznych najważniejszych gatunków drzewiastych	KU_03	2
Umiejętności - 3	–	–	–
Kompetencje - 1	–	–	–
Kompetencje - 2	–	–	–
Kompetencje - 3	–	–	–

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

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Zajęcia specjalizacyjne I – Ochrona lasu	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Specialization lecture I – Forest Protection		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Leśnictwo		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów:	
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-44-5

Koordynator zajęć:			
Prowadzący zajęcia:			
Jednostka realizująca:			
Jednostka zlecająca:			
Założenia, cele i opis zajęć:	Podstawy ochrony środowiska (20 h). Celem przedmiotu jest zdobycie wiedzy na temat zagrożeń jakie niosą dla biosfery zmiany zachodzące w środowisku w efekcie działalności człowieka lub niekorzystnych zjawisk naturalnych. Umiejętność rozróżniania skutków zanieczyszczeń i przekształceń poszczególnych komponentów środowiska będzie stanowić bazę do zrozumienia zmian w funkcjonowaniu układów przyrodniczych na różnych poziomach ich organizacji. Celem zajęć jest przygotowanie studentów do praktycznego wykorzystania wyników Państwowego Monitoringu Środowiska i ukształtowanie właściwej postawy wobec współczesnych problemów środowiskowych. Wykłady: Źródła zanieczyszczeń powietrza. Skutki zanieczyszczeń powietrza – problemy środowiskowe: zmiany klimatyczne, dziura ozonowa, smogi, kwaśne deszcze. Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych. Eutrofizacja i zakwaszenie wód- skutki ekologiczne. Klasyfikacja i stan wód powierzchniowych i podziemnych. Degradacja powierzchni ziemi i gleb. Typy i kierunki przekształceń gleb oraz ich skutki ekologiczne. Stan środowiska Polski na tle innych krajów Unii Europejskiej. Problemy globalne, regionalne i krajowe. Państwowy Monitoring Środowiska. Podstawy prawne, struktura i funkcjonowanie. Programy i zadania realizowane w ramach PMŚ.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład; liczba godzin 20;		
Metody dydaktyczne:	wykład		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Znajomość podstawowych terminów z zakresu chemii i ekologii		
Efekty uczenia się:	Wiedza: 01 - Ma wiedzę pozwalającą na rozumienie zmian zachodzących współcześnie w środowisku 02 - Ma pogłębioną wiedzę na temat funkcjonowaniu biosfery w warunkach zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb oraz skutków zmian pokrycia Ziemi	Umiejętności: 03 - Posiada umiejętność znajdowania, selekcji i wykorzystania danych niezbędnych do oceny stanu środowiska 04 - Potrafi ocenić stan środowiska nadleśnictwa, powiatu, gminy w oparciu o wyniki Państwowego Monitoringu Środowiska	Kompetencje: 05 - Ma świadomość odpowiedzialności zawodowej i społecznej w zakresie stanu i kształtowania środowiska oraz konieczności podejmowania działań w celu jego poprawy
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	01, 02, 05 – zaliczenie w formie pisemnej 03, 04 – opracowanie pisemne przygotowane przez studenta		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	opracowania pisemne, treść pytań zaliczeniowych z oceną		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	opracowanie pisemne przygotowane przez studenta – 20%, zaliczenie pisemne - 80 % punktów		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: http://www.gios.gov.pl			

<http://www.eea.europa.eu>

Publikacje, opracowania i raporty Państwowego Monitoringu Środowiska
Publikacje, opracowania i raporty Europejskiej Agencji Środowiska

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 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 -	Ma wiedzę pozwalającą na rozumienie zmian zachodzących współcześnie w środowisku	KW-02, KW-04,	1
Wiedza -	Ma pogłębioną wiedzę na temat funkcjonowaniu biosfery w warunkach zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb oraz skutków zmian pokrycia Ziemi	KW-02, KW-10	2
Umiejętności -	Posiada umiejętność znajdowania, selekcji i wykorzystania danych niezbędnych do oceny stanu środowiska	KU-02, KU-16	2
Umiejętności -	Potrafi ocenić stan środowiska nadleśnictwa, powiatu, gminy w oparciu o wyniki Państwowego Monitoringu Środowiska	KU-14, KU-16	2
Kompetencje -	Ma świadomość odpowiedzialności zawodowej i społecznej w zakresie stanu i kształtowania środowiska oraz konieczności podejmowania działań w celu jego poprawy	KK-02, KK-03	2

