



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

LES.01.4. Wykonywanie prac z zakresu ochrony lasu

w zakresie kwalifikacji

LES.01. Obsługa maszyn stosowanych w gospodarce leśnej

wyodrębnionego w zawodzie

Operator maszyn leśnych 834105

Branża Leśna (LES)

Publikacja powstała w ramach projektu pn. „Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych i kursów umiejętności zawodowych dla branż obszaru II” realizowanego przez DGA S.A. w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2020.

Projekt finansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Autor: mgr inż. Łukasz Majewski

Recenzenci: pracodawca Piotr Cwynar, nauczyciel Grzegorz Kłosowski

Ekspert: mgr inż. Joanna Urszula Zamojska

Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o powierzenie grantu na opracowanie modelowego Kursu Umiejętności Zawodowych (KUZ):

Nadleśnictwo Kozienice ul. Partyzantów 62 26-670 Pionki

Nadleśnictwo Zwoleń Miodne Leśniczówka 107/1 26-700 Zwoleń

Kozienicki Park Krajobrazowy ul. Radomska 7 26-670 Pionki

Wyodrębniona kwalifikacja **LES.01. Obsługa maszyn stosowanych w gospodarce leśnej** jest przypisana do III poziomu PRK (Polskiej Ramy Kwalifikacji).

Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH LES.01.4. Wykonywanie prac z zakresu ochrony lasu

1. Wprowadzenie.....	5
1.1 Opis kursu	5
1.2 Wymagania wstępne dla uczestników kursu	5
1.3 Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym	6
1.4 E-learning	6
2. Plan Kursu Umiejętności Zawodowych.....	7
2.1 Pogrupowanie efektów kształcenia	7
2.2 Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe	18
2.3 Plan Kursu Umiejętności Zawodowych	21
3. Cele kształcenia KUZ	21
3.1 Cele kształcenia	21
4. Programy poszczególnych zajęć.....	22
4.1 Program nauczania dla przedmiotu: Ochrona lasu.....	22
4.1.1 Cele ogólne przedmiotu	22
4.1.2 Cele szczegółowe przedmiotu.....	22
4.1.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	23
4.1.4 Procedury osiągania celów kształcenia.....	23
4.1.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza	25
4.1.6 Proponowane metody ewaluacji przedmiotu.....	26
4.2 Program nauczania dla przedmiotu: Ochrona lasu w praktyce	26
4.2.1 Cele ogólne przedmiotu	26
4.2.2 Cele szczegółowe przedmiotu.....	27
4.2.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	27
4.2.4 Procedury osiągania celów kształcenia.....	28
4.2.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza	29
4.2.6. Proponowane metody ewaluacji przedmiotu	30
5. Ewaluacja programu KUZ	31
6 Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	31
6.1 Wykaz literatury.....	31
6.2 Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych.....	32

7. Sposób i forma zaliczenia kursu.....	33
8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć	33
8.1 Weryfikacja programu KUZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego	33
8.2 Weryfikacja programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia	34

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH LES.01.4. Wykonywanie prac z zakresu ochrony lasu

1. Wprowadzenie

1.1 Opis kursu

Operator maszyn leśnych zajmuje się pozyskiwaniem surowca drzewnego, obsługą, konserwacją oraz drobnymi naprawami maszyn i urządzeń leśnych, wykonywaniem prac związanych z hodowlą, ochroną lasu i ochroną przeciwpożarową. Branża leśna jest jedną z głównych gałęzi gospodarki narodowej obejmuje użytkowanie lasu, głównie produkcję leśną oraz działania związane z utrzymaniem trwałości lasu: hodowlę, ochronę, utrzymanie i powiększanie zasobów leśnych, a także zagospodarowanie zwierzyną leśną. Dynamiczny rozwój sektora leśnego w coraz większym stopniu wykorzystuje pozyskanie maszynowe surowca drzewnego. Przemiana, która nastąpiła w ostatnim dziesięcioleciu w polskim leśnictwie, dotycząca zamiany systemu pozyskania surowca drzewnego z ręcznego na ręczno-maszynowy lub wyłącznie maszynowy, ma charakter nieodwracalny i trwały. Zmusza to pracodawców Zakładów Usług Leśnych do rozwoju parku maszyn i przejście na maszyny wielooperacyjne typu harvester, forwarder, a co za tym idzie szkoleń pracowników pod względem obsługi maszyn. W związku z tym tak ważne jest przygotowanie wykwalifikowanych operatorów sprzętu leśnego zgodnie z proponowanym opisem zawodu i oczekiwaniami pracodawców. Operator maszyn leśnych pracuje w środowisku leśnym, w różnych porach roku i warunkach atmosferycznych. Ponadto niektóre czynności są wykonywane również w pomieszczeniach zamkniętych.

Kurs Umiejętności Zawodowych (KUZ) jest pozaszkolną formą kształcenia. Przyjęte w programie KUZ treści nauczania przenikają się w pewnych obszarach tworząc strukturę spiralną kursu, pozwalającą na poznawanie i rozszerzanie wiedzy i umiejętności na coraz to wyższym poziomie. Kurs o symbolu **LES.01.4. Wykonywanie prac z zakresu ochrony lasu** jest działem wyodrębnionym w zawodzie **834105 Operator maszyn leśnych**. Program nauczania kursu realizuje dział programowy dla zawodu operator maszyn leśnych określony w Załączniku nr 5 (D. U. z 2019r., poz.991) w zakresie tego kursu. Kurs Umiejętności Zawodowych skierowany jest do osób pełnoletnich, nieposiadających dysfunkcji lub niepełnosprawności, chcących podnieść lub rozszerzyć swoje kwalifikacje zawodowe. Podniesienie kwalifikacji lub zdobycie nowych umiejętności pozwala na prawidłowy rozwój zawodowy, awans zawodowy oraz może być pomocny w zdobyciu zatrudnienia. Pośrednio wspomaga to działania z zakresu prawidłowego funkcjonowania społecznego, przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu, ograniczania narkomani oraz zapobiegania chorobom alkoholowym i innym negatywnym skutkom społecznym.

