

Nazwa zajęć:	Technika i inżynieria leśna	ECTS	2
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Forest Technology and Engineering		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Leśnictwo		

Język wykładowy:		Poziom studiów:	
Forma studiów:	☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć: ☐ podstawowe ☒ obowiązkowe ☒ kierunkowe ☐ do wyboru	Numer semestru: 1 ☐ semestr zimowy ☒ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: WL-S2-S-01L-5

Koordynator zajęć:			
Prowadzący zajęcia:			
Jednostka realizująca:			
Jednostka zlecająca:			
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem przedmiotu jest uzupełnienie wiedzy w zakresie techniki w leśnictwie, nabycie wiedzy oraz umiejętności dotyczących realizacji zadań związanych z zarządzaniem siecią komunikacyjną nadleśnictwa, a także organizacją prac zrywkowych w różnych kategoriach użytkowania. Wykłady: Mechanizacja leśnictwa w Polsce i na świecie. Planowanie i optymalizacja prac transportowych. Charakterystyka sieci dróg leśnych w Polsce. Czynniki wpływające na układ komunikacyjny nadleśnictwa Zasady planowania komunikacyjnego udostępnienia lasu. Infrastruktura inżynierska w zabezpieczeniu przeciwpożarowym lasu. Ćwiczenia projektowe: Komunikacyjne udostępnienie obszaru leśnego, infrastruktura inżynierska w ochronie przeciwpożarowej (punkty poboru wody, dojazdy pożarowe). Organizacja zrywki drewna w różnych rodzajach użytkowania na przykładzie leśnictwa.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykłady.....; liczba godzin ..10.. b) Ćwiczenia.....; liczba godzin ..20...		
Metody dydaktyczne:	Wykład, indywidualne projekty studenckie, rozwiązywanie problemu, dyskusja, konsultacje		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Ukończenie studiów I stopnia na kierunku leśnictwo. Elementarna wiedza i umiejętności w zakresie przedmiotów podstawowych i kierunkowych z I stopnia studiów.		
Efekty uczenia się:	Wiedza: W01 – zna kierunki mechanizacji prac leśnych W02 - zna problematykę komunikacyjnego udostępnienia obszaru leśnego W03 – zna zasady doboru środków technicznych do realizacji zadań transportowych	Umiejętności: U01 – potrafi zaprojektować prace transportowe na poziomie nadleśnictwa oraz dobrać środki techniczne optymalne do rozmiaru zadań U02 – potrafi zweryfikować i zaprojektować sieć dróg leśnych oraz zabezpieczenie przeciwpożarowe lasu	Kompetencje: K01- jest gotowy do podejmowania decyzji w oparciu o racjonalne przesłanki
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Zaliczenie W01, W02, W03 – kolokwium pisemne w formie testu i/lub pytań otwartych, U01, U02 – ocena wykonania realizowanych tematów/projektów		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Złożone tematy z oceną, kolokwium z oceną, listy elektroniczne i e-hms		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena z kolokwium - 50%; Ocena z projektów - 50%. Każdy z tych elementów musi być zaliczony (uzyskanie co najmniej połowy przypisanych im punktów). Warunkiem dopuszczenia do kolokwium zaliczeniowego jest zaliczenie projektów ćwiczeniowych		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna, laboratorium komputerowe		

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1. Kubiak M., Transport leśny, Dz. Wyd. AR, Poznań 1998.
2. Czerniak A., Grajewski S., Kamiński B., Miler A.T., Okoński B., Leciejewski P., Trzciński G., Madaj A., Bańkowski J., Wojtkowski K. 2013. Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach. PGL LP, OR-W LP w Bedoniu, Warszawa-Bedonia: s. 124
3. Czerniak A., Gornowicz R., Miler A.T., Trzciński G., Grajewski S., Kapuścińska J. 2016. Planowanie sieci dróg leśnych i składnic oraz optymalizacja (racjonalizacja) wskaźników gęstości dróg leśnych dla różnych terenów Polski. Sprawozdanie końcowe z realizacji tematu. DGLP Warszawa.
https://tbr.lasy.gov.pl/apex/f?p=102:3:::NO::P3_TEMAT:3782
4. Więsik J., Aniszewska M., Urządzenia techniczne w produkcji leśnej. T1. Urządzenia do hodowli i ochrony lasu. Wyd. SGGW, Warszawa 2011.
5. Więsik J., (red.), Urządzenia techniczne w produkcji leśnej. T2. Maszyny i urządzenia do pozyskiwania i transportu drewna. Wyd. SGGW, Warszawa 2015.
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi

publiczne i ich usytuowanie. (Dz.U. z 2016 r. poz. 124)

7. Ryan T., Phillips H., Ramsay J. and Dempsey J. 2004. Forest Road Manual. Guidelines for the design, construction and management of forest roads. COFORD, Dublin. 1-170.

8. Trzciński G. 2011. Analiza parametrów technicznych dróg leśnych w aspekcie wywozu drewna samochodami wysokotonażowymi. Warszawa: Wydawnictwo SGGW. p. 128.

9. Zarządzenie nr 28 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 27 kwietnia 2018 r. w sprawie wprowadzenia „Instrukcji wyznaczania docelowej sieci drogowej nadleśnictwa”. (OB.011.15.2018) DGLP Warszawa

10. Artykuły tematyczne publikowane w czasopismach: Sylwan, Las Polski, Głos lasu, Technika rolnicza, ogrodnicza, leśna, Postępy techniki w leśnictwie, itp.

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:	60 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	W01 – zna kierunki mechanizacji prac leśnych	KW_07, KW_10	3
Wiedza -	W02 - zna problematykę komunikacyjnego udostępnienia obszaru leśnego	KW_07, KW_10	3
Wiedza	W03 – zna zasady doboru środków technicznych do realizacji zadań transportowych	KW_07, KW_10	3
Umiejętności -	U01 – potrafi zaprojektować prace transportowe na poziomie nadleśnictwa oraz dobrać środki techniczne optymalne do rozmiaru zadań	KU_05, KU_06, KU_07	2
Umiejętności -	U02 – potrafi zweryfikować i zaprojektować sieć dróg leśnych oraz zabezpieczenie przeciwpożarowe lasu	KU_05, KU_06, KU_10	2
Kompetencje -	K01- jest gotowy do podejmowania decyzji w oparciu o racjonalne przesłanki	KK_05	2
Kompetencje -			

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,