農業市場論

Agricultural Marketing

担当教員名　　堀田　学			
科目区分　専門　選択	授業方法　講義および演習	授業の実施方法　ハイフレックス	対象学年　1・2・3年
開講期　後期	単位数　2	オフィスアワー	適宜（メールで予約してください）
メールアドレス	horita@fpu.ac.jp		
授業概要	食品の流通現場での研修、マーケティングの事例解説・実習、関連法規の理解、事業計画の手法および応用実習、コーディネート手法の実習を通じて、6次産業化に関する素養を身につける。		
到達目標	食品流通・マーケティングの基礎理論を学習するとともに実際的な能力を身につけることを目標とする。 本講義はDP①に対応している。		

授業計画・内容

第１回　６次産業化論

①６次産業化とは　②６次産業化のメカニズム　③６次産業化のパターン

食品流通　①食品の物流　②商流　③流通情報について

第２回　食品流通（実習）卸売市場・物流センターの視察　視察・ヒアリング

第３回　６次産業化関連法規

①６次産業化法　②農商工連携法　③６次産業化や農商工連携の推進のための各種支援制度

６次産業化関連制度　公的支援制度の活用

第４回　６次産業化事例分析

第５回　農業・水産業および食品加工・流通関連法規

①農地法・都市計画法/ PL 法　②食品表示法/景品表示法などの表示制度

第６回　マーケティング(基礎)

①顧客と消費者　②マーケティングの定義・考え方　③マーケティングプロセスの全体像　④事例演習

第７・８回　マーケティング(応用)

①事業環境分析　②標的の設定　③差別化の設定　④４Ｐ　⑤ブランドの要件　⑥知的財産管理　⑦プッシュ戦略・プル戦略　⑧店舗設計

第９・１０回　事業計画(基礎)　事業計画書の作成方法ガイド

第１１・１４回　事業計画(応用)　事業計画書の作成演習

第１５回　グループディスカッション

注：経済学部（永平寺）・生物資源学部（あわらキャンパス）を交互で対面講義します．対面でない方の学部の学生は zoom で受講してください．対面の回でやむを得ず zoom で受講する場合には事前にご連絡ください．

キーワード	卸売市場，６次産業化，マーケティング，地域ブランド
教科書	適宜プリントを作成し、配布する。
参考書	『青果物仲卸業者の機能と制度の経済分析』など
評価方法・評価基準	グループディスカッションにより評価する。

関連科目	農業経済学，農業経営論
履修要件	特にありませんが，流通・マーケティングに関心を持っていること.
必要な事前・事後学修	特にありません.
実務経験のある教員による授業内容	あり 実務家・指導者を招聘し，現場の実情をお話しいただくことを予定しています.
施行規則に定める科目区分又は事項等	
その他	資料提供，レポート提出等，Google Classroom を利用しますので，忘れずに登録してください.

食農環境・文化概論

Introduction to Agri-Culture

担当教員名　　木元、村井、森川、森中、三浦、篠山、松本、高橋、加藤、黒川、林、牧野			
科目区分　専門　必修	授業方法　講義	授業の実施方法　対面授業	対象学年　1
開講期　通年	単位数　4	オフィスアワー	メールで受付
メールアドレス	授業計画・内容の欄の記載を参照		
授業概要	食べることと農業とは本来密接につながっており（食農）、それを取り巻く環境・文化はこの食農と切り離せない存在である。それが本来の「農」であり、「農」とは総合知である。この理念にもとづき、「農」に関わる事柄を実務経験者から直接学び、意見交換をすることによって自分の考えを持つ。		
到達目標	・食農と環境・文化について幅広い知識を身に付ける。 ・複数の知識をつなぎ合わせて、考えをまとめ、表現する力を養う。 ・意見交換を通して自分の考えを深める力、理想を描く力を付ける。 （本授業は、DP①に対応している。）		

