

Nazwa zajęć:	Pozyskiwanie drewna	ECTS	5
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Timber harvesting		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Leśnictwo		

Język wykładowy: polski				Poziom studiów: Pierwszego stopnia		
Forma studiów:	☒ stacjonarne	Status zajęć:	☐ podstawowe	☒ obowiązkowe	Numer semestru: 4	☐ semestr zimowy
	☐ niestacjonarne		☒ kierunkowe	☐ do wyboru		☒ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):					2019/2020	Numer katalogowy: WL-S1-S-04L-35

Koordynator zajęć:			
Prowadzący zajęcia:			
Jednostka realizująca:			
Jednostka zlecająca:			
Założenia, cele i opis zajęć:	Poznanie problematyki użytkowania surowców drzewnych w Polsce i na świecie (zakres, pojęcia, regulacje, perspektywy rozwoju). Poznanie zasad organizacji prac przy pozyskiwaniu drewna w różnych warunkach drzewostanowych (planowanie pracy, wykonawstwo robót). Zapoznanie się z praktyczną realizacją rębni stosowanych w leśnictwie. Umiejętność oceny stosowanych technologii pod względem ekonomicznym, ergonomicznym i ekologicznym. Do realizacji przedmiotu wymagana jest podstawowa wiedza z zakresu z następujących przedmiotów: hodowla lasu, urządzenie lasu, ochrona lasu, technika leśna, ergonomia i ochrona pracy oraz nauka o surowcu drzewnym. Tematyka wykładów: Zakres użytkowania lasu jako dyscypliny naukowej ze szczególnym uwzględnieniem pozyskiwania drewna. Stan obecny i perspektywy rozwoju użytkowania surowców drzewnych w trwałej i zrównoważonej gospodarce leśnej. Proces produkcyjny i technologiczny pozyskiwania drewna. Operacje pomocnicze i technologiczne - definicje i podział. Planowanie cięć. Analiza rynku drzewnego. Planowanie wykonania robót. Formy organizacji pracy oraz poziomy techniki przy pozyskaniu drewna. Systemy i metody pozyskiwania drewna. Zasady pozyskiwania drewna zgodne z kryteriami trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej. Pozyskiwanie drewna w cięciach przedrębnych i rębnych (zręby zupełne, rębnie złożone). Częściowo oraz w pełni zmechanizowane procesy pozyskiwania drewna. Strategia użytkowania drzewostanów pokłeskowych. Zasady pozyskiwania drewna w drzewostanach pokłeskowych. Charakterystyka technologii pozyskiwania drewna w drzewostanach uszkodzonych przez siły przyrody (wiatrołomy, wiatrowały, śniegołomy), czynniki biotyczne (owady, grzyby) i abiotyczne (pożary lasu, szkody przemysłowe). Wpływ pozyskiwania drewna na wybrane elementy środowiska leśnego. Tematyka ćwiczeń audytoryjnych i projektowych: Ocena scenariuszy struktury dnia roboczego; metody pomiaru i normowania czasu pracy przy pozyskiwaniu drewna. Praktyczne wykorzystanie katalogów pracochłonności. Projektowanie wykonawstwa prac z uwzględnieniem istniejących przepisów ogólnych i zasad obowiązujących przy ścinie i wyróbce drewna. Projekt planowania i organizacji procesu pozyskiwania drewna na poziomie nadleśnictwa w zależności od warunków terenowych i drzewostanowych; ocena przyrodnicza, ergonomiczna oraz technologiczno-ekonomiczna. Analiza efektywności procesów pozyskiwania drewna na podstawie wybranych wskaźników techniczno-technologicznych oraz ekonomicznych przy wykorzystaniu programów komputerowych. Organizacja wykonawstwa prac leśnych z zakresu pozyskiwania drewna przez jednostki zewnętrzne. Tematyka ćwiczeń terenowych: Planowanie i organizacja pozyskiwania surowca drzewnego drewna w różnych kategoriach cięć. Praktyczne zapoznanie się studentów z zasadami bezpiecznej pracy przy wykonywaniu określonych zadań gospodarczych z wykorzystaniem tradycyjnych i w pełni zmechanizowanych technik i technologii pozyskiwania drewna.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykłady ; liczba godzin 20; b) Ćwiczenia; liczba godzin 26; c) Ćwiczenia terenowe; liczba godzin 24;		
Metody dydaktyczne:	Wykład, ćwiczenia audytoryjne, konsultacje, dyskusja, indywidualny projekt studencki		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	-		
Efekty uczenia się:	Wiedza: 1. Ma wiedzę dotyczącą prawnych, ekonomicznych i społecznych uwarunkowań użytkowania lasu w trwałej i zrównoważonej gospodarce leśnej. 2. Ma wiedzę dotyczącą doboru optymalnych technik i technologii odnoszących się do pozyskiwania drewna w różnych kategoriach cięć.	Umiejętności: 4. Potrafi dokonać oceny wpływu pozyskiwania drewna na wybrane elementy środowiska leśnego. 5. Potrafi dokonać analizy efektywności ekonomicznej procesów pozyskiwania drewna na podstawie wybranych wskaźników przy wykorzystaniu programów komputerowych.	Kompetencje: 6. Jest gotów do samodzielnego planowania prac związanych z pozyskiwaniem drewna oraz kierowania zespołami je wykonującymi. 7. Jest gotów do oceny ryzyka podejmowanych działań na otoczenie oraz środowisko naturalne