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Zajęcia specjalizacyjne I - Organizacja gospodarstwa leśnego	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Specialization I Forest management		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Leśnictwo		

Język wykładowy: polski			Poziom studiów: pierwszy stacjonarny		
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-44-6

Koordynator zajęć:			
Prowadzący zajęcia:			
Jednostka realizująca:			
Jednostka zlecająca:			
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy z wybranych tematów dotyczących zarządzania gospodarstwem leśnym: CZĘŚĆ I - Wybrane zagadnienia z urządzania lasu i kartowania siedlisk (10 h). W trakcie wykładów student zapoznaje się ze specyficznym słownictwem związanym z urządzaniem lasu, podstawami prawnymi dotyczącymi prac urzędzeniowych prowadzących do powstania planu urządzania lasu oraz oddziaływania zaleceń zawartych w tym planie na środowisko. W trakcie wykładów i zajęć terenowych student poznaje teorię i praktykę wykonywania map glebowo-siedliskowych i kartowania siedlisk leśnych oraz rozpoznawania mikrosiedlisk, doskonali umiejętności wykonywania i interpretowania map glebowo-siedliskowych. CZĘŚĆ II - Rola leśnictwa w rozwoju regionalnym (10 h). Cechą charakterystyczną dyskusji na temat miejsca i roli leśnictwa w krajach Unii Europejskiej jest zwracanie uwagi na gospodarstwo leśne, jako narzędzie rozwiązywania problemów egzystencji społeczności lokalnych. Przedmiotem zajęć jest określenie znaczenia – możliwości leśnictwa w niwelowaniu wspominanych problemów.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	c) wykłady; liczba godzin 20;		
Metody dydaktyczne:	Wykłady, dyskusja, konsultacje		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Treść pytań zaliczeniowych wraz z ocenami. Imienna lista z informacją o obecności studentów na zajęciach.		
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 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	Umiejętności: 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 urzędzeniowemu. 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. 9 – Potrafi opracować i skontrolować podstawowe leśne plany gospodarcze i ochronne z uwzględnieniem uwarunkowań zewnętrznych i prawnych. 10 – potrafi analizować ekonomiczne, konsekwencje działań prowadzonych	Kompetencje: 11 - krytycznie ocenia podejmowane przez siebie działania, samodzielnie podejmuje decyzje w ramach realizowanych projektów opierając się na różnych źródłach informacji i poznanym poziomie oddziaływania na otoczenie 12 – Jest gotów do odpowiedzialności społecznej, zawodowej i etycznej za kształtowanie i stan środowiska życia lasu.

	i stabilność. 4 – Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zasady planowania, organizowania i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej, efektywności procesów gospodarczych w leśnictwie oraz analizy ekonomicznej działalności gospodarczej i wyceny funkcji lasu. 5 - ma wiedzę na temat gospodarowania zasobami rzeczowymi i finansowymi na różnych poziomach zarządzania PGL LP, potrafi określić wpływ leśnictwa na rozwój obszarów wiejskich, potrafi sporządzać dokumenty związane z prowadzeniem gospodarki leśnej z wykorzystaniem aktualnie stosowanych technologii	w gospodarstwie leśnym oraz prowadzić działania w sytuacjach kryzysowych, potrafi pracować samodzielnie i w zespole odgrywając w nim różne role, posiada umiejętność działania w sytuacjach kryzysowych	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	01-12 – zaliczenie pisemne i ustne		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treść pytań zaliczeniowych wraz z ocenami. Imienna lista z informacją o obecności studentów na zajęciach.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Wyniki zaliczenia pisemnego i ustnego – 100%.		
Miejsce realizacji zajęć:	Przedmiot realizowany jest w sali wykładowej wyposażonej w sprzęt multimedialny i komputerowy oraz zajęć terenowych w lesie.		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:			
1. Klocek A., Rutkowski B., 1986: Optymalizacja regulacji użytkowania rębego drzewostanów. PWRiL. Warszawa. 2. Stępień E. (red.) 2004: Urządzanie lasu wielofunkcyjnego – opinie – poglądy – propozycje. Wyd. Fundacja „Rozwój SGGW” 3. Ważyński B., 1997: Urządzanie i zagospodarowanie lasu dla potrzeb turystyki i rekreacji. 4. Ważyński B., (red.). 2005: Przewodnik „Urządzanie lasu”.Wyd. Świat. Warszawa 5. Dębski W.: Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania finansami przedsiębiorstwa. PWN, Warszawa 2005. 6. Klemperer W.D.: Forest resource economics and finance. McGraw-Hill. New York 1996. 7. Marszałek A.: Integracja europejska. PWE, Warszawa 2004. 8. Miller H.G., Płotkowski L.: Polityka leśna i gospodarowanie kapitałem leśnym. OIKOS, Warszawa 1994. 9. Nowak E., Piechota R., Wierzbński M.: Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem. PWE, Warszawa 2004. 10. Pearse P.H.: Introduction to Forestry Economics. University of British Columbia Press, Vancouver 1990. 11. Pluta W. Planowanie finansowe w przedsiębiorstwie. PWE, Warszawa 2003. 12. Sierpińska M., Jachna T.: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa 2004. 13. Stiglitz J.E.: Ekonomia sektora publicznego. PWN, Warszawa 2004.			
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 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	2
Wiedza -	2 – Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym wybrane parametry statystyczne i przestrzenne, źródła, metody, techniki i technologie	KW_03	2

