

Ochrona przeciwpożarowa lasów

Forest fire protection

profil	ogólnoakademicki
kierunek	inżynieria bezpieczeństwa
poziom	jednolite magisterskie
program	SM-K: jednolite studia magisterskie dla strażaków w służbie kandydackiej na kierunku inżynieria bezpieczeństwa
semestr	8
forma studiów	stacjonarne
ECTS	2
koordynator	dr inż. Anna Szajewska

forma zajęć: ćwiczenia projektowe

godzin	15
wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z prawa krajowego dotycząca ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska, o sposobach zabezpieczenia przeciwpożarowego oraz sposobach i środkach gaszenia pożarów.
cele	Podstawowym celem dydaktycznym jest poznanie oraz zrozumienie sposobów zabezpieczania przeciwpożarowego kompleksów leśnych przed pożarami.
metody	Prezentacja słowna z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej.
praca własna	Studiowanie literatury. Praca nad realizacją projektu.
literatura podst.	Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu, Wyd. CILP Warszawa 2020. Ochrona przeciwpożarowa lasu red. nauk. Anna Szajewska, Wyd. SGSP 2024. Wiler K., Wcisło P.: Ochrona lasów przed pożarami, Wyd. CILP Warszawa 2013.
literatura uzupeł.	Przepisy prawa związane z bezpieczeństwem pożarowym lasu. Szajewska A. (red.) Wybrane zagadnienia z ochrony przeciwpożarowej lasu, wyd. SGSP, 2017.
weryfikacja efektów	

treści	efekty	godziny
Zasady sporządzania map poglądowych ochrony przeciwpożarowej lasu.		2
Wyznaczenie zagrożenia pożarowego.		2
Rozmieszczenie infrastruktury przeciwpożarowej na wybranym obszarze leśnym.		6
Zaplanowanie i wytyczenie tras patrolowych dla statków powietrznych, zaplanowanie nowoczesnych rozwiązań zabezpieczenia przeciwpożarowego I		2

Zaplanowanie i wytyczenia tras ewakuacyjnych.	2
Zaliczenie	1

forma zajęć: wykład

godzin	15
wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z prawa krajowego dotycząca ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska, o sposobach zabezpieczenia przeciwpożarowego oraz sposobach i środkach do gaszenia pożarów.
cele	Podstawowym celem dydaktycznym jest poznanie zagadnień dotyczących ochrony lasów przed pożarami, pirolologii leśnej, rozwoju pożarów, sposobów zabezpieczania przeciwpożarowego kompleksów leśnych. Poznanie obowiązujących wymagań prawnych i podstaw terminologii leśnej.
metody	Prezentacja słowna z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej.
praca własna	Studiowanie literatury.
literatura podst.	Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu, Wyd. CILP Warszawa 2020. Ochrona przeciwpożarowa lasu red. nauk. Anna Szajewska, Wyd. SGSP 2024. Wiler K., Wcisło P.: Ochrona lasów przed pożarami, Wyd. CILP Warszawa 2013.
literatura uzupeł.	Przepisy prawa związane z bezpieczeństwem pożarowym lasu. Szajewska A. (red.) Wybrane zagadnienia z ochrony przeciwpożarowej lasu, wyd. SGSP, 2017.
weryfikacja efektów	

treści	efekty	godziny
Ogólna charakterystyka lasów w Polsce i na świecie. Podstawowe pojęcia dotyczące lasu. Typy siedliskowe, klasa wieku drzewostanów. Przyczyny pożarów lasu. Czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe lasu. Pogoda pożarowa.		3
Kategorie i stopnie zagrożenia pożarowego lasu. Metody klasyfikacji lasów pod względem zagrożenia pożarowego. Metody prognozowania zagrożenia pożarowego lasu.		2
Podstawy prawne bezpieczeństwa pożarowego lasu działalności podmiotów sprawujących ochronę przeciwpożarową. Obowiązki wynikające z powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie właściwego zabezpieczenia i ochrony przeciwpożarowej, a także w zakresie zapobiegania i zwalczania pożarów lasu. Infrastruktura przeciwpożarowa w lasach.		4
Klasyfikacja pożarów lasu. Rodzaje pożarów lasu i ich charakterystyka. Systemy informatyczne i mapy w ochronie przeciwpożarowej lasu. Detekcja pożarów. Rozwój pożarów lasu. Środki gaśnicze, technika pożarnicza, metody postępowania i gaszenia podczas pożarów lasu i użytków zielonych.		3
Latające statki powietrzne w ochronie przeciwpożarowej lasu. Wykorzystanie statków powietrznych do patrolowania terenu, rozpoznania i gaszenia pożarów lasu.		2
Sprawdzian		1

realizowane efekty

W08	Zna i rozumie zagadnienia w zakresie wykorzystania danych SIP/GIS w inżynierii środowiska i inżynierii bezpieczeństwa
-----	---

