

Tematyka zajęć praktycznych w klasie I w roku szkolnym 2018/2019 – Ochrona i zagospodarowanie zasobów leśnych

Liczba porządkowa	Tematyka zajęć	Liczba godzin	Szczegółowe efekty kształcenia	Miejsce zajęć	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna
1.	Szkolenie bhp.	8	BHP(5)6. określić sposoby zabezpieczania się przed czynnikami szkodliwymi podczas użytkowania maszyn i urządzeń ; BHP(7)2. zorganizować stanowisko pracy technika leśnika zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas prac w pracowni obsługi maszyn stosowanych w leśnictwie; BHP(10)1. Zidentyfikować (rozpoznać) stany zagrożenia zdrowia i życia; BHP(10)3. powiadomić system pomocy medycznej w przypadku sytuacji stanowiącej zagrożenie zdrowia i życia przy wykonywaniu zadań zawodowych w pracowni obsługi maszyn stosowanych w leśnictwie.	Szkoła	P P P P	C C C C
2.	Widomości wstępne z rysunku technicznego. Bhp. Rodzaje arkuszy i linii rysunkowych. Pismo techniczne. Rzutowanie prostokątne. Zasady wymiarowania w rysunku technicznym. Przekroje kłady rysunkowe. Aksonometria. Ćwiczenia rysunkowe.	8	PKZ(RL.a)(5)1. określić rodzaje rysunków technicznych i zasady ich wykonywania; PKZ(RL.a)(5)2. dobrać materiały i przybory kreślarskie do rysowania; PKZ(RL.a)(5)3. posługiwać się przyborami kreślarskimi; PKZ(RL.a)(5)4. dobrać rodzaj i grubość linii do określonych elementów rysunków; PKZ(RL.a)(5)5. wykonać rysunki techniczne części maszyn; PKZ(RL.a)(5)6. opisać pismem technicznym rysunki części maszyn i urządzeń; PKZ(RL.a)(5)7. rozróżnić i odczytać rysunki techniczne części maszyn.	Szkoła	P P PP P PP PP P	C C C C C C B
3.	Kategorie i stopnie zagrożenia pożarowego. System obserwacyjno - alarmowy w lasach. Zasady postępowania się otwartym ogniem w lesie. Środki i sprzęt gaśniczy. Roślinność ekosystemów leśnych: rośliny runa, drzewa i krzewy, mszaki i paprotniki.	6	PKZ(RL.a)(1)1. rozpoznać i scharakteryzować wybrane gatunki drzew, krzewów, krzewinek, roślin zielnych, mszaków, paprotników i grzybów występujących w ekosystemach leśnych na terenie Polski; RL.13.1(6)3. dobrać odpowiedni rodzaj zabiegu ratowniczego do występującego zagrożenia; RL.13.1(11)2. określić stopnie zagrożenia pożarowego lasu; RL.13.1(12)2.scharakteryzować system obserwacyjno-alarmowy; RL.13.1(12)3. wyznaczać miejsca używania otwartego ognia w lesie zgodnie z obowiązującymi przepisami.	Janów Lubelski	P P P P P	C C C C C
4.	Ocena skuteczności zabiegu chemicznego. Szkody wyrządzane przez niskie temperatury.	2	RL.13.1(7)1.rozróżnić szkodliwe czynniki biotyczne i abiotyczne; RL.13.1(10)1.wykonać kontrole skuteczności zabiegu ochronnego.	Szkoła	P P	B C
5.	Wyznaczanie drzew zasiedlonych. Wykorzystanie feromonów w ochronie lasu.	8	RL.13.1(6)3. dobrać odpowiedni rodzaj zabiegu ratowniczego do występującego zagrożenia;	Żelebsko Obary	P P	C C

	Cechy lasu i drzewostanu Roślinność ekosystemów leśnych: rośliny runa, drzewa i krzewy.		RL.13.1(8)3. wywiesić i wyłożyć pułapki sygnalizujące wzmożone występowanie szkodliwych owadów oraz ograniczające ich liczebność; PKZ(RL.a)(8)3 rozpoznać strukturę drzewostanu; PKZ(RL.i)(4)5 określić kwasowość gleb; PKZ(RL.a)(1)1. rozpoznać i scharakteryzować wybrane gatunki drzew, krzewów, krzewinek, roślin zielnych, mszaków, paprotników i grzybów występujących w ekosystemach leśnych na terenie Polski.		P P P	A C C
6.	Roślinność ekosystemów leśnych- ćwiczenia w rozpoznawaniu roślin.	4	PKZ(RL.a)(1)1. rozpoznać i scharakteryzować wybrane gatunki drzew, krzewów, krzewinek, roślin zielnych, mszaków, paprotników i grzybów występujących w ekosystemach leśnych na terenie Polski.	Arboretum Bolestraszyce RPN Zwierzyniec	P	C
7.	Objawy chorobowe oraz ich rozpoznawanie. Roślinność ekosystemów leśnych - drzewa i krzewy. Roślinność ekosystemów leśnych -szyszki i nasiona.	4	RL.13.1(3)5. rozpoznać gatunki grzybów patogenicznych powodujących straty w leśnictwie; PKZ(RL.a)(2)1. rozpoznać szyszki i nasiona drzew oraz krzewów leśnych na podstawie przedstawionej kolekcji; RL.13.2(2)2 rozpoznać szyszki i nasiona drzew i krzewów leśnych;	Szkoła	P P P	C A A
8.	Szkody wyrządzone przez opady atmosferyczne. Szkody wyrządzone przez wiatry. Pasy przeciwpożarowe. Dokumentacja techniczna maszyn i urządzeń stosowanych w leśnictwie. Zapobieganie zagrożeniom zdrowia i życia podczas eksploatacji maszyn stosowanych w leśnictwie.	6	RL.13.1(7)1. rozróżnić szkodliwe czynniki biotyczne i abiotyczne; RL.13.1(12)1. scharakteryzować rodzaje pasów przeciwpożarowych; PKZ(RL.a)(10)1. posługiwać się dokumentacją techniczną maszyn stosowanych w leśnictwie; PKZ(RL.a)(10)2. posługiwać się dokumentacją techniczną urządzeń stosowanych w leśnictwie.	Szkoła	P P P P	B C C C
9.	Obróbka ręczna metali	2	PKZ(RL.a)(6)4. rozróżnić narzędzia ślusarskie i określić ich zastosowanie; PKZ(RL.a)(6)5. wykonać podstawowe operacje obróbki ręcznej metali; PKZ(RL.a)(6)6. dokonać analizy zmian właściwości metali zachodzących pod wpływem obróbki.	Szkoła	PP P P	B C C
Razem		48				

Opracował: Zespół nauczycieli przedmiotów zawodowych

Zatwierdził:

Tematyka zajęć praktycznych w klasie II w roku szkolnym 2018/2019 - Ochrona i zagospodarowanie zasobów leśnych