Kurs Umiejętności Zawodowych organizowany jest w formie zaocznej. Czas trwania kursu 64 godzin. Zajęcia teoretyczne mogą być prowadzone w systemie nauki na odległość. Po ukończeniu wszystkich przewidzianych planem nauczania kursu przedmiotów (jednostek efektów kształcenia) słuchacz otrzymuje zaświadczenie o jego ukończeniu.

1.2 Wymagania wstępne dla uczestników kursu

Kurs Umiejętności Zawodowych jest formą kształcenia ustawicznego i jako taki kierowany jest do osób dorosłych. Słuchaczami kursu mogą być wyłącznie osoby dorosłe, posiadające zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy w zawodzie opisanym programem kursu. Słuchaczem Kursu Umiejętności Zawodowych może zostać osoba bezrobotna, osoba pracująca w branży leśnej oraz osoba pracująca w innych branżach (zmiana zawodu).

1.3 Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym

Współpraca szkolnictwa zawodowego z przemysłem jest zjawiskiem koniecznym i korzystnym dla obu stron. Współpraca może przebiegać wielotorowo w zależności od możliwości i oczekiwań stron. Współpraca z pracodawcami może polegać na:

- patronacie nad podmiotem szkolącym;
- współpracy (w tym finansowaniu) w zakresie organizowania szkoleń specjalistycznych (np. szkolenie brakarskie);
- finansowaniu stypendiów (dla wszystkich lub wybranych osób);
- realizowanie części lub całości zajęć praktycznych (w zakresie podstawowym lub rozszerzonym) ;
- wspieranie pracowni i warsztatów poprzez darowizny celowe lub rzeczowe;
- reklamie firm wspierających w przestrzeni szkolnej oraz prowadzenia wspólnych kampanii medialnych;
- wspólnym udziale w konferencjach, targach czy konkursach branżowych;
- współpraca w zakresie dostosowania programu nauczania i koordynacji zajęć dodatkowych;

Podmioty z otoczenia społeczno-gospodarczego projektu:

Nadleśnictwo Kozienice ul. Partyzantów 62 26-670 Pionki

Nadleśnictwo Zwoleń Miodne Leśniczówka 107/1 26-700 Zwoleń

Kozienicki Park Krajobrazowy ul. Radomska 7 26-670 Pionki

1.4 E-learning

Realizując Kurs Umiejętności Zawodowych dopuszcza się możliwość prowadzenia całości zajęć teoretycznych z wykorzystaniem technik i metod nauki na odległość. Popularność i dostępność platform e-learning pozwala na swobodne prowadzenie zajęć teoretycznych w czasie rzeczywistym między innymi w formie wykładów, ankiet oraz zadawania prac domowych. Zajęcia odbywają się w trybie LIVE i pozwalają słuchaczom na czynne uczestnictwo w zajęciach, zadawanie pytań, przedstawianie swoich uwag oraz prezentacji własnych dokonań, pokazów z instruktażem i przykładów sytuacyjnych. Możliwy jest także zapis video zajęć, co pozwala na uzupełnienie wiadomości przez osoby nieobecne na danych zajęciach. Zajęcia teoretyczne mogą być realizowane przy użyciu platform e-learning. Zakres i ilość godzin zajęć teoretycznych realizowanych zdalnie określa podmiot prowadzący kształcenie ustawiczne. Do pracy na platformach cyfrowych potrzebny jest smartfon, tablet lub komputer oraz dostęp do Internetu. Przed rozpoczęciem pierwszych zajęć KUZ należy zorganizować wstępne szkolenie z zakresu samodzielnego korzystania z platformy edukacyjnej lub wskazać filmy szkoleniowe na dostępnej ogólnie platformie (np. YouTube). Organizator kursu musi zapewnić dostęp do oprogramowania, które umożliwia

synchroniczną i asynchroniczną interakcję między słuchaczami a osobami prowadzącymi zajęcia. Podmiot prowadzący kurs zapewnia materiały dydaktyczne przygotowane w formie dostosowanej do kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Sprawuje także bieżącą kontrolę postępów w nauce słuchaczy, weryfikację ich wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Zajęcia praktyczne nie mogą być realizowane w formie zdalnej. Kontrola i nadzór realizowane są w formie i terminach ustalonych przez podmiot prowadzący kształcenie.