	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	1
Wiedza -	4 – Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zasady planowania, organizowania i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej, efektywności procesów gospodarczych w leśnictwie oraz analizy ekonomicznej działalności gospodarczej i wyceny funkcji lasu.	KW_11 KW_13 KW_20	2
Wiedza -	5 - ma wiedzę na temat gospodarowania zasobami rzeczowymi i finansowymi na różnych poziomach zarządzania PGL LP, potrafi określić wpływ leśnictwa na rozwój obszarów wiejskich, potrafi sporządzać dokumenty związane z prowadzeniem gospodarki leśnej z wykorzystaniem aktualnie stosowanych technologii	KW_15 KW_16 KW_18 KW_21	2
Umiejętności -	6 – Potrafi w sposób właściwy dobierać źródła informacji dotyczące urządzania lasów, dokonywać ich krytycznej oceny oraz syntezy.	KU_02	2
Umiejętności -	7 – Potrafi, posługując się odpowiednio dobranymi metodami i przyrządami, wykonać pomiar drzewa i drzewostanu, określić jego cechy taksacyjne służące planowaniu urządzeniowemu.	KU_06	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 urządzeniowego.	KU_17	1
Umiejętności -	9 – Potrafi opracować i skontrolować podstawowe leśne plany gospodarcze i ochronne z uwzględnieniem uwarunkowań zewnętrznych i prawnych.	KU_18	2
Umiejętności -	10 - potrafi analizować ekonomiczne, konsekwencje działań prowadzonych w gospodarstwie leśnym oraz prowadzić działania w sytuacjach kryzysowych, potrafi pracować samodzielnie i w zespole odgrywając w nim różne role, posiada umiejętność działania w sytuacjach kryzysowych	KU_01; KU_02; KU_13; KU_14; KU_16; KU_18; KU_20; KU_21; KU_24; KU_25	3
Kompetencje -	11 - krytycznie ocenia podejmowane przez siebie działania, samodzielnie podejmuje decyzje w ramach realizowanych projektów opierając się na różnych źródłach informacji i poznanym poziomie oddziaływania na otoczenie	KK_01; KK_02; KK_03; KK_06	2
Kompetencje -	12 – Jest gotów do odpowiedzialności społecznej, zawodowej i etycznej za kształtowanie i stan środowiska życia lasu.	KK_04	2

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Zajęcia specjalizacyjne I - Użytkowanie lasu	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Specialization I: Forest utilization		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Leśnictwo		

Język wykładowy: polski			Poziom studiów: pierwszy		
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-44-7