Liczba porządkowa	Tematyka zajęć	Liczba godzin	Szczegółowe efekty kształcenia	Miejsce zajęć	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna
1.	Szkolenie bhp.	8	BHP(5)6. określić sposoby zabezpieczania się przed czynnikami szkodliwymi podczas użytkowania maszyn i urządzeń; BHP(7)2. zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas obsługi maszyn stosowanych w leśnictwie; BHP(10)1. Zidentyfikować (rozpoznać) stany zagrożenia zdrowia i życia; BHP(10)3. powiadomić system pomocy medycznej w przypadku sytuacji stanowiącej zagrożenie zdrowia i życia przy wykonywaniu zadań zawodowych w pracowni obsługi maszyn stosowanych w leśnictwie.	Szkoła	P P P P	C C C C
2.	Kontrola zapędrczenia gleby. Przedstawienie sposobów przygotowania nasion do wysiewu .	8	RL.13.1(4)2. zinterpretować wartości progowe poziomu szkód wyrządzonych przez owady; RL.13.2(3)4. wyjaśnić sposoby przygotowania nasion do siewu; RL.13.2(3)6. dobrać właściwy sposób przechowywania nasion na potrzeby bieżące w zależności od gatunku; RL.13.2(3)8. dobrać sposób przygotowania nasion gatunków drzew leśnych do wysiewu;	Las Szkółka Bojary	PP P P P	C C C C
3.	Wykonanie odkrywek, wskazanie cech charakterystycznych budowy gleby oraz określanie wybranych właściwości. Wyznaczanie granic powierzchni cięć rębnych. Wskazanie cech drzewostanu rzeczywistego i porównanie z drzewostanem docelowym.	8	PKZ(RL.i)(4)6. określić podstawowe właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne poszczególnych rodzajów gleb leśnych; PKZ(RL.i)(4)5. określić kwasowość gleb; RL.13.2(10)5. wyznaczyć w terenie granice powierzchni cięć rębnych; PKZ(RL.a)(8)3. rozpoznać strukturę drzewostanu	Szkółka Bojary	PP P P P	C C C A
4.	Zapoznanie z różnymi metodami produkcji materiału sadzeniowego z zakrytym systemem korzeniowym – wady i zalety.	8	RL.13.2(5)22. Wybrać sposób produkcji materiału sadzeniowego z zakrytym systemem korzeniowym;	Szkółka kontenerowa Oleszyce	PP	C
5.	Wykonanie oceny upraw leśnych z podziałem na uprawy pochodzenia naturalnego i sztucznego	8	RL.13.2(15)3. określić jakość upraw leśnych; RL.13.2(15)5. sporządzić dokumentację dotyczącą oceny upraw leśnych;	Las	P P	C C
6.	Rozpoznawanie szkodników szkótek upraw i młodników. Metody zwalczania szkodników szkótek upraw i młodników. Ćwiczenia w rozpoznawaniu gatunków zwierząt występujących w ekosystemach leśnych.	8	RL.13.1(3)2. rozpoznać gatunki szkodliwych owadów w różnych stadiach rozwoju oraz na podstawie oznak bytowania; PKZ(RL.a)(14)2. rozpoznać materiały stosowane do zabiegów ochronnych w lasach; PKZ(RL.i)(9)3 dobrać sprzęt i narzędzia stosowane zagospodarowaniu lasu; RL.13.1(6)3. dobrać odpowiedni rodzaj zabiegu ratowniczego do występującego zagrożenia; PKZ(RL.a)(1)2. scharakteryzować wybrane gatunki bezkręgowców i kręgowców występujących w ekosystemach leśnych na terenie Polski;	Szkoła	PP P P P P	C A C C C

7.	Ćwiczenia w rozpoznawaniu gatunków drzew i krzewów leśnych na podstawie szyszek i nasion.	8	PKZ(RL.a)(2)2. rozpoznać szyszki i nasiona drzew i krzewów leśnych;	Arboretum Bolestraszyce	P	A
8.	Pokaz warunków terenowych, które wymuszają na leśnikach zastosowania specjalistycznych metod przygotowania gleby pod odnowienia i zalesienia, wypełnienie stosownych dokumentów.	8	RL.13.2(12)2. wybrać sposób przygotowania gleby pod odnowienie lub zalesienie w zależności od warunków terenowych i klimatycznych; RL.13.2(12)5. sporządzić dokumentację niezbędną przy przygotowaniu gleby pod odnowienie lub zalesienie na podstawie danych;	Las	PP P	C C
9.	Pokaz warunków terenowych, które zmuszają leśników do zastosowania melioracji i wybór właściwego sposobu.	8	RL.13.2(17)2. Wybrać właściwy rodzaj melioracji leśnych w zależności od warunków terenowych;	Las	PP	C
10.	Określanie cech wyróżniających drzewostany nasienne.	8	RL.13.2(4)7.dokonać selekcji drzew leśnych w celu wyodrębnienia drzewostanów nasiennych;	Las	P	C
11.	Zapoznanie z narzędziami i sprzętem stosowanym do zabiegów pielęgnacyjnych. Planowanie typu drzewostanu ze względu na warunki siedliskowe i funkcje lasu (zapoznanie się z niezbędną dokumentacją). Planowanie użytkowania rębego drzewostanu w zależności od struktury przyszłego drzewostanu.	8	PKZ(RL.a)(14)1. rozpoznać materiały stosowane do zabiegów z zakresu pielęgnacji lasu; PKZ(RL.i)(9)1. dobrać sprzęt i narzędzia stosowane do wykonywania prac z zakresu hodowli lasu; RL.13.2(10)4. zaplanować wykonanie rębni na podstawie planu urządzania lasu; RL.13.2(13)3. zaplanować typ drzewostanu z uwzględnieniem warunków siedliskowych;	Las	PP P PP PP	A C C C
12.	Jesienne próbnе poszukiwania szkodników pierwotnych sosny.	8	RL.13.1(4)7. wykonać jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny;	Las	P	C
13.	Sporządzanie dokumentacji odbioru poszczególnych prac leśnych. Metody zwalczania szkodników wtórnych i technicznych.	8	RL.13.2(25)5. sporządzić dokumentację odbioru poszczególnych prac leśnych; RL.13.1(6)3. dobrać odpowiedni rodzaj zabiegu ratowniczego do występującego zagrożenia. PKZ(RL.i)(9)3 dobrać sprzęt i narzędzia stosowane w zagospodarowaniu lasu;	Szkoła	P P P	C C C
14.	Rozpoznawanie szkodników pierwotnych. Metody zwalczania szkodników pierwotnych. Opracowanie planu hodowli lasu.	8	RL.13.1(3)2.rozpoznać gatunki szkodliwych owadów w różnych stadiach rozwoju oraz na podstawie oznak bytowania; RL.13.1(6)3. dobrać odpowiedni rodzaj zabiegu ratowniczego do występującego zagrożenia. PKZ(RL.i)(9)3 dobrać sprzęt i narzędzia stosowane w zagospodarowaniu lasu; PKZ(RL.a)(14)2. rozpoznać materiały stosowane do zabiegów ochronnych w lasach; RL.13.2(1)4. opracować potrzebne do planu hodowli lasu informacje w formie zestawień zbiorczych; RL.13.2(1)5. opracować przykładowy plan hodowli lasu na podstawie zbioru danych otrzymanych na zajęciach;	Szkoła	PP P P P PP PP	C C C A C C
15.	Rozpoznawanie chorób i owocników grzybów patogenicznych. Cechy rozpoznawcze wybranych gatunków zwierząt występujących w ekosystemach leśnych.	8	RL.13.1(3)5. rozpoznać gatunki grzybów patogenicznych powodujących straty w leśnictwie; PKZ(RL.a)(1)3. scharakteryzować wybrane gatunki bezkręgowców i kręgowców występujących w ekosystemach leśnych na terenie Polski;	Szkoła	P P	C C