2. Plan Kursu Umiejętności Zawodowych

2.1 Pogrupowanie efektów kształcenia

Tabela 1. Pogrupowanie efektów kształcenia wg. przedmiotów

Efekty kształcenia z danej jednostki efektów	Łączna liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia (w ramach różnych zajęć)	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów kształcenia	Ochrona lasu	Ochrona lasu w praktyce
A	B	C	D	E
1) wykonuje prace z zakresu ochrony lasu	32	1) opisuje metody ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych	X	



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów	Łączna liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia (w ramach różnych zajęć)	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów kształcenia	Ochrona lasu	Ochrona lasu w praktyce
A	B	C	D	E
przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych (ek)		2) stosuje sposoby ochrony lasu przed szkodliwymi czynnikami biotycznymi		X
		3) wykonuje czynności z zakresu ochrony drzewostanów przed zwierzyną (metody bezpośrednie)		X
		4) stosuje procedury postępowania ze środkami ochrony roślin		X



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów	Łączna liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia (w ramach różnych zajęć)	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów kształcenia	Ochrona lasu	Ochrona lasu w praktyce
A	B	C	D	E
2) wykonuje prace z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu z użyciem maszyn, urządzeń i narzędzi (ek)	32	1) opisuje czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe lasu	X	
		2) wymienia rodzaje pożarów lasu	X	
		3) opisuje sposoby gaszenia pożarów lasu	X	
		4) dobiera sprzęt pożarniczy i środki gaśnicze do rodzaju pożaru lasu		X
		5) wymienia rodzaje pasów przeciwpożarowych	X	
		6) wykonuje czynności związane z zabezpieczaniem obszarów leśnych przed pożarem		X



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów	Łączna liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia (w ramach różnych zajęć)	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów kształcenia	Ochrona lasu	Ochrona lasu w praktyce
A	B	C	D	E
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	64			
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych (ek)		1) wymienia zasady etyki w komunikacji z przełożonymi i współpracownikami	X	X
		2) stosuje zasady etykiety w komunikacji interpersonalnej	X	X
		3) przestrzega reguł i procedur obowiązujących w środowisku pracy	X	X
2) planuje wykonanie zadania (ek)		1) szacuje czas i budżet zadania	X	X
		2) planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji	X	X
		3) realizuje zadania w wyznaczonym czasie	X	X
		4) dokonuje analizy	X	X



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów	Łączna liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia (w ramach różnych zajęć)	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów kształcenia	Ochrona lasu	Ochrona lasu w praktyce
A	B	C	D	E
		i oceny podejmowanych działań		
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ek)		1) wskazuje alternatywne sposoby rozwiązywania problemów	X	X
		2) ocenia różne opcje działania	X	X
		3) bada różne źródła informacji, wykorzystuje dostępne wyposażenie techniczne	X	X
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ew)		1) identyfikuje sytuacje wywołujące stres	X	X
		2) stosuje pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem	X	X
		3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej	X	X
		4) określa skutki stresu	X	X
5) aktualizuje wiedzę		1) określa zestaw umiejętności	X	X



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów	Łączna liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia (w ramach różnych zajęć)	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów kształcenia	Ochrona lasu	Ochrona lasu w praktyce
A	B	C	D	E
i doskonalili umiejętności zawodowe (ew)		i kompetencji niezbędnych w zawodzie operator maszyn leśnych		
		2) analizuje własne kompetencje w obszarze wiedzy, umiejętności i doświadczenia	X	X
		3) planuje własny rozwój zawodowy	X	X
		4) identyfikuje źródła informacji branżowych w celu aktualizacji wiedzy	X	X
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ew)		1) wymienia rodzaje komunikacji interpersonalnej	X	X
		2) charakteryzuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej	X	X
		3) interpretuje mowę ciała w komunikacji	X	X
		4) stosuje aktywne metody słuchania	X	X
		5) komunikuje innym własne intencje	X	X



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów	Łączna liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia (w ramach różnych zajęć)	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów kształcenia	Ochrona lasu	Ochrona lasu w praktyce
A	B	C	D	E
		i przekonania, aby osiągać określone cele		
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ew)		1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemów	X	X
		2) dobiera techniki twórczego rozwiązywania problemów adekwatnie do sytuacji	X	X
8) współpracuje w zespole (ew)		1) dzieli się zadaniami	X	X
		2) angażuje się w realizację przypisanych zadań	X	X
		3) uwzględnia opinie innych	X	X
		4) organizuje pracę zespołową	X	X



Tabela 2 Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
Wykonywanie prac z zakresu ochrony lasu (34 godziny)	14	1) wykonuje prace z zakresu ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych (ek)	1) opisuje metody ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych	Ochrona lasu	Rozpoczęcie w dowolnym okresie i trwa aż do pełnej realizacji 34 godzin
	20	2) wykonuje prace z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu z użyciem maszyn, urządzeń i narzędzi (ek)	1) opisuje czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe lasu 2) wymienia rodzaje pożarów lasu 3) opisuje sposoby gaszenia pożarów lasu 5) wymienia rodzaje pasów przeciwpożarowych		
Razem	34				
Wykonywanie prac z zakresu ochrony lasu w praktyce (30 godziny)	18	1) wykonuje prace z zakresu ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych (ek)	2) stosuje sposoby ochrony lasu przed szkodliwymi czynnikami biotycznymi 3) wykonuje czynności z zakresu ochrony drzewostanów przed zwierzyną (metody bezpośrednie) 4) stosuje procedury postępowania ze środkami ochrony roślin	Ochrona lasu w praktyce	Rozpoczęcie w dowolnym okresie i trwa aż do pełnej realizacji 30 godzin