Koordynator zajęć:			
Prowadzący zajęcia:			
Jednostka realizująca:			
Jednostka zlecająca:			
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy z wybranych tematów dotyczących użytkowania lasu. CZĘŚĆ I - Odbiórka drewna (10 h). Celem zajęć jest przygotowanie teoretyczne i praktyczne z zakresu manipulacji, klasyfikacji i pomiaru surowca drzewnego. CZĘŚĆ II - Projektowanie obiektu inżynierskiego zagospodarowania lasu z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego (10 h). Tematyka zajęć: znaczenie parkingów leśnych w turystycznym i rekreacyjnym udostępnieniu lasów. Zasady projektowania strefy postojowej oraz strefy wypoczynkowej na terenie parkingu. Projekt parkingu leśnego – wybór miejsca lokalizacji, podział na strefy, konstrukcja nawierzchni, odwodnienie, lokalizacja obiektów małej architektury, zabezpieczenie p-poż.. W ramach projektowania zostanie wykorzystane oprogramowanie (C-GEO, Agisoft PhotoScan – 3D).		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	d) wykłady; liczba godzin 20;		
Metody dydaktyczne:	Wykłady, dyskusja, konsultacje		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Treść pytań zaliczeniowych wraz z ocenami. Imienna lista z informacją o obecności studentów na zajęciach.		
Efekty uczenia się:	Wiedza: 01 - zna wady drewna, terminologię brakarską oraz zasady manipulacji, klasyfikacji i pomiaru sortymentów surowca drzewnego. 02 - posiada wiedzę w zakresie zasad projektowania parkingów leśnych.	Umiejętności: 03 - potrafi stosując zapisy norm i warunków technicznych oraz posługując się odpowiednio dobranymi metodami i przyrządami wykonać pomiar surowca drzewnego, ocenić jego jakość oraz przygotować surowiec drzewny do wszystkich form sprzedaży. 04 - potrafi zaprojektować parking leśny z wykorzystaniem różnego oprogramowania komputerowego.	Kompetencje: 05 - jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	01-05 – zaliczenie pisemne i ustne		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treść pytań zaliczeniowych wraz z ocenami. Imienna lista z informacją o obecności studentów na zajęciach.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Wyniki zaliczenia pisemnego i ustnego – 100%.		
Miejsce realizacji zajęć:	Przedmiot realizowany jest w sali wykładowej wyposażonej w sprzęt multimedialny i komputerowy oraz zajęć terenowych w lesie i placu manipulacyjnym.		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:			
14. Krzysik F. 1978. Nauka o drewnie. PWN, Warszawa.			
15. Paschalis P., 2005. Polskie leśnictwo w Unii Europejskiej. CILP Warszawa.			

16. Polskie normy – PKN, Warszawa.
17. Literatura zawarta w rocznikach czasopism: Sylwan, Drewno, Folia Forestalia Polonica, Zeszyty Naukowe Uczelni: SGGW. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Leśne Prace Badawcze, Przemysł Drzewny, Przegląd Papierniczy oraz popularnej prasy leśnej wydawanej w Polsce.
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 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 -	01 - zna wady drewna, terminologię brakarską oraz zasady manipulacji, klasyfikacji i pomiaru sortymentów surowca drzewnego.	KW_06, KW_11, KW_13	3
Wiedza -	02 - posiada wiedzę w zakresie zasad projektowania parkingów leśnych.	KW_01, KW_03, KW_11, KW_12, KW_14, KW_15, KW_16	3
Umiejętności -	03 - potrafi stosując zapisy norm i warunków technicznych oraz posługując się odpowiednio dobranymi metodami i przyrządami wykonać pomiar surowca drzewnego, ocenić jego jakość oraz przygotować surowiec drzewny do wszystkich form sprzedaży.	KU_03, KU_06	3
Umiejętności -	04 - potrafi zaprojektować parking leśny z wykorzystaniem różnego oprogramowania komputerowego.	KU_01, KU_05, KU_13, KU_14, KU_15, KW_16, KW_19	2
Kompetencje -	06 - jest gotów do podejmowania decyzji, krytycznej oceny własnych działań, działań zespołów, którymi kieruje i organizacji, w których uczestniczy.	KK_02	2
Kompetencje -	07 - jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	KK_05	3

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Zajęcia specjalizacyjne I - ZOOLOGIA LEŚNA i GOSPODARKA ŁOWIECKA	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Specialization I: Forest Zoology and Wildlife Management		
Zajęcia dla kierunku studiów:	leśnictwo		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów:	
Forma studiów: ☐ stacjonarne ☒ niestacjonarne	Status zajęć: ☐ podstawowe ☐ obowiązkowe ☒ kierunkowe ☒ do wyboru	Numer semestru: 6	☐ semestr zimowy ☒ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: WL-S1-NS-06L-44-8