16.	Zapoznanie z metodą obliczania zapotrzebowania materiału sadzeniowego i projektowania uprawy.	8	PKZ(RL.i)(6)2. wyznaczyć na mapie miejsca sadzenia poszczególnych gatunków na uprawie; RL.13.2(12)5. Sporządzić dokumentację niezbędną przy przygotowaniu gleby pod odnowienia lub zalesienia na podstawie danych RL.13.2(22)3. obliczyć zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy niezbędny do wykonania zalesień i zadrzewień;	Szkoła	P P P	C C C
17.	Szkoleniowe polowanie zbiorowe na terenie OHZ.	8	RL.13.3(14)2. omówić bezpieczne zasady polowania indywidualnego i zbiorowego; RL.13.3(14)4. scharakteryzować zasady strzelania do zwierzyny;	OHZ Janów Lub.	PP PP	C C
18.	Wykładanie drzew pułapkowych. Przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego przed rozpoczęciem zabiegów związanych z zagospodarowaniem lasu.	8	RL.13.1(8)3. wywiesić i wyłożyć pułapki sygnalizujące wzmożone występowanie szkodliwych owadów oraz ograniczające ich liczebność; RL.13.2(21)3. przeprowadzić instruktaż stanowiskowy przed rozpoczęciem poszczególnych zabiegów hodowlanych;	Las	P P	C C
19.	Określanie stopnia dojrzałości nasion i określania przybliżonego terminu zbioru. Wykonanie szacunku urodzaju nasion na podstawie obserwacji koron drzew i prób wstępnego określenia ich jakości.	8	RL.13.2(2)4. określić podstawowe stadia dojrzałości nasion; RL.13.2(2)5. określić przybliżony termin dojrzenia i zbioru nasion; RL.13.2(3)7. dobrać właściwy sposób długoterminowego przechowywania nasion w zależności od gatunku; RL.13.2(2)6. oszacować urodzaj nasion gatunków lasotwórczych na podstawie obserwacji koron drzew;	Leśny Bank Genów Zwierzyniec	PP P P PP	C C C D
20.	Chemiczne zwalczanie chorób grzybowych – pokaz. Wybór gatunków lasotwórczych, które można rozmnażać wegetatywnie, zapoznanie z metodami tego rozmnażania i zastosowania w praktyce. Planowanie odpowiedniej techniki sadzenia w zależności od wieku, gatunku i rodzaju sadzonki – zapoznanie z niezbędną dokumentacją.	8	RL.13.1(6)3. dobrać odpowiedni rodzaj zabiegu ratowniczego do występującego zagrożenia; PKZ(RL.i)(9)3 dobrać sprzęt i narzędzia stosowane w zagospodarowaniu lasu; PKZ(RL.a)(14)2. rozpoznać materiały stosowane do zabiegów ochronnych w lasach; RL.13.2(5)24. wybrać sposób wegetatywnego rozmnażania drzew i krzewów leśnych; RL.13.2(13)3. zaplanować typ drzewostanu z uwzględnieniem warunków siedliskowych;	Las Szkółka Bojary	P P P PP PP	C C A D C
21	Zapoznanie z metodami walki z chwastami na szkółce leśnej. Określanie roli gatunków drzew w drzewostanie. Kontrola szkód wyrządzanych przez zwierzynę.	8	RL.13.2(5)18. zorganizować zabiegi związane ze zwalczaniem chwastów w szkółkach leśnych; RL.13.2(5)12. zastosować metody pielęgnowania siewek i sadzonek drzew i krzewów leśnych; RL.13.1(6)3. dobrać odpowiedni rodzaj zabiegu ratowniczego do występującego zagrożenia.	Las Szkółka Bojary	P P P	C C C
22.	Sporządzić biznesplan działalności. Sporządzić aplikacje pracownicze.	8	PDG(3)1. dokonać analizy przepisów dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej; PDG(7)1. zaplanować harmonogram postępowania przy zakładaniu własnej działalności gospodarczej; PDG(7)3. sporządzić biznesplan dla wybranej działalności gospodarczej; PDG(8)1. zredagować pisma i wypełnić formularze niezbędne do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; PDG(8)2. sporządzić list motywacyjny i życiorys zawodowy; PDG(9)1. stosować programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; PDG(10)2. przygotować analizę SWOT dla wybranego typu działalności;	Szkoła	P P PP P P P P	B C D C C C C

23.	Sporządzić schemat organizacyjny Nadleśnictwa X i regulamin pracy. Obliczyć pracochłonność robót i koszt wykonania prac w zagospodarowaniu lasu.	8	PDG(2)3. stosować przepisy prawa pracy w celu określenia praw i obowiązków pracownika i pracodawcy; PKZ(RL.i)(7)2. określić zadania i scharakteryzować strukturę organizacyjną nadleśnictwa; PKZ(RL.i)(7)5. scharakteryzować podstawy prawne prowadzenia działalności gospodarczej w lasach oraz zbiór przepisów prawodawstwa leśnego; PKZ(RL.i)(7)6. zinterpretować przepisy ustawy o lasach PDG(11)7. obliczyć pracochłonność robót i koszt prac w zagospodarowaniu lasu; PKZ(RL.i)(10)3. dostosować dokumentację pracy i płacy do systemu komputerowego SILP; RL.13.1(17)1 sporządzić zlecenie i protokół odbioru robót w ochronie lasu; RL.13.2(25)2 sporządzić informację (meldunek) o stopniu realizacji prac gospodarczych z terenu swojego leśnictwa; RL.13.2(25)1 sporządzić zlecenie i protokół odbioru robót w hodowli lasu;	Szkoła	P P P P P P P	B C C B C C C
24.	Obliczyć pracochłonność robót i koszt wykonania prac w pozyskaniu drewna. Obliczyć wynagrodzenie pracownika LP.	8	PDG(11)8. obliczyć pracochłonność robót i koszt prac w pozyskaniu drewna; PKZ(RL.i)(10)3. dostosować dokumentację pracy i płacy do systemu komputerowego SILP; PDG(11)9. obliczyć wynagrodzenie pracownika LP	Szkoła	P P P	C C C
25.	Inwentaryzacja metodą spisu z natury. Stosowanie przepisów ustawy o zamówieniach publicznych.	8	PDG(11)3. scharakteryzować składniki majątku Lasów Państwowych. PDG(11)4. sporządzić inwentaryzację składników majątku metodą spisu z natury. PDG(3)3. stosować przepisy ustawy o zamówieniach publicznych	Szkoła	P PP P	B C B
26.	Inwentaryzacja zwierzyny.	8	RL.13.3(3)2. stosować sposoby inwentaryzacji zwierzyny;	Las	P	C
27.	Maszyny i urządzenia stosowane do prac z zakresu ochrony lasu i hodowli lasu. Konserwacja maszyn i urządzeń stosowanych do prac leśnych. Pokaz pracy różnego rodzaju deszczowni na szkółce (stałe lub przenośne). Badanie jakości gleby na powierzchni produkcyjnej szkółki w celu uzupełnienia brakujących substancji pokarmowych. Kontrola szkód wyrządzanych przez osutkę.	8	PKZ(RL.a)(11)2. określić budowę oraz zasady działania maszyn i urządzeń stosowanych do prac z zakresu hodowli lasu; PKZ(RL.a)(11)3. określić budowę oraz zasady działania maszyn i urządzeń stosowanych do prac z zakresu ochrony lasu; PKZ(RL.a)(11)6. dobrać maszyny, urządzenia i narzędzia do rodzaju prac z zakresu hodowli lasu; PKZ(RL.a)(11)10. przygotować do pracy maszyny i urządzenia stosowane w hodowli lasu; RL.13.2(5)9. określić potrzeby wzbogacania szkótek w składniki pokarmowe; RL.13.2(5)16. zorganizować nawadnianie szkótek leśnych; RL.13.2(5)7. wybrać przygotowanie gleby w zależności od potrzeb hodowlanych sadzonek i siewek drzew i krzewów leśnych; RL.13.1(4)5. zinterpretować wartości progowe poziomu szkód wyrządzonych przez grzyby patogeniczne;	Szkółka Bojary	P P PP PP PP P P	C C C C C C C
28.	Pilarka spalinowa – czynności obsługowe.	8	PKZ(RL.a)(13)5. dokonać obsługi codziennej pilarki spalinowej; PKZ(RL.a)(13)6. dokonać obsługi cotygodniowej pilarki spalinowej;	Szkoła	P P	C C
29.	Kontrola występowania brudnicy mniszki. Urządzenia łowieckie. Określanie struktury drzewostanu.	8	RL.13.1(4)2. zinterpretować wartości progowe poziomu szkód wyrządzonych przez owady; RL.13.3(13)2. projektować urządzenia łowieckie.	Las	PP P	C C

