

Nazwa zajęć:	Technika leśna	ECTS	3
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Forestry technique		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Leśnictwo		

Język wykładowy:		Poziom studiów: Pierwszego stopnia	
Forma studiów: ☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć: ☐ podstawowe ☒ obowiązkowe ☒ kierunkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: 5	☒ semestr zimowy ☐ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: WL-S1-S-05Z-37

Koordynator zajęć:				
Prowadzący zajęcia:				
Jednostka realizująca:				
Jednostka zlecająca:				
Założenia, cele i opis zajęć:	Zapoznanie studentów z budową, zasadą działania i regulacją maszyn szkółkarskich, uprawowych, ścinkowych, zrywkowych i do przerobu drewna. Tematyka wykładów: Podstawowe wiadomości o budowie maszyn i stosowanych materiałach konstrukcyjnych. Bilans mocy ciągnika i zasady agregatowania maszyn z ciągnikiem. Metody oraz maszyny do zbioru szyszek i owoców leśnych. Maszyny i urządzenia do wytuszczania, oczyszczania nasion. Maszyny i narzędzia do uprawy i pielęgnacji gleby w szkółkach leśnych. Maszyny i urządzenia do uprzątnia powierzchni pozrębowych. Leśne pługi do orek specjalnych. Maszyny i urządzenia bierne i aktywne do uprawy na powierzchniach leśnych. Charakterystyka leśnych ciągników zrywkowych. Charakterystyka samojezdnych, wielooperacyjnych maszyn do pozyskania drewna - procesory i harwestery. Charakterystyka materiałów eksploatacyjnych stosowanych w pojazdach. Koszty eksploatacji maszyn. Tematyka ćwiczeń: Osprzęt ciągnika uniwersalnego do prac w lesie (kleszcze hydrauliczne, ława zrywkowa, żuraw, przyczepy, dociążenie, wzmocnienie kabiny). Metody zwiększania siły ucięcia ciągnika. Budowa, parametry i zastosowanie hydrostatycznych układów napędowych w maszynach leśnych. Budowa, zasada działania i regulacje siewników leśnych. Budowa, regulacje i zasada działania sadzarek leśnych. Budowa i zasada działania opryskiwaczy leśnych. Budowa, zasada działania i regulacje podcinaczy i wyorywaczy leśnych. Pilarki spalinowe - budowa ogólna pilarki oraz poszczególnych jej układów, obsługa codzienna i okresowa pilarek, przygotowanie pilarki do pracy. Budowa głowic ścinkowych, wady i zalety, określanie oporów cięcia bezwiórowego i zapotrzebowania mocy. Określanie podstawowych parametrów urządzeń linowych stosowanych w leśnictwie. Budowa, parametry i zastosowanie łuparek, korowarek, rębarek i żurawi hydraulicznych w leśnictwie. Kolokwium zaliczeniowe			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykłady.....; liczba godzin 10; b) Ćwiczenia audytoryjne; liczba godzin 26;			
Metody dydaktyczne:	wykład, dyskusja, film, doświadczenie/eksperyment			
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Wymagania formalne: matematyka, fizyka, pozyskiwanie drewna, nasiennictwo, szkółkarstwo Podstawowa wiedza w zakresie budowy części maszyn, silników i mechanizmów.			
Efekty uczenia się:	<table><tr><td>Wiedza: 01 – zna i rozumie budowę i podstawy obsługi maszyn, narzędzi oraz systemów informatycznych do prac urządzeniowych, geodezyjnych, hodowlanych i ochronnych w lesie oraz do pozyskania, zrywki i wywozu drewna.</td><td>Umiejętności: 02 – potrafi dobrać odpowiednie do warunków środki techniczne oraz zaplanować, zorganizować, wykonać i ocenić proces technologiczny związany z pozyskaniem, i transportem surowca drzewnego.</td><td>Kompetencje: 03 – jest gotów do oceny ryzyka i wpływu podejmowanych działań na ludzi, ich otoczenie i środowisko naturalne. Jest odpowiedzialny za przygotowanie stanowiska pracy i bezpieczeństwo pracy własnej i innych.