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		2) wykonuje prace z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu z użyciem maszyn, urządzeń i narzędzi (ek)	4) dobiera sprzęt pożarniczy i środki gaśnicze do rodzaju pożaru lasu 6) wykonuje czynności związane z zabezpieczaniem obszarów leśnych przed pożarem		
Razem	30				
Kompetencje personalne i społeczne		1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych (ek)	1) wymienia zasady etyki w komunikacji z przełożonymi i współpracownikami	Kompetencje personalne i społeczne	
			2) stosuje zasady etykiety w komunikacji interpersonalnej		
			3) przestrzega reguł i procedur obowiązujących w środowisku pracy		
		2) planuje wykonanie zadania (ek)	1) szacuje czas i budżet zadania		
			2) planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji		
			3) realizuje zadania w wyznaczonym czasie		
			4) dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
		3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ek)	1) wskazuje alternatywne sposoby rozwiązywania problemów		
			2) ocenia różne opcje działania		
			3) bada różne źródła informacji, wykorzystuje dostępne wyposażenie techniczne		
		4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ew)	1) identyfikuje sytuacje wywołujące stres		
			2) stosuje pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem		
			3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej		
			4) określa skutki stresu		
		5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe (ew)	1) określa zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w zawodzie operator maszyn leśnych		
			2) analizuje własne kompetencje w obszarze wiedzy, umiejętności i doświadczenia		
			3) planuje własny rozwój zawodowy		
			4) identyfikuje źródła informacji branżowych w celu aktualizacji wiedzy		
		6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ew)	1) wymienia rodzaje komunikacji interpersonalnej		
			2) charakteryzuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej		
			3) interpretuje mowę ciała w komunikacji		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
			4) stosuje aktywne metody słuchania		
			5) komunikuje innym własne intencje i przekonania, aby osiągać określone cele		
			7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ew)		
			1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemów		
			2) dobiera techniki twórczego rozwiązywania problemów adekwatnie do sytuacji		
			8) współpracuje w zespole (ew)		
			1) dzieli się zadaniami		
			2) angażuje się w realizację przypisanych zadań		
			3) uwzględnia opinie innych		
			4) organizuje pracę zespołową		

2.2 Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

Tabela 3 Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne lub bez podziału (np. w przypadku kształcenia modułowego)

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
Ochrona lasu	14		1) wykonuje prace z zakresu ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych (ek)	1) opisuje metody ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych
	20		2) wykonuje prace z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu z użyciem maszyn, urządzeń i narzędzi (ek)	1) opisuje czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe lasu 2) wymienia rodzaje pożarów lasu 3) opisuje sposoby gaszenia pożarów lasu 5) wymienia rodzaje pasów przeciwpożarowych
Razem	34			
Ochrona lasu w praktyce		18	1) wykonuje prace z zakresu ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych (ek)	2) stosuje sposoby ochrony lasu przed szkodliwymi czynnikami biotycznymi 3) wykonuje czynności z zakresu ochrony drzewostanów przed zwierzyną (metody bezpośrednie) 4) stosuje procedury postępowania ze środkami ochrony roślin

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
		12	2) wykonuje prace z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu z użyciem maszyn, urządzeń i narzędzi (ek)	4) dobiera sprzęt pożarniczy i środki gaśnicze do rodzaju pożaru lasu 6) wykonuje czynności związane z zabezpieczaniem obszarów leśnych przed pożarem
Razem		30		
Kompetencje personalne i społeczne			1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych (ek)	1) wymienia zasady etyki w komunikacji z przełożonymi i współpracownikami 2) stosuje zasady etykiety w komunikacji interpersonalnej 3) przestrzega reguł i procedur obowiązujących w środowisku pracy
			2) planuje wykonanie zadania (ek)	1) szacuje czas i budżet zadania 2) planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji 3) realizuje zadania w wyznaczonym czasie 4) dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań
			3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ek)	1) wskazuje alternatywne sposoby rozwiązywania problemów 2) ocenia różne opcje działania 3) bada różne źródła informacji, wykorzystuje dostępne wyposażenie techniczne

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
			4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ek)	1) identyfikuje sytuacje wywołujące stres 2) stosuje pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem 3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 4) określa skutki stresu
			5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe (ek)	1) określa zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w zawodzie operator maszyn leśnych 2) analizuje własne kompetencje w obszarze wiedzy, umiejętności i doświadczenia 3) planuje własny rozwój zawodowy 4) identyfikuje źródła informacji branżowych w celu aktualizacji wiedzy
			6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ek)	1) wymienia rodzaje komunikacji interpersonalnej 2) charakteryzuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej 3) interpretuje mowę ciała w komunikacji 4) stosuje aktywne metody słuchania 5) komunikuje innym własne intencje i przekonania, aby osiągać określone cele
			7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ek)	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemów 2) dobiera techniki twórczego rozwiązywania problemów adekwatnie do sytuacji

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
			8) współpracuje w zespole (ek)	1) dzieli się zadaniami 2) angażuje się w realizację przypisanych zadań 3) uwzględnia opinie innych 4) organizuje pracę zespołową

2.3 Plan Kursu Umiejętności Zawodowych

Tabela 4 Plan zajęć Kursu Umiejętności Zawodowych

Nazwa zajęć	Liczba godzin	Uwagi o realizacji
Ochrona lasu	34	Możliwość kształcenia z wykorzystaniem technik na odległość w zakresie zajęć teoretycznych
Ochrona lasu w praktyce	30	Zajęcia realizowane stacjonarnie bez możliwości kształcenia na odległość
Łączna liczba godzin zajęć	64	

3. Cele kształcenia KUZ

3.1 Cele kształcenia

Absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- obsługi maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w pracach z zakresu zagospodarowania lasu;
- obsługi maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w pracach z zakresu użytkowania lasu;
- wykonywania zabiegów stosowanych w ochronie lasu;

- przygotowanie do uzyskania prawa jazdy kategorii B;
- przygotowanie do uzyskania prawa jazdy kategorii T;
- przygotowanie do uzyskania uprawnień Drwal/Pilarz;
- przygotowanie do uzyskania uprawnień do obsługi urządzeń transportu bliskiego żurawie przenośne i przewoźne
- etycznego zachowania się i postępowania w trakcie wypełniania obowiązków;
- przestrzegania przepisów bezpieczeństwa, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.

