

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
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 stany zagrożenia zdrowia i życia; BHP(10)3. powiadomić system pomocy medycznej w przypadku sytuacji stanowiącej zagrożenie zdrowia i życia.	Szkoła
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.	1 1 1 1 1 1 1 1	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
3.	Kategorie i stopnie zagrożenia pożarowego. System obserwacyjno - alarmowy w lasach. Zasady posługiwania się otwartym ogniem w lesie. Środki i sprzęt gaśniczy. Roślinność ekosystemów leśnych: rośliny runa, drzewa i krzewy, mszaki i paprotniki.	1 1 1 1 2	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. scharakteryzować 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
4.	Ocena skuteczności zabiegu chemicznego. Szkody wyrządzone przez niskie temperatury.	1 1	RL.13.1(7)1.rozróżnić szkodliwe czynniki biotyczne i abiotyczne; RL.13.1(10)1.wykonać kontrole skuteczności zabiegu ochronnego.	Szkoła
5.	Wyznaczanie drzew zasiedlonych. Wykorzystanie feromonów w ochronie lasu.	1 1	RL.13.1(6)3. dobrać odpowiedni rodzaj zabiegu ratowniczego do występującego zagrożenia; RL.13.1(8)3. wywiesić i wyłożyć pułapki sygnalizujące wzmożone występowanie szkodliwych owadów oraz ograniczające ich liczebność;	Żelebsko Obary

	Cechy lasu i drzewostanu Roślinność ekosystemów leśnych: rośliny runa, drzewa i krzewy.	3 3	PKZ(RL.a)(8)1. określać cechy lasu i drzewostanu; PKZ(RL.a)(8)2. scharakteryzować strukturę drzewostanu i planować działania związane z jej kształtowaniem; PKZ(RL.a)(8)3. scharakteryzować drzewostany jedno- i różno-gatunkowe; PKZ(RL.a)(8)4. rozpoznać strukturę drzewostanu; 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.	
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
7.	Objawy chorobowe oraz ich rozpoznawanie. Roślinność ekosystemów leśnych - drzewa i krzewy. Roślinność ekosystemów leśnych -szyszki i nasiona.	2 1 1	RL.13.1(3)5. scharakteryzować biologię grzybów patogenicznych. PKZ(RL.a)(2)1. scharakteryzować szyszki i nasiona drzew i krzewów leśnych; PKZ(RL.a)(2)2. Określić przynależność do gatunku szyszek i nasion drzew i krzewów leśnych;	Szkoła
8.	Szkody wyrządzane przez opady atmosferyczne. Szkody wyrządzane przez wiatry. Pasy przeciwpożarowe. Dokumentacja techniczna maszyn i urządzeń stosowanych w leśnictwie. Zapobieganie zagrożeniom zdrowia i życia podczas eksploatacji maszyn stosowanych w leśnictwie.	1 1 2 1 1	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
10.	Obróbka ręczna metali	2	PKZ(RL.a)(6)4. rozróżnić narzędzia ślusarskie i określić ich zastosowanie; PKZ(RL.a)(6)5. dokonać analizy zmian właściwości metali zachodzących pod wpływem obróbki; PKZ(RL.a)(6)6. wykonać podstawowe operacje obróbki ręcznej metali.	Szkoła
Razem		48		

