

林業経営学科

< 1 学年 >

科目名	森林・林業概論	区分	必修	単位	1	総時間	16	
学 科	林業経営			学 年	1			
到達目標： ・森林・林業に関する基礎的な用語を理解している。 ・森林が有する多面的機能について理解している。 ・自分の将来像と「やまがた森林ノミクス」の関わりについて説明できる。								
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)			教育形態			
					講 義	演 習	実 験	実 習
	1 森林・林業の基礎	(1) 森林の機能・生態・施業方法等			4			
	2 森林・林業の動向	(1) 森林・林業と山村をめぐる動向 (2) 木材需給と木材利用			4 4			
	3 山形県の森林・林業等	(1) 山形県の森林・林業・木材産業 (2) やまがた森林ノミクスの取り組み			2 2			
使用教材：林業実践ブック、森林・林業白書								
評価の要素：筆記試験（レポート）、学習態度								

科目名	森林生態	区分	必修	単位	1	総時間	16	
学 科	林業経営			学 年	1			
到達目標： ・森林生態系の構成要素と相互作用について理解している。 ・気象要因と植物群落について理解するとともに植物群落の遷移について説明できる。 ・森林生態系の知識に基づく森林施業の重要性について考えることができる。								
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)			教育形態			
					講 義	演 習	実 験	実 習
	1 森林の生態と分布	(1) 生態系 (2) 生態系に係わる環境要因 (3) 世界の森林			4 2 4			
	2 日本の森林	(1) 日本の自然環境 (2) 日本の植物群系 (3) 森林の遷移			2 2 2			
使用教材：森林科学、森林環境科学、森づくりの原理・原則								
評価の要素：筆記試験（レポート）、学習態度								

科目名	樹木	区分	必修	単位	2	総時間	32	
学 科	林業経営			学 年	1			
到達目標： ・植物の水利用や光合成について理解している。 ・県内に生育する樹種について、図鑑等を用いて調べ同定することができる。 ・才治沼実習林に生育する樹木を30種以上識別することができる。								
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)			教育形態			
					講 義	演 習	実 験	実 習
	1 植物の種と形態	(1) 植物の種 (2) 植物各部の形態と機能			4 4			
	2 主要な樹種の特徴	(1) 樹木の構成と働き (2) 樹木の種類と名前 (3) 針葉樹の特徴 (4) 針葉樹の樹種と特徴 (5) 広葉樹の特徴 (6) 広葉樹の樹種と特徴			4 4 4 4 4 4			
使用教材：森林科学、葉で見分ける樹木								
評価の要素：筆記試験（レポート）、学習態度								

科目名	樹木医	区分	必修	単位	2	総時間	32
学科	林業経営			学年	1		
到達目標： <ul style="list-style-type: none"> ・本県で見られる主要な樹木の病虫害や気象害の特徴を理解している。 ・樹木と土壌、菌類の関わりについて理解している。 ・病虫害の防除の時期や農薬の使用方法など、防除の基礎について理解している。 							
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態				
			講義	演習	実験	実習	
	1 樹木医総論	(1) 樹木医制度の概要 (2) 樹木医概論 (3) 樹木保護に関する制度	1 1 1				
	2 後継樹の育成と遺伝子保存	(1) 樹木の遺伝保存と後継樹の増殖	1				
	3 樹木の診断と管理法	(1) 葉・新梢・枝・幹・樹皮・根の診断と手当	2				
	4 樹木と土壌の関わり	(1) 土壌の診断 (2) 土壌改良と発根促進	2 2				
	5 樹木と菌類の関わり	(1) 葉・新梢・枝・幹・樹皮・根の診断と病害 (2) 腐朽病害の基礎知識	2 4				
	6 虫害の診断と防除	(1) 樹木の虫害 (2) 被害診断と防除	4 4				
7 農薬の知識	(1) 農薬の安全・適正使用	8					
使用教材：樹木の診断と手当て							
評価の要素：筆記試験（レポート）、学習態度							
科目名	森林情報	区分	必修	単位	1	総時間	16
学科	林業経営			学年	1		
到達目標： <ul style="list-style-type: none"> ・森林情報の種類と把握方法を理解し、活用することができる。 ・森林GISとGPSを利用した森林管理の基礎を理解している。 ・LiDARデータを使った森林空間情報解析の基礎を理解している。 							
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態				
			講義	演習	実験	実習	
	1 森林情報の種類と所在	(1) ガイダンス・アメリカの国立公園、時間情報・空間情報	2				
	2 空中写真の利用	(1) Forest Windowによる森林の空間情報解析 (2) 森林の動態解析	2 2				
	3 衛星リモートセンシングの利用	(1) 地球温暖化と森林バイオマス、TCWで計測 (2) GISによる海岸林の管理計画	2 2				
4 GIS・GPSの利用	(1) FW3D 植生図・環境情報GIS (2) GPSを用いたGISデータの構築 (3) LiDARデータを使った森林空間情報解析、最新技術の紹介	2 2 2					
使用教材：配布資料、森林情報学入門、山形県森林情報管理システム							
評価の要素：筆記試験（レポート）、学習態度							