W09	Zna i rozumie zagadnienia z zakresu rozpoznawania i identyfikowania oraz przyczyn zjawisk niepożądanych w szczególności zagrożeń pożarowych, wybuchowych, zagrożeń związanych z awariami przemysłowymi i klęskami żywiołowymi oraz modeli rozprzestrzeniania się zagrożeń; a także zagadnień o sposobach zabezpieczenia przeciwpożarowego oraz sposobach i środkach gaszenia pożarów, a także likwidacji skażeń
W10	Zna i rozumie zagadnienia w zakresie modeli rozwoju i rozprzestrzeniania się pożarów, wybuchów i dyspersji gazów
W11	Zna i rozumie zagadnienia dotyczące przyczyn powstawania zagrożeń, niebezpiecznych zdarzeń i ich analizowania z uwzględnieniem wskaźników ekonomicznych, społecznych i profilaktycznych bezpieczeństwa
W17	Zna i rozumie zagadnienia z zakresu ratowania zagrożonego życia, mienia i środowiska
W18	Zna i rozumie zasady dowodzenia i kierowania akcjami ratowniczymi oraz gaśniczymi
W19	Zna i rozumie zagadnienia z zakresu organizowania i prowadzenia akcji ratowniczych i gaśniczych
W25	Zna i rozumie zagadnienia w zakresie prawa krajowego i międzynarodowego dotyczącą ochrony ludności, zarządzania i reagowania kryzysowego, działań ratowniczych, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska, współpracy z administracją publiczną oraz międzynarodowej współpracy ratowniczej
W26	Zna i rozumie zagadnienia z zakresu zasad funkcjonowania PSP oraz krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego i innych systemów ratowniczych
W27	Zna i rozumie zagadnienia z zakresu przepisów i procedur obowiązujących w ochronie przeciwpożarowej
W28	Zna i rozumie zagadnienia niezbędne do podejmowania decyzji z uwzględnieniem uwarunkowań technicznych, prawnych, administracyjnych i logistycznych – w warunkach zagrożenia, niebezpiecznego zdarzenia i stresu
U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, powiązywać z sobą, dokonywać ich krytycznej analizy i interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie
U05	Potrafi kontrolować przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa, w tym kontrolować warunki pracy i standardy bezpieczeństwa
U07	Potrafi opracować dokumentację związane z planami i organizacją działań ratowniczych, operacyjno-technicznym zabezpieczeniem terenu i obiektów, organizacją szkoleń i ćwiczeń, a także identyfikować systemy bezpieczeństwa technicznego obiektów, obszarów i infrastruktury krytycznej
U08	Potrafi prowadzić badania okoliczności pożarów, awarii i wypadków
U09	Potrafi stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
U11	Potrafi skutecznie ograniczyć (minimalizować) skutki występujących zagrożeń
U16	Potrafi napisać sprawozdanie z przeprowadzonych działań
U20	Potrafi prowadzić działania kontrolno – rozpoznawcze pod kątem działań ratowniczych
U23	Potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne — w razie potrzeby odpowiednio je modyfikując — do analizy i rozwiązywania zadań z inżynierii środowiska i inżynierii bezpieczeństwa
U25	Potrafi formułować, symulować i testować hipotezy związane z zadaniami inżynierii bezpieczeństwa i prostymi problemami badawczymi występującymi w inżynierii środowiska i inżynierii bezpieczeństwa
U26	Potrafi uwzględniać ryzyko i przewidywać skutki podejmowanych decyzji – szczególnie w sytuacjach zagrożenia i niebezpiecznych zdarzeń
U28	Potrafi rozpoznać źródła zagrożeń bezpieczeństwa; ocenić wartość i wielkość sił ratowniczych i sił wsparcia działań ratowniczych, środki i sposoby kształtujące poziom bezpieczeństwa
U31	Potrafi pozyskiwać, aktualizować dane SIP i wykorzystywać dane SIP/GIS w inżynierii środowiska i inżynierii bezpieczeństwa

U35	Potrafi korzystać z modeli matematycznych i fizycznych rozwoju i rozprzestrzeniania się pożarów i wybuchów oraz dyspersji gazów
U39	Potrafi przygotować i przedstawić prezentację na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego oraz poprowadzić dyskusję dotyczącą przedstawionej prezentacji
K01	Jest gotów do opisu i interpretacji wyników prac własnych, odpowiedzialnej i rzetelnej analizy i oceny wyników prac własnych
K02	Jest gotów do formułowania wniosków i opinii na temat zagadnień z zakresu inżynierii środowiska i inżynierii bezpieczeństwa oraz komunikatywnego ich przekazania w sposób powszechnie zrozumiały