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
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 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
2.	Kontrola zapędrczenia gleby. Przedstawienie sposobów przygotowania nasion do wysiewu .	4 4	RL.13.1(4)3. 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
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.	4 2 2	PKZ(RL.i)(4)4. określić podstawowe właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne poszczególnych rodzajów gleb leśnych; PKZ(RL.i)(4)6. określić kwasowość gleb; RL.13.2(10)5. wyznaczyć w terenie granice powierzchni cięć rębnych; PKZ(RL.a)(8)4. rozpoznać strukturę drzewostanu	Szkółka Bojary
4.	Zapoznanie z różnymi metodami produkcji materiału sadzeniowego z zakrytym systemem korzeniowym – wady i zalety.	8	RL.13.2(5)22. przedstawić metody produkcji materiału sadzeniowego z zakrytym systemem korzeniowym i w warunkach kontrolowanych;	Szkółka kontenerowa Oleszyce
5.	Wykonanie oceny upraw leśnych z podziałem na uprawy pochodzenia naturalnego i sztucznego	8	RL.13.2(15)2. określić jakość upraw leśnych; RL.13.2(15)3. sporządzić dokumentację dotyczącą oceny upraw leśnych;	Las
6.	Rozpoznawanie szkodników szkótek upraw i młodników. Metody zwalczania szkodników szkótek upraw i młodników. Ćwiczenia w rozpoznawaniu gatunków zwierząt występujących w ekosystemach leśnych.	3 2 3	RL.13.1(3)2. rozpoznać gatunki szkodliwych owadów w różnych stadiach; RL.13.1(3)2. rozpoznać gatunki szkodliwych owadów 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
7.	Ćwiczenia w rozpoznawaniu gatunków drzew i krzewów leśnych na podstawie szyszek i nasion.	8	PKZ(RL.a)(2)2. określić przynależność do gatunku szyszek i nasion drzew i krzewów leśnych ;	Arboretum Bolestraszyce
8.	Pokaz warunków terenowych, które wymuszają na leśnikach zastosowania	8	RL.13.2(12)2. wybrać sposób przygotowania gleby pod odnowienie lub zalesienie w zależności od warunków terenowych i klimatycznych;	Las

	specjalistycznych metod przygotowania gleby pod odnowienia i zalesienia, wypełnienie stosownych dokumentów.		RL.13.2(12)5. sporządzić dokumentację niezbędną przy przygotowaniu gleby pod odnowienie lub zalesienie;	
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
10.	Określanie cech wyróżniających drzewostany nasienne.	8	RL.13.2(4)7.dokonać selekcji drzew leśnych w celu wyodrębnienia drzewostanów nasiennych;	Las
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)3 dobrać sprzęt i narzędzia stosowane w zagospodarowaniu lasu; RL.13.2(10)4. zaplanować wykonanie rębni na podstawie planu urządzania lasu; RL.13.2(24)1 scharakteryzować metody przebudowy drzewostanów; RL.13.2(24)2 dobrać metody przebudowy drzewostanów zgodne z oczekiwanymi efektami końcowymi; RL.13.2(13)1. dobrać typ drzewostanu z uwzględnieniem warunków siedliskowych oraz planu urządzania lasu;	Las
12.	Jesienne próbne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny.	8	RL.13.1(4)7. Wykonać jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny;	Las
13.	Sporządzanie dokumentacji odbioru poszczególnych prac leśnych. Metody zwalczania szkodników wtórnych i technicznych.	4 4	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
14.	Rozpoznawanie szkodników pierwotnych. Metody zwalczania szkodników pierwotnych. Opracowanie planu hodowli lasu.	3 1 4	RL.13.1(3)2.rozpoznać gatunki szkodliwych owadów w różnych stadiach rozwoju; RL.13.1(3)3.rozpoznać gatunki szkodliwych owadów 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
15.	Rozpoznawanie chorób i owocników grzybów patogenicznych. Cechy rozpoznawcze wybranych gatunków zwierząt występujących w ekosystemach leśnych.	2 6	RL.13.1(3)5. scharakteryzować biologię grzybów patogenicznych; PKZ(RL.a)(1)3. scharakteryzować wybrane gatunki bezkręgowców i kręgowców występujących w ekosystemach leśnych na terenie Polski;	Szkoła
16.	Zapoznanie z metodą obliczania zapotrzebowania materiału sadzeniowego i projektowania uprawy.	8	PKZ(RL.i)(6)2. wyznaczyć na mapie miejsca sadzenia poszczególnych gatunków w uprawie; RL.13.2(13)4. obliczyć zapotrzebowanie na sadzonki w projektowanej uprawie leśnej; RL.13.2(22)4 obliczyć zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy niezbędny do wykonywania zalesień i zadrzewień;	Szkoła
17.	Szkoleniowe polowanie zbiorowe na terenie OHZ.	8	RL.13.3(14)5. zorganizować polowanie zbiorowe.	OHZ Janów Lub.