	3. Zna zasady planowania, organizacji i nadzoru prac związanych z pozyskiwaniem drewna.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Egzamin w formie pisemnej – efekt 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych – efekt 2, 3, 5, 6 Praca pisemna przygotowywana w ramach pracy własnej studenta – efekt 2, 3, 5 Przygotowanie zespołowej analizy zdefiniowanego problemu (ćwiczenia terenowe) – efekt 2, 3, 4		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Okresowe prace pisemne, złożone projekty, treść pytań egzaminacyjnych z oceną		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Do weryfikacji efektów kształcenia służy: 1. ocena z egzaminu, 2. ocena wykonania zadania projektowego, 3. średnia ocena z dwóch przeprowadzonych kolokwium (ćwiczenia kameralne), 4. ocena z przygotowania zespołowej analizy zdefiniowanego problemu (ćwiczenia terenowe); dla każdego z tych elementów określona jest maksymalna liczba punktów do uzyskania wynosząca 100, przyporządkowując odpowiednią wagę dla każdego z tych elementów 1. 40%, 2. 20%, 3. 20%, 20%.		
Miejsce realizacji zajęć:	Przedmiot realizowany jest w sali dydaktycznej wyposażonej w sprzęt multimedialny (wykłady) i komputerowy (ćwiczenia kameralne) oraz w terenie na wybranych powierzchniach drzewostanowych.		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:			
1. Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu podstawowych prac z zakresu gospodarki leśnej, 2012. Zarządzenie Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych nr 36. Warszawa. 2. Moskalik T., 2004. Model maszynowego pozyskiwania drewna w zrównoważonym leśnictwie polskim. Wydawnictwo SGGW Warszawa. 3. Laurow Z., 1999. Pozyskiwanie drewna. Wyd. SGGW Warszawa. 4. Paschalis-Jakubowicz P. (red.), 2002. Użytkowanie lasu w wielofunkcyjnym, zrównoważonym gospodarstwie leśnym. KUL SGGW, KNL PAN. Wyd. SGGW Warszawa. 5. Paschalis P., 2005. Polskie leśnictwo w Unii Europejskiej. CILP Warszawa. 6. Suwała M., 1999. Uszkodzenia drzew i gleby przy pozyskiwaniu drewna w późnych trzebieżach drzewostanów sosnowych. IBL Warszawa. 7. Suwała M. (red), 2000. Poradnik użytkowania Lasu. Oficyna Edytorska „Wydawnictwo Świat”. Warszawa. 8. Tomczak A., Jelonek T. Grzywiński W., 2012. Pozyskiwanie drewna pilarką - techniczne, ergonomiczne i organizacyjne aspekty pracy drwala. Wydawnictwo G&P. 9. Czasopisma: Croatian Journal of Forest Engineering, Sylwan, Głos lasu, Echa Leśne, Las Polski, Folia Forestalia Polonica.			
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:	128 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	3,5 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 -	Ma wiedzę dotyczącą prawnych, ekonomicznych i społecznych uwarunkowań użytkowania lasu w trwałej i zrównoważonej gospodarce leśnej.	KW_01	2
Wiedza -	Ma wiedzę dotyczącą doboru optymalnych technik i technologii odnoszących się do pozyskiwania drewna w różnych kategoriach cięć.	KW_09	2
Wiedza -	Zna zasady planowania, organizacji i nadzoru prac związanych z pozyskiwaniem drewna.	KW_11	3
Umiejętności -	Potrafi dokonać oceny wpływu pozyskiwania drewna na wybrane elementy środowiska leśnego.	KU_09	3
Umiejętności -	Potrafi dokonać analizy efektywności ekonomicznej procesów pozyskiwania drewna na podstawie wybranych wskaźników przy wykorzystaniu programów komputerowych.	KU_20	2
Kompetencje -	Jest gotów do samodzielnego planowania prac związanych z pozyskiwaniem drewna oraz kierowania zespołami je wykonującymi.	KK_02	2
Kompetencje -	Jest gotów do oceny ryzyka podejmowanych działań na otoczenie oraz środowisko naturalne	KK_03	3

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,