4. Programy poszczególnych zajęć

4.1 Program nauczania dla przedmiotu: Ochrona lasu

4.1.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- wykonywanie prac z zakresu ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych,
- wykonywanie prac z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu z użyciem maszyn, urządzeń i narzędzi.

4.1.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Słuchacz potrafi:

- opisywać metody ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych,
- wymieniać rodzaje pożarów lasu oraz pasów przeciwpożarowych,
- opisywać czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe lasu oraz sposoby gaszenia pożarów lasu.

4.1.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 5 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
Prace z zakresu ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych	14	wykonuje prace z zakresu ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych <i>(ek)</i>	1) wymienia rodzaje pożarów lasu 2) wymienia rodzaje pasów przeciwpożarowych 3) opisuje metody ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych	- wymienić rodzaje pożarów lasu - wymienić rodzaje pasów przeciwpożarowych - opisać metody ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych
Ochrona przeciwpożarowa	20	wykonuje prace z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu z użyciem maszyn, urządzeń i narzędzi <i>(ek)</i>	4) opisuje czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe lasu 5) opisuje sposoby gaszenia pożarów lasu	- opisać czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe lasu - opisać sposoby gaszenia pożarów lasu

4.1.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

W celu osiągnięcia założonych dla przedmiotu celów nauczania należy stosować zróżnicowane i aktywizujące sposoby i metody kształcenia w tym min. prelekcje, ćwiczenia projektowe, dyskusje, wycieczki, prezentacje oraz spotkania ze specjalistami z danej dziedziny wiedzy. Wskazane, aby w dobranych metodach słuchacz samodzielnie dochodził do wniosków pod kierownictwem nauczyciela. Dobór i zróżnicowanie metod pozostają w gestii nauczyciela i powinny uwzględniać specyfikę przedmiotu, możliwości szkoły a przede wszystkim wyposażać słuchaczy w umiejętności umożliwiające dobre poruszanie się w społeczeństwie i rynku pracy.

Słuchacze w zależności od rodzaju wykonywanych ćwiczeń i zadań mogą pracować indywidualnie, w parach oraz w grupach. Nieodzowną pomocą w osiągnięciu celów nauczania są prawidłowo dobrane środki i pomoce dydaktyczne. Należy korzystać z: aktualnej literatury fachowej, sprawdzonych i rekomendowanych filmów instruktażowych, instrukcji stanowiskowych, zestawów ćwiczeń teoretycznych, zestawów edukacyjnych, multimediów, karty pracy słuchacza, wydawnictw i periodyków branżowych, katalogów ofertowych, planszy dydaktycznych oraz skryptów szkolnych o treści spójnej do założonych celów.

Propozycje metod nauczania:

- wykład,
- dyskusja,
- prezentacja,

- pokaz z instruktażem,
- ćwiczenia przedmiotowe,
- ćwiczenia produkcyjne,
- sytuacja,
- przypadek,
- aktywizacja słuchacza podczas zajęć,
- formułowanie pytań i problemów.

Propozycje środków dydaktycznych:

Zajęcia należy prowadzić w pracowni wyposażonej w:

- projektor,
- mapy leśne,
- filmy dydaktyczne dotyczące prac z zakresu ochrony lasu,
- Instrukcję bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu podstawowych prac z zakresu gospodarki leśnej,
- Instrukcję ochrony przeciwpożarowej lasu,
- Instrukcję ochrony lasu,
- katalog norm czasu pracy,
- multimedialne materiały dydaktyczne,
- stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu.

Obudowa dydaktyczna:

- scenariusze zajęć,

- karty pracy,
- tradycyjne i multimedialne środki dydaktyczne.

Warunki realizacji:

- zajęcia powinny być realizowane w małych grupach umożliwiającym efektywne korzystanie z zajęć wszystkim słuchaczom,
- realizacja Kursu Umiejętności Zawodowych – wiosna.

4.1.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza

Osiągnięcia edukacyjne słuchacza to realizacja założonych celów kształcenia. Należy pamiętać, że osoby dorosłe są bardzo wrażliwe szczególnie w obszarze ich oceny. Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć słuchaczy należy przeprowadzać systematycznie przez cały okres realizacji programu nauczania przedmiotu, na podstawie wymagań przedstawionych w programie nauczania i przedstawionych słuchaczom na początku zajęć. Osiągnięcia słuchaczy należy oceniać w zakresie zaplanowanych celów kształcenia na podstawie:

- ukierunkowanej obserwacji prac słuchaczy,
- wykonywanych ćwiczeń,
- wykonywanego projektu,
- prezentacji projektu.

Oceny dokonywanej podczas obserwacji zajęć należy uwzględniać następujące kryteria: wiedzę merytoryczną, jakość wypowiedzi, poprawność wnioskowania.