授業計画・内容

第１回：イントロダクション：福井県の産業と自然～食農とそれを取り巻く環境・文化を学ぶ意味～

第２～１４回：

「食」福井県の特産品、伝統料理、６次産業、農産物の食味と育種

「農業」福井県の花卉、果樹、蔬菜生産、農産物品種育成の歴史、農業資材の開発と有機農業への利用

「環境」農業生態系保全のための外来種管理、農業用水の歴史と生物

「文化・社会」福井県の伝統工芸、産業の歴史

第１５回：グループディスカッション：福井県の持続的な農業のために私たちは何ができるか？

第１６～２９回：

「食」福井県の食文化（嶺北・嶺南地域）

「農業」福井県の穀物生産、畜産、林業

「環境」里地・里山の希少種保全、福井県の外来種駆除活動、茅場利用の歴史と現状

「文化・社会」福井県のお祭り、農と防災、農と芸術、農と哲学、農と仏教、農と福祉

第３０回：グループディスカッション：「農」を取り巻くものについて考える

※順序は天候や講師の都合によって変更する。

※遠隔授業となった場合は Zoom と GC を併用したオンライン授業を行う。

【メールアドレス】

村井：murai@fpu.ac.jp　森川：morikawa@fpu.ac.jp

木元：kimoto@fpu.ac.jp　森中：morinaka@fpu.ac.jp

篠山：halshino@fpu.ac.jp

三浦：miura-k@fpu.ac.jp　松本：daiki-m@fpu.ac.jp

キーワード	食農と環境、文化、社会、福井
教科書	授業中に適宜資料を配布する。
参考書	授業中に適宜資料を配布する。

評価方法・評価基準	前・後期のグループディスカッションをもとに意見論文を提出させ、評価する（100%）。 遠隔の場合もZoomでグループディスカッションを行う。
関連科目	全ての専門必修科目と専門選択科目A, B, C群
履修要件	特になし
必要な事前・事後学修	事前学修については前週までの講義時か GC で資料等を提示する。事後は関連情報を収集し、グループディスカッションに向けて理解を深めること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 実際に「農」に携わっている実務者を幅広い分野から招き、仕事内容、人生観、倫理観について講義し、意見交換をする。
施行規則に定める科目区分又は事項等	高等学校教諭一種免許状（農業）必修科目
その他	内容に応じて野外や学外での体験を含むため、GCやメール、前週の連絡を注意して確認し、服装に留意すること。

総合農学

Comprehensive Agri-Culture

担当教員名　　森中洋一、村井耕二、森川峰幸、木元久、篠山治恵、三浦孝太郎、松本大生			
科目区分　専門　　必修	授業方法　講義・演習・実習	授業の実施方法　対面授業	対象学年　１年
開講期　通年	単位数　8	オフィスアワー	メールで受付（あわらキャンパス）
メールアドレス	授業計画・内容の欄の記載を参照		
授業概要	あわらキャンパス内の圃場にて、年間を通じ実際に農作物を栽培し、収穫、加工、消費までを体験する中で、栽培技術、農作業機操作技術、加工・調理技術、簿記技術を身に付けるとともに、農作物と気象、土壌環境、他の生物との関係性を観察、理解し、実験計画法、土壌分析法、雑草・病害虫被害調査法、農作物の収量調査法、統計解析法を学習する。		
到達目標	・農業を実践する上での基本技術を体得する。 ・持続的農業の実現に欠かせない科学的な知識を得る。 ・自ら問題を設定し、必要な情報を集めて整理し、それをもとに考え、根拠を持って意思決定し、それを実践できる力を身に付ける。 該当 DP: ②情報収集能力・コミュニケーション能力		