18.	Wykładanie drzew pułapkowych. Przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego przed rozpoczęciem zabiegów związanych z zagospodarowaniem lasu.	6 2	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
19.	Określanie stopnia dojrzałości nasion i określania przybliżonego terminu zbioru. Wykonanie szacunku urodzaju nasion na podstawie obserwacji koron drzew i prób wstępnego określania ich jakości.	4 4	RL.13.2(2)4. określić podstawowe stadia dojrzałości nasion; RL.13.2(2)5. określić przybliżony termin dojrzewania 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
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.	2 4 2	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)9. scharakteryzować sposoby i przedstawić znaczenie wegetatywnego sposobu rozmnażania drzew i krzewów leśnych; RL.13.2(13)2. dobrać odpowiednie gatunki drzew do projektowania przyszłej uprawy; RL.13.2(13)3. ustalić udział procentowy w projektowanej uprawie leśnej wybranych gatunków drzew;	Las Szkółka Bojary
21	Zapoznanie z metodami walki z chwastami na szkółce leśnej. Określanie roli gatunków drzew w drzewostanie. Kontrola szkód wyrządzanych przez zwierzynę.	4 4	RL.13.2(5)5. Wybrać właściwe metody pielęgnacji siewek i sadzonek; PKZ(RL.a)(8)2. scharakteryzować strukturę drzewostanu i planować działania związane z jej kształtowaniem RL.13.1(6)3. dobrać odpowiedni rodzaj zabiegu ratowniczego do występującego zagrożenia.	Las Szkółka Bojary
22.	Sporządzić biznesplan działalności. Sporządzić aplikacje pracownicze.	5 3	PDG(3)1. dokonać analizy przepisów dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej; PDG(7)1. zaplanować harmonogram postępowania przy zakładaniu własnej działalności gospodarczej; PDG(7)1. 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
23.	Sporządzić schemat organizacyjny Nadleśnictwa X i regulamin pracy.	4	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;	Szkoła

	Obliczyć pracochłonność robót i koszt wykonania prac w zagospodarowaniu lasu.	4	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 dobrać odpowiednią dokumentację odbiorczą w zależności od rodzaju wykonywanych prac; RL.13.1(17)2 wypełnić prawidłowo dokumentację odbiorczą; RL.13.2(25)3 dokonać odbioru zleconych do wykonania prac; RL.13.2(25)3 sporządzić protokół odbioru wykonanych prac;	
24.	Obliczyć pracochłonność robót i koszt wykonania prac w pozyskaniu drewna. Obliczyć wynagrodzenie pracownika LP.	4 4	PDG(11)7. 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
25.	Inwentaryzacja metodą spisu z natury. Stosowanie przepisów ustawy o zamówieniach publicznych.	3 3	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
26.	Inwentaryzacja zwierzyny.	8	RL.13.3(3)2. stosować sposoby inwentaryzacji zwierzyny;	Las
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.	2 2 1 2 1	PKZ(RL.a)(11)1. określić budowę oraz zasady działania maszyn i urządzeń stosowanych do prac pielęgnacyjnych z zakresu hodowli lasu; PKZ(RL.a)(11)2. 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 pielęgnacyjnych z zakresu hodowli lasu; PKZ(RL.a)(11)8. przygotować do pracy maszyny i urządzenia stosowane w pielęgnacji lasu; RL.13.2(20)1 rozróżnić sprzęt stosowany w hodowli lasu oraz określić jego przeznaczenie RL.13.2(20)2 dobrać sprzęt i narzędzia w zależności od stosowanych zabiegów hodowlanych; RL.13.2(21)2. wyjaśnić zasady stosowania sprzętu do wykonania zabiegów hodowlanych; PKZ(RL.a)(11)7. ocenić stan techniczny maszyn i urządzeń użytkowanych w pracach pielęgnacyjnych z zakresu hodowli lasu; PKZ(RL.a)(11)10. dokonać konserwacji maszyn i urządzeń do prac leśnych; RL.13.2(5)11. określić potrzeby wzbogacania szkółek w składniki pokarmowe; RL.13.2(5)7. omówić sposoby nawadniania powierzchni szkółek leśnych; RL.13.2(5)3. scharakteryzować sposoby uprawy gleby w zależności od potrzeb hodowlanych sadzonek i siewek drzew i krzewów leśnych; RL.13.1(4)4. zinterpretować wartości progowe poziomu szkód wyrządzonych przez grzyby patogeniczne;	Szkółka Bojary
28.	Pilarka spalinowa – czynności obsługowe. Zasady pracy przyczepą samozaładowczą.	4 4	PKZ(RL.a)(13)5. dokonać obsługi codziennej pilarki spalinowej; PKZ(RL.a)(13)6. dokonać obsługi cotygodniowej pilarki spalinowej; PKZ(RL.a)(15)3. zastosować prawidłową technikę pracy przy załadunku drewna na przyczepę samozaładowczą;	Szkoła
29.	Kontrola występowania brudnicy mniszki. Urządzenia łowieckie. Określanie struktury drzewostanu.	2 4 2	RL.13.1(4)3. zinterpretować wartości progowe poziomu szkód wyrządzonych przez owady; RL.13.3(13)3. projektować urządzenia łowieckie. PKZ(RL.a)(8)4. rozpoznać strukturę drzewostanu;	Las