Zajęcia należy prowadzić z naciskiem na:

- wykorzystywanie różnych źródeł informacji,
- pracę w zespole,
- poprawność merytoryczną wykonywanych ćwiczeń i projektów.

W ocenie końcowej do zaliczenia przedmiotu należy uwzględnić poziom wykonania ćwiczeń, wyniki z wykonania i prezentację projektu oraz udział słuchacza w realizacji przedmiotu minimum 50%.

Formy indywidualizacji pracy ze słuchaczem powinny uwzględniać: dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb i możliwości słuchacza. Nauczyciel powinien: udzielać wskazówek, jak się uczyć i pomagać w trakcie uczenia się, stosować materiały edukacyjne odwołujące się do wielu zmysłów oraz praktyki gospodarczej, zachęcać słuchaczy do pracy i wysiłku i pozytywnie motywować, w ocenie uwzględniać również zaangażowanie słuchaczy podczas wykonywania zadania.

4.1.6 Proponowane metody ewaluacji przedmiotu

Ewaluacja przedmiotu ma na celu określenie jakości i skuteczności procesu nauczania a w szczególności stopnia realizacji celów szczegółowych. Powinna ona swym zakresem obejmować:

- osiąganie szczegółowych efektów kształcenia,
- dobór oraz zastosowanie form, metod i strategii dydaktycznych,
- wykorzystanie bazy dydaktycznej.

Proponuje się dokonywać ewaluacji procesu nauczania-uczenia się przedmiotu przez ocenianie poziom kompetencji słuchaczy realizujących określony program ze zwróceniem uwagi na szczegółowe cele kształcenia. Jednym z elementów zapewniających ewaluację jest stosowanie oceniania kształtującego polegającego na otrzymywaniu (zarówno przez nauczyciela, jak i słuchaczy) informacji zwrotnych o postępach w nauce. Ocenianie kształtujące pozwala nauczycielowi sprawniej i mądrzej modyfikować dalsze nauczanie "pod słuchaczy".

Ewaluację przez ocenianie poziomu kompetencji słuchaczy realizujących określony program przedmiotu proponuje się przeprowadzić metodą analizy SWOT. Powinna obejmować wszystkich uczestników procesu kształcenia: słuchaczy, nauczycieli, instruktorów praktycznej nauki zawodu. Zastosowanie tej metody pozwoli na określenie pozytywów (mocne strony i szanse) oraz negatywów (słabe strony i zagrożenia) programu przedmiotu.

Ewaluację w fazie podsumowującej proponuje się przeprowadzić w modelu triangulacyjnym. Cechą charakterystyczną tego modelu jest fakt, iż ocenia się program z punktu widzenia kilku grup, np. z perspektywy słuchaczy, nauczyciela. Główne działania ewaluatora to obserwacja, wykorzystanie wywiadu, ankiety, kwestionariusza. Pozyskanie danych od różnych osób i z różnych perspektyw na temat jednego elementu pozwala na uzyskanie wielowymiarowego i obiektywnego opisu zjawiska.

4.2 Program nauczania dla przedmiotu: Ochrona lasu w praktyce

4.2.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- wykonywanie prac z zakresu ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych,
- wykonywanie prac z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu z użyciem maszyn, urządzeń i narzędzi.

4.2.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Słuchacz potrafi:

- stosować sposoby ochrony lasu przed szkodliwymi czynnikami biotycznymi,
- wykonywać czynności z zakresu ochrony drzewostanów przed zwierzyną (metody bezpośrednie),
- stosować procedury postępowania ze środkami ochrony roślin,
- wykonywać czynności związane z zabezpieczaniem obszarów leśnych przed pożarem,
- dobierać sprzęt pożarniczy i środki gaśnicze do rodzaju pożaru lasu.

4.2.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 6 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Efektów kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacz potrafi
Prace z zakresu ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych	18	1) wykonuje prace z zakresu ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych (<i>ek</i>)	1) stosuje sposoby ochrony lasu przed szkodliwymi czynnikami biotycznymi 2) wykonuje czynności z zakresu ochrony drzewostanów przed zwierzyną (metody bezpośrednie) 3) stosuje procedury postępowania ze środkami ochrony roślin	- stosować sposoby ochrony lasu przed szkodliwymi czynnikami biotycznymi - wykonać czynności z zakresu ochrony drzewostanów przed zwierzyną (metody bezpośrednie) - stosować procedury postępowania ze środkami ochrony roślin
Ochrona przeciwpożarowa	12	2) wykonuje prace z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu z użyciem maszyn, urządzeń i narzędzi (<i>ek</i>)	1) wykonuje czynności związane z zabezpieczaniem obszarów leśnych przed pożarem 2) dobiera sprzęt pożarniczy i środki gaśnicze do rodzaju pożaru lasu	- wykonać czynności związane z zabezpieczaniem obszarów leśnych przed pożarem - dobierać sprzęt pożarniczy i środki gaśnicze do rodzaju pożaru lasu

4.2.4 Procedury osiągania celów kształcenia

W celu osiągnięcia założonych dla przedmiotu celów nauczania należy stosować zróżnicowane i aktywizujące sposoby i metody kształcenia w tym min. prelekcje, ćwiczenia projektowe, dyskusje, wycieczki, prezentacje oraz spotkania ze specjalistami z danej dziedziny wiedzy. Wskazane, aby w dobranych metodach słuchacz samodzielnie dochodził do wniosków pod kierownictwem nauczyciela. Dobór i zróżnicowanie metod pozostają w gestii nauczyciela i powinny uwzględniać specyfikę przedmiotu, możliwości szkoły a przede wszystkim wyposażać słuchaczy w umiejętności umożliwiające dobre poruszanie się w społeczeństwie i rynku pracy.