			PKZ(RL.a)(8)2. scharakteryzować strukturę drzewostanu i planować działania związane z jej kształtowaniem;		P	C
30.	Wykonywanie poprawek, uzupełnień i dolesień. Wyznaczanie granic powierzchni cięć rębnych. Metody zapobiegania szkodom wyrządzanych przez zwierzynę.	8	RL.13.2(23)2. określić terminy prac związanych z wykonywaniem poprawek upraw leśnych; PKZ(RL.i)(9)1 dobrać sprzęt i narzędzia stosowane do wykonania prac z hodowli lasu; RL.13.2(10)5. wyznaczyć w terenie granice powierzchni cięć rębnych; PKZ(RL.a)(14)2. rozpoznać materiały stosowane do zabiegów ochronnych w lasach; RL.13.1(6)3. dobrać odpowiedni rodzaj zabiegu ratowniczego do występującego zagrożenia.	Las	P P P P	C C C A C
31.	Rozpoznawanie szkodników wtórnych gatunków iglastych. Określanie wysokości strat wyrządzonych przez sprawców szkodnictwa leśnego. Sposoby nadzoru obserwacji lasu pod kątem szkodnictwa leśnego. Charakterystyka parków narodowych w Polsce. Zasady gospodarki leśnej w leśnych kompleksach promocyjnych. Charakterystyka LKP w Polsce.	8	RL.13.1(3)2.rozpoznać gatunki szkodliwych owadów w różnych stadiach rozwoju oraz na podstawie oznak bytowania; RL.13.1(14)2.omówić tryby postępowania w określonych sytuacjach związanych ze szkodnictwem leśnym; RL.13.1(15)3.określić sposoby nadzoru i obserwacji lasu pod kątem szkodnictwa leśnego; RL.13.4(11)1.scharakteryzować rodzaje obiektów cennych przyrodniczo; RL.13.4(4)4. scharakteryzować zasady gospodarki leśnej w Leśnych Kompleksach Promocyjnych; RL.13.4(4)1.scharakteryzować Leśne Kompleksy Promocyjne;	Szkoła	PP PP P P PP P	C D D C C C
32.	Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych czyszczeń i trzebieży w różnych typach drzewostanów.	16	RL.13.2(4)5. wyznaczyć biogrupy w drzewostanie; RL.13.2(4)6. wyznaczyć drzewa w zależności od przyjętego sposobu selekcji drzew leśnych; RL.13.2(16)2. określić cele zabiegów pielęgnacyjnych wykonywanych w terenie; RL.13.2(16)4. określić etapy wzrostu i rozwoju drzewostanów w terenie; RL.13.2(16)6. dobrać intensywność i częstotliwość zabiegów hodowlanych w poszczególnych fazach rozwojowych drzewostanu;	Las	P P PP P PP	C C C C C
33.	Zasady pracy przyczepą samozaładowczą.	8	PKZ(RL.a)(15)3.zastosować prawidłową technikę pracy przy załadunku drewna na przyczepę samozaładowczą;	Szkoła	P	C
34.	Ocena przydatności szaty roślinnej dla celów turystyki i rekreacji metodą IBL.	3	RL.13.4(3)2. ocenić przydatność leśnej szaty roślinnej dla celów turystyki i rekreacji metodą IBL na podstawie cech szaty roślinnej: typu siedliskowego lasu oraz wieku drzewostanu;	Ścieżka dydaktyczna	PP	D
Razem:		275				

Opracował: Zespół nauczycieli przedmiotów zawodowych

Zatwierdził:

Tematyka zajęć praktycznych w klasie III w roku szkolnym 2018/2019 - Ochrona i zagospodarowanie zasobów leśnych

Liczba porządkowa	Tematyka zajęć	Liczba godzin	Szczegółowe efekty kształcenia	Miejsce zajęć	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna
1.	Szkolenie bhp.	2	BHP(4)3. rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia związane z wykonywaniem zadań zawodowych; BHP(7)1. zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych; BHP(7)2. zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas obsługi maszyn stosowanych w leśnictwie; BHP(9)4. przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;	Szkoła	P P P P	C C C C
2.	Ogólne informacje o egzaminie. Część pisemna i praktyczna egzaminu.	2		Szkoła		
3.	Etapy sporządzania projektu uprawy: skład gatunkowy uprawy (gatunek i wiek sadzonek), formy zmieszania gatunków, przygotowanie gleby, więźba sadzenia.	4	R.13.2(11)1. scharakteryzować sposoby odnawiania gatunków lasotwórczych – sztuczne i naturalne; R.13.2(11)2. określić zasady organizacji prac przy pracach odnowieniowych i zalesieniowych; R.13.2(11)3. dobrać właściwy sposób odnowienia drzewostanu w zależności od warunków środowiskowych; R.13.2(11)4. dobrać więźbę sadzenia gatunków głównych, domieszkowych i biocenotycznych; R.13.2(11)5. zaplanować prace związane z odnowieniem i zalesieniem R.13.2(13)1. dobrać typ drzewostanu z uwzględnieniem warunków siedliskowych oraz planu urządzania lasu; R.13.2(13)2. dobrać odpowiednie gatunki drzew do projektowania przyszłej uprawy; R.13.2(13)3. ustalić udział procentowy w projektowanej uprawie leśnej wybranych gatunków drzew; R.13.2(13)4. określić powierzchnię zajmowaną przez poszczególne gatunki w projektowanej uprawie leśnej; R.13.2(13)5. Określić zapotrzebowanie na sadzonki w projektowanej uprawie leśnej;	Szkoła	P P P P P PP P P P P	C C C C C C C C C C
4.	Opracowanie kosztorysu prac z zagospodarowania lasu (katalog pracochłonności robót).	4	PDG(11)7. obliczyć pracochłonność robót i koszt prac w zagospodarowaniu lasu;	Szkoła	P	C
5.	Opracowanie projektu uprawy - obliczanie kosztów.	4	PDG(11)7. obliczyć pracochłonność robót i koszt prac w zagospodarowaniu lasu;	Szkoła	P	C
6.	Opracowanie projektu uprawy leśnej - rozwiązywanie zadania R.13.	8	R.13.2(11)1. scharakteryzować sposoby odnawiania gatunków lasotwórczych – sztuczne i naturalne;	Szkoła	P	C