科目名	労働安全管理と救急救命	区分	必修	単位	2	総時間	32
学 科	林業経営		学 年	1			
到達目標： ・安全な作業を行うための基本的事項を説明できる。 ・災害の原因分析とリスクアセスメントができる。 ・けがや急病への対処方法を理解し状況に応じて手当を行うことができる。							
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態				
			講 義	演 習	実 験	実 習	
	1 労働安全	(1) 林業労働災害の発生状況 (2) 安全な作業の基本 (3) 危険予知 (4) 機械作業の振動・騒音	2 6 6 2				
	2 救急法基礎講習	(1) 急病者の観察 (2) 一次救命措置		2 2			
3 救急法救急員養成講習	(1) 急病の手当 (2) けがの手当 (3) 搬送及び救護			4 4 4			
使用教材：安全な作業の基本、赤十字救急法基礎講習教本、赤十字救急法講習教本							
評価の要素：筆記試験（レポート）、学習態度							
科目名	造林・育林Ⅰ	区分	必修	単位	2	総時間	32
学 科	林業経営		学 年	1			
到達目標： ・裸苗とコンテナ苗の育苗方法について理解している。 ・造林から育林、伐採に至る一連の人工造林施業の流れと概要を説明できる。 ・下刈り・除伐・間伐・枝打ちの目的と方法、留意点を説明できる。							
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態				
			講 義	演 習	実 験	実 習	
	1 森林づくりの基礎	(1) 森づくりの基礎	8				
	2 育種	(1) 林木育種の目的 (2) 林木育種の技術	2 2				
	3 育苗（裸苗とコンテナ苗）	(1) 苗木生産の基本 (2) 苗畑作業	2 2				
	4 造林	(1) 人工造林の基本 (2) 人工造林の方法	2 2				
	5 保育	(1) 初期保育の目的と方法 (2) 枝打ちの目的と方法	2 2				
	6 間伐	(1) 間伐の目的と効果 (2) 密度管理	4 4				
使用教材：森林科学、森づくりの原理・原則							
評価の要素：筆記試験（レポート）、学習態度							
科目名	森林保護	区分	必修	単位	1	総時間	16
学 科	林業経営		学 年	1			
到達目標： ・森林に住む生き物の生態について理解している。 ・森林被害の現状と対策について理解している。 ・森林病虫獣害の発生の仕組みと被害形態、防除方法について理解している。							
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態				
			講 義	演 習	実 験	実 習	
	1 森林被害	(1) 森林被害の種類と概要	4				
	2 森林病虫獣害	(1) 森林に住む生き物の生態 (2) 動物による被害とその防除 (3) 虫による被害とその防除 (4) 樹病の原因とその防除	4 2 4 2				
使用教材：林業技術ハンドブック							
評価の要素：筆記試験（レポート）、学習態度							

科目名	林業機械 I	区分	必修	単位	2	総時間	32
学 科	林業経営			学 年	1		
到達目標： <ul style="list-style-type: none"> ・機械を用いた伐採、造材、集運材の方法の基礎を理解している。 ・高性能林業機械の種類と特徴及びこれらの機械を活用した効率的な作業システムを理解している。 ・素材生産のコスト計算を演習し、コスト計算と管理の基礎を理解している。 							
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態				
			講 義	演 習	実 験	実 習	
1 林業機械概論	2 伐木、造材、集材の方法	(1) 機械化の歴史	2				
		(2) 主要な林業機械	2				
		(1) 伐木、造材、集材の方法	4				
3 作業システム I		(2) 伐木・造材・集材機械	2				
		(1) 作業システムの基本原則	4				
		(2) 複数の林業機械による作業システム	4	8			
		(3) 素材生産のコスト計算	4				
		(4) 架線を用いた集運材	2				
使用教材：森林科学、森林施業プランナーテキスト改訂版、林業技術ハンドブック							
評価の要素：筆記試験（レポート）、学習態度							

科目名	森林計測	区分	必修	単位	1	総時間	16
学 科	林業経営			学 年	1		
到達目標： <ul style="list-style-type: none"> ・測樹の手法と理論を理解し、立木の材積を算定することができる。 ・コンパス、デジタルコンパス等を使って必要な精度を満たす測量をすることができる。 ・測量成果を図化することができる。 							
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態				
			講 義	演 習	実 験	実 習	
1 森林計測	2 測量	(1) 測樹	2	1			
		(2) 立木の材積測定	2	1			
		(1) 距離測量	2				
		(2) コンパス測量	2				
		(3) 角測量	2				
		(4) トラバース測量	2				
		(5) 水準測量	2				
使用教材：森林経営、農業測量							
評価の要素：筆記試験（レポート）、学習態度							

科目名	林産	区分	必修	単位	2	総時間	32
学 科	林業経営			学 年	1		
到達目標： <ul style="list-style-type: none"> ・木材を構成する組織と素材としての特徴を理解し、木材資源の重要性について説明できる。 ・丸太から、製材、製品利用までの流れを理解するとともに、流通、価格の推移等について理解している。 ・県内における特用林産物生産の概要と主な品目の栽培方法の基礎を理解している。 							
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態				
			講 義	演 習	実 験	実 習	
1 木材		(1) 木材の性質と用途	4				
		(2) 製材機械と工作	2				
		(3) 木材の乾燥と保存	2				
		(4) 多様な木材製品	2				
		(5) 木質バイオマスの利活用	2				
		(6) 木材流通の仕組み	2				
		(7) 木造建築の動向	2				
		(8) 建築工法と特性	4				
2 特用林産物		(1) 特用林産物	2				
		(2) きのこの栽培技術	4				
		(3) 山菜の栽培技術	4				
		(4) 木炭の生産技術	2				
使用教材：林産物利用、林業技術ハンドブック							
評価の要素：筆記試験（レポート）、学習態度							

科目名	森林管理実習Ⅰ（造林）	区分	必修	単位	5	総時間	200	
学 科	林業経営			学 年	1			
<p>到達目標： <ul style="list-style-type: none"> 山形県に生育する代表的樹木を識別できるとともに、地域の森林、巨樹・巨木を知っている。 鎌、刈払機、鉋、鋸を安全に使用することができ、手入れすることができる。 林分調査（測量含む）し、林分状態を評価し、目標林型に合わせた育成木・間伐木を選木することができる。 </p>								
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態					
			講 義	演 習	実 験	実 習		
	1 山形県の樹木等について	(1) 樹木観察と採取・標本の作製 (2) 実習林の植物観察				16 8		
	2 最上地域の森林の成立と巨樹・巨木	(1) 真室川県営林の見学 (2) 巨樹・巨木の生育環境調査など				8 8		
	3 森林保育	(1) 植栽実習 (2) 苗畑の見学実習（コンテナ苗） (3) 伐採・地拵え一貫作業システム研修 (4) 人工林の森林管理 （下刈、間伐、枝打ち、ツリークライミング） (5) 伐木造材実習（冬期）				8 4 4 64 8		
	4 手道具の手入れ 5 森林計測	(1) 現場で使う手道具の手入れ (1) 測樹の基礎 (2) 森林測量 (3) UAVによる森林資源情報の取得・解析				8 24 24 16		
<p>使用教材：葉で見分ける樹木、森林科学、林業技術ハンドブック、森林経営、農業測量 評価の要素：出席、技能、学習態度</p>								
科目名	森林管理実習Ⅰ（機械）	区分	必修	単位	5	総時間	200	
学 科	林業経営			学 年	1			
<p>到達目標： <ul style="list-style-type: none"> チェーンソー、刈払機、車両系木材伐出機械特別教育等を修了し安全な基本操作ができる。 チェーンソーや刈払機などの基本的な機械の点検、整備（目立て等）ができる。 正確な受け口、追い口をつくることができ、目標とする伐倒方向に安全に伐倒することができる。 ハーベスタ、プロセッサ、フォワーダー等の高性能林業機械の安全な作業ができる。 </p>								
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態					
			講 義	演 習	実 験	実 習		
	1 安全衛生教育・特別教育・技能講習	(1) 刈払機取扱作業者に対する安全衛生教育 (2) 伐木等の業務に係る特別教育 (3) 伐木等機械の運転の業務に係る特別教育 (4) 走行集材機械の運転の業務に係る特別教育 (5) 簡易架線集材装置の運転等の業務に係る特別教育 (6) 小型移動式クレーン運転技能講習				8 20 40 24		
	2 林業機械実技	(1) 林業機械操作実習（刈払機） (2) 林業機械操作実習（チェーンソー） (3) 労働安全に資する伐倒練習装置等を活用した伐木実習（かかり木処理含む） (4) 高性能林業機械の点検・整備 (5) 高性能林業機械操作実習				20 40 16 6 26		
	<p>使用教材：安全な刈払機作業のポイント、チェーンソー作業の安全ナビ、車両系林業機械安全マニュアル 評価の要素：出席、技能、学習態度</p>							

科目名	森林管理実習Ⅰ（林産）	区分	必修	単位	1	総時間	40
学 科	林業経営			学 年	1		
到達目標： <ul style="list-style-type: none"> ・木材の流通と加工・利用について現場で学習し、現場が求める原木の規格、品質等を知っている。 ・現場における実習を通して、マーケットインによる林業経営の重要性を理解している。 ・特用林産物の生産現場での学習を通して栽培方法や品目別の経営の特徴について理解している。 							
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態				
			講義	演習	実験	実習	
	1 木材の流通・加工	(1) 原木市場、製材工場、プレカット工場 (2) 集成材工場 (3) 製材加工 (4) 木材の乾燥技術、木質バイオマス				4 4 4 4	
	2 きのこ栽培	(1) きのこの原木栽培 (2) きのこの施設栽培				8 4	
	3 山菜	(1) 山菜の採取と見分け方				4	
	4 木炭	(1) 製炭の技術				8	
使用教材：							
評価の要素：出席、技能、学習態度							

科目名	地域協働研究	区分	必修	単位	1	総時間	40
学 科	林業経営			学 年	1		
到達目標： <ul style="list-style-type: none"> ・農業高校と協働で地域課題を把握、整理、設定することができる。 ・課題解決のための企画を立案し、計画的に実施することができる。 ・実施した内容をまとめ、分かりやすく説明することができる。 							
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態				
			講義	演習	実験	実習	
	1 課題の整理	(1) 農業高校との検討による課題の把握、整理				4	
	2 企画立案	(1) 企画書の作成				6	
	3 実施	(1) 住民との協調・協働による活動 (2) 校内での活動				20	
	4 反省・評価	(1) 活動のまとめと反省 (2) 発表会				10	
使用教材：							
評価の要素：授業態度、レポート							

科目名	先進林業者等体験学習	区分	必修	単位	4	総時間	160
学 科	林業経営			学 年	1		
到達目標： <ul style="list-style-type: none"> ・森林組合や林業事業者等において林業や木材加工等の体験学習を行い、就業についての意識を高める。 ・卒業後の進路について具体的なイメージを持つことができる。 ・体験学習先で自分の考えを伝えることができるコミュニケーション能力を持つ。 							
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態				
			講義	演習	実験	実習	
	1 先進農林家等における体験学習	(1) 先進的技術の体験・学習 (造林・育林・林産物生産) (2) 地域生産組織の役割				160	
	2 経営手法の体得	(1) 林産物販売手法 (2) 森林経営管理手法					
使用教材：							
評価の要素：学習態度、意欲、レポート、出席状況							

< 2 学年 >

科目名	森林政策	区分	必修	単位	1	総時間	16	
学 科	林業経営			学 年	2			
到達目標： <ul style="list-style-type: none"> 日本の歴史を遡り、各時代の森林・林業関係の課題と政策について理解している。 国や山形県の現在の森林・林業関係の施策・制度について理解している。 森林の多面的機能とそれを発揮させるための保安林制度について理解している。 								
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)			教育形態			
			講義	演習	実験	実習		
1 森林・林業政策 2 森林計画制度 3 保安林制度 4 林業普及指導事業 5 森林整備事業 6 国有林		(1) 国の森林・林業政策 (2) 山形県の森林・林業政策 (3) 山形県独自の森林保全政策	2 2 2					
		(1) 全国・地域・市町村森林計画	2					
		(1) 保安林の制度	2					
		(1) 林業普及指導の施策	2					
		(1) 造林補助金等の制度	2					
		(1) 国有林と組織	2					
使用教材：森林経営、森林・林業白書、森林施業プランナーテキスト改訂版								
評価の要素：筆記試験（レポート）、学習態度								

科目名	森林環境	区分	必修	単位	2	総時間	32	
学 科	林業経営			学 年	2			
到達目標： <ul style="list-style-type: none"> 土壌生成メカニズム、森林土壌の分類、調査方法を理解している。 光、温度、水、地形、積雪等の環境因子と林木の生育の関係について理解している。 「適地適木の原則」について説明できる。 								
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)			教育形態			
			講義	演習	実験	実習		
1 森林土壌 2 森林気象		(1) 土壌と水と森林 (2) 土壌の生成 (3) 地形と土壌 (4) 土壌の分類 (5) 土壌の調査方法	2 2 2 4 4					
		(1) 光環境と林木の生育 (2) 温度と林木の生育 (3) 水環境と林木の生育 (4) 地形と林木の生育 (5) 積雪環境と林木の生育と雪害 (6) 気候と植生 (7) 気象害に強い森づくり	2 2 2 2 4 3 3					
	使用教材：森をささえる土壌の世界、森林科学、森づくりの原理・原則、森林土壌の調べ方とその性質							
	評価の要素：筆記試験（レポート）、学習態度							

科目名	森林機能保全	区分	必修	単位	1	総時間	16	
学 科	林業経営			学 年	2			
到達目標： <ul style="list-style-type: none"> 森林が有する多面的機能について説明することができる。 山地防災の歴史、山地災害発生のメカニズムと対策について理解している。 治山工事の種類、取り組み事例を理解している。 								
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)			教育形態			
			講義	演習	実験	実習		
1 森林の多面的機能 2 林産物生産機能 3 環境保全機能 4 森林の公益的機能の保全		(1) 森林の機能の種類と特徴	2					
		(1) 林産物の供給	2					
		(1) 水源かん養機能 (2) 山地災害の防止機能 (3) その他森林の防災機能 (4) 環境保全機能 (5) 保健休養機能	2 2 2 2 2					
		(1) 治山治水	2					
使用教材：森林科学、森林経営								
評価の要素：筆記試験（レポート）、学習態度								

学 科	林業経営		学 年	2			
到達目標：	<ul style="list-style-type: none"> ・森林経営の現状と課題について理解し、マーケットインによる林業経営の重要性を理解している。 ・森林経営計画の作成に必要な森林の評価について理解している。 ・提案型集約化施業に必要な合意形成を円滑にする方法、考え方を理解している。 						
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態				
			講義	演習	実験	実習	
	1 森林経営の概要	(1) 森林経営の動向 (2) 経営の種類と特徴	4 4				
	2 森林経営の目標と組織	(1) 森林経営の目標 (2) 森林経営の管理組織	2 4				
	3 森林経営に関する計画	(1) 提案型集約化施業	4				
	4 林業の税制	(1) 林業の税制度	4				
	5 森林の評価	(1) 森林評価の特徴と種類 (2) 林地と林木の評価 (3) 公益的機能の評価	2 6 2				
使用教材：森林経営、林業技術ハンドブック、森林施業プランナーテキスト改訂版							
評価の要素：筆記試験（レポート）、学習態度							

科目名	造林・育林Ⅱ	区 分	必修	単 位	2	総時間	32
学 科	林業経営		学 年	2			
到達目標：	<ul style="list-style-type: none"> ・目的とする森林機能を発揮する目標林型の考え方とそこに誘導するために必要な施業を理解している。 ・皆伐一斉林施業、択伐林施業の長所と短所を理解している。 ・広葉樹林施業に必要な天然更新方法及び更新完了基準について理解している。 						
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態				
			講義	演習	実験	実習	
	1 造林	(1) 人工更新 (2) 挿木苗の育成 (3) 施業体系	4 2 6				
	2 育林	(1) 天然更新法 (2) 間伐の選木方法 (3) 間伐の方法 (4) 間伐の時期 (5) 密度管理演習 (6) 土壌と下層植生の維持 (7) 多様な森林施業	4 2 2 2 2 2 4	4			
使用教材：森林科学、森づくりの原理・原則							
評価の要素：筆記試験（レポート）、学習態度							

科目名	森林路網	区 分	必修	単 位	1	総時間	16
学 科	林業経営		学 年	2			
到達目標：	<ul style="list-style-type: none"> ・森林路網の種類と役割、規格、機能について理解している。 ・路網作設にあたって地形の特徴を判断し開設時の留意点を理解している。 ・森林路網の計画から路線選定、作設の流れについて理解している。 						
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態				
			講義	演習	実験	実習	
	1 路網の種類とはたらき	(1) 路網の種類と機能 (2) 森林作業道の特徴	2 2				
	2 地形・地質の基礎知識	(1) 地形の見方、土の特性	2				
	3 森林作業道の設計と作設	(1) 作業道の作設手順 (2) 路線の計画 (3) 路線の選定 (4) 森林作業道の作設方法	2 2 4	2 2 4			
使用教材：森林作業道づくり							
評価の要素：筆記試験（レポート）、学習態度							

科目名	林業機械Ⅱ	区分	必修	単位	1	総時間	16	
学 科	林業経営			学 年	2			
到達目標：	<ul style="list-style-type: none"> 複数の林業機械（高性能林業機械を含む）による作業システムの基本原則と生産性の考え方を理解している。 素材生産現場に応じた路網設定と作業システム選定の基礎について理解している。 工程管理の効果を理解し、工程表の作成方法を理解している。 							
指導内容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)				教育形態		
			講義	演習	実験	実習		
	1 作業システムⅡ	(1) 労働生産性と作業システム (2) 低コストに向けた作業システム (3) 作業システムと路網配置 (4) 作業システムの実践		4 4 4 4				
使用教材：森林科学、森林施業プランナーテキスト改訂版、林業技術ハンドブック								
評価の要素：筆記試験（レポート）、学習態度								

科目名	森林管理実習Ⅱ（造林）	区分	必修	単位	5	総時間	200	
学 科	林業経営			学 年	2			
到達目標：	<ul style="list-style-type: none"> 苗木生産（コンテナ苗含む）の実際を学び、正しい苗木植栽を行うことができる。 広葉樹林、針広混交林、針葉樹林それぞれの適切な森林の育成と管理を安全に行うことができる。 県内で主要な森林病虫獣害の防除技術を理解し、必要な対策を考え実施することができる。 							
指導内容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)				教育形態		
			講義	演習	実験	実習		
	1 校内・街路樹等の樹病について	(1) 校内・街路樹・森林内での病気調査					24	
	2 樹木診断・治療	(1) 樹木診断・治療・治療後の経過観察					16	
	3 植栽実習	(1) 苗木の植栽実習					24	
	4 森林管理	(1) 広葉樹林・針広混交林・針葉樹林の森林管理（安全管理を含む）、伐木造材実習（冬期）					32	
	5 苗畑実習	(1) 苗木生産農家で根切り・床替等実習					16	
	6 森林病害虫防除	(1) 昆虫被害の調査及び防除 (2) 動物被害の調査及び防除 (3) 樹病被害の調査及び防除					16 12 12	
	7 土壌調査	(1) 土壌の調査方法と分類方法					16	
	8 森林の多面的機能の保全	(1) 機能保全のための方法と対策工事					16	
	9 低密度植栽及び一貫作業システム	(1) 伐採・地拵え一貫作業システムの研修 (2) 低密度植栽研修					8 8	
使用教材：								
評価の要素：出席、技能、学習態度								

科目名	森林管理実習Ⅱ（経営）	区分	必修	単位	4	総時間	160
学科	林業経営			学年	2		
<p>到達目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林GISによる森林情報の解析や地上レーザー測量などのICT技術を活用した森林資源情報の取得について理解している。 ・団地設定から提案書作成まで提案型集約化施業の流れを理解している。 ・林業事業体での体験学習により、コミュニケーション能力を磨くとともに自分の課題を見つける。 							
指導内容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態				
			講義	演習	実験	実習	
	1 森林資源情報の管理方法	(1) 森林GISによる森林情報の解析 (2) PDAによる現地測量 (3) UAVによる森林管理 (4) 航空レーザー計測等による森林資源情報の取得 (5) 地上レーザー計測等による森林資源情報の取得				24 8 8 8 16	
	2 提案型集約化施業	(1) 施業団地の設計 (2) 搬出間伐の選木技術 (3) 森林施業提案書の作成 (4) 工程管理 (5) 原価管理 (6) コミュニケーション演習				8 16 8 8 8 8	
3 林業事業体の経営について	(1) 意欲と能力のある林業事業体における先進的技術の体験・学習				40		
使用教材：森林施業プランナーテキスト改訂版							
評価の要素：出席、技能、学習態度							

科目名	森林管理実習Ⅱ（機械）	区分	必修	単位	5	総時間	200
学科	林業経営			学年	2		
<p>到達目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・玉掛け、フォークリフト、車両系建設機械運転技能講習等を修了し、安全な操作技術を身につけ、高性能林業機械における効率的な作業を理解する。 ・各種機械の取り扱い、点検、整備、チェーンソーの目立てを実践できる。 ・広葉樹、偏芯木の伐倒、かかり木の処理等高度な伐木と大径木造材の方法を知っている。 ・現地踏査から、適切な路線を選定し、森林作業道作設のための基礎技術を身につける。 							
指導内容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態				
			講義	演習	実験	実習	
	1 技能講習	(1) 玉掛け業務技能講習 (2) フォークリフト運転技能講習 (3) 車両系建設機械運転技能講習 (4) 不整地運搬車運転技能講習				24 32 16 12	
	2 林業機械実技	(1) 高性能林業機械操作実習 (2) 高性能林業機械の点検・整備 (3) 労働安全に資する伐倒練習装置を活用した伐木実習(かかり木処理含む) (4) 高度伐木造材実習(大径木伐採) (5) 高度チェーンソー技術				24 6 24 8 30	
3 森林作業道作設実習	(1) 森林作業道の現地踏査・路線選定 (2) 林業機械による作設実習・施工管理				8 16		
使用教材：							
評価の要素：出席、技能、学習態度							

科目名	森林管理実習Ⅱ（林産）	区 分	必修	単 位	1	総時間	40
学 科	林業経営			学 年	2		
到達目標：	<ul style="list-style-type: none"> ・ 在来軸組工法や2×4工法など木造住宅の種類と構造、木材の使われ方について理解している。 ・ CLTや木質耐火部材など木材の高度な加工や利用についての知識を持っている。 ・ 丸太の採材方法についての知識と、木材のサプライチェーンのしくみやマーケットインに関する知識を持っている。 						
指 導 内 容	大項目 (単元)	小項目 (教授内容)	教育形態				
			講 義	演 習	実 験	実 習	
	1 木材の流通・加工	(1) 木製家具への加工技術 (2) 木造住宅の構造と部材 (3) 原木運送について (4) 広葉樹材の用材活用 (5) 丸太の採材方法 (6) 木材の流通と安定供給				4 4 4 8 4 4	
	2 きのこ	(1) きのこの採取と見分け方				4	
	3 山菜栽培	(1) 山菜の栽培・増殖 (2) 山菜の施設栽培				4 4	
使用教材：林産物利用							
評価の要素：出席、技能、学習態度							