30.	Pilarka spalinowa – czynności obsługowe. Zasady pracy przyczepą samozaładowczą .	4 4	PKZ(RL.a)(13)5. dokonać obsługi codziennej pilarki spalinowej; PKZ(RL.a)(13)6. dokonać obsługi cotygodniowej pilarki spalinowej; PKZ(RL.a)(15)3.zastosować prawidłową technikę pracy przy załadunku drewna na przyczepę samozaładowczą;	Szkoła
31.	Wykonywanie poprawek, uzupełnień i dolesień. Wyznaczanie granic powierzchni cięć rębnych. Metody zapobiegania szkodom wyrządzanych przez zwierzyne.	2 2 4	RL.13.2(23)2. określić terminy prac związanych z wykonywaniem poprawek upraw leśnych; PKZ(RL.i)(9)3 dobrać sprzęt i narzędzia stosowane zagospodarowaniu 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
32.	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.	2 1 1 2 1 1	RL.13.1(3)2.rozpoznać gatunki szkodliwych owadów w różnych stadiach; RL.13.1(3)3.rozpoznać gatunki szkodliwych owadów 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;	Szkoła
33.	Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych czyszczeń i trzebieży w różnych typach drzewostanów.	8	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; 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; RL.13.2(25)4. określić jakość wykonania prac;	Las
34.	Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych czyszczeń i trzebieży w różnych typach drzewostanów	8	RL.13.2(4)5. wyznaczyć biogrupy w drzewostanie; RL.13.2(16)1. określić cele zabiegów pielęgnacyjnych; RL.13.2(16)4. określić etapy wzrostu i rozwoju drzewostanów; RL.13.2(16)6. dobrać intensywność i częstotliwość zabiegów hodowlanych w poszczególnych fazach rozwojowych drzewostanu; RL.13.2(25)4. określić jakość wykonania prac.	Las
35.	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
Razem:		271		

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
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
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
4.	Opracowanie kosztorysu prac z zagospodarowania lasu (katalog pracochłonności robót).	4	PDG(11)7. obliczyć pracochłonność robót i koszt prac w zagospodarowaniu lasu;	Szkoła
5.	Opracowanie projektu uprawy - obliczanie kosztów.	4	PDG(11)7. obliczyć pracochłonność robót i koszt prac w zagospodarowaniu lasu;	Szkoła
6.	Opracowanie projektu uprawy leśnej - rozwiązywanie zadania R.13.	8	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;	Szkoła