			<p>R.13.2(11)2. określić zasady organizacji prac przy pracach odnowieniowych i zalesieniowych;</p> <p>R.13.2(11)3. dobrać właściwy sposób odnowienia drzewostanu w zależności od warunków środowiskowych;</p> <p>R.13.2(11)4. dobrać więźbę sadzenia gatunków głównych, domieszkowych i biocenotycznych;</p> <p>R.13.2(11)5. zaplanować prace związane z odnowieniem i zalesieniem;</p> <p>R.13.2(12)1. przedstawić sposoby przygotowania gleby pod odnowienie lub zalesienie w zależności od warunków terenowych i klimatycznych;</p> <p>R.13.2(12)2. wybrać sposób przygotowania gleby pod odnowienie lub zalesienie w zależności od warunków terenowych</p> <p>R.13.2(12)3. obliczyć wydajność pługa leśnego do przygotowania powierzchni pod odnowienie lub zalesienie;</p> <p>R.13.2(12)4. obliczyć pracochłonność prac związanych z przygotowaniem gleby pod odnowienie lub zalesienie;</p> <p>R.13.2(12)5. sporządzić dokumentację niezbędną przy przygotowaniu gleby pod odnowienie lub zalesienie;</p> <p>R.13.2(13)1. dobrać typ drzewostanu z uwzględnieniem warunków siedliskowych oraz planu urządzania lasu;</p> <p>R.13.2(13)2. dobrać odpowiednie gatunki drzew do projektowania przyszłej uprawy;</p> <p>R.13.2(13)3. ustalić udział procentowy w projektowanej uprawie leśnej wybranych gatunków drzew;</p> <p>R.13.2(13)4. określić powierzchnię zajmowaną przez poszczególne gatunki w projektowanej uprawie leśnej;</p> <p>R.13.2(13)5. Określić zapotrzebowanie na sadzonki w projektowanej uprawie leśnej;</p>		<p>P</p> <p>P</p> <p>P</p> <p>P</p> <p>P</p> <p>PP</p> <p>P</p> <p>P</p> <p>PP</p> <p>P</p> <p>P</p> <p>P</p>	<p>C</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>C</p>
7.	Planowanie składu gatunkowego uprawy dla różnych typów siedliskowych lasu.	4	<p>R.13.2(13)1. dobrać typ drzewostanu z uwzględnieniem warunków siedliskowych oraz planu urządzania lasu;</p> <p>R.13.2(13)2. dobrać odpowiednie gatunki drzew do projektowania przyszłej uprawy;</p> <p>R.13.2(13)3. ustalić udział procentowy w projektowanej uprawie leśnej wybranych gatunków drzew;</p>	Szkoła	<p>PP</p> <p>P</p> <p>P</p>	<p>C</p> <p>C</p> <p>C</p>
8.	Sposoby przygotowania gleby na różnych siedliskach, dobór gatunków i technik sadzenia.	4	<p>R.13.2(12)1. przedstawić sposoby przygotowania gleby pod odnowienie lub zalesienie w zależności od warunków terenowych i klimatycznych;</p> <p>R.13.2(12)2. wybrać sposób przygotowania gleby pod odnowienie lub zalesienie w zależności od warunków terenowych</p>	Szkoła	<p>P</p> <p>PP</p>	<p>C</p> <p>C</p>
9.	Poprawki , uzupełnienia, dolesienia.	4	<p>R.13.2(22)1. scharakteryzować pojęcia: zalesienia, zadrzewienia, poprawki, dolesienia, uzupełnienia;</p> <p>R.13.2(22)2. zaplanować wykonanie prac związanych z: zalesieniami, zadrzewieniami, poprawkami, uzupełnieniami i dolesieniami;</p> <p>R.13.2(22)3. organizować prace związane z zalesieniami, zadrzewieniami, dolesieniami, uzupełnieniami;</p>	Szkoła	<p>P</p> <p>PP</p> <p>PP</p>	<p>C</p> <p>C</p> <p>C</p>
10.	Obliczanie pracochłonności robót i kosztu przygotowania gleby. Obliczanie więźby sadzenia. Sporządzanie szkicu uprawy.	4	<p>R.13.2(11)4. dobrać więźbę sadzenia gatunków głównych, domieszkowych i biocenotycznych;</p> <p>R.13.2(12)3. obliczyć wydajność pługa leśnego do przygotowania powierzchni pod odnowienie lub zalesienie;</p>	Szkoła	<p>P</p> <p>PP</p>	<p>C</p> <p>C</p>

			R.13.2(12)4. obliczyć pracochłonność prac związanych z przygotowaniem gleby pod odnowienie lub zalesienie; R.13.2(12)5. sporządzić dokumentację niezbędną przy przygotowaniu gleby pod odnowienie lub zalesienie;		P P	C C
11.	Próbne egzaminy potwierdzający kwalifikacje w zawodzie część praktyczna	20		Szkoła		
Razem:		60				

Opracował: Zespół nauczycieli przedmiotów zawodowych

Zatwierdził:

Tematyka zajęć praktycznych w klasie III w roku szkolnym 2018/2019 – Użytkowanie zasobów leśnych