Słuchacze w zależności od rodzaju wykonywanych ćwiczeń i zadań mogą pracować indywidualnie, w parach oraz w grupach. Nieodzowną pomocą w osiągnięciu celów nauczania są prawidłowo dobrane środki i pomoce dydaktyczne. Należy korzystać z: aktualnej literatury fachowej, sprawdzonych i rekomendowanych filmów instruktażowych, instrukcji stanowiskowych, zestawów ćwiczeń teoretycznych i praktycznych, zestawów edukacyjnych, multimediiów, karty pracy słuchacza, wydawnictw i periodyków branżowych, katalogów ofertowych, planszy dydaktycznych oraz skryptów szkolnych o treści spójnej do założonych celów.

Propozycje metod nauczania:

- wykład,
- dyskusja,
- prezentacja,
- pokaz z instruktażem,
- ćwiczenia przedmiotowe,
- ćwiczenia produkcyjne,
- sytuacja,
- przypadek,
- aktywizacja słuchacza podczas zajęć,
- formułowanie pytań i problemów.

Propozycje środków dydaktycznych:

Zajęcia należy prowadzić w pracowni wyposażonej w:

- projektor,

- mapy leśne,
- filmy dydaktyczne dotyczące prac z zakresu ochrony lasu,
- Instrukcję bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu podstawowych prac z zakresu gospodarki leśnej,
- Instrukcję ochrony przeciwpożarowej lasu,
- Instrukcję ochrony lasu,
- katalog norm czasu pracy,
- multimedialne materiały dydaktyczne,
- stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu.

Obudowa dydaktyczna:

- scenariusze zajęć,
- karty pracy,
- tradycyjne i multimedialne środki dydaktyczne.

Warunki realizacji

- zajęcia powinny być realizowane w małych grupach umożliwiającym efektywne korzystanie z zajęć wszystkim słuchaczom,
- realizacja Kursu Umiejętności Zawodowych – wiosna.

4.2.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza

Osiągnięcia edukacyjne słuchacza to realizacja założonych celów kształcenia. Należy pamiętać, że osoby dorosłe są bardzo wrażliwe szczególnie w obszarze ich oceny. Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć słuchaczy należy przeprowadzać systematycznie przez cały okres realizacji programu nauczania przedmiotu, na podstawie wymagań przedstawionych w programie nauczania i przedstawionych słuchaczom na początku zajęć. Osiągnięcia słuchaczy należy oceniać w zakresie zaplanowanych celów kształcenia na podstawie:

- ukierunkowanej obserwacji prac słuchaczy,

- wykonywanych ćwiczeń,
- wykonywanego projektu,
- prezentacji projektu.

Oceny dokonywanej podczas obserwacji zajęć należy uwzględniać następujące kryteria: wiedzę merytoryczną, jakość wypowiedzi, poprawność wnioskowania.

Zajęcia należy prowadzić z naciskiem na:

- wykorzystywanie różnych źródeł informacji,
- pracę w zespole,
- poprawność merytoryczną wykonywanych ćwiczeń i projektów.

W ocenie końcowej do zaliczenia przedmiotu należy uwzględnić poziom wykonania ćwiczeń, wyniki z wykonania i prezentację projektu oraz udział słuchacza w realizacji przedmiotu minimum 50%.

Formy indywidualizacji pracy ze słuchaczem powinny uwzględniać: dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb i możliwości słuchacza. Nauczyciel powinien: udzielać wskazówek, jak się uczyć i pomagać w trakcie uczenia się, stosować materiały edukacyjne odwołujące się do wielu zmysłów oraz praktyki gospodarczej, zachęcać słuchaczy do pracy i wysiłku i pozytywnie motywować, w ocenie uwzględniać również zaangażowanie słuchaczy podczas wykonywania zadania.

4.2.6. Proponowane metody ewaluacji przedmiotu

Ewaluacja przedmiotu ma na celu określenie jakości i skuteczności procesu nauczania a w szczególności stopnia realizacji celów szczegółowych. Powinna ona swym zakresem obejmować:

- osiągnięcie szczegółowych efektów kształcenia,
- dobór oraz zastosowanie form, metod i strategii dydaktycznych,
- wykorzystanie bazy dydaktycznej.

Proponuje się dokonywać ewaluacji procesu nauczania-uczenia się przedmiotu przez ocenianie poziom kompetencji słuchaczy realizujących określony program ze zwróceniem uwagi na szczegółowe cele kształcenia. Jednym z elementów zapewniających ewaluację jest stosowanie oceniania kształtującego polegającego na otrzymywaniu (zarówno przez nauczyciela, jak i słuchaczy) informacji zwrotnych o postępach w nauce. Ocenianie kształtujące pozwala nauczycielowi sprawniej i mądrzej modyfikować dalsze nauczanie "pod słuchaczy".

Ewaluację przez ocenianie poziomu kompetencji słuchaczy realizujących określony program przedmiotu proponuje się przeprowadzić metodą analizy SWOT. Powinna obejmować wszystkich uczestników procesu kształcenia: słuchaczy, nauczycieli, instruktorów praktycznej nauki zawodu. Zastosowanie tej metody pozwoli na określenie pozytywów (mocne strony i szanse) oraz negatywów (słabe strony i zagrożenia) programu przedmiotu.