			<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>	
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
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
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
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> <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>	Szkoła
11.	Próbne egzaminy potwierdzający kwalifikacje w zawodzie część praktyczna	20		Szkoła
Razem:		60		

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
1	Szkolenie bhp Pierwsza pomoc.	8	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; 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(5)9. określić sposoby zabezpieczania się przed czynnikami szkodliwymi podczas użytkowania maszyn i urządzeń;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych
2	Bhp na stanowisku pracy.	8	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(4)5. określić choroby zawodowe występujące w zawodzie technika leśnika; 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; BHP(4)1. rozpoznać zagrożenia dla środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	Zajęcia terenowe /las/
3	Narzędzia i sprzęt do pozyskania drewna/pilarki i sprzęt pomocniczy/ Budowa pilarek wg układów. Paliwa oleje i smary.	4 4	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; KPS(6)2. wykorzystywać aktualizowaną wiedzę z zakresu zadań zawodowych w praktyce; BHP(6)2. wyjaśnić działanie czynników szkodliwych na organizm człowieka podczas użytkowania maszyn i urządzeń;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych
4	Przygotowanie pilarki do pracy. Technika ścinki i obalania drzew w warunkach normalnych.	4 4	R.14.2(8)4. przygotować sprzęt do pozyskania surowca drzewnego z użyciem pilarki spalinowej; R.14.2(11)4. przygotować sprzęt związany z pozyskaniem biomasy w cięciach pielęgnacyjnych R.14.2(10)8. przygotować stanowisko robocze do ścinki drzewa z użyciem pilarki spalinowej; R.14.2(10)9. zastosować techniki ścinki drzew na powierzchni zrębowej oraz w cięciach pielęgnacyjnych; BHP(9)5. przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań związanych z obsługą maszyn stosowanych w leśnictwie;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych

5	Przygotowanie pilarki do pracy. Technika ścinki i obalania drzew w warunkach normalnych. Okrzesywanie.	4 4	R.14.2(8)4. przygotować sprzęt do pozyskania surowca drzewnego z użyciem pilarki spalinowej; R.14.2(11)4. przygotować sprzęt związany z pozyskaniem biomasy w cięciach pielęgnacyjnych R.14.2(10)8. przygotować stanowisko robocze do ścinki drzewa z użyciem pilarki spalinowej; R.14.2(10)9. zastosować techniki ścinki drzew na powierzchni zrębowej oraz w cięciach pielęgnacyjnych; R.14.2(10)10. zastosować techniki okrzesywania drzew;	Plac ćwiczeń /trenażery/
6	Ścinka drzew trudnych. Techniki przerzynki i okrzesywania drzew.	4 4	R.14.2(10)9. zastosować techniki ścinki drzew na powierzchni zrębowej oraz w cięciach pielęgnacyjnych; R.14.2(10)10. zastosować techniki okrzesywania drzew; KPS(6)2. wykorzystywać aktualizowaną wiedzę z zakresu zadań zawodowych w praktyce;	Plac ćwiczeń /trenażery/
7	Kosy spalinowe, podkrzesywarki – budowa, obsługa. Technika pracy wykaszarką i podkaszewarką.	4 4	R.14.2(11)5. zastosować techniki prac przy pozyskaniu biomasy z użyciem kos spalinowych; R.14.2(11)4. przygotować sprzęt związany z pozyskaniem biomasy w cięciach pielęgnacyjnych;	PĆP/ Zajęcia terenowe
8	Tyczenie linii prostych. Wyznaczenie kąta prostego. Pomiar długości odcinka Pomiar powierzchni	8	R.14.1(9)9. dobrać przyrządy do wykonywania pomiarów geodezyjnych; R.14.1(9)11. obliczyć powierzchnię działki roboczej; R.14.1(9)14. zapisać wyniki pomiarów geodezyjnych; KPS(6)2. wykorzystywać aktualizowaną wiedzę z zakresu zadań zawodowych w praktyce;	Zajęcia terenowe /plac ćwiczeń/
9	Pomiar obiektu metodą związków liniowych - prace terenowe. Pomiary niwelacyjne - prace terenowe.	4 4	R.14.1(9)10. wykonać pomiary i szkice sytuacyjne terenu; R.14.1(9)11. sporządzić pomiary liniowe; R.14.1(9)13. wykonać pomiary wysokościowe; R.14.1(9)14. zapisać wyniki pomiarów geodezyjnych; R.14.1(9)9. dobrać przyrządy do wykonywania pomiarów geodezyjnych;	Zajęcia terenowe /arboretum/
10	Pomiar wybranego obiektu metodą busolową - prace terenowe.	8	R.14.1(9)12. sporządzić pomiary busolowe; R.14.1(9)10. wykonać pomiary i szkice sytuacyjne terenu; R.14.1(9)9. dobrać przyrządy do wykonywania pomiarów geodezyjnych;	Zajęcia terenowe /las lub arboretum/
11	Pomiar obiektu metodą związków liniowych - prace kameralne. Pomiar wybranego obiektu metodą busolową - prace kameralne.	8	R.14.1(9)14. zapisać wyniki pomiarów geodezyjnych; R.14.1(9)12. sporządzić pomiary busolowe; R.14.1(9)11. sporządzić pomiary liniowe; KPS(6)2. wykorzystywać aktualizowaną wiedzę z zakresu zadań zawodowych w praktyce;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych
12	Lokalizacja powierzchni cięć na podstawie mapy i jej oznakowanie. Znakowanie powierzchni zrębowej Wyznaczenie kierunku cięć.	8	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 ; OMZ(1)2. zaplanować pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	Zajęcia terenowe /las/
13	Prace przygotowawcze na powierzchni zrębowej. Wyznaczenie 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