Liczba porządkowa	Tematyka zajęć	Liczba godzin	Szczegółowe efekty kształcenia	Miejsce zajęć	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna
1	Szkolenie bhp Pierwsza pomoc.	8	BHP(5)6. określić sposoby zabezpieczania się przed czynnikami szkodliwymi podczas użytkowania maszyn i urządzeń; BHP(7)1. zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych; BHP(10)1. zidentyfikować stany zagrożenia zdrowia i życia; BHP(10)2. udzielić pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia; BHP(10)3. powiadomić system pomocy medycznej w przypadku sytuacji stanowiącej zagrożenie zdrowia i życia przy wykonywaniu zadań zawodowych w pracowni obsługi maszyn stosowanych w leśnictwie;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych	P P P	C C C
2	Bhp na stanowisku pracy.	8	BHP(4)1. rozpoznać zagrożenia dla środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; BHP(4)5. określić choroby zawodowe występujące w zawodzie technika leśnika; BHP(5)1. dokonać charakterystyki czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy; BHP(5)2. dokonać charakterystyki czynników szkodliwych występujących podczas użytkowania maszyn i urządzeń; BHP(5)3. rozpoznać źródła czynników szkodliwych w środowisku pracy; BHP(5)4. rozpoznać źródła czynników szkodliwych podczas użytkowania maszyn i urządzeń; BHP(8)1. dobrać środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania zadań zawodowych; BHP(8)4. dobrać środki ochrony zbiorowej podczas wykonywania zadań związanych z obsługą maszyn i urządzeń stosowanych do prac leśnych;	Zajęcia terenowe /las/	P P P P P P	C C C C C C
3	Narzędzia i sprzęt do pozyskania drewna/pilarki i sprzęt pomocniczy/. Budowa pilarek wg układów. Paliwa oleje i smary.	4 4	BHP(6)2. wyjaśnić działanie czynników szkodliwych na organizm człowieka podczas użytkowania maszyn i urządzeń; KPS(6)2. wykorzystywać aktualizowaną wiedzę z zakresu zadań zawodowych w praktyce; R.14.2(8)4. przygotować sprzęt do pozyskania surowca drzewnego z użyciem pilarki spalinowej; R.14.2(11)2. dobrać sprzęt do pozyskania surowca drzewnego w zależności od przyjętego systemu pozyskania; R.14.2(11)3. zastosować technologie prac leśnych najmniej szkodliwe dla środowiska;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych	P PP P P P	C C C C C
4	Przygotowanie pilarki do pracy. Technika ścinki i obalania drzew w warunkach normalnych.	4 4	BHP(9)5. przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych	P	C

			<p>wykonywania zadań związanych z obsługą maszyn stosowanych w leśnictwie;</p> <p>R.14.2(8)4. przygotować sprzęt do pozyskania surowca drzewnego z użyciem pilarki spalinowej;</p> <p>R.14.2(10)8. przygotować stanowisko robocze do ścinki drzewa z użyciem pilarki spalinowej;</p> <p>R.14.2(10)9. zastosować techniki ścinki drzew na powierzchni zrębowej oraz w cięciach pielęgnacyjnych;</p> <p>R.14.2(11)4. przygotować sprzęt związany z pozyskaniem biomasy w cięciach pielęgnacyjnych</p>		P	C
					P	C
					P	C
					P	C
5	Przygotowanie pilarki do pracy. Technika ścinki i obalania drzew w warunkach normalnych. Okrzesywanie.	4 4	<p>R.14.2(8)4. przygotować sprzęt do pozyskania surowca drzewnego z użyciem pilarki spalinowej;</p> <p>R.14.2(10)8. przygotować stanowisko robocze do ścinki drzewa z użyciem pilarki spalinowej;</p> <p>R.14.2(10)9. zastosować techniki ścinki drzew na powierzchni zrębowej oraz w cięciach pielęgnacyjnych;</p> <p>R.14.2(10)10. zastosować techniki okrzesywania drzew;</p> <p>R.14.2(11)4. przygotować sprzęt związany z pozyskaniem biomasy w cięciach pielęgnacyjnych</p>	Plac ćwiczeń /trenażery/	P P P P P	C C C C C
6	Ścinka drzew trudnych. Techniki przerzynki i okrzesywania drzew.	4 4	<p>KPS(6)2. wykorzystywać aktualizowaną wiedzę z zakresu zadań zawodowych w praktyce;</p> <p>R.14.2(10)9. zastosować techniki ścinki drzew na powierzchni zrębowej oraz w cięciach pielęgnacyjnych;</p> <p>R.14.2(10)10. zastosować techniki okrzesywania drzew;</p>	Plac ćwiczeń /trenażery/	PP P P	C C C
7	Kosy spalinowe, podkrzesywarki – budowa, obsługa. Technika pracy wykaszarką i podkszesywarką.	4 4	<p>R.14.2(11)4. przygotować sprzęt związany z pozyskaniem biomasy w cięciach pielęgnacyjnych;</p> <p>R.14.2(11)5. zastosować techniki prac przy pozyskaniu biomasy z użyciem kos spalinowych;</p>	PĆP/ Zajęcia terenowe	P P	C C
8	Tyczenie linii prostych. Wyznaczenie kąta prostego. Pomiar długości odcinka Pomiar powierzchni	8	<p>KPS(6)2. wykorzystywać aktualizowaną wiedzę z zakresu zadań zawodowych w praktyce;</p> <p>R.14.1(9)8. dobrać przyrządy do wykonywania pomiarów geodezyjnych;</p> <p>R.14.1(9)11. opracować wyniki pomiarów geodezyjnych;</p> <p>R.14.1(9)13. zapisać wyniki pomiarów geodezyjnych;</p>	Zajęcia terenowe /plac ćwiczeń/	PP P P P	C C D C
9	Pomiar obiektu metodą związków liniowych - prace terenowe. Pomiary niwelacyjne - prace terenowe.	4 4	<p>R.14.1(9)8. dobrać przyrządy do wykonywania pomiarów geodezyjnych;</p> <p>R.14.1(9)10. wykonać pomiary i szkice sytuacyjne terenu;</p> <p>R.14.1(9)11. opracować wyniki pomiarów geodezyjnych;</p> <p>R.14.1(9)12. wykonać pomiary liniowe, busolowe i wysokościowe;</p> <p>R.14.1(9)13. zapisać wyniki pomiarów geodezyjnych;</p>	Zajęcia terenowe /arboretum/	P P P P P	C C D C C
10	Pomiar wybranego obiektu metodą busolową - prace terenowe.	8	<p>R.14.1(9)8. dobrać przyrządy do wykonywania pomiarów geodezyjnych;</p> <p>R.14.1(9)10. wykonać pomiary i szkice sytuacyjne terenu;</p> <p>R.14.1(9)12. wykonać pomiary liniowe, busolowe i wysokościowe;</p>	Zajęcia terenowe /las lub arboretum/	P P P	C C C

