

科 目	農業気象学	講義 1 単位 演習 単位	形態:講義	南信農業研究科
講義時期:前期・後期		実務経験者による講義の有無:有		
担当講師	宮澤 信、吉田 桂子、黒澤 克広			
授業の到達目標	農業生産の場における環境的課題に対して、改善点を考える能力をつける。			
授業概要	気象・気候について農業生産の観点から解説する。			
使用教科書	①気象と天気図がわかる本、②天気・気象(学研の図鑑LIVEPOCKET)			
主な参考図書	気象庁ホームページ、講師作成資料			
成績評価の方法	試験の結果、履修態度・出欠状況・作業の正確性等により総合的に評価する。 試験は100点法により行い、50点以上を合格とする。50点未満の学生には再試験を行うことができる。			

授業計画	
項 目	教 授 内 容
1 気象のしくみと気象予報 (教科書② 3, 4, 7章 ほか)	大気のしくみ、大気の大循環、風、高気圧、低気圧、水循環、雨、霧、雷、雪、気象観測、天気図、天気予報など
2 日本の四季の天気 (教科書① 3~6章 ほか)	春、夏、秋、冬の日本の天気の特徴
3 気象災害 (教科書② 6章 ほか)	台風、洪水、竜巻、豪雪、地球温暖化、大雨、エルニーニョ、猛暑など
4 地域の気候・気象	長野県と南信地方の気象、気候、気候変動
5 気象庁情報の活用	気象庁HPによる気象情報の活用 各種天気図の見方と活用
6 農業気象情報の活用	気象庁HPによる農業気象ポータル 営農活動に役立つ気象情報、農業気象災害の防止・軽減等
7 農業生産に影響する気象のトピックス	地表近くの気象環境、農業災害(気温、風、雨、雪等)

科 目	園芸汎論	講義 2 単位 演習 単位	形態:講義	南信農業研究科
講義時期:前期・後期		実務経験者による講義の有無:無		
担当講師	小川 秀和、金子 政夫、今川 昌平			
授業の到達目標	果樹産業を取り巻く情勢や制度、果樹経営について理解を深める。			
授業概要	果樹産業を取り巻く情勢や制度について解説する。 将来の果樹経営について考える。			
使用教科書				
主な参考図書	長野県の園芸特産、講師作成資料			
成績評価の方法	試験の結果、履修態度・出欠状況等により総合的に評価する。 試験は100点法により行い、50点以上を合格とする。50点未満の学生には再試験を行うことができる。			

授業計画	
項 目	教 授 内 容
1 長野県の果樹産業について	長野県における果樹の振興方針、生産概要等
2 環境にやさしい農業	現地での取り組みや各種制度等について
3 農産物の知的財産権について	育成者権、特許権、商標権等農産物の知的財産権、種苗法について
4 青色申告について	青色申告承認申告書、個人事業開業届出書、帳簿の作成
5 農家体験研修報告	農家体験報告書作成
6 将来の農業経営レポート	自分の目指す農業経営のレポート
7 日本農業新聞の活用授業	最近の農業に関する話題や情報について
8 先進地視察研修	新品種開発、課題解決のための技術開発、先進的農家経営等

科 目	果樹栽培学Ⅱ	講義 2 単位 演習 単位	形態:講義	南信農業研究科
講義時期:前期・後期		実務経験者による講義の有無:無		
担当講師	佐藤 政明、金丸 京平、等々力 友也、塩原 孝			
授業の到達目標	果樹の品種、生理・生態、栽培技術、土壌全般に関する専門的な知識を習得する。			
授業概要	果樹栽培に関する専門的な知識を学ぶ。			
使用教科書	果樹指導指針、土と微生物と肥料のはたらき			
主な参考図書	土壌肥料用語事典、講師が準備した資料			
成績評価の方法	試験の結果、履修態度・出欠状況・作業の正確性等により総合的に評価する。試験は100点法により行い、50点以上を合格とする。50点未満の学生には再試験を行うことができる。			

授業計画	
項 目	教 授 内 容
1 長野県の果樹栽培状況	長野県の果樹栽培の現状について
2 果樹の品種特性	主要品種と近年登録され新品種の特性について
3 果樹園の開園	品種の選定、苗木の確保、園地の準備、栽植方法、仕立て方等について
4 栽培管理技術	果樹の成長と特徴、果実生産の栽培管理技術について
5 果樹の整枝・せん定技術	果樹の整枝・せん定について
6 土壌の種類・生成	土壌生成過程の概説と土壌の種類
7 土壌の性質	土壌の物理性、化学性、生物性

科 目	果樹栽培学Ⅱ	実習 2 単位 実験 単位	形態:実習	南信農業研究科
講義時期:前期・後期		実務経験者による講義の有無:無		
担当講師	佐藤 政明、金丸 京平、等々力 友也、塩原 孝			
授業の到達目標	ほ場での実習を通じて、ナシ・カキに関する専門的な栽培技術を習得する。			
授業概要	ナシ・カキに関する専門的な栽培技術の実習を行う。			
使用教科書	目で見える果樹の生態、果樹指導指針			
主な参考図書				
成績評価の方法	履修態度・出欠状況・作業の正確性等により総合的に評価する。			

授業計画	
項 目	教 授 内 容
1 生態調査	ナシ・カキの発芽、展葉、開花始め、満開期、落花期の観察
2 苗木の生産	ナシ・カキの接ぎ木、台木の播種
3 結実確保技術	ナシの人工受粉
4 結実調節技術	ナシ・カキの摘蕾、摘果
5 袋掛け	「南水」「二十世紀」の袋掛け
6 新梢管理	芽かき、新梢誘引、若木の新梢管理
7 収穫と貯蔵	収穫適期の判定、収穫・選果方法、貯蔵方法
8 整枝・せん定	基本樹形と整枝・せん定の考え方

科 目	果樹病害虫学Ⅱ	講義 1 単位 演習 単位	形態:講義	南信農業研究科
講義時期:前期・後期		実務経験者による講義の有無:無		
担当講師	福田 勉、萬田 等			
授業の到達目標	果樹病害虫の生態的特徴、防除、総合的病害虫管理(IPM)の考え方を理解する。			
授業概要	果樹病害虫の診断と防除を学ぶ。			
使用教科書	果樹指導指針、農作物病害虫・雑草防除基準			
主な参考図書	果樹の病害虫、新応用昆虫学			
成績評価の方法	試験の結果、履修態度・出欠状況・作業の正確性等により総合的に評価する。 試験は100点法により行い、50点以上を合格とする。50点未満の学生には再試験を行うことができる。			

授業計画	
項 目	教 授 内 容
1 春季～夏季の病害虫	4～9月に発生する果樹病害虫の診断と対策
2 特に注意が必要な病害虫	土壌伝染性病害などの特に注意が必要な病害虫の診断と対策
3 薬剤抵抗性管理	薬剤抵抗性管理、RACコード
4 防除歴	防除歴の組み立てについて
5 農薬の必要量の計算	自身の園地で必要な農薬量の計算

科 目	果樹病虫害Ⅱ	実習 1 単位 実験 単位	形態:実習	南信農業研究科
講義時期:前期・後期		実務経験者による講義の有無:無		
担当講師	福田 勉、萬田 等			
授業の到達目標	果樹病虫害の生態的特徴、防除、総合的病虫害管理(IPM)の考え方を理解する。			
授業概要	果樹病虫害の診断と防除に関する実習を行う。			
使用教科書	果樹指導指針、農作物病虫害・雑草防除基準			
主な参考図書	果樹の病虫害、新応用昆虫学			
成績評価の方法	履修態度・出欠状況・作業の正確性等により総合的に評価する。			

授業計画	
項 目	教 授 内 容
1 果樹の主要病害の診断と防除方法	果樹(ナシ、カキほか)の主要病害の特徴、発生時期、病徴 果樹病害の病理診断と防除方法
2 果樹の主要害虫の診断と防除方法	果樹(ナシ、カキほか)の主要害虫の特徴、発生時期、被害 果樹害虫の診断と防除方法
3 薬剤処理機	スピードスプレーヤ、動力噴霧器、土壌灌注器などの使用方法
4 防除暦の実践	気象、生育状況を考慮した防除暦の実践方法

科 目	農場実習	実習 6 単位 実験 単位	形態:実習	南信農業研究科
講義時期:前期・後期		実務経験者による講義の有無:無		
担当講師	南信農業試験場職員			
授業の到達目標	ナシの栽培技術から選果方法、出荷方法の基礎的な技術、知識の修得 カキの栽培から加工までの基礎的な技術の習得			
授業概要	ナシ・カキを中心に年間を通じて栽培管理作業を行う。			
使用教科書	果樹指導指針、農業機械入門			
主な参考図書				
成績評価の方法	履修態度・出欠状況・作業の正確性等により総合的に評価する。			

授業計画	
項 目	教 授 内 容
1 ナシの栽培技術の習得	花摘み、人工授粉、摘果、収穫、選果、剪定
2 カキの栽培・加工技術の習得	摘果、収穫、剥皮、燻蒸、剪定
3 選果方法、出荷方法の習得	選果の仕方と出荷荷造り
4 農業機械の運転操作、点検、整備	トラクター、SS、運搬車、管理機、草刈り機、バックホーの運転操作、点検、整備
5 環境整備	試験場内の清掃、整理

科目	現地実習	実習 2 単位 実験 単位	形態:実習	南信農業研究科
講義時期:前期・後期		実務経験者による講義の有無:有		
担当講師	先進農家:先進農業者から長年の経験から匠の技術を伝授してもらおう。			
授業の到達目標	先進農家体験研修等を行い、先進農家の生産から販売に至る農業経営を理解する。			
授業概要	先進農家で体験研修を実施する。			
使用教科書				
主な参考図書				
成績評価の方法	履修態度・出欠状況、研修報告書等により総合的に評価する。			

授業計画	
項目	教授内容
1 先進農家体験研修	技術習得、効率的作業の進め方、販路拡大、加工品の販売

科 目	特別講座	講義 1 単位 演習 単位	形態:講義	南信農業研究科
講義時期:前期・後期		実務経験者による講義の有無:有		
担当講師	畦地 裕(三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社)、吉田典生 氏(Farmめぐる株式会社 代表取締役)、田嶋克次 氏(JA佐久浅間 白田有機米部会)、山下一樹 氏(有限会社アップルファームさみず 代表取締役)、若林滉太 氏(飯綱町 産業観光課農政係主任) 先進農業者、農業関係団体・企業による栽培技術、農業経営モデル等の講義			
授業の到達目標	先進農家や農業関係団体・企業による栽培技術、農業経営モデル、農産物加工等について理解を深める。			
授業概要	外部講師、先進農家等による特別講義			
使用教科書				
主な参考図書	講師作成資料			
成績評価の方法	履修態度・出欠状況等により総合的に評価する。			

授業計画	
項目	教授内容
1 有機農業実践者	有機農業の現状、今後の動向を把握し実践に役立てる
2 先進農家、若手農業経営者	先進農業者による栽培技術及び農業経営等について
3 果実加工と六次産業化	農業関係団体・企業による果実加工工場の実情と六次産業化について
4 農業年金制度	農業年金制度の仕組みとメリット、公庫資金の概要について
6 果樹共済・収入保険制度	NOSAI職員による果樹共済について
7 青果流通	青果物の流通経路、販売価格の決定要因等について
8 農業施設	農業関係団体・企業による農業施設について
9 みどりの食料システム戦略	法制度、具体的な取り組み、補助金等について

科 目	保健体育	実習 1 単位 実 験 単 位	形態:実習	南信農業研究科
講義時期:前期・後期		実務経験者による講義の有無:無		
担当講師	消防署職員、金子 政夫、金丸 京平、今川 昌平			
授業の到達目標	全学体育大会への参加競技の練習を通じて、競技のルールを理解し、技術の向上を図り、学生同士のコミュニケーションを図る。また、講習会で心肺蘇生法と応急手当を習得する。			
授業概要	農大全学体育大会の競技種目の練習及び参加、救急救命講習会への参加			
使用教科書				
主な参考図書				
成績評価の方法	履修態度・出欠状況等により総合的に評価する。			

授業計画	
項 目	教 授 内 容
1 保健体育授業	全学体育大会への参加競技種目の練習
2 合同体育大会	体育大会への参加
3 救急救命講習	AEDの使い方、応急手当の基本
4 健康診断	健康診断の受診
5 定期清掃及び大掃除	トイレ、学生玄関、教室、学生準備室の清掃

科 目	農産加工	講義 1 単位 演習 単位	形態:講義	南信農業研究科
講義時期:前期・後期		実務経験者による講義の有無:有		
担当講師	吉澤 小百合			
授業の到達目標	安全な食品加工のポイントを理解する。			
授業概要	食品の変質を防ぐ方法について解説する。			
使用教科書				
主な参考図書	自作プリント資料			
成績評価の方法	履修態度・出欠状況・作業の正確性等により総合的に評価する。			

授業計画	
項 目	教 授 内 容
1 殺菌、滅菌	殺菌に要する温度と時間、pH値による殺菌・滅菌、有芽胞菌とは
2 食品のpHを下げる	低pHの効果、pHを下げるには
3 環境温度を下げる	冷蔵、氷温冷蔵、冷凍の違い
4 水分活性を抑える	水分活性とは、水分活性を抑えるためには
5 初発菌数の抑制	初期段階の菌数を減らすトリミングと洗浄
6 酸素の抑制	細菌・土壌細菌・酵母の特徴、低酸素状態の効果
7 変色防止	ポリフェノール酸化防止、酵素の失活、金属イオンの混入防止

科 目	農産加工	実習 1 単位 実験 単位	形態:実習	南信農業研究科
講義時期:前期・後期		実務経験者による講義の有無:有		
担当講師	吉澤 小百合			
授業の到達目標	地元の農産物を使い、食品加工の製造原理を学ぶ。			
授業概要	農産加工品の製造方法を解説しながら一緒に製造する。			
使用教科書	講師作成資料			
主な参考図書				
成績評価の方法	履修態度・出欠状況・加工作業の正確性等により総合的に評価する。			

授業計画	
項 目	教 授 内 容
1 仕込み味噌作り	味噌を知る、五平餅作り
2 梅の加工	梅ジャム、梅ジュースetc.
3 夏野菜の加工	ピクルス、きゅうりのパリパリ煮etc.
4 トマトの加工	トマトピューレ→ケチャップ→トマトソース
5 米粉を作ってガレット風に	旬の野菜使う
6 梨を使ったタレ	梨と玉ねぎで焼き肉や野菜に合うタレ
7 りんごの加工	ジャム、パイetc.
8 漬物作り	いろんな漬物
9 市田柿の加工	柿巻き、干し柿マフィンetc.
10 手前みそ使って	手前味噌を使った料理

科目	専攻研究	講義 2 単位 演習 単位	形態:講義	南信農業研究科
講義時期:前期・後期		実務経験者による講義の有無:無		
担当講師	南信農業試験場職員			
授業の到達目標	個人の専攻研究テーマを設定し、議論・検討を重ねた成果を卒業論文として取りまとめる。各自が研究テーマについて深く考え、調べ、まとめられることを目標とする。			
授業概要	研究テーマに必要な試験手法や結果の取りまとめ方法について学ぶ。			
使用教科書	果樹指導指針、農作物病虫害・雑草防除基準			
主な参考図書				
成績評価の方法	履修態度・出欠状況・作業の正確性・専攻研究報告書等により総合的に評価する。			

授業計画	
項目	教授内容
1 研究テーマの検討	研究を実施する背景を確認し、テーマを設定する
2 文献・資料の収集	各自の研究テーマに関連する文献・資料の収集方法について
3 研究計画の立案	研究計画の策定方法について
4 調査、分析、評価、取りまとめ	調査、分析、評価、取りまとめ方法について

科目	専攻研究	実習 23 単位 実験 単位	形態:実習	南信農業研究科
講義時期:前期・後期		実務経験者による講義の有無:無		
担当講師	南信農業試験場職員			
授業の到達目標	個人の専攻研究テーマを設定し、議論・検討を重ねた成果を卒業論文として取りまとめる。各自が研究テーマについて深く考え、調べ、まとめ、卒論発表会で発表し質疑応答ができることを目標とする。			
授業概要	研究テーマに必要な試験手法、卒業論文のとりまとめとプレゼン技術の習得			
使用教科書	果樹指導指針、農作物病虫害・雑草防除基準			
主な参考図書				
成績評価の方法	履修態度・出欠状況・作業の正確性・専攻研究報告等により総合的に評価する。			

授業計画	
項目	教授内容
1 試験の実施	研究計画に沿って試験を実施
2 データの収集	試験データの収集
3 中間発表	データ収集の進捗状況の報告、追加調査の検討
4 論文執筆とディスカッション	論文執筆、内容の検討
5 卒論発表会用紙の提出	発表要旨の作成、提出
6 卒論発表会	プレゼンファイルの作成、発表
7 卒業論文の提出	発表会における指摘事項の修正、卒業論文の提出