Koordynator zajęć:			
Prowadzący zajęcia:			
Jednostka realizująca:			
Jednostka zlecająca:			
Założenia, cele i opis zajęć:	Metody szacowania szkód w lasach i wyceny szkód w uprawach rolniczych (20 h.) Dostarczenie wiedzy z zakresu metod szacowania szkód w lasach i wyceny szkód w uprawach rolniczych, które są następstwem bytowania zwierząt łownych w łowiskach otwartych oraz z zakresu zasad i metod oceny struktury populacji zwierząt łownych. Szkody od zwierzyny: zapoznanie studentów z problematyką szkód powodowanych przez duże ssaki roślinożerne w lasach i na polach; teoria żerowania optymalnego (OFT) a problem szkód; gospodarka leśna i jej wpływ na jeleniowate i dziki; zasady oceny szkód w uprawach i młodnikach leśnych w oparciu o obowiązujące instrukcje ochrony lasu; zastosowanie rozporządzenia MŚ w sprawie szacowania szkód w uprawach rolniczych; metody ochrony roślin przed szkodami od zwierzyny; Struktury populacji: zasady podejmowanych na potrzeby praktyki i badań naukowych prac, których celem jest poznanie struktury populacji; zasady wykorzystania obserwacji bezpośrednich zwierząt do oceny struktury płciowej i przyrostu zwierzyny; poznanie metod pobierania prób w celu wnioskowania o populacji generalnej; analiza danych i interpretacja wyników prac terenowych		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	e)wykład; liczba godzin ...20....; f); liczba godzin; g); liczba godzin		
Metody dydaktyczne:	wykład, studium przypadku, dyskusja, konsultacje		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	zoologia leśna, gospodarka łowiecka, ekologia		
Efekty uczenia się:	Wiedza: 01 - Posiada wiedzę o gatunkach i funkcjonowaniu ich populacji w ekosystemach leśnych. Zna zasady rozpoznawania i monitorowania różnych grup zwierząt. Zna zasady funkcjonowania ekosystemów zagospodarowanych przez człowieka, 02 - Zna i potrafi interpretować czynniki decydujące o wpływie zwierzyny na uprawy rolnicze i leśne	Umiejętności: 03 - Umie rozpoznać gatunki zwierząt. Potrafi wykonać pomiary terenowe w lesie i na uprawach leśnych. Potrafi ocenić stan populacji i poziom szkód od zwierzyny, 04 - Potrafi zorganizować i pracować w zespole	Kompetencje: 05 - Wykazuje odpowiedzialność społeczną, zawodową i etyczną za kształtowanie i stan środowiska naturalnego oraz w stosunku do różnych grup społecznych.
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	prace pisemne, zaliczenie pisemne		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	prace pisemne z ocenami, arkusze z pytaniami i odpowiedziami z ocenami		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	obecności na zajęciach, ocena prac pisemnych		
Miejsce realizacji zajęć:	sala dydaktyczna		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Bobek B., Morow K., Perzanowski K. 1984. Ekologiczne podstawy łowiectwa. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa. 2. Haber A., Paślowski T., Zaborowski S. 1983. Gospodarstwo łowieckie. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. 3. Krupka J. i in. 1989. Łowiectwo. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.			

4. Okarma H. i Tomek A. 2008. Łowiectwo. Wydawnictwo Edukacyjno-Naukowe H2O, Kraków.
5. Aktualna instrukcja ochrony lasu
6. obowiązujące w danym roku wykazy środków zalecanych do ochrony lasu przez IBL
7. Rozporządzenie MŚ w sprawie szacowania szkód w uprawach rolniczych

UWAGI
brak

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 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 -	Posiada wiedzę o gatunkach i funkcjonowaniu ich populacji w ekosystemach leśnych. Zna zasady rozpoznawania i monitorowania różnych grup zwierząt. Zna zasady funkcjonowania ekosystemów zagospodarowanych przez człowieka	KW02	2
Wiedza -	Zna i potrafi interpretować czynniki decydujące o wpływie zwierzyny na uprawy rolnicze i leśne	KW05	2
Umiejętności -	Umie rozpoznać gatunki zwierząt. Potrafi wykonać pomiary terenowe w lesie i na uprawach leśnych. Potrafi ocenić stan populacji i poziom szkód od zwierzyny.	KU11	2
Umiejętności -	Potrafi zorganizować i pracować w zespole	KU24	2
Kompetencje -	Wykazuje odpowiedzialność społeczną, zawodową i etyczną za kształtowanie i stan środowiska naturalnego oraz w stosunku do różnych grup społecznych.	KK04	2
Kompetencje -			

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,