</td></tr></table>	Wiedza: 01 – zna i rozumie budowę i podstawy obsługi maszyn, narzędzi oraz systemów informatycznych do prac urządzeniowych, geodezyjnych, hodowlanych i ochronnych w lesie oraz do pozyskania, zrywki i wywozu drewna.	Umiejętności: 02 – potrafi dobrać odpowiednie do warunków środki techniczne oraz zaplanować, zorganizować, wykonać i ocenić proces technologiczny związany z pozyskaniem, i transportem surowca drzewnego.	Kompetencje: 03 – jest gotów do oceny ryzyka i wpływu podejmowanych działań na ludzi, ich otoczenie i środowisko naturalne. Jest odpowiedzialny za przygotowanie stanowiska pracy i bezpieczeństwo pracy własnej i innych.
Wiedza: 01 – zna i rozumie budowę i podstawy obsługi maszyn, narzędzi oraz systemów informatycznych do prac urządzeniowych, geodezyjnych, hodowlanych i ochronnych w lesie oraz do pozyskania, zrywki i wywozu drewna.	Umiejętności: 02 – potrafi dobrać odpowiednie do warunków środki techniczne oraz zaplanować, zorganizować, wykonać i ocenić proces technologiczny związany z pozyskaniem, i transportem surowca drzewnego.	Kompetencje: 03 – jest gotów do oceny ryzyka i wpływu podejmowanych działań na ludzi, ich otoczenie i środowisko naturalne. Jest odpowiedzialny za przygotowanie stanowiska pracy i bezpieczeństwo pracy własnej i innych.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty 01-03 – sprawdzian końcowy (zaliczenie pisemne)			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	01, 02 i 03 - Treść pytań zaliczeniowych z oceną			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	01 – 70%, 02 – 25%, 03 – 5%			
Miejsce realizacji zajęć:	Wykłady w auli Wydziału Leśnego, ćwiczenia w sali dydaktycznej			
Literatura podstawowa i uzupełniająca:				
1. Więsik J., Aniszewska M.: Urządzenia techniczne w produkcji leśnej. Tom 1 - urządzenia do hodowli i ochrony lasu, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2011				
2. Pod red. Jerzego Więsika: Urządzenia techniczne w produkcji leśnej. Tom 2 – Maszyny i urządzenia do pozyskiwania i transportu drewna, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2015				
3. Więsik J. i współautorzy: Pilarki przenośne, budowa i eksploatacja, Wydawnictwo Fundacja-Rozwój SGGW, Warszawa 2005				
4. Dreszer K., Dubowski A., Pawłowski T.: Napędy hydrostatyczne w maszynach rolniczych, PIMR, Poznań 2005				
5. Mazur J., Stolarczyk Z.: Podręcznik traktorzysty-operatora. PWRiL, Warszawa 1986				
6. Botwin M.: Podstawy użytkowania maszyn leśnych. Wdawnictwo SGGW. Warszawa 1993				

7. Czasopisma naukowe i popularnonaukowe: Las Polski, Przegląd Techniki Rolniczej i Leśnej, Sylwan, Technika rolnicza ogrodnicza leśna, Drwal, Nowa Gazeta Leśna

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:	75 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 -	01 – zna i rozumie budowę i podstawy obsługi maszyn, narzędzi oraz systemów informatycznych do prac urządzeniowych, geodezyjnych, hodowlanych i ochronnych w lesie oraz do pozyskania, zrywki i wywozu drewna.	KW_09	1
Umiejętności -	02 – absolwent potrafi dobrać odpowiednie do warunków środki techniczne oraz zaplanować, zorganizować, wykonać i ocenić proces technologiczny związany z pozyskaniem, i transportem surowca drzewnego.	KU_09	2
Kompetencje -	03 – jest gotów do oceny ryzyka i wpływu podejmowanych działań na ludzi, ich otoczenie i środowisko naturalne. Jest odpowiedzialny za przygotowanie stanowiska pracy i bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	KK_03	3

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,