授業計画・内容

第１回：イントロダクション：自分の圃場を設計・管理する

第２～４回：目標設定（農作物品目の選び方、農作業計画の立て方）と計画発表会

第５～１４回：

・小型農作業機　耕うん機、畝立て機、小型農作業機、刈払い機の講習

・蔬菜類の栽培管理　施肥設計・施肥、播種、定植、収穫、加工、販売（自分の畑）

・穀物、豆類、芋類の比較栽培実験（共通の畑）

・雑草管理、病害虫管理、土壌分析、農地環境データ収集、統計解析、栽培管理への活用

・農作物の収量調査、農業簿記と収支決算

第１５回：中間成果発表会

第１６～２８回：

・穀物、豆類、芋類の収穫、収量調査、食味試験、統計解析、加工

・雑草調査・採取・加工、土壌分析、農地周辺環境整備

・果樹園管理、花卉苗の仕込み

・農業情報の収集、農書を読み解く

第２９・３０回：成果報告会

※順序は天候や講師の都合によって変更する。

※遠隔授業となった場合は Zoom と GC を併用したオンライン授業を行う。

【メールアドレス】

森中：morinaka@fpu.ac.jp　森川：　morikawa@fpu.ac.jp　村井：murai@fpu.ac.jp

木元：kimoto@fpu.ac.jp　　篠山：halshino@fpu.ac.jp　　三浦：miura-k@fpu.ac.jp

松本：daiki-m6@g.fpu.ac.jp

キーワード	農学、農作物、栽培、気象、土壌、雑草、病害虫、農作業機械、統計解析

教科書	授業中に適宜資料を配布する。
参考書	授業中に適宜資料を配布する。
評価方法・評価基準	成果報告会でのプレゼンテーション（40%）、成果報告書（60%）により評価する。 遠隔の場合もZoomでプレゼンテーションを行う。
関連科目	全ての専門必修科目と専門選択科目A,B,C群
履修要件	特になし
必要な事前・事後学修	事前学修については前週までの講義時か GC で資料等を提示する。事後は関連情報を収集し、成果報告会に向けて理解を深めること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 農作物の栽培管理と農作業機械の操作についての実務者および実務経験のある教員が基本的な農業技術について講義し、実践する。
施行規則に定める科目区分又は事項等	高等学校教諭一種免許状（農業）必修科目
その他	基本的には毎回、圃場での実践を含むため、服装に留意すること。

実践農業英語

Practical English Course for Agri-Culture

担当教員名　　村井耕二、森川峰幸、木元久、森中洋一、篠山治恵、三浦孝太郎、松本大生			
科目区分　専門　必修	授業方法　講義	授業の実施方法　対面授業	対象学年　1
開講期　通年	単位数　4	オフィスアワー	いずれもメールで受付
メールアドレス	授業計画・内容の欄の記載を参照		

授業概要	世界の気候、農業情勢、農作物の特性、栽培手法など、農業経営に必要な英文の情報を収集・読解し、紹介する。総合農学で自身が栽培する農作物の特性や、栽培に関する工夫などを英語で外国人に紹介する。英語発音練習を取り入れる。自己紹介、夏休み後、冬休み後に英語プレゼンテーション大会を行う。
到達目標	・必要な情報を世界から収集し、自らの生活に結びつける手法を学ぶ。 ・外国人に自らの生産物を PR する手法を学ぶ。 ・英会話能力を身に付ける。 （本授業は、DP①に対応している。）

授業計画・内容

第１～３回　　実践英語の必要性　～海外共同研究紹介から～

第４～７回　　英語の発音と英会話基礎

第８～１１回　　英単語から英語文章の作成と会話練習

第１２～１５回　英語プレゼンテーションの練習とプレゼンテーション

第１６～１８回　国際展開する種苗会社の取り組みに関する英文の読解

第１９～２１回　国際展開する種苗会社の商品（農作物）の紹介に関する英文の読解

第２２～２４回　国際展開する農薬会社の病害虫・雑草の防除法に関する英文の読解

第２５～２７回　総合農学で栽培した農作物の英語による紹介文の作成と発表練習

第２８～３０回　総合農学で栽培した農作物の英語による紹介プレゼンテーション

遠隔授業対応：zoom および Google classroom を使用する。

【メールアドレス】

村井：murai@fpu.ac.jp　森川：morikawa@fpu.ac.jp

木元：kimoto@fpu.ac.jp　森中：morinaka@fpu.ac.jp

篠山：halshino@fpu.ac.jp

三浦：miura-k@fpu.ac.jp　松本：daiki-m@fpu.ac.jp

キーワード	農業英単語、英会話、発音、英文読解、英語プレゼンテーション
教科書	授業中に適宜資料を配布する。
参考書	授業中に適宜資料を配布する。
評価方法・評価基準	英語による発表プレゼンテーション、夏休み、冬休みの課題を基に、総合的に評価する。 遠隔授業では、zoom による発表、Google classroom によるレポート提出とする。
関連科目	食農環境・文化概論、総合農学、食農環境実習Ⅰ、食農環境演習Ⅰ
履修要件	特になし。
必要な事前・事後学修	毎回講義時に指示する。NHK ラジオ英会話など英会話の自習を続けること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 民間企業で農作物育種の実務経験のある教員が経験に基づいて、世界の農業情勢について迅速に情報収集し、英文で読み解く方法を指導する。

施行規則に定める 科目区分又は事項等	
その他	

育種学Ⅰ

Breeding Ⅰ

担当教員名　　村井耕二			
科目区分　専門　選択	授業方法　講義	授業の実施方法　対面授業	対象学年　創1・2・3年、生3・4年
開講期　前期	単位数　2	オフィスアワー	講義後　金曜日　１２：１０～１３：２０（あわらキャンパス）
メールアドレス	murai@fpu.ac.jp		

授業概要	植物遺伝資源、栽培植物の起源、植物の生殖様式を概説し、従来育種法について解説する。
到達目標	栽培植物の起源と変異、植物の生殖様式について知り、各種育種法の原理と実際を理解する。 （本授業は、生物資源学科：DP②、JABEE 目標 A（◎）DP①、創造農学科の DP①に対応している。）

授業計画・内容

第１回：　育種学とは？　～育種目標と品種～

第２回：　遺伝資源とその重要性　～植物遺伝資源～

第３回：　遺伝資源の評価と利用　～ゲノム科学の利用～

第４回：　栽培植物の起源と分化

第５回：　遺伝と変異　～変異の獲得～

第６回：　遺伝と変異　～遺伝率と選抜～

第７回：　植物の生殖様式　～自殖性作物～

第８回：　植物の生殖様式　～他殖性作物～

第９回：　植物の生殖様式　～栄養繁殖その他～

第 10 回：　分離育種法

第 11 回：　交雑育種法　～自殖性作物～

第 12 回：　交雑育種法　～他殖性作物～

第 13 回：　突然変異育種法

第 14 回：　雑種強勢育種法

第 15 回：　まとめと総合考察

遠隔授業対応：zoom および Google classroom を使用する。

キーワード	遺伝資源、栽培化、変異、生殖、分離育種法、交雑育種法、突然変異育種法、雑種強勢育種法
教科書	植物育種学、奥野員敏編、朝倉書店　2021 年
参考書	「発生生物学」村井耕二編著（化学同人）ISBN978-4-7598-1105-6 「エッセンシャル植物生理学～農学系のための基礎～」村井耕二他著（講談社）ISBN978-4-06-529581-6
評価方法・評価基準	中間レポートおよび期末レポートによる。遠隔の場合も同様に評価する。
関連科目	全ての専門必修科目と専門選択科目 A, B, C 群
履修要件	特になし。

必要な事前・事後学修	事前学修については前週までの講義時か GC で資料等を提示する。事後は関連情報を収集し、理解を深めること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 企業で育種経験のある教員が講義する。
施行規則に定める科目区分又は事項等	高等学校教諭一種免許状（農業）選択科目
その他	創造農学科はあわらキャンパスで対面授業。生物資源学科は希望があれば、永平寺キャンパスの教室でオンラインでの受講も可とする。

食農環境実習Ⅰ

Practical Training Course for Agri-Culture Ⅰ

担当教員名　　木元、村井、森川、森中、三浦、篠山、松本、高橋、加藤、黒川、林、牧野			
科目区分　専門　必修	授業方法　実習	授業の実施方法　対面授業	対象学年　1
開講期　通年	単位数　2	オフィスアワー	メールで受付
メールアドレス	授業計画・内容の欄の記載を参照		

授業概要	福井県内全域を学びの場として、実際に「農」の現場を訪れると共に、あわらキャンパス内圃場を使って、農作物の栽培、農・海産物の収穫、加工、消費、および共同体活動を広く体験する。
到達目標	・食農と環境・文化について幅広い体験をする。 ・「農」の現場で働くプロフェッショナルの姿を見る。 ・自分自身の生き方について深く考える。 （本授業は、DP①に対応している。）

授業計画・内容

第１回：イントロダクション：「農」と自分の関わり方～あなたはどんな生き方がしたい？～

第２～２９回：

・農林畜産物直売所見学、農林畜産業現場見学、鳥獣害対策現場見学、植物工場見学

・農林畜産物・海産物の栽培管理・収穫・加工体験

・植樹体験、防風林整備体験

・外来種駆除活動（オオキンケイギク等）、湿地保全活動（池ケ原湿原等）

・伝統料理の調理体験（ちまき、とびつき団子、七草粥等）

・伝統工芸体験（越前和紙、本葛等）

・伝統行事の開催・参加（早苗饗、収穫祭、正月、小正月）

第３０回：グループディスカッション：「農」に生きる先人に学び、自分はこれからどう生きたいかを同窓の友と語り合おう。

※順序は天候や講師の都合によって変更する。

※遠隔授業となった場合は Zoom と GC を併用したオンライン授業を行う。

【メールアドレス】

村井：murai@fpu.ac.jp　森川：morikawa@fpu.ac.jp

木元：kimoto@fpu.ac.jp　森中：morinaka@fpu.ac.jp

篠山：halshino@fpu.ac.jp

三浦：miura-k@fpu.ac.jp　松本：daiki-m@fpu.ac.jp

キーワード	現場見学、体験、キャリアデザイン
教科書	授業中に適宜資料を配布する。
参考書	授業中に適宜資料を配布する。
評価方法・評価基準	実習中に自ら考え、行動し、発言しているかによって評価する（100%）。遠隔の場合も同様。
関連科目	全ての専門必修科目と専門選択科目 A, B, C 群
履修要件	「食農環境演習Ⅰ」の履修者

必要な事前・事後学修	事前学修については前週までの講義時か GC で資料等を提示する。事後は関連情報を収集し、グループディスカッションに向けて自らの考えを深めること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 実際に「農」の現場に出向き、現場の実務者の指導のもと「農」を体験する。
施行規則に定める科目区分又は事項等	高等学校教諭一種免許状（農業）必修科目
その他	基本的には毎回、学外での体験を含むため、服装に留意すること。

食農環境演習Ⅰ

Exercises for Agri-Culture Ⅰ

担当教員名　　木元、村井、森川、森中、三浦、篠山、松本、高橋、加藤、黒川、林、牧野			
科目区分　専門　必修	授業方法　演習	授業の実施方法　対面授業	対象学年　1
開講期　通年	単位数　4	オフィスアワー	メールで受付
メールアドレス	授業計画・内容の欄の記載を参照		

授業概要	食農環境実習Ⅰで体験したことについて学生各自で日誌にまとめ、その都度、教員に提出する。また体験したことをより深く知るための情報収集の方法について指導する。さらに学生同士で対話して情報を共有し学び合う。それらの情報をもとにグループディスカッションを実施するための準備を行う。
到達目標	・体験したこと、考えたことについて言葉で表現する能力を身につける。 ・体験したことについて図書やインターネット等で情報収集する能力を身につける。 ・情報を整理し、発信する能力を身につける。 （本授業は、DP②に対応している。）

授業計画・内容

第１回：「農」と自分の関わり方について１分間スピーチ

第２～２９回：

・福井県内の農林水産物の旬のカレンダー作成

・福井県の農林水産業に関連する生物種リスト作成

・農林畜産物・海産物の加工・販売戦略の提案書作成

・「農」に関する観光資源の利活用の提案書作成

・伝統料理・伝統行事の地域特性調査

・伝統工芸に用いる天然物資源についての文献調査

・外来生物駆除活動に関するチラシ作成、湿地保全に関する文献調査

・収穫祭準備（計画、案内チラシ作成）と事後報告（ニュースレター等）

・農業法人の模擬設立提案書作成

第３０回：グループワーク：グループディスカッションで語り合った内容について取りまとめ

※順序は天候や講師の都合によって変更する。

※遠隔授業となった場合はZoomとGCを併用したオンライン授業を行う。

【メールアドレス】

村井：murai@fpu.ac.jp　森川：morikawa@fpu.ac.jp

木元：kimoto@fpu.ac.jp　森中：morinaka@fpu.ac.jp

篠山：halshino@fpu.ac.jp

三浦：miura-k@fpu.ac.jp　松本：daiki-m@fpu.ac.jp

キーワード	文献調査、事業提案書、広報、アグリ・エコビジネス創出、ソーシャルデザイン
教科書	授業中に適宜資料を配布する。
参考書	授業中に適宜資料を配布する。
評価方法・評価基準	各回の日誌で評価する（100%）。遠隔の場合も同様。

関連科目	全ての専門必修科目と専門選択科目A,B,C群
履修要件	「食農環境実習Ⅰ」の履修者
必要な事前・事後学修	事前学修については前週までの講義時か GC で資料等を提示する。事後は関連情報を収集し、グループディスカッションに向けて自らの考えを深めること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 実際に「農」の現場に出向き、現場の実務者の指導のもとで体験したことにもとづき演習する。
施行規則に定める科目区分又は事項等	高等学校教諭一種免許状（農業）必修科目
その他	「食農環境実習Ⅰ」と関連して実施する。

食農環境実習Ⅱ

Practical Training Course for Agri-CultureⅡ

担当教員名　　木元、村井、森川、森中、三浦、篠山、松本、高橋、加藤、黒川、林、牧野			
科目区分　専門　必修	授業方法　実習	授業の実施方法　対面授業	対象学年　2
開講期　通年	単位数　2	オフィスアワー	メールで受付
メールアドレス	授業計画・内容の欄の記載を参照		

授業概要	実際の「農」の現場を知るため、福井県内の現場やあわらキャンパス内圃場にて農作物の栽培、収穫、加工、消費、および共同体活動を実践する。
到達目標	・食農と環境・文化について、現場レベルで実践し、自分の志向を知る。 ・「農」の現場で働くプロフェッショナルとのつながりを持つ。 ・自分自身の生き方についてより深く考え、宣言する。 （本授業は、DP①に対応している。）