14	Ocena prawidłowości ścinki drzew. Zasady konserwacji drewna.	4 4	R.14.2(11)4. zastosować technologie prac leśnych najmniej szkodliwe dla środowiska; R.14.2(12)3. wykonać zabieg konserwacji surowca drzewnego; R.14.2(10)6. nadzorować prace związane z pozyskaniem surowca drzewnego;	Zajęcia terenowe
15	Budowa drewna na przekrojach oraz rozpoznawanie gatunków.	8	PKZ(R.a)(3)4. rozpoznać rodzaje drewna na podstawie jego budowy makroskopowej; PKZ(R.a)(3)6. określić przeznaczenie drewna różnych rodzajów drzew PKZ(R.a)(3)8. określić właściwości techniczne drewna poszczególnych gatunków drzew;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych
16	Budowa drewna na przekrojach oraz rozpoznawanie gatunków.	8	PKZ(R.a)(3)4. rozpoznać rodzaje drewna na podstawie jego budowy makroskopowej; PKZ(R.a)(3)6. określić przeznaczenie drewna różnych rodzajów drzew PKZ(R.a)(3)8. określić właściwości techniczne drewna poszczególnych gatunków drzew; KPS(6)2. wykorzystywać aktualizowaną wiedzę z zakresu zadań zawodowych w praktyce;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych
17	Rozpoznawanie wad drewna.	4 4	PKZ(R.a)(3)12. określić wpływ wad występujących w drewnie na jego jakość i możliwości zastosowania; PKZ(R.a)(3)13. rozpoznać wady drewna okrągłego PKZ(R.a)(3)12. określić wpływ wad występujących w drewnie na jego jakość i możliwości zastosowania;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych
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
19	Ocena przygotowania drewna do pomiaru i jego pomiar.	4 4	R.14.2(13)8. wykonać czynności związane z pomiarem pozyskanego surowca drzewnego; R.14.2(13)12. przygotować do pomiaru pozyskany surowiec drzewny w zależności od postaci	Zajęcia terenowe /las/
20	Określanie miąższości surowca drzewnego - mierzonego w sztukach pojedynczo. Określanie miąższości surowca drzewnego – mierzonego grupowo i w stosach.	4 4	R.14.1(4)2. wykonać pomiar grubości i długości drewna mierzonego w sztukach pojedynczo; R.14.1(4)4. określić miąższość drewna mierzonego w sztukach pojedynczo; R.14.1(4)6. wykonać pomiar elementów drewna mierzonego w stosach oraz grupowo; R.14.1(4)7. zastosować zamienniki do określania miąższości drewna w stosach; R.14.1(4)8. określić masę drewna mierzonego w stosach i grupowo, R.14.1(4)9. stosować tablice do określania miąższości drewna leżącego i drzew stojących;	Zajęcia terenowe /las/
21	Określanie miąższości surowca drzewnego - mierzonego w sztukach pojedynczo. Określanie miąższości surowca drzewnego – mierzonego grupowo i w stosach.	4 4	R.14.1(4)2. wykonać pomiar grubości i długości drewna mierzonego w sztukach pojedynczo; R.14.1(4)4. określić miąższość drewna mierzonego w sztukach pojedynczo; R.14.1(4)6. wykonać pomiar elementów drewna mierzonego w stosach oraz grupowo; R.14.1(4)7. zastosować zamienniki do określania miąższości drewna w stosach; R.14.1(4)8. określić masę drewna mierzonego w stosach i grupowo, R.14.1(4)9. stosować tablice do określania miąższości drewna leżącego i drzew stojących; R.14.2(10)7. ułożyć stos regularny surowca S2;	Zajęcia terenowe /las/
22	Podział drewna W, S, M na wybranych powierzchniach. Podział drewna W, S, M na wybranych powierzchniach.	8	R.14.1(8)1. rozróżnić rodzaje surowca drzewnego; R.14.1(8)2. wskazać przeznaczenie surowca drzewnego	Zajęcia terenowe /las/