11	Pomiar obiektu metodą związków liniowych - prace kameralne. Pomiar wybranego obiektu metodą busolową - prace kameralne.	8	KPS(6)2. wykorzystywać aktualizowaną wiedzę z zakresu zadań zawodowych w praktyce; R.14.1(9)11. opracować wyniki pomiarów geodezyjnych; R.14.1(9)12. wykonać pomiary liniowe, busolowe i wysokościowe; R.14.1(9)14. zapisać wyniki pomiarów geodezyjnych	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych	PP P P P	C D C C
12	Lokalizacja powierzchni cięć na podstawie mapy i jej oznakowanie. Znakowanie powierzchni zrębowej Wyznaczanie kierunku cięć.	8	OMZ(1)2. planować pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań; R.14.2(9)4. wyznaczyć główny kierunek obalania, kierunek cięć, szlaki zrywkowe oraz miejsca składowania surowca drzewnego na szkicu powierzchni zrębowej; R.14.2(9)5. oznakować powierzchnię zrębową; R.14.2(9)7. wyznaczyć główny i indywidualny kierunek obalania	Zajęcia terenowe /las/	PP PP P P	C C C C
13	Prace przygotowawcze na powierzchni zrębowej. Wyznaczanie miejsc składowania drewna.	4 4	R.14.2(9)6. podzielić powierzchnię zrębową na działki robocze; R.14.2(9)8. wyznaczyć miejsca składowania surowca drzewnego; R.14.2(10)5. rozdzielić obowiązki poszczególnym pracownikom podczas prac związanych z pozyskaniem surowca drzewnego; OMZ(1)1. określić zakres prac do wykonania w zespole roboczym	Zajęcia terenowe	P P P P	C C C C
14	Ocena prawidłowości ścinki drzew. Zasady konserwacji drewna.	4 4	R.14.2(10)6. nadzorować prace związane z pozyskaniem surowca drzewnego; R.14.2(11)3. zastosować technologie prac leśnych najmniej szkodliwe dla środowiska; R.14.2(12)3. wykonać zabieg konserwacji surowca drzewnego	Zajęcia terenowe	P P P	C C C
15	Budowa drewna na przekrojach oraz rozpoznawanie gatunków.	8	PKZ(R.a)(3)5. rozpoznać rodzaje drewna na podstawie budowy makroskopowej; PKZ(R.a)(3)7. określić przeznaczenie drewna różnych rodzajów drzew PKZ(R.a)(3)9. określić właściwości techniczne drewna poszczególnych gatunków drzew;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych	P P P	C B B
16	Budowa drewna na przekrojach oraz rozpoznawanie gatunków.	8	KPS(6)2. wykorzystywać aktualizowaną wiedzę z zakresu zadań zawodowych w praktyce; PKZ(R.a)(3)5. rozpoznać rodzaje drewna na podstawie jego budowy makroskopowej; PKZ(R.a)(3)7. określić przeznaczenie drewna różnych rodzajów drzew PKZ(R.a)(3)9. określić właściwości techniczne drewna poszczególnych gatunków drzew	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych	PP P P P	C C B B
17	Rozpoznawanie wad drewna.	8	PKZ(R.a)(3)13. określić wpływ wad występujących w drewnie na jego jakość i możliwości zastosowania; PKZ(R.a)(3)14. rozpoznać wady drewna okrągłego	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych	P P	B C
18	Obliczanie ilości sprzętu i pracowników w pozyskaniu drewna.	8	R.14.2(8)3. obliczać ilość sprzętu oraz paliw do pozyskania określonej ilości drewna z użyciem pilarki spalinowej; R.14.2(8)2. obliczać potrzebną ilość robotników do pozyskania określonej ilości sortymentów R.14.2(8)1. korzystać z katalogu norm czasu dla prac leśnych wykonywanych w pozyskaniu drewna	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych	PP PP P	C C C
19	Ocena przygotowania drewna do pomiaru i jego pomiar.	8	R.14.2(13)7. wykonać czynności związane z pomiarem pozyskanego surowca drzewnego	Zajęcia terenowe /las/	P	C

20	Określanie miąższości surowca drzewnego - mierzzonego w sztukach pojedynczo.	4	R.14.1(4)2. wykonać pomiar grubości i długości drewna mierzzonego w sztukach pojedynczo;	Zajęcia terenowe /las/	P	C
	Określanie miąższości surowca drzewnego – mierzzonego grupowo i w stosach.	4	R.14.1(4)4. określić miąższość drewna mierzzonego w sztukach pojedynczo;		P	C
			R.14.1(4)6. wykonać pomiar elementów drewna mierzzonego w stosach oraz grupowo;		PP	C
			R.14.1(4)7. zastosować zamienniki do określania miąższości drewna w stosach;		P	D
			R.14.1(4)8. określić masę drewna mierzzonego w stosach i grupowo, R.14.1(4)9. zastosować tablice do określania miąższości drewna leżącego i drzew stojących		P P	D D
21	Określanie miąższości surowca drzewnego - mierzzonego w sztukach pojedynczo.	4	R.14.1(4)2. wykonać pomiar grubości i długości drewna mierzzonego w sztukach pojedynczo;	Zajęcia terenowe /las/	P	C
	Określanie miąższości surowca drzewnego – mierzzonego grupowo i w stosach.	4	R.14.1(4)4. określić miąższość drewna mierzzonego w sztukach pojedynczo;		P	C
			R.14.1(4)6. wykonać pomiar elementów drewna mierzzonego w stosach oraz grupowo;		PP	C
			R.14.1(4)7. zastosować zamienniki do określania miąższości drewna w stosach;		P	D
			R.14.1(4)8. określić masę drewna mierzzonego w stosach i grupowo, R.14.1(4)9. zastosować tablice do określania miąższości drewna leżącego i drzew stojących;		P P	D D
	R.14.2(10)7. ułożyć stos regularny surowca S2	P	D			
22	Podział drewna W, S, M na wybranych powierzchniach.	8	R.14.1(8)1. rozróżnić rodzaje surowca drzewnego w miejscu składowania;	Zajęcia terenowe /las/	P	C
	Podział drewna W, S, M na wybranych powierzchniach.		R.14.1(8)2. wskazać przeznaczenie surowca drzewnego w miejscu składowania		P	C
23	Klasyfikacja surowca drzewnego. Manipulacja surowca drzewnego.	4	R.14.2(13)1. posługiwać się sprzętem do manipulacji, cechowania i odbiórki surowca drzewnego;	Zajęcia terenowe /las/	P	C
		4	R.14.2(13)2. rozróżniać średnice wykorzystywane w pomiarze drewna (średnica środkowa, znamionowa, dolna, górna) ;		P	B
			R.14.2(13)5. odczytywać obowiązujące normy dotyczące klasyfikacji surowca drzewnego;		P	C
			R.14.2(13)6. zastosować obowiązujące normy klasyfikacji surowca drzewnego		P	C
24	Klasyfikacja surowca drzewnego. Manipulacja surowca drzewnego.	4	R.14.2(13)7. wykonać czynności związane z pomiarem pozyskanego surowca drzewnego;	Zajęcia terenowe /las/	P	C
		4	R.14.2(13)8. wykonać czynności związane z cechowaniem pozyskanego surowca drzewnego;		P	C
			R.14.2(13)9. sklasyfikować surowiec drzewny do odpowiedniej klasy jakości na podstawie KJW		PP	C
25	Pomiar i określanie miąższości drzew stojących.	8	R.14.1(4)9. zastosować tablice do określania miąższości drewna leżącego i drzew stojących;	Zajęcia terenowe /las lub arboretum/	P	D
			R.14.1(4)11. wykonać pomiar pierśnicy i wysokości drzewa		P	D