授業計画・内容

第１回：イントロダクション：「農」の現場を知り、何を考えるか？～夢や憧れと現実の間で、自分に合った生き方を探そう～

第２～２９回：

・農林畜産物の栽培から加工・販売まで（イネ、コムギ、ダイズ、イモ類、しいたけ、果樹、花卉、樹木）

・田植え機、農薬動噴機、刈払い機、大型農作業機の講習会・実践

・園芸センター、グリーンセンター、福井県農業試験場、福井市自然史博物館の見学・作業体験

・里地里山保全整備活動（あわらキャンパスの森、草地、畦畔、校舎周辺）

・伝統行事の開催・参加（七夕、収穫祭、正月、海外を含めた「農」にまつわる行事の発掘）

第３０回：グループディスカッション：「農」の現場を知った上で、本当に自分はこれからどんな生き方をしたいのか、できるのか？を考え、発表し、話し合う。

※順序は天候や講師の都合によって変更する。

※遠隔授業となった場合はZoomとGCを併用したオンライン授業を行う。

【メールアドレス】

村井：murai@fpu.ac.jp　森川：morikawa@fpu.ac.jp

木元：kimoto@fpu.ac.jp　森中：morinaka@fpu.ac.jp

篠山：halshino@fpu.ac.jp

三浦：miura-k@fpu.ac.jp　松本：daiki-m@fpu.ac.jp

キーワード	現場見学、実践、キャリアデザイン
教科書	授業中に適宜資料を配布する。
参考書	授業中に適宜資料を配布する。
評価方法・評価基準	実習中に自ら考え、行動し、発言しているかによって評価する（100%）。遠隔の場合も同様。
関連科目	全ての専門必修科目と専門選択科目A, B, C群
履修要件	食農環境演習Ⅱの履修者
必要な事前・事後学修	事前学修については前週までの講義時か GC で資料等を提示する。事後は関連情報を収集し、グループディスカッションに向けて自らの考えを深めること。

実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 実際に「農」の現場に出向き、現場の実務者の指導のもと「農」を実践する。
施行規則に定める科目区分又は事項等	高等学校教諭一種免許状（農業）必修科目
その他	基本的には毎回、学外での体験を含むため、服装に留意すること。

食農環境演習Ⅱ

Exercises for Agri-CultureⅡ

担当教員名　　木元、村井、森川、森中、三浦、篠山、松本、高橋、加藤、黒川、林、牧野			
科目区分　専門　必修	授業方法　演習	授業の実施方法　対面授業	対象学年　2
開講期　通年	単位数　4	オフィスアワー	メールで受付
メールアドレス	授業計画・内容の欄の記載を参照		

授業概要	食農環境実習Ⅱで実践したことについて学生各自で日誌にまとめ、その都度、教員に提出する。また実践したことをより深く知るための情報収集の方法について指導する。さらに学生同士で対話して情報を共有し学び合う。それらの情報をもとにグループディスカッションを実施するための準備を行う。
到達目標	・実践したこと、考えたことについて言葉で表現する能力を身につける。 ・実践したことについて、図書やインターネット等で情報収集する能力を身につける。 ・情報を整理し、発信する能力を身につける。 （本授業は、DP②に対応している。）

授業計画・内容

第１回：自分はこれからどう生きたいかについて１分間スピーチ

第２～２９回：

・農林畜産物栽培管理スケジュールの作成

・農林畜産物加工品のレシピ収集・作成

・農林畜産物加工品のパッケージと PR チラシのデザイン

・農作業機械の操作マニュアルの作成

・農作業機械の模擬購入計画書作成

・福井県の新たな園芸品目の提案書作成

・福井県の生物に関する文献・標本調査

・福井県の農業の歴史に関する文献調査

・福井県の新たな観光資源発掘と提案書作成

第３０回：グループワーク：グループディスカッションで語り合った内容について取りまとめ

※順序は天候や講師の都合によって変更する。

※遠隔授業となった場合は Zoom と GC を併用したオンライン授業を行う。

【メールアドレス】

村井：murai@fpu.ac.jp　森川：morikawa@fpu.ac.jp

木元：kimoto@fpu.ac.jp　森中：morinaka@fpu.ac.jp

篠山：halshino@fpu.ac.jp

三浦：miura-k@fpu.ac.jp　松本：daiki-m@fpu.ac.jp

キーワード	文献調査、事業提案書、事業計画書、アグリ・エコビジネス創出、ソーシャルデザイン
教科書	授業中に適宜資料を配布する。
参考書	授業中に適宜資料を配布する。
評価方法・評価基準	各回の日誌で評価する（100%）。遠隔の場合も同様。

関連科目	全ての専門必修科目と専門選択科目A, B, C群
履修要件	「食農環境実習Ⅱ」の履修者
必要な事前・事後学修	事前学修については前週までの講義時か GC で資料等を提示する。事後は関連情報を収集し、グループディスカッションに向けて自らの考えを深めること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 実際に「農」の現場に出向き、現場の実務者の指導のもとで体験したことにもとづき演習する。
施行規則に定める科目区分又は事項等	高等学校教諭一種免許状（農業）必修科目
その他	「食農環境実習Ⅱ」と関連して実施する。