23	Klasyfikacja surowca drzewnego. Manipulacja surowca drzewnego.	4 4	R.14.2(13)1. posługiwać się sprzętem do manipulacji, cechowania i odbiórki surowca drzewnego; R.14.2(13)2. rozróżniać średnice wykorzystywane w pomiarze drewna (średnica środkowa, znamionowa, dolna, górna) ; R.14.2(13)5. odczytywać obowiązujące normy dotyczące klasyfikacji surowca drzewnego; R.14.2(13)6. zastosować obowiązujące normy klasyfikacji surowca drzewnego;	Zajęcia terenowe /las/
24	Klasyfikacja surowca drzewnego. Manipulacja surowca drzewnego.	4 4	R.14.2(13)8. wykonać czynności związane z cechowaniem pozyskanego surowca drzewnego; R.14.2(13)9. sklasyfikować surowiec drzewny do odpowiedniej klasy jakości na podstawie KJW R.14.2(13)7. wykonać czynności związane z pomiarem pozyskanego surowca drzewnego;	Zajęcia terenowe /las/
25	Pomiar i określanie miąższości drzew stojących.	8	R.14.1(4)9. stosować tablice do określania miąższości drewna leżącego i drzew stojących; R.14.1(4)11. wykonać pomiar pierśnicy i wysokości drzewa;	Zajęcia terenowe /las lub arboretum/
26	Określanie miąższości drzewostanu. Prace terenowe.	8	R.14.1(5)4. określić cechy drzewostanu na podstawie tablic zasobności i przyrostu drzewostanów; 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/
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 tablic zasobności i przyrostu drzewostanów; R.14.1(5)5. określić miąższość drzewostanu z użyciem tablic zasobności i przyrostu drzewostanów;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych
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 do określenia przyrostu drzew i drzewostanu; R.14.1(7)3. obliczyć przyrost masy drzewa i drzewostanu;	Zajęcia terenowe /las lub arboretum/
29	Określanie przyrostu drzewa i drzewostanu. Prace kameralne.	8	R.14.1(7)3. obliczyć przyrost masy drzewa i drzewostanu;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych
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
31	Podsumowanie zajęć. Konserwacja sprzętu.	8		
Razem		248		