26	Określanie miąższości drzewostanu. Prace terenowe.	8	R.14.1(5)4. określić cechy drzewostanu na podstawie pomiarów; R.14.1(5)6. oszacować miąższość drzewostanów sąsiednich na podstawie wyników zrębowych; R.14.1(5)5. określić miąższość drzewostanu z użyciem tablic zasobności i przyrostu drzewostanów	Zajęcia terenowe /las lub arboretum/	PP P PP	C C D
27	Określanie miąższości drzewostanu. Prace kameralne.	8	R.14.1(5)2. zastosować metody określania zasobności drzewostanów; R.14.1(5)4. określić cechy drzewostanu na podstawie pomiarów; R.14.1(5)5. określić miąższość drzewostanu z użyciem tablic zasobności i przyrostu drzewostanów	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych	P PP PP	C C D
28	Określanie wieku i przyrostu drzewa i drzewostanu. Prace terenowe.	8	R.14.1(6)4. określić wiek drzewostanu; R.14.1(7)2. wykonać pomiary przyrostu drzewa; R.14.1(7)3. wykonać pomiary związane z określeniem przyrostu drzewostanu; R.14.1(7)4. określić przyrost masy drzewa; R.14.1(7)5. określić przyrost masy drzewostanu	Zajęcia terenowe /las lub arboretum/	PP P P P	B B B B
29	Określanie przyrostu drzewa i drzewostanu. Prace kameralne.	8	R.14.1(7)4. określić przyrost masy drzewa; R.14.1(7)5. określić przyrost masy drzewostanu	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych	P P	B B
30	Sporządzanie i wypełnianie dokumentacji pozyskania i sprzedaży drewna.	8	R.14.2(5)2. sporządzić dokumentację dotyczącą pozyskania surowca drzewnego; R.14.2(7)2. wypełnić dokumentację sprzedaży surowca drzewnego;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych	P P	C C
31	Podsumowanie zajęć. Konserwacja sprzętu.	8				
Razem		248				

Opracował: Zespół nauczycieli przedmiotów zawodowych

Zatwierdził:

Tematyka zajęć praktycznych w klasie IV w roku szkolnym 2018/2019 – Użytkowanie zasobów leśnych

Liczba porządkowa	Tematyka zajęć	Liczba godzin	Szczegółowe efekty kształcenia	Miejsce zajęć	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna
1	Szkolenie bhp.	10	BHP(5)6. Określić sposoby zabezpieczania się przed czynnikami szkodliwymi podczas użytkowania maszyn i urządzeń BHP(7)2. Zorganizować stanowisko pracy technika leśnika zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas prac w pracowni obsługi maszyn stosowanych w leśnictwie BHP(10)1. Zidentyfikować stany zagrożenia zdrowia i życia; BHP(10)3. Powiadomić system pomocy medycznej w przypadku sytuacji stanowiącej zagrożenie zdrowia i życia	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych	P P P P	C C C C
2	Bhp na stanowisku pracy.	10	BHP(4)5. Określić choroby zawodowe występujące w zawodzie technika leśnika; BHP(5)1. Dokonać charakterystyki czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy; BHP(5)2. Dokonać charakterystyki czynników szkodliwych występujących podczas użytkowania maszyn i urządzeń; BHP(5)3. Rozpoznać źródła czynników szkodliwych w środowisku pracy; BHP(5)4. Rozpoznać źródła czynników szkodliwych podczas użytkowania maszyn i urządzeń;	LAS	PP P P P	C C C C
3	Korzystanie z danych opisu taksacyjnego.	10	KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych; R.14.1(1)3. Wyszukać opis taksacyjny określonego wydzielenia; R.14.1(1)5. Określić dane wybranych cech taksacyjnych z opisu taksacyjnego;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych LAS	PP PP P	C C C
4	Korzystanie z mapy analogowej leśnictwa.	10	KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych; PKZ(R.a)(9)3. Wykonać szkic fragmentu mapy wraz z legendą; PKZ(R.i)(6)3. Posługiwać się mapą zagospodarowania turystycznego; R.14.1(1)7. Określić dane z map planu urządzania lasu;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych	PP P P P	C C C C
5	Posługiwanie się mapą analogową leśnictwa.	10	KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych; PKZ(R.a)(4)3. Określić położenie punktów terenowych na mapie; PKZ(R.a)(4)4. Zlokalizować punkt w terenie zgodnie ze wskazówkami z mapy; PKZ(R.a)(9)2. Nanieść na szkic punkty znajdujące się w terenie;	Zajęcia terenowe /las/	PP P P	C C C
6	Praca z przeglądarką LMN.	10	KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych; PKZ(R.a)(17)2 posługiwać się przeglądarką leśnej mapy numerycznej; R.14.1(3)2. Zalogować się na portalu leśniczego; R.14.1(3)3. Posłużyć się przeglądarką leśnej mapy numerycznej; R.14.1(3)4. Określić wybrane elementy na leśnej mapie numerycznej;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych Zajęcia terenowe /las/	PP P P P P	C C C C C
7	Praca z LMN.	10	KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych; R.14.1(3)5. Opracować mapę użytkownika; R.14.1(3)6. Wydrukować skonfigurowaną przez siebie mapę;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych	PP P P	C C C

				Zajęcia terenowe /las/		
8	Prace terenowe szacunku brakarskiego.	20	KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych; PKZ(R.i)(10)1. omówić zakres wykorzystania programów Acer, Leśnik, Brakarz PKZ(R.i)(10)4. posługiwać się programem Acer, Leśnik, Brakarz R.14.2(2)5. Wypełnić raptularz szacunku brakarskiego; R.14.2(2)6. Wykonać prace terenowe szacunku brakarskiego; R.14.2(3)2. Zaplanować cięcia w użytkach rębnych i przedrębnych;	Zajęcia terenowe /las/	PP P P P PP	C C C C C
9	Prace kameralne szacunku brakarskiego.	20	KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych; R.14.2(2)5. Wypełnić raptularz szacunku brakarskiego;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych	PP P	C C
10	Projekt prac zrębowych.	10	KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych; R.14.2(2)7. Sporządzić roczny plan pozyskania surowca drzewnego; R.14.2(8)1. Korzystać z katalogu norm czasu dla prac leśnych wykonywanych w pozyskaniu drewna; R.14.2(8)2. Obliczać potrzebną ilość robotników do pozyskania określonej ilości sortymentów;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych	PP PP P PP	C C C C
11	Dokumentacja odbioru drewna /ROD, WOD, AS, SM, DOR/.	10	KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych; PKZ(R.i)(10)1. Omówić zakres wykorzystania programów Acer, Leśnik, Brakarz PKZ(R.i)(10)2. Uzupełnić słowniki w rejestratorze leśniczego PKZ(R.i)(10)4. Posługiwać się programem Acer, Leśnik, Brakarz R.14.2(7)2. Wypełnić dokumentację sprzedaży surowca drzewnego;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych Zajęcia terenowe /las/	PP P P P	C C C C
12	Dokumentacja transportu /KZ, KW, KP/.	10	KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych; PKZ(R.i)(10)1. Omówić zakres wykorzystania programów Acer, Leśnik, Brakarz PKZ(R.i)(10)2. Uzupełnić słowniki w rejestratorze leśniczego PKZ(R.i)(10)4. Posługiwać się programem Acer, Leśnik, Brakarz	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych Zajęcia terenowe /las/	PP P P P	C C C C
13	Projektowanie składnic przyzrębowych. Podsumowanie zajęć. Konserwacja sprzętu.	10	KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych; PKZ(R.a)(11)4. Rozpoznać poszczególne typy ciągników zrywkowych; R.14.2(9)8. Wyznaczyć miejsca składowania surowca drzewnego;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych	PP P P	C C C
Razem		150				

Opracował: Zespół nauczycieli przedmiotów zawodowych

Zatwierdził: