

畜産経営学科

< 1 学年 >

科目名	耕畜連携			指導内容	時間
				1 耕畜連携の概要	8
コード・学科	専014	稲・畜		(1)耕畜連携の意義	
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	(2)堆肥の生産技術	
区分等	必修科目	講義	通期	(3)堆肥を活用した飼料用稲等の生産	
授業概要	耕畜連携の概要に関する講義や耕畜連携の生産現場における取組事例を学ぶ。			(4)飼料用稲や未利用資源の収穫・調整・飼料化 (5)飼料用稲の活用(飼料給与の実態)	8
				2 耕畜連携の取組み事例	
到達目標	専攻の枠を越えて飼料用稲等の生産と畜産現場での利用の取組みを理解する。				
使用教材	自主教材				
評価要素	出席状況、学習態度、レポート				16

科目名	農業機械実習 I			指導内容	時間
				1 農作業安全	
コード・学科	専015	稲・果・野花・畜・加		(1)トラクターの安全使用	2
学年・単位・時間	1学年	1単位	40時間	(2)公道における法規遵守	2
区分等	必修科目	講義	通期	2 農業機械の構造と点検・整備	
授業概要	大型特殊自動車(農耕用)の運転操作に関する技術習得、並びに農作業安全を知識習得を図る。			(1)トラクターの構造 (2)トラクターの点検・整備	2 2
				3 運転技能習得	
到達目標	トラクターを安全に操作できるようになる			(1)運転コース実技(基本操作) (2)運転コース実技(応用操作) (3)大型特殊運転免許試験	8 20 4
使用教材	トラクター				
評価要素	実技試験、学習態度、出席状況				40

科目名	先進農林業者等体験学習			指導内容	時間
				1 先進農家等における体験学習	160
コード・学科	専016	稲・果・野花・畜		(1)先進的技術の体験・学習	
学年・単位・時間	1学年	4単位	160時間	(2)農家生活の体験	
区分等	必修科目	実習	通期	(3)地域生産者組織の役割	
授業概要	先進農家における経営、生活体験を通じて、農業者としてのあり方を体得し、農業に関する価値観を確立する。			2 経営手法の体得 (1)販売手法 (2)経営管理手法	
到達目標	生産現場での体験を通じ、進路について具体的なイメージを持つことができる。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。				
使用教材	研修日誌等				
評価要素	学習態度、意欲、レポート、出席状況				160

科目名	農業機械			指導内容	時間
コード・学科	専017	稲・果・野花・畜・加		1 小型農業機械の基本知識(刈払い機、管理機を中心に)	8
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	(1)農作業安全	
区分等	必修科目	講義	通期	(2)農業機械の利用と種類	
授業概要	大型及び小型農業機械の操作運転、点検整備、故障診断、簡易な修理技術について学ぶ			(3)作業機の構造と利用	
到達目標	農業機械を安全に操作できる基本を身に付ける。			(4)農業機械のメンテナンス、点検及び調整	
使用教材	自主教材			2 大型農業機械の基本知識(トラクターを中心に)	8
評価要素	学習態度、レポート、出席状況			(1)農作業安全	
				(2)農業機械の利用と種類	
				(3)作業機の構造と利用	
				(4)農業機械のメンテナンス、点検及び調整	
					16

科目名	畜産概論			指導内容	時間
コード・学科	専511	畜産		1 畜産と人間生活(畜産の現状と課題)	
学年・単位・時間	1学年	2単位	32時間	(1)畜産の意味、畜産の歩み	2
区分等	必修科目	講義	前期	(2)我が国畜産の現状と課題	4
授業概要	畜産の現状と畜産専門科目の基礎を学習する。			(3)家畜(牛・豚・鳥・馬)の品種	2
到達目標	畜産の現状と畜産専門科目の基礎を正しく理解し、発展方法を理解する。			2 牛の形態と生理	
使用教材	家畜人工授精講習会テキスト、家畜飼育の基礎			(1)牛の形態的特徴	2
評価要素	筆記試験			(2)牛における消化生理	2
				3 牛の飼養技術と乳肉生産理論	
				(1)産乳生理(乳用牛の一生)	4
				(2)産肉生理(肉用牛の一生)	4
				(3)基本的飼養技術	4
				(4)遺伝と家畜改良	4
				4 牛トレーサビリティ制度	
				(1)牛トレーサビリティ制度の目的とその概要	4
					32

科目名	畜産栄養			指導内容	時間
コード・学科	専512	畜産		1 消化管の構造と機能	2
学年・単位・時間	1学年	2単位	32時間	(1)口腔と唾液腺、胃(第1胃～第4胃)、小腸、胆のう、脾臓大腸、肝臓	
区分等	必修科目	講義	通期	2 炭水化物の消化・吸収	4
授業概要	家畜の消化機能の特徴や栄養素の消化吸収の基礎を学習する。			(2)ルーメン細菌・原虫・第4胃による消化、大腸発酵	
到達目標	家畜の消化機能の特徴や栄養素の消化吸収の基礎、飼料給与方法について理解し、飼料計算ソフトによる飼料設計技術を習得する。			(3)有機酸、ブドウ糖の吸収	
使用教材	家畜人工授精講習会テキスト、畜飼養標準(乳用牛・肉用牛)、標準飼料成分表、家畜飼育の基礎			3 タンパク質の消化・吸収	4
評価要素	筆記試験、レポート			(1)ルーメン内消化、ルーメン細菌によるアミノ酸再合成	
				(2)バイバスタタンパク質とルーメン微生物の第4胃による消化	
				(3)ペプチド、アミノ酸の吸収	
				4 脂肪の消化・吸収	4
				(1)ルーメン内消化、グリセロイドの消化と脂肪酸の消化、小腸内消化	
				(2)脂肪酸の吸収	
				5 ビタミン類、マクロミネラル	2
				6 飼料の評価と給与方法	4
				7 飼料設計ソフトを用いた演習	12
				(1)肉用種育成牛・繁殖牛、肥育牛	
				(2)乳用種育成牛・成牛(泌乳期・乾乳期)	
					32

科目名	家畜飼養管理			指導内容	時間
コード・学科	専513	畜産		1 牛に対する環境の影響	
学年・単位・時間	1学年	2単位	32時間	(1)環境要因・気象要因による家畜の反応	2
区分等	必修科目	講義	前期	(2)牛の適温域・体感温度	4
授業概要	家畜飼養に必要な基礎知識と施設管理の要点について学習する。			(3)飼養環境とその作用(ストレス)	2
				家畜飼養管理と動物福祉	2
到達目標	家畜飼養に必要な基礎知識と施設管理の要点について理解し、気温変化に伴う飼養管理技術を習得する。			2 牛の管理施設の種類と特徴	
				(1)乳用牛の飼育方式	4
				(2)乳用牛の管理施設の種類と特徴	2
				(3)ミルクバーラーの特徴	2
				(4)肉用牛の飼育方式	4
使用教材	家畜人工授精講習会テキスト、家畜飼育の基礎			(5)肉用牛の管理施設の種類と特徴	2
				3 牛の飼養管理	
				(1)乳用牛の哺育期・育成期・繁殖・泌乳期	2
評価要素	筆記試験			(2)肉用牛の哺乳期・育成・肥育期・繁殖	2
				(3)分娩前後の管理(乳用牛・肉用牛)	4
					32

科目名	乳牛・肉用牛飼養 I			指導内容	時間
コード・学科	専514	畜産		1 乳用牛の特性と飼養管理技術の基礎	
学年・単位・時間	1学年	2単位	32時間	(1)泌乳の生理と搾乳	2
区分等	必修科目	講義	通期	(2)泌乳牛の飼育管理	2
授業概要	乳用牛・肉用牛の飼養管理技術の基礎を学習する。			(3)乳質の改善	2
				(4)子牛・育成牛の飼育管理	4
到達目標	乳用牛・肉用牛の適切な飼養管理技術を習得する。			(5)乳用牛に多い疾病と対策	2
				2 酪農経営計画の方法	
				(1)酪農経営の基礎	4
				3 肉用牛の特性と飼養管理技術の基礎	
				(1)子牛の生理と飼育技術	4
使用教材	家畜飼育の基礎、資料教材			(2)若雌牛の育成と繁殖雌牛の飼育	2
				(3)肥育牛の生理と飼育技術	4
				(4)肉用牛に多い疾病と対策	2
評価要素	筆記試験			4 肉用牛経営管理の方法	
				(1)肉用牛経営の基礎	4
					32

科目名	家畜審査削蹄実習			指導内容	時間
コード・学科	専515	畜産		1 乳用牛の審査	
学年・単位・時間	1学年	1単位	40時間	(1)ボディコンディションスコア	2
区分等	必修科目	実習	後期	(2)乳用牛審査の実際	2
授業概要	家畜審査を通して、理想的な体型を学習する。また、家畜の飼養管理に欠かせない削蹄の理論と実際を学習する。			2 肉用牛の審査	
				(1)体尺測定の方法	2
到達目標	理想的な体型を把握することが、生産性向上に繋がることを理解する。また、削蹄の理論と実際を理解することで正しい蹄の形を把握する。			(2)肉用牛審査の実際	2
				3 削蹄理論と方法	
				(1)削蹄の必要性和蹄の構造	4
				(2)蹄形と姿勢	4
				(3)蹄の変形及び蹄病	4
使用教材	自主教材等			(4)削蹄の実際	20
評価要素	実技試験、筆記試験、実習態度				
					40

科目名	家畜育種			指導内容	時間
コード・学科	専516	畜産		1 家畜育種とその目標	
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	(1)家畜育種の考え方	1
区分等	必修科目	講義	後期	(2)家畜育種技術の将来展望	1
授業概要	家畜改良の意義と基本理論、家畜の具体的育種法について学習する。			2 能力と遺伝形質	
到達目標	家畜改良の意義と基本理論を習得し、各家畜の具体的育種法について理解する。			(1)遺伝の原理	1
				(2)主要形質の遺伝	1
				3 選抜法	
				(1)家畜の選抜方法	2
使用教材	家畜人工授精講習会テキスト、資料教材			(2)選抜方法の特徴	2
				4 交配法	
				(1)家畜の交配方法と特徴	2
評価要素	筆記試験			(2)各家畜における交配の実際	2
				5 能力検定	
				(1)能力検定の歴史	2
				(2)能力検定の実際と改良	2
					16

科目名	家畜解剖			指導内容	時間
コード・学科	専517	畜産		1 家畜の骨格及び消化器官	
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	(1)各骨格の部位	1
区分等	必修科目	講義	後期	(2)各消化器官の部位と役割	1
授業概要	家畜の体の構造と各器官の機能を学習する。			2 生殖器の形態と機能	
到達目標	家畜の体の構造と各器官の機能を理解することで疾病や繁殖生理についての理解を深める。			(1)雄の生殖器	3
				(2)雌の生殖器	3
				3 精子及び卵子の形成	
				(1)精子形成の仕組み	3
使用教材	資料教材			(2)卵子形成の仕組み	3
				4 家畜の器官	
評価要素	筆記試験			(1)各器官の部位と役割	2
					16

科目名	繁殖生理 I			指導内容	時間
コード・学科	専518	畜産		1 繁殖生理の基礎	
学年・単位・時間	1学年	2単位	32時間	(1)家畜の繁殖生理と交配・分娩	4
区分等	必修科目	講義	後期	2 繁殖機能に関連するホルモン及び神経支配	
授業概要	家畜繁殖の生理機構の理論、繁殖から分娩までの仕組みを学習する。			(1)ホルモンと作用機序	4
到達目標	家畜繁殖の生理機構の理論を理解し、繁殖・分娩時の知識を習得する。			(2)生殖器のホルモン分泌調節	2
				(3)繁殖に関する主なホルモン	4
				3 性成熟と発情に伴う変化	
				(1)繁殖の周期性と性成熟	2
使用教材	家畜人工授精講習会テキスト、家畜飼育の基礎			(2)発情周期の卵巢・生殖器変化	2
				(3)発情周期に伴う行動の変化と発情徴候	4
				4 胎子の発育及び分娩の経過	
評価要素	筆記試験			(1)受精及び受精卵の発育	2
				(2)着床及び胎子の発育	2
				(3)妊娠による母体の変化	2
				(4)分娩と分娩後の繁殖機能	2
				5 繁殖障害の概念と原因	
				(1)繁殖障害の種類及び原因	2
					32

科目名	受精卵移植 I			指導内容	時間
コード・学科	専519	畜産		1 ET技術の活用	
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	(1)受精卵移植の効果	2
区分等	必修科目	講義	通期	(2)受精卵移植の留意点	2
授業概要	受精卵移植について、基本的な知識を統合的に学習する。			2 ETの基礎技術	
				(1)受精卵移植のしくみと生理	4
				(2)供胚牛に対する処置	2
				(3)受胚牛に対する処置	2
				3 ET事業と経営	
到達目標	受精卵移植について、基本的な知識を統合的に習得し、経済的なメリットとデメリットを理解する。			(1)ETの活用方法と経済性	2
				(2)ETの実際	2
使用教材	家畜飼育の基礎、資料教材				
評価要素	筆記試験				
					16

科目名	家畜繁殖実習 I			指導内容	時間
コード・学科	専5110	畜産		1 発情兆候と行動	
学年・単位・時間	1学年	1単位	40時間	(1)外見的発情兆候の発見	1
区分等	必修科目	実習	通期	(2)行動的発情兆候の発見	1
授業概要	発情の見分け方と人工授精の器具、器材の基本的な使用方法を学習する。			2 授精適期判定法	
				(1)直腸検査による触診	8
				(2)人工授精器具の種類	2
				3 人工授精器具の消毒	
				(1)消毒の原理	2
				(2)消毒の方法	2
到達目標	発情の見分け方と人工授精の器具、器材の基本的な使用方法を習得し、人工授精における牛の準備について習得する。			4 精液検査方法	
				(1)精液の採取方法	4
				(2)精液の検査及び保存方法	4
使用教材	家畜人工授精講習会テキスト			5 直腸膣法	
				(1)雌牛の準備	8
				(2)精液注入操作の要領	8
評価要素	実技試験、実習態度				
					40

科目名	飼料作物			指導内容	時間
コード・学科	専5111	畜産		1 牧草、飼料作物の特性	
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	(1)イネ科牧草、マメ科牧草	2
区分等	必修科目	講義	前期	(2)サイレージ用とうもろこし	1
授業概要	牧草、飼料作物栽培に関する技術及び調製技術を学習する。			(3)その他の飼料作物	1
				2 飼料作物の栽培	
				(1)サイレージ用とうもろこしの栽培	2
				(2)飼料イネの栽培	1
				(3)その他飼料作物の栽培	1
到達目標	牧草、飼料作物栽培に関する技術及び調製技術を習得する。			3 草地の造成、更新、維持	
				(1)草地の造成及び更新方法	2
				(2)草地の維持管理方法	2
				(3)放牧利用	1
使用教材	家畜飼育の基礎			4 牧草、飼料作物の調製	
				(1)サイレージ調製方法	2
				(2)乾草調製方法	1
評価要素	筆記試験				
					16

科目名	飼料			指導内容	時間
				1 飼料の分類と栄養価の評価	
コード・学科	専5112	畜産		(1)飼料に求められる条件	2
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	(2)飼料の分類と種類	2
区分等	必修科目	講義	前期	(3)飼料成分と消化率	2
授業概要	実際の飼料給与に必要な飼料の特徴を学習する。			2 単体飼料の種類と特性	
				(1)飼料成分による分類	2
				(2)飼料由来による分類	2
到達目標	実際の飼料給与に必要な飼料の特徴を理解し、適切な活用方法を習得する。			3 飼料加工・製造	
				(1)飼料加工の目的	2
				(2)飼料の加工形態	4
使用教材	標準飼料成分表、資料教材				
評価要素	筆記試験				
					16

科目名	家畜衛生・HACCP講座			指導内容	時間
				1 飼養管理と衛生	
コード・学科	専5113	畜産		(1)家畜の生理基礎値	1
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	(2)血液、尿検査	1
区分等	必修科目	講義	後期	(3)主要家畜伝染病	1
授業概要	家畜の健康管理と損耗防止の方法を学習する。			(4)乳用牛・肉用牛の衛生管理	1
				2 家畜の環境衛生	
到達目標	家畜の健康管理と損耗防止の方法を理解し、家畜衛生管理の重要性を理解する。			(1)環境衛生条件と生産性の関係	1
				(2)放牧衛生管理	1
				(3)消毒薬の使用法	1
				(4)害虫の種類と生態、防除対策	1
使用教材	資料教材			3 農場HACCPの取組み	
				(1)農場HACCP認証基準の解説	3
				(2)危害要因分析	3
				(3)衛生管理プログラムとHACCP計画	2
評価要素	筆記試験				
					16

科目名	乳牛・肉用牛生産販売実習Ⅰ			指導内容	時間
				1 乳用牛の生産(農大・畜産研究所)	
コード・学科	専5114	畜産		(1)牛乳生産の基礎的作業について	60
学年・単位・時間	1学年	8単位	320時間	2 肉用牛の生産	
区分等	必修科目	実習	通期	(1)食肉生産の基礎的作業について	160
授業概要	乳用牛及び肉用牛の飼養管理技術の実践に加え、飼料である飼料作物の生産と圃場管理の基礎を学習する。			3 飼料作物の生産・圃場管理	
				(1)草地の基礎的管理作業について	100
到達目標	乳用牛及び肉用牛の飼養管理技術の習得する。また、飼料である飼料作物の生産と圃場の管理作業技術を習得する。				
使用教材	自主教材等				
評価要素	実習態度、レポート				
					320

< 2 学年 >

科目名	環境保全と農業			指導内容	時間
				1 持続性の高い農業生産方式(概論)	
コード・学科	専021	稲・果・野花・畜		(1)環境保全型農業の定義と取り組み(稲作、果樹、野菜・花き)	
学年・単位・時間	2学年	1単位	16時間	(2)家畜排泄物の特徴と処理方式(畜産)	
区分等	必修科目	講義	後期	2 各論	14
授業概要	環境保全型農業や家畜排泄物の処理利用技術等の具体的な技術内容や取り組み状況について学習する。			(1)稲作・畑作物における環境と調和の取れた農業 (2)果樹における総合的病害虫・雑草管理(IPM) (3)野菜・花きにおける総合的病害虫・雑草管理(IPM) (4)畜産における環境関連法規や処理施設の実際等	
到達目標	環境保全型農業や家畜排泄物・処理施設等の具体的な技術内容に関する知識と技術を習得する。				
使用教材	自主教材、動画教材、資料教材、病害虫防除基準				
評価要素	筆記試験、学習態度、レポート、出席状況				16

科目名	スマート農林業Ⅱ(農業)			指導内容	時間
				1 稲作・畑作物のスマート農業概論	
コード・学科	専022	稲・果・野花・畜		2 果樹のスマート農業概論	2
学年・単位・時間	2学年	1単位	16時間	3 野菜・花きのスマート農業概論	2
区分等	必修科目	演習	通期	4 畜産のスマート農業概論	2
授業概要	専門職大学の講師から各農業分野におけるスマート農業の概論を学んだ後に、専攻ごとに各論や実例について学科単位で学ぶ。			5 林業のスマート林業概論 6 各論	2 2
到達目標	各専攻におけるスマート農業技術を知り、そのメリット・デメリットが理解できる			(1)稲作・畑作物のスマート農業各論 (2)果樹のスマート農業各論 (3)野菜・花きのスマート農業各論 (4)畜産のスマート農業各論	
使用教材	自主教材			7 実例	4
評価要素	学修態度・意欲、提出物(レポート)等			(1)稲作・畑作物のスマート農業の実例 (2)果樹のスマート農業の実例 (3)野菜・花きのスマート農業の実例 (4)畜産のスマート農業の実例	
					16

科目名	家畜栄養衛生実験			指導内容	時間
				1 粗飼料分析	
コード・学科	専521	畜産		(1)自家産乾草の分析	4
学年・単位・時間	2学年	2単位	32時間	(2)自家産サイレージの分析	4
区分等	必修科目	実験	通期	(3)分析値のデータ処理	4
授業概要	自給飼料の成分分析、家畜の消化機能、血液検査について、実験・観察を通して学ぶ。			2 消化試験	
到達目標	自給飼料の成分分析値を用いた飼料設計、血液分析値を用いた体調管理について理解を深める。			(1)各種飼料の消化率 (2)ルーメン微生物	4 4
使用教材	自主教材等			3 血液検査	
評価要素	実技試験、レポート、学習態度			(1)血液検査の意義 (2)牛からの採血方法 (3)血液検査の実際	4 4 4
					32

科目名	乳牛・肉用牛飼養Ⅱ			指導内容	時間
コード・学科	専522	畜産		1 飼料給与の実際 (乳用牛)	
学年・単位・時間	2学年	4単位	64時間	(1)分離給与の飼料設計給与	8
区分等	必修科目	講義	通期	(2)TMRの飼料設計給与 (肉用牛)	4
授業概要	乳牛及び肉用牛の期別管理方法や飼料設計、主な疾病と衛生対策、経営計画の樹立について学ぶ。			(1)飼料給与方式	4
				(2)肥育牛・繁殖牛の期別飼料設計	8
到達目標	乳牛・肉用牛の合理的な飼養管理技術と経営管理技術を習得し、実践できる能力を養う。			2 飼養管理の実際 (乳用牛)	
				(1)泌乳生理と栄養管理	2
				(2)クローズアップ期の栄養管理	2
				(3)搾乳と搾乳衛生	4
				(4)乳房炎対策と衛生管理	4
				(5)酪農経営計画の樹立 (肉用牛)	8
使用教材	飼養標準(乳用牛・肉用牛)、資料教材			(1)繁殖雌牛の期別管理	4
				(2)肥育方式と管理	4
				(3)主な疾病と衛生対策	4
				(4)肉用牛経営計画の樹立	8
評価要素	筆記試験				

科目名	繁殖生理Ⅱ			指導内容	時間
コード・学科	専523	畜産		1 精子生理	
学年・単位・時間	2学年	1単位	16時間	(1)精液の量、理化学特性、数	2
区分等	必修科目	講義	前期	(2)精子の形態及び構造	2
授業概要	家畜の繁殖技術として主流である凍結精液を用いた人工授精に関連して、精子の生理、種付けの理論について学ぶ。			(3)精子の機能	2
				(4)精液性状及び精子機能に影響する要因	2
到達目標	受精現象を理解し、人工授精の理論を習得する。			2 種付けの理論	
				(1)雌生殖器官内における精子及び卵子の移動	4
				(2)性周期と授精適期	4
使用教材	家畜人工授精講習会テキスト				
評価要素	筆記試験、レポート				
					16

科目名	受精卵移植Ⅱ			指導内容	時間
コード・学科	専524	畜産		1 受精卵の採取	
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	(1)供卵牛の選定条件	2
区分等	必修科目	講義	通期	(2)受精卵の回収	1
授業概要	受精卵移植を実施するために必要な一連の作業工程(採取、処理、移植)や、受精卵移植における受胎率に関する要因について学ぶ。			2 受精卵の処理	
				(1)細胞維持の基礎理論	1
				(2)受精卵の検査及び処理方法	2
到達目標	受精卵移植に必要な知識を養い、受胎率向上のための注意点を理解する。			3 受精卵の移植	
				(1)受卵牛の選定	2
				(2)各種受精卵移植方法	2
				4 受胎率に関する要因	
				(1)受精卵の要因	2
				(2)受卵牛の要因	2
				(3)移植技術の要因	2
使用教材	家畜人工授精講習会テキスト				
評価要素	筆記試験、実技試験				
					16

科目名	家畜繁殖実習Ⅱ			指導内容	時間
コード・学科	専525	畜産		1 直腸検査方法及び人工授精	
学年・単位・時間	2学年	1単位	40時間	(1)卵巣・子宮の触診	8
区分等	必修科目	実習	通期	(2)人工授精の実際	8
授業概要	直腸検査及び人工授精並びに分娩看護を通して家畜繁殖の実際を学ぶ。			(3)発情同期化技術	8
				2 分娩前後の管理の実際	
				(1)妊娠鑑定方法	8
				(2)分娩及び分娩前後の繁殖管理	8
到達目標	直腸検査による卵巣の触診や、分娩前後の牛の管理手法を習得する。				
使用教材	家畜人工授精講習会テキスト				
評価要素	筆記試験、実技試験、実習態度				
					40

科目名	畜産経営			指導内容	時間
コード・学科	専526	畜産		1 畜産経営の概論	
学年・単位・時間	2学年	2単位	32時間	(1)畜産経営の特徴	2
区分等	必修科目	講義	後期	2 畜種別の経営形態	
授業概要	畜産経営の基礎知識を学ぶとともに、各経営形態の事例を取り上げ、経営分析手法について学ぶ。			(1)乳用牛における経営形態	6
				(2)肉用牛肥育における経営形態	6
				(3)肉用牛繁殖における経営形態	6
到達目標	畜産経営の特徴や、経営分析に必要な数値の見方について理解を深める。			3 経営分析手法	
				(1)乳用牛の経営分析	4
				(2)肉用牛肥育の経営分析	4
使用教材	資料教材			(3)肉用牛繁殖の経営分析	4
評価要素	筆記試験、レポート				
					32

科目名	畜産物流通			指導内容	時間
コード・学科	専527	畜産		1 畜産物の流通と消費の動向	
学年・単位・時間	2学年	1単位	16時間	(1)畜産物の生産及び消費の実際	2
区分等	必修科目	講義	通期	(2)牛乳・乳製品の流通機構	2
授業概要	牛乳・乳製品や家畜及び食肉などの畜産物流通の実際、消費の動向、今後の展望や問題点について学ぶ。			(3)家畜の取引	3
				(4)食肉の流通	3
				(5)畜産物における流通対策	2
				2 今後の畜産物生産及び消費	
				(1)畜産物生産における問題点	2
到達目標	畜産物流通の実際を理解し、時代のニーズに合った畜産物の生産に対応できる能力を養う。			(2)畜産物生産の展望	2
使用教材	資料教材				
評価要素	筆記試験、レポート				
					16

科目名	畜産機械施設			指導内容	時間
				1 牛舎内外の機械施設	
コード・学科	専528	畜産		(1)畜舎の構造及び周辺施設	3
学年・単位・時間	2学年	1単位	16時間	(2)家畜管理における機械施設	3
区分等	必修科目	講義	通期	2 自給飼料栽培調製用機械施設	
授業概要	畜産経営に必要な機械施設類の利用法、保安全管理について学ぶ。			(1)栽培収穫に係る機械施設	3
				(2)調製貯蔵に係る機械施設	3
				3 各機械施設の保安全管理	
				(1)メンテナンスの実際	4
到達目標	牛舎内外の機械施設や自給飼料栽培調整に用いる機械施設の利用、保安全管理について理解する。				
使用教材	資料教材				
評価要素	筆記試験、レポート				16

科目名	乳牛・肉用牛生産販売実習Ⅱ			指導内容	時間
				1 乳用牛の生産	
コード・学科	専529	畜産		(1)牛乳生産作業の改善方法について	40
学年・単位・時間	2学年	12単位	480時間	2 牛乳・乳製品の販売	
区分等	必修科目	実習	通期	(1)牛乳販売と乳製品の加工・流通・販売の実際について	40
授業概要	乳用牛及び肉用牛の飼養管理技術の改善に加え、生産物である牛乳及び食肉の生産販売と乳製品・肉加工品の加工販売について実践する。			3 肉用牛の生産	
				(1)食肉生産作業の改善方法について	280
				4 牛肉・肉加工品の販売	
				(1)食肉販売と肉加工品の加工・流通・販売の実際について	60
到達目標	乳用牛及び肉用牛の飼養管理技術の改善方法を習得し、生産物販売・加工について理解を深める。			5 先進地研修	
				(1)先進農業者等の技術・経営手法の学習	60
使用教材	自主教材等				
評価要素	実習態度、レポート				480

農産加工経営学科

< 1 学年 >

科目名	農業機械実習 I			指導内容	時間
コード・学科	専015	稲・果・野花・畜・加		1 農作業安全	
学年・単位・時間	1学年	1単位	40時間	(1)トラクターの安全使用	2
区分等	必修科目	講義	通期	(2)公道における法規遵守	2
授業概要	大型特殊自動車(農耕用)の運転操作に関する技術習得、並びに農作業安全を知識習得を図る。			2 農業機械の構造と点検・整備	
到達目標	トラクターを安全に操作できるようになる			(1)トラクターの構造	2
				(2)トラクターの点検・整備	2
				3 運転技能習得	
使用教材	トラクター			(1)運転コース実技(基本操作)	8
				(2)運転コース実技(応用操作)	20
				(3)大型特殊運転免許試験	4
評価要素	実技試験、学習態度、出席状況				
					40

科目名	農業機械			指導内容	時間
コード・学科	専017	稲・果・野花・畜・加		1 小型農業機械の基本知識(刈払い機、管理機を中心に)	8
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	(1)農作業安全	
区分等	必修科目	講義	通期	(2)農業機械の利用と種類	
授業概要	大型及び小型農業機械の操作運転、点検整備、故障診断、簡易な修理技術について学ぶ			(3)作業機の構造と利用	
到達目標	農業機械を安全に操作できる基本を身に付ける。			(4)農業機械のメンテナンス、点検及び調整	
				2 大型農業機械の基本知識(トラクターを中心に)	8
使用教材	自主教材			(1)農作業安全	
				(2)農業機械の利用と種類	
				(3)作業機の構造と利用	
				(4)農業機械のメンテナンス、点検及び調整	
評価要素	学習態度、レポート、出席状況				
					16

科目名	食品加工学			指導内容	時間
コード・学科	専611	加工		1 食品加工の意義	2
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	2 食品加工の基礎	2
区分等	必修科目	講義	後期	3 農産物の加工	
授業概要	食品の科学や食品加工の基本的な知識及び農産物や畜産物の加工食品、発酵食品などについて学ぶ。			(1)穀類の加工	2
				(2)豆類の加工	2
				(3)野菜類の加工	2
				(4)果実類の加工	2
				(5)畜産物の加工	2
到達目標	食品加工の基本的な理論について広く理解する。			4 発酵食品の製造	2
使用教材	「農産加工の基礎」(農文協)、「食品製造」(実教出版)				
評価要素	筆記試験、学習態度・意欲				
					16

科目名	農産加工マーケティング			指導内容	時間
				1 マーケティング概論	4
コード・学科	専612	加工		2 マーケティング手法を用いた加工品開発	
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	(1)商品コンセプト作成	4
区分等	必修科目	講義	後期	(2)地域特産物を利用した商品企画	4
授業概要	消費者起点に立った売れる商品づくりを行うため、マーケティングを用いた商品の企画・開発手法を習得する。			(3)企画商品の試作・評価	4
到達目標	マーケティングの基本的な考え方を理解し、商品コンセプトに基づいた商品開発ができるようになる。				
使用教材	講師資料、プロジェクター、スクリーン 等				
評価要素	学習態度・意欲、レポート				
					16

科目名	食品衛生学			指導内容	時間
				1 食品衛生	12
コード・学科	専613	加工		(1)食品と食品衛生	
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	(2)食中毒とは	
区分等	必修科目	講義	前期	(3)食品による危害	
授業概要	食品に関わる微生物、食品衛生の重要性を理解するとともに、微生物の検査方法や基本的な食品衛生対策について学ぶ。			2 手指と環境の微生物検査	4
到達目標	食品衛生の基本を理解し、基本的な食品衛生対策を実践できるようになる。				
使用教材	担任作成資料、「食品製造」(実務出版) 等				
評価要素	筆記試験、レポート、学習態度・意欲				
					16

科目名	食品栄養学			指導内容	時間
				1 食物の機能について	2
コード・学科	専614	加工		2 食物の栄養について	6
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	(1)たんぱく質	
区分等	必修科目	講義	後期	(2)脂質	
授業概要	人間に必要な栄養成分及び各食品に含まれる栄養素など栄養学の基礎やカロリー計算について学ぶ。			(3)炭水化物	
				(4)食物繊維	
				(5)ビタミン	
				(6)ミネラル	
到達目標	栄養学の基礎知識を理解し、カロリー計算ができるようになる。			3 栄養素・カロリーの計算	2
				4 地域特産物の栄養について	6
使用教材	講師資料、プロジェクター、スクリーン、PC、LANケーブル(インターネット使用) 等				
評価要素	筆記試験、学習態度・意欲、提出物等				
					16

科目名	食品産業特別講義			指導内容	時間
コード・学科	専615	加工		1 食品製造業の法令順守 (1)食品衛生法	4
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	2 食品製造業の原料調達 (1)農業との連携	4
区分等	必修科目	講義	前期	3 食品製造業の安全管理 (1)衛生管理、品質管理	8
授業概要	食品製造業における、商品の企画・開発と販売までの実際の流れや食品加工及び食品製造業者から農業生産者に求められることなどについて幅広く学ぶ。				
到達目標	食品製造業現場の実際について理解し、生産、加工、販売それぞれに求められることを理解する。				
使用教材	講師資料、PC、プロジェクター、スクリーン				
評価要素	学習態度・意欲、レポート等				16

科目名	地域食材論			指導内容	時間
コード・学科	専616	加工		1 県内各地の特産物について (1)最上の特産物・加工品	4
学年・単位・時間	1学年	2単位	32時間	(2)村山の特産物・加工品	4
区分等	必修科目	講義	通期	(3)庄内の特産物・加工品	4
授業概要	県内各地の伝統食材及び地域特産農産物の由来や特性、食材としての価値等幅広い知識を習得し、伝統食品の調理・加工を実践する。			(4)置賜の特産物・加工品	4
到達目標	地域特有の農産物や食文化について理解を深め、調理及び加工技術を習得する。			2 山形の伝統食品について (1)山形の在来作物を使った加工	4
使用教材	講師資料、PC、プロジェクター、スクリーン 等			(2)山形の伝統食品	2
評価要素	レポート、学習態度・意欲 等			(3)伝統の惣菜調理・加工	10
					32

科目名	農産物生産実習			指導内容	時間
コード・学科	専617	加工		1 稲作生産の基礎 (1)稲作生産の基礎に関する実習	10
学年・単位・時間	1学年	5単位	200時間	2 果樹生産の基礎 (1)果樹生産の基礎に関する実習	30
区分等	必修科目	実習	通期	3 野菜生産の基礎 (1)野菜生産の基礎に関する実習	160
授業概要	稲作・果樹・野菜の生産に関して基礎的な技術や知識を習得する。				
到達目標	加工原料となる農産物の生産技術について理解し、加工品の開発や製造に生かす。				
使用教材					
評価要素	学習態度・意欲、レポート				200

科目名	食品関連産業実習			指導内容	時間
コード・学科	専6111	加工		1 先進農家等における体験学習 (1)先進的技術の体験・学習	
学年・単位・時間	1学年	4単位	160時間	(2)農家生活の体験	
区分等	必修科目	実習	通期	(3)地域生産者組織の役割	
授業概要	先進農家における経営、生活体験を通じて、農業者としてのあり方を体得し農業に関する価値観を確立させるとともに、食品産業における実習を通じて、食品産業について理解を深める。			2 経営手法の体得 (1)販売手法 (2)経営管理手法	
到達目標	農業及び食品製造の現場の経験を通して、農産物の生産、加工、販売について理解を深めるとともに、現場の課題を把握する。			3 食品産業における実習 (3)先進的技術の体験・学習	
使用教材	研修日誌等				
評価要素	学習態度、意欲、レポート、出席状況				
					160

< 2 学年 >

科目名	食品衛生学実験			指導内容	時間
コード・学科	専621	加工		1 微生物検査(一般生菌、大腸菌群) (1)サンプルの採取、培地	10
学年・単位・時間	2学年	2単位	32時間	(2)形態観察、コロニーカウント	6
区分等	必修科目	実験	前期	(3)選択培地による検査	6
授業概要	加工食品の微生物検査を実践できるようになる。賞味期限設定の科学的根拠について理解を深める。			(4)菌群数の測定・計算	6
到達目標	微生物検査を習得し、卒業論文で開発する商品の賞味期限を設定する。			2 過酸化脂質の測定 (1)過酸化脂質の測定	4
使用教材	微生物検査用具一式 サンプル、培地、希釈液、恒温機等				
評価要素	レポート、学習態度・意欲 等				
					32

科目名	食品保蔵学			指導内容	時間
コード・学科	専622	加工		1 食品の変質 (1)生物的要因による変質	2
学年・単位・時間	2学年	1単位	16時間	(2)物理的・化学的要因による変質	2
区分等	必修科目	講義	前期	2 食品の保存技術	
授業概要	食品の変質原因を理解し、変質を予防するための様々な保存技術の理解を深める。			(1)食品の保存方法の原理	2
到達目標	食品の変質の科学や食品の保存技術を理解し、食品にあった適切な保存方法を実践できるようになる。			(2)乾燥による保存	2
使用教材	「農産加工の基礎」(農文協)、「食品製造」(実教出版)			(3)低温による保存	2
評価要素	筆記試験、レポート等			(4)殺菌による保存	2
				(5)食塩・砂糖・酢による保存	2
				(6)空気組成の調節による貯蔵	2
					16

科目名	食品機能性論			指導内容	時間
コード・学科	専623	加工		1 食品の機能性について(概論)	
学年・単位・時間	2学年	1単位	16時間	(1)食品の機能性とは何か	4
区分等	必修科目	講義	前期	(2)いろいろな機能性食品	4
授業概要	食品が持つ機能性の基本と食品の機能性研究の概要と現状について理解する。			2 機能性食品の分類・研究開発	
				(1)最近の機能性食品(分類と表示)	2
				(2)農産物の機能性研究	2
				3 食品機能性の分析	
				(1)食味分析計	2
				(2)機能性成分の非破壊分析	2
到達目標	食品の機能性成分と機能性食品について理解する。				
使用教材	パソコン、プロジェクター、スクリーン 食味分析計(講師持参)				
評価要素	筆記試験、レポート、学習態度・意欲 等				
					16

科目名	農産加工特産品開発			指導内容	時間
コード・学科	専624	加工		1 地域資源の活用	
学年・単位・時間	2学年	1単位	16時間	(1)地域資源の探求	2
区分等	必修科目	講義	前期	(2)付加価値をつける加工	2
授業概要	原料生産及び加工製造、販売等フードシステム全般について理解する。			2 商品企画	
				(1)コンセプトを決める	2
				(2)農産加工品の商品アイデア	1
				(3)包装・ネーミング・価格を決める	1
				3 製造と品質管理	
				(1)製造工程の決定	2
				(2)HACCP方式の導入	2
到達目標	商品開発のための一連の知識を習得し、卒業論文のテーマに沿った商品を開発する。			4 販売のために	
				(1)賞味期限の設定	2
				(2)食品表示について	2
使用教材	食品加工用包装資材 等				
評価要素	学習態度・意欲、レポート等				
					16

科目名	食品加工起業論			指導内容	時間
コード・学科	専625	加工		1 農産加工の経営	
学年・単位・時間	2学年	1単位	16時間	(1)加工施設の効率的な運営方法	2
区分等	必修科目	講義	後期	(2)原価計算と採算計画	6
授業概要	農産加工施設の開設方法や農産加工の原価計算や採算計画、実際に起業した農業者の実践について理解する。			2 農産加工施設の開設	
				(1)加工施設の設計	1
				(2)機器の選定と施設の許可	1
				3 私の農産加工起業について	
				(1)私が農産加工で起業するまで	4
				(2)商品開発の実際	2
到達目標	農産加工活動の起業のために必要な知識を理解する。				
使用教材	講師作成資料				
評価要素	学習態度・意欲、提出物 等				
					16

科目名	食品パッケージ論			指導内容	時間
コード・学科	専626	加工		1 デザインと色彩の基本 (1)商品イメージとデザイン	4
学年・単位・時間	2学年	1単位	16時間	2 食品の包装資材について	4
区分等	必修科目	演習	前期	(1)保存性、利便性と包装資材	
授業概要	商品パッケージの作成について、基礎から学習し、実習で取り組む加工品のパッケージを作成する。			3 食品のパッケージの計画 (1)パソコンによる演習	4
				4 食品のパッケージの作成 (1)商品に合わせたパッケージ作成	4
到達目標	卒業論文で開発する商品のパッケージを作成し、校内審査会で発表する。				
使用教材	パソコン、プロジェクター、プリンター				
評価要素	学習態度・意欲、提出物 等				
					16

科目名	地域伝統食材論			指導内容	時間
コード・学科	専627	加工		1 山形県の地域伝統食品について (1)山形県の食生活の歴史	2
学年・単位・時間	2学年	1単位	16時間	(2)地域伝統食品の意義	2
区分等	必修科目	演習	前期	2 加工方法の伝承	
授業概要	県内の地域伝統食品の意義・製造方法について理解を深め、技術の伝承、商品開発を学ぶ。			(1)加工方法の伝承指導演習	8
				3 地域伝統食品の商品化について (1)地域伝統食品の商品化計画	4
到達目標	地域伝統食品について理解を深めるとともに農大市場で商品として販売する。				
使用教材	「日本の食生活全集 聞き書 山形の食事」(農文協)他				
評価要素	レポート、学習態度・意欲 等				
					16

科目名	農産加工実習Ⅱ			指導内容	時間
コード・学科	専628	加工		1 果物・野菜の加工(瓶詰の殺菌) (1)果物加工(ジャム、ジュース、1次加工)	160
学年・単位・時間	2学年	13単位	520時間	(2)トマト加工(ケチャップ、ソース等)	
区分等	必修科目	実習	通期	2 地域伝統食品・地域食材の加工	200
授業概要	1年で学習した内容をさらに深く学ぶとともに、卒業論文で選択したテーマについて、基礎から応用まで実践的に学ぶ。			(1)笹巻・凍み餅等の加工 (2)地域食材を利用した加工品(そうざい、菓子、加工食品) (3)乾燥野菜・果物とその加工	
				3 発酵・乳製品	160
到達目標	基本的な食品加工技術を習得する。卒業論文で商品を開発する。			(1)麴・味噌の加工 (2)乳製品加工(チーズ、ヨーグルト)	
使用教材	食品加工用器具機材				
評価要素	レポート、学習態度・意欲、加工技術検定 等				
					520

科目名	加工品販売流通実習Ⅱ	指導内容		時間
		1 卒論関連加工品の販売実習		
コード・学科	専629 加工	(1)農大市場や「おいしい山形ブラザ」等での販売手法		20
学年・単位・時間	2学年 2単位 80時間	2 農産加工経営学科加工品の販売実習		
区分等	必修科目 実習 後期	(2)農大市場や「おいしい山形ブラザ」等での販売手法		20
授業概要	農大市場、東京のアンテナショップや直売所等での販売実習を通して、商品の販売動向や消費者ニーズなどを体得し、農業および食品産業について理解を深める。	3 先進農業者等現地研修		
		(3)先進的技術の体験・学習		40
到達目標	卒業論文で開発する商品を農大市場や「おいしい山形ブラザ」等で販売する。			
使用教材	商品PR用資料、価格プレート 等			
評価要素	学習態度・意欲、レポート 等			
				80

林業経営学科

< 1 学年 >

科目名	森林・林業概論			指導内容	時間
コード・学科	専711	林業		1 森林・林業の基礎 (1) 森林の機能・生態・施業方法等	4
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	2 森林・林業の動向	
区分等	必修科目	講義	前期	(1) 森林・林業と山村をめぐる動向	4
授業概要	森林・林業の基礎及び県内の森林・林業とその動向について学ぶ。			(2) 木材需給と木材利用	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
到達目標	森林・林業に関する基礎的な用語及び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。				
使用教材	林業実践ブック、森林・林業白書				
評価要素	筆記試験(レポート)、学習態度				16

科目名	森林生態			指導内容	時間
コード・学科	専712	林業		1 森林の生態と分布 (1) 生態系	4
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	(2) 生態系に係わる環境要因	2
区分等	必修科目	講義	後期	(3) 世界の森林	4
授業概要	森林生態系の構造と生物群集の役割、植生遷移およびそれらと森林施業の関係を学び、適地適木について理解を深める。			2 日本の森林 (1) 日本の自然環境	2
				(2) 日本の植物群系 (3) 森林の遷移	2 2
到達目標	森林生態系の構成要素と相互作用及び気象と植物群落について理解し、植生遷移について説明できる。森林生態系を考慮した森林施業の重要性を理解できる。				
使用教材	森林科学、森林環境科学、森づくりの原理・原則				
評価要素	筆記試験(レポート)、学習態度				16

科目名	樹木			指導内容	時間
コード・学科	専713	林業		1 植物の種と形態 (1) 植物の種	4
学年・単位・時間	1学年	2単位	32時間	(2) 植物各部の形態と機能	4
区分等	必修科目	講義	前期	2 主要な樹種の特性	
授業概要	植物の基礎的な構造を学ぶ。また、県内の代表的な樹種について生態や利用方法などを学ぶ。			(1) 樹木の構成と働き	4
				(2) 樹木の分類と名前	4
到達目標	植物の水利用や光合成について理解している。図鑑等を用いて樹種を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。			(3) 針葉樹の特性	4
				(4) 針葉樹の樹種と特徴	4
使用教材	森林科学、葉で見分ける樹木			(5) 広葉樹の特性	4
				(6) 広葉樹の樹種と特徴	4
評価要素	筆記試験(レポート)、学習態度				32

科目名	森林情報			指導内容	時間
コード・学科	専714	林業		1 森林情報の種類と所在	
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	(1) ガイダンス・アメリカの国立公園、時間情報・空間情報	2
区分等	必修科目	講義	後期	2 空中写真の利用	
授業概要	森林情報の種類と活用方法から、最新の森林情報データの利活用までを学ぶ。			(1) Forest Windowによる森林の空間情報解析	2
				(2) 森林の動態解析	2
到達目標	GISとGNSSを利用した森林管理の基礎を理解し、活用できる。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。			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
				(2) GISによる海岸林の管理計画	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			4 GIS・GNSSの利用	
				(1) FW3D 植生図・環境情報GIS	2
				(2) GNSSを用いたGISデータの構築	2
評価要素	筆記試験(レポート)、学習態度			(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
					16

科目名	労働安全管理と救急救命			指導内容	時間
コード・学科	専715	林業		1 労働安全	
学年・単位・時間	1学年	2単位	32時間	(1) 林業労働災害の発生状況	2
区分等	必修科目	講義	前期	(2) 安全な作業の基本	6
授業概要	林業における安全な作業、労働災害の原因分析とリスクアセスメント及び救急救命とけがなどの対処方法を学ぶ。			(3) 危険予知	6
				(4) 機械作業の振動・騒音	2
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。基礎的なけがや急病への対処方法を理解し対処ができる。			2 救急救命基礎講習	
				(1) 急病者の観察	2
				(2) 一次救命措置	2
使用教材	安全な作業の基本、赤十字救急救命基礎講習教本、赤十字救急救命講習教本			3 救急救急員養成講習	
				(1) 急病の手当	4
				(2) けがの手当	4
評価要素	筆記試験(レポート)、学習態度			(3) 搬送及び救護	4
					32

科目名	造林・育林 I			指導内容	時間
コード・学科	専716	林業		1 森林づくりの基礎	
学年・単位・時間	1学年	2単位	32時間	(1) 森づくりの基礎	8
区分等	必修科目	講義	前期	2 育種	
授業概要	造林から育林、伐採に至る一連の人工造林施業の流れと各施業の基礎について学ぶ。			(1) 林木育種の目的	2
				(2) 林木育種の技術	2
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。育苗、植栽、下刈り、除伐、間伐、枝打ちなどの各施業の目的・方法・留意点を説明できる。			3 育苗(裸苗とコンテナ苗)	
				(1) 苗木生産の基本	2
				(2) 苗畑作業	2
使用教材	森林科学、森づくりの原理・原則			4 造林	
				(1) 人工造林の基本	2
				(2) 人工造林の方法	2
評価要素	筆記試験(レポート)、学習態度			5 保育	
				(1) 初期保育の目的と方法	2
					2
					4
					4
					32

科目名	森林保護			指導内容	時間
コード・学科	専717	林業		1 森林被害	
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	(1) 森林被害の種類と概要	4
区分等	必修科目	講義	後期	2 森林病虫獣害	
授業概要	森林保護の基礎と、県内の主な害虫、害獣及び樹病の特徴と対策について学ぶ。			(1) 森林に住む生き物の生態	4
				(2) 動物による被害とその防除	2
				(3) 虫による被害とその防除	4
				(4) 樹病の原因とその防除	2
到達目標	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。				
使用教材	林業技術ハンドブック				
評価要素	筆記試験(レポート)、学習態度				
					16

科目名	林業機械 I			指導内容	時間
コード・学科	専718	林業		1 林業機械概論	
学年・単位・時間	1学年	2単位	32時間	(1) 機械化の歴史	2
区分等	必修科目	講義	前期	(2) 主要な林業機械	2
授業概要	機械(高性能林業機械を含む)を用いた伐採、造材、集運材の方法の基礎及び作業システムの基礎について学ぶ。			2 伐木、造材、集材の方法	
				(1) 伐木、造材、集材の方法	4
				(2) 伐木・造材・集材機械	2
				3 作業システム I	
				(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
				(3) 素材生産のコスト計算	12
				(4) 架線を用いた集運材	2
到達目標	高性能林業機械の特徴及びこれら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。				
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				
評価要素	筆記試験(レポート)、学習態度				
					32

科目名	森林計測			指導内容	時間
コード・学科	専719	林業		1 森林計測	
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	(1) 測樹	3
区分等	必修科目	講義	前期	(2) 立木の材積測定	3
授業概要	測樹と立木材積の算定及び林業で用いられる基本的な測量方法について学ぶ。			2 測量	
				(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
到達目標	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。				
使用教材	森林経営、農業測量				
評価要素	筆記試験(レポート)、学習態度				
					16

科目名	林産			指導内容	時間
				1 木材	
コード・学科	専7110	林業		(1) 木材の性質と用途	4
学年・単位・時間	1学年	2単位	32時間	(2) 製材機械と工作	2
区分等	必修科目	講義	通期	(3) 木材の乾燥と保存	2
授業概要	木材を構成する組織と素材としての特徴、丸太・製材・製品利用の流通について体系的に学ぶ。また、県内を代表する特用林産物について学ぶ。			(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
到達目標	木材資源の重要性について説明できる。木材の加工・流通及び価格の推移などを理解している。県内の特用林産物の概要と栽培方法の基礎を理解している。			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	使用教材: 林産物利用、林業技術ハンドブック				
評価要素	筆記試験(レポート)、学習態度				
					32

科目名	森林環境			指導内容	時間
				1 森林土壌	
コード・学科	専7111	林業		(1) 土壌と水と森林	2
学年・単位・時間	1学年	2単位	32時間	(2) 土壌の生成	2
区分等	必修科目	講義	通期	(3) 地形と土壌	2
授業概要	森林土壌と森林・林業、環境因子と林木の生育の関係について学ぶ。			(4) 土壌の分類	4
				(5) 土壌の調査方法	4
				2 森林気象	
				(1) 光環境と林木の生育	2
到達目標	土壌生成メカニズム、森林土壌調査を理解している。光、温度、水、地形、積雪等と林木の生育の関係について理解している。適地適木について説明できる。			(2) 温度と林木の生育	2
				(3) 水環境と林木の生育	2
				(4) 地形と林木の生育	2
				(5) 積雪環境と林木の生育と雪害	4
				(6) 気候と植生	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			(7) 気象害に強い森づくり	3
評価要素	筆記試験(レポート)、学習態度				
					32

科目名	森林管理実習 I			指導内容	時間
				1 森林保育	88
コード・学科	専7112	林業		2 手道具の手入れ	8
学年・単位・時間	1学年	11単位	440時間	3 森林計測	64
区分等	必修科目	実習	通期	4 安全衛生教育、特別教育、技能講習	100
授業概要	林業で用いる道具や機械の使用手法と管理方法、林分調査から間伐までの工程、特別教育などの資格取得、安全な伐倒、製材、きのこの栽培などを学ぶ。			5 林業機械実技	140
				6 木材の加工・流通	16
				7 きのこと栽培	12
				8 山菜	4
到達目標	林業の道具と機械を安全に使用、手入れすることができる。林分調査から安全な伐倒までをできる。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。			9 木炭	8
使用教材	森林科学、林業技術ハンドブック、森林経営、農業測量、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				
評価要素	出席、技能、学習態度				
					440

科目名	先進林業者等体験学習 I			指導内容	時間
コード・学科	専7113	林業		1 先進農林家等における体験学習	
学年・単位・時間	1学年	4単位	160時間	(1) 先進的技術の体験・学習(造林・育林・林産物生産)	
区分等	必修科目	実習	通期	(2) 地域生産組織の役割	
授業概要	森林組合や林業事業体等において林業や木材加工等の体験学習を行う。			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	
到達目標	林業や木材加工等の体験学習を行い、進路について具体的なイメージを持つことができる。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。				
使用教材	研修日誌等				
評価要素	学習態度、意欲、レポート、出席状況				
					160

< 2 学年 >

科目名	森林政策			指導内容	時間
コード・学科	専721	林業		1 森林・林業政策	
学年・単位・時間	2学年	1単位	16時間	(1) 国の森林・林業政策	2
区分等	必修科目	講義	後期	(2) 山形県の森林・林業政策	2
				(3) 山形県独自の森林保全政策	2
授業概要	日本の歴史を遡り、各時代の森林・林業政策について学ぶ。また、森林計画制度及び保安林制度などについて学ぶ。			2 森林計画制度	
				(1) 全国・地域・市町村森林計画	2
				3 保安林制度	
				(1) 保安林の制度	2
到達目標	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。			4 林業普及指導事業	
				(1) 林業普及指導の施策	2
				5 森林整備事業	
				(1) 造林補助金等の制度	2
使用教材	森林経営、森林・林業白書、森林施策プランナーテキスト改訂版			6 国有林	
				(1) 国有林と組織	2
評価要素	筆記試験(レポート)、学習態度				
					16

科目名	森林機能保全			指導内容	時間
コード・学科	専722	林業		1 森林の多面的機能	
学年・単位・時間	2学年	1単位	16時間	(1) 森林の機能の種類と特徴	2
区分等	必修科目	講義	後期	2 林産物生産機能	
				(1) 林産物の供給	2
授業概要	森林の有する多面的機能、山地防災の歴史、治山事業の種類や取り組み事例などについて学ぶ。			3 環境保全機能	
				(1) 水源かん養機能	2
				(2) 山地災害の防止機能	2
				(3) その他森林の防災機能	2
到達目標	森林の有する多面的機能について説明することができる。山地災害発生メカニズムと対策について理解している。治山工事の工法の基礎を理解している。			(4) 環境保全機能	2
				(5) 保健休養機能	2
				4 森林の公益的機能の保全	
				(1) 治山治水	2
使用教材	森林科学、森林経営				
評価要素	筆記試験(レポート)、学習態度				
					16

科目名	森林経営			指導内容	時間
コード・学科	専723	林業		1 森林経営の概要	
学年・単位・時間	2学年	2単位	32時間	(1) 森林経営の動向	4
区分等	必修科目	講義	前期	(2) 経営の種類と特徴	4
授業概要	森林経営の現状と課題、提案型集約化施業の基礎について学ぶ。			2 森林経営の目標と組織	
到達目標	マーケットインによる林業経営の重要性、森林経営計画の作成に必要な森林の評価について及び合意形成を円滑にする方法などを理解している。			(1) 森林経営の目標	2
				(2) 森林経営の管理組織	4
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			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	
評価要素	筆記試験(レポート)、学習態度			(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
				(2) 林地と林木の評価	6
				(3) 公益的機能の評価	2
					32

科目名	造林・育林Ⅱ			指導内容	時間
コード・学科	専724	林業		1 造林	
学年・単位・時間	1学年	2単位	32時間	(1) 人工更新	4
区分等	必修科目	講義	通期	(2) 挿木苗の育成	2
授業概要	森林機能と目標林型、密度管理、多様な森林施業について学ぶ。			(3) 施業体系	6
到達目標	目標林型に誘導するために必要な施業、皆伐一斉林施業、択伐林施業の長所と短所及び天然更新方法及び更新完了基準について理解している。			2 育林	
				(1) 天然更新法	4
使用教材	森林科学、森づくりの原理・原則			(2) 間伐の選木方法	2
				(3) 間伐の方法	2
				(4) 間伐の時期	2
				(5) 密度管理演習	4
				(6) 土壌と下層植生の維持	2
				(7) 多様な森林施業	4
評価要素	筆記試験(レポート)、学習態度				
					32

科目名	森林路網			指導内容	時間
コード・学科	専725	林業		1 路網の種類とはたらき	
学年・単位・時間	1学年	1単位	16時間	(1) 路網の種類と機能	2
区分等	必修科目	講義	前期	(2) 森林作業道の特徴	2
授業概要	森林路網の種類と役割、規格、機能について学ぶ。また、計画に必要な地形・地質、森林作業道の設計と作設の基礎について学ぶ。			2 地形・地質の基礎知識	
到達目標	森林路網の基礎について理解している。地形の特徴を判断し路網開設時の留意点を理解している。計画から路線選定、作設の流れについて理解している。			(1) 地形の見方、土の特性	2
				3 森林作業道の設計と作設	
使用教材	森林作業道づくり			(1) 作業道の作設手順	2
				(2) 路線の計画	2
				(3) 路線の選定	2
				(4) 森林作業道の作設方法	4
評価要素	筆記試験(レポート)、学習態度				
					16

科目名	林業機械Ⅱ			指導内容	時間
				1 作業システムⅡ	
コード・学科	専726	林業		(1) 労働生産性と作業システム	4
学年・単位・時間	2学年	1単位	16時間	(2) 低コストに向けた作業システム	4
区分等	必修科目	講義	前期	(3) 作業システムと路網配置	4
授業概要	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礎とその選定、工程管理の基礎について学ぶ。			(4) 作業システムの実践	4
到達目標	作業システムの基本原則と生産性の考え方、素材生産現場に応じた効果的な作業システム選定の基礎及び工程管理の効果と工程表の作成方法を理解している。				
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				
評価要素	筆記試験(レポート)、学習態度				
					16

科目名	森林管理実習Ⅱ			指導内容	時間
				1 植栽実習	24
コード・学科	専727	林業		2 森林管理	32
学年・単位・時間	2学年	15単位	600時間	3 苗畑実習	16
区分等	必修科目	実習	通期	4 森林病虫害防除	40
授業概要	1学年で学んだ造林、経営、機械、林産にかかる技術について、最新の技術などを取り入れ、より発展的な学習をする。			5 土壌調査	16
到達目標	適切な造林と森林管理を安全に行うことができる。森林情報について、最新のICT技術などを理解している。森林作業道作設のための基礎技術などを身につける。			6 森林の多面的機能の保全	16
使用教材	森林施業プランナーテキスト改訂版			7 低密度植栽及び一貫作業システム	16
評価要素	出席、技能、学習態度			8 森林資源情報の管理方法	64
				9 提案型集約化施業	56
				10 林業事業体の経営について	40
				11 技能講習	100
				12 林業機械実技	116
				13 森林作業道作設実習	24
				14 木材の流通・加工	28
				15 きのこと	4
				16 山菜栽培	8
					600

科目名	スマート農林業Ⅱ(林業)			指導内容	時間
				1 林業のスマート林業概論	2
コード・学科	専728	林業		2 スマート林業各論	2
学年・単位・時間	2学年	1単位	16時間	(1)GISについて	
区分等	必修科目	演習	通期	(2)森林のレーザー測量等によるデータの活用について	
授業概要	最新の技術を導入した林業の事例について、先進的な取り組みを意欲的に行っている林業事業体などから学ぶ。			(3)ドローンや新たな林業機械の活用について	
到達目標	スマート林業について、より専門的な技術習得と現場導入における効果について理解する。			3 スマート林業の実例	12
使用教材	自主教材等			(1)GISについて	
評価要素	学習態度・意欲、提出物(レポート)等			(2)森林のレーザー測量等によるデータの活用について	
				(3)ドローンや新たな林業機械の活用について	
					16