Ewaluację w fazie podsumowującej proponuje się przeprowadzić w modelu triangulacyjnym. Cechą charakterystyczną tego modelu jest fakt, iż ocenia się program z punktu widzenia kilku grup, np. z perspektywy słuchaczy, nauczyciela. Główne działania ewaluatora to obserwacja, wykorzystanie wywiadu, ankiety, kwestionariusza. Pozyskanie danych od różnych osób i z różnych perspektyw na temat jednego elementu pozwala na uzyskanie wielowymiarowego i obiektywnego opisu zjawiska.

Wszyscy nauczyciele uczący realizują kompetencje personalne i społeczne na swoich zajęciach.

5. Ewaluacja programu KUZ

Tabela 7 Ewaluacja programu KUZ

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
1) wykonuje prace z zakresu ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych (ek)	1) opisuje metody ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych	obserwacja, próba pracy, ćwiczenia	Na bieżąco podczas realizacji kursu
	2) stosuje sposoby ochrony lasu przed szkodliwymi czynnikami biotycznymi (kpp)		
	3) wykonuje czynności z zakresu ochrony drzewostanów przed zwierzyną (metody bezpośrednie)		
	4) stosuje procedury postępowania ze środkami ochrony roślin		
2) wykonuje prace z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu z użyciem maszyn, urządzeń i narzędzi (ek)	1) opisuje czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe lasu	obserwacja, próba pracy, ćwiczenia	
	2) wymienia rodzaje pożarów lasu		
	3) opisuje sposoby gaszenia pożarów lasu		
	4) dobiera sprzęt pożarniczy i środki gaśnicze do rodzaju pożaru lasu		
	5) wymienia rodzaje pasów przeciwpożarowych		
	6) wykonuje czynności związane z zabezpieczaniem obszarów leśnych przed pożarem		

6 Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1 Wykaz literatury

- Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu podstawowych prac z zakresu gospodarki leśnej;

- Instrukcja ochrony lasu;
- Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu;

6.2 Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Zgodnie z załącznik Nr 5 do rozporządzenia MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego. Dz.U. z 2019r. poz.991.

Wypożyczenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w Kursie Umiejętności Zawodowych **LES.01.4. Wykonywanie prac z zakresu ochrony lasu:**

Pracownia zagospodarowania lasu wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu,
- materiały dydaktyczne dotyczące techniki i technologii prac ochronnych,
- mapy leśne,
- filmy dydaktyczne dotyczące prac z zakresu ochrony lasu,
- Instrukcję bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu podstawowych prac z zakresu gospodarki leśnej,
- katalog norm czasu pracy,
- multimedialne materiały dydaktyczne,

Warsztaty szkolne wyposażona w:

- maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w pracach ochronnych,
- środki ochrony indywidualnej,
- instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej.

7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Kurs Umiejętności Zawodowy kończy się zaliczeniem.

Warunkiem ukończenia kursu jest uzyskanie ze wszystkich przewidzianych planem nauczania przedmiotów ocen pozytywnych lub zaliczeń. Formę zaliczenia danego przedmiotu określa podmiot prowadzący kurs co powinno być określone w systemie oceniania kursu. Po ukończeniu kursu słuchacz otrzymuje zaświadczenie o jego ukończeniu.

8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

8.1 Weryfikacja programu KUZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

Tabela 8 Tabela weryfikacji programu nauczania KUZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

Lp.	Program kwalifikacyjnego kursu zawodowego/kursu umiejętności zawodowych uwzględnia	Zawartość opracowanego programu zajęć (T/N)
1	Cele kształcenia (zadania zawodowe)	T
2	Efekty kształcenia	T
3	Kryteria weryfikacji	T
4	Warunki realizacji kształcenia w kwalifikacji (lub niezbędne do realizacji danej jednostki efektów)	T
5	Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub jednostki efektów	T

8.2 Weryfikacja programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Tabela 9 Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
Wykonywanie prac z zakresu ochrony lasu		
1) wykonuje prace z zakresu ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych (ek)	1) opisuje metody ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych	Metody ochrony lasu
	2) stosuje sposoby ochrony lasu przed szkodliwymi czynnikami biotycznymi	
	3) wykonuje czynności z zakresu ochrony drzewostanów przed zwierzyną (metody bezpośrednie)	Ochrona drzewostanów przed zwierzyną
	4) stosuje procedury postępowania ze środkami ochrony roślin	Środki ochrony roślin
2) wykonuje prace z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu z użyciem maszyn, urządzeń i narzędzi (ek)	1) opisuje czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe lasu	Zagrożenie pożarowe lasu
	2) wymienia rodzaje pożarów lasu	Rodzaje pożarów lasu
	3) opisuje sposoby gaszenia pożarów lasu	Sposoby gaszenia pożarów lasu
	4) dobiera sprzęt pożarniczy i środki gaśnicze do rodzaju pożaru lasu	Sprzęt pożarniczy i środki gaśnicze
	5) wymienia rodzaje pasów przeciwpożarowych	Rodzaje pasów przeciwpożarowych
	6) wykonuje czynności związane z zabezpieczaniem obszarów leśnych przed pożarem	Czynności związane z zabezpieczaniem obszarów leśnych przed pożarem