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
1	Szkolenie bhp.	10	BHP(10)1. Zidentyfikować 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 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(5)9. Określić sposoby zabezpieczania się przed czynnikami szkodliwymi podczas użytkowania maszyn i urządzeń	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych
2	Bhp na stanowisku pracy.	10	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(4)5. Określić choroby zawodowe występujące w zawodzie technika leśnika;	LAS
3	Korzystanie z danych opisu taksacyjnego.	10	R.14.1(1)3. Wyszukać opis taksacyjny określonego wydzielenia; R.14.1(1)5. Odczytać z opisu taksacyjnego dane wybranych cech taksacyjnych; KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych LAS
4	Korzystanie z mapy analogowej leśnictwa.	10	PKZ(R.i)(6)3. Posługiwać się mapą zagospodarowania turystycznego; PKZ(R.a)(9)3. Wykonać szkic fragmentu mapy wraz z legendą; R.14.1(1)7. Odczytać dane z map planu urządzania lasu; KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych
5	Posługiwanie się mapą analogową leśnictwa.	10	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; KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych; PKZ(R.a)(9)2. Nanieść na szkic punkty znajdujące się w terenie;	Zajęcia terenowe /las/
6	Praca z przeglądarką LMN.	10	PKZ(R.a)(17)2 posługiwać się przeglądarką leśnej mapy numerycznej; R.14.1(3)2. Załogować się na portalu leśniczego; R.14.1(3)3. Obsługiwać przeglądarkę leśnej mapy numerycznej; R.14.1(3)4. Odszukiwać wybrane elementy na leśnej mapie numerycznej; KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych Zajęcia terenowe /las/
7	Praca z LMN.	10	R.14.1(3)5. Utworzyć mapę użytkownika; R.14.1(3)6. Wydrukować skonfigurowaną przez siebie mapę; KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych Zajęcia terenowe /las/
8	Prace terenowe szacunku brakarskiego.	10	PKZ(R.i)(10)2. Tworzyć dokumenty w programach Leśnik i Brakarz; R.14.2(2)5. Wypełnić raptularz szacunku brakarskiego; R.14.2(2)6. Wykonać prace terenowe szacunku brakarskiego;	Zajęcia terenowe /las/

			R.14.2(3)2. Zaplanować cięcia w użytkach rębnych i przedrębnych; KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych;	
9	Prace terenowe szacunku brakarskiego.	10	PKZ(R.i)(10)2. Tworzyć dokumenty w programach Leśnik i 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; KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych;	Zajęcia terenowe /las/
10	Prace kameralne szacunku brakarskiego.	10	R.14.2(2)5. Wypełnić raptularz szacunku brakarskiego KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych
11	Prace kameralne szacunku brakarskiego.	10	R.14.2(2)5. Wypełnić raptularz szacunku brakarskiego; KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych
12	Projekt prac zrębowych.	10	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; R.14.2(2)7. Sporządzić roczny plan pozyskania surowca drzewnego; KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych
13	Dokumentacja odbioru drewna /ROD, WOD, AS, SM, DOR/.	10	R.14.2(7)2. Wypełnić dokumentację sprzedaży surowca drzewnego; PKZ(R.i)(10)2. Tworzyć dokumenty w programach Leśnik i Brakarz; KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych Zajęcia terenowe /las/
14	Dokumentacja transportu /KZ, KW, KP/.	10	PKZ(R.i)(10)2. Tworzyć dokumenty w programach Leśnik i Brakarz; KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych Zajęcia terenowe /las/
15	Projektowanie składnic przyzrębowych. Podsumowanie zajęć. Konserwacja sprzętu.	10	R.14.2(9)8. Wyznaczyć miejsca składowania surowca drzewnego; PKZ(R.a)(11)2. Rozpoznać poszczególne typy ciągników zrywkowych; KPS(6)1. Aktualizować wiedzę z zakresu zadań zawodowych;	Pracownia Ćwiczeń Praktycznych
Razem		150		