蔬菜園芸学

(Vegetable Horticulture)

担当教員名　　森中　洋一				
科目区分　専門　　選択	授業方法　講義		授業の実施方法　対面授業	対象学年　１・２・３年
開講期　前期	単位数　2	オフィスアワー	授業当日　あわらキャンパス「教員室28」	
メールアドレス	morinaka（末尾に「@fpu.ac.jp」をつけてください。）			
授業概要	蔬菜生産において必要な生理･生態学的観点より主な蔬菜について解説するとともに蔬菜育種、施設栽培、ポストハーベスト技術、食品としての機能性や蔬菜栽培という行為が心身に及ぼす作用などについて概説し、蔬菜の種苗から生産～消費に至る基礎的な知識の習得を図る。			
到達目標	品目、関連分野とも多岐にわたる蔬菜園芸に関する基礎的な知識を一通り習得し、更なる専門性および応用的知識習得の足がかりとすることを目指す。 該当DP: ①専門能力			

授業計画・内容

第１回：蔬菜（野菜）園芸について

第２回：成長と発達（発芽と茎・葉・根）

第３回：成長と発達（花成と開花・受精・果実肥大）

第４回：環境反応と代謝

第５回：蔬菜の育種

第６回：栽培技術の基本

第７回：作型と栽培体系①　施設利用型野菜

第８回：作型と栽培体系②　品種利用型野菜

第９回：作型と栽培体系③　特異な作型をもつ野菜

第１０回：施設環境と施設栽培

第１１回：環境保全、省力化などをねらった栽培法

第１２回：鮮度保持と流通／園芸療法

第１３回：果菜類の特性と栽培

第１４回：葉菜類の特性と栽培

第１５回：根菜類の特性と栽培

※遠隔授業となった場合、zoomによるオンライン授業を基本とし、適宜GCを併用する。

キーワード	蔬菜（野菜）、園芸、育種
教科書	野菜園芸学の基礎(農学基礎シリーズ), 篠原　温　編著, 農文協
参考書	野菜園芸学（金浜耕基編、文永堂出版）、野菜の生態と作型（山川邦夫著、農文協）
評価方法・評価基準	期末試験により評価する（100%）。 遠隔の場合、試験をレポートに変更する。 問いや課題の内容を理解し、適切な関連情報を選定できること、またそうした情報に基づき簡潔に解答、論述できるかどうかによって知識の習得度を評価する。
関連科目	全ての専門必修科目と専門選択科目A,B,C群
履修要件	特になし

必要な事前・事後学修	各回、事前、事後に講義内容が自身の関心のある事柄とどう関わるか、どう関わらせることができるかを考えてみることを推奨する。考えたことや調べたことは文章化し記録しておくと、なお良い。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 公設試、国研、民間企業にて植物育種に関する研究、開発の実務経験のある担当教員が現場での課題、経験を織り交ぜながら解説する。
施行規則に定める科目区分又は事項等	高等学校教諭一種免許状（農業）選択科目
その他	特になし

農業経営論

Agricultural Economics and Farm Management

担当教員名　　堀田　学			
科目区分　専門　選択	授業方法　講義，演習	授業の実施方法　ハイフレックス	対象学年　生：３、４ 創：１、２、３
開講期　前期	単位数　2	オフィスアワー	随時（メールで予約してください）
メールアドレス	horita@fpu.ac.jp		
授業概要	農業・食料・農村問題に対する経営・経済学的な考え方について講述し、日本の農業・農村、地域農業や農業経営が抱える諸問題と解決（政策）の方向について考えます。食品マーケティング、６次産業化も扱い、実践性を重視した実習的要素を加えます。		
到達目標	近代経済学や経営学的視点から、農業・食料・農村問題の特性を理解するとともに、実際の市場への対応力、商品化政策、商品の付加価値向上にまで繋げられる能力を身につけることが目標です。 生物資源学科の DP①、JABEE 学習・教育到達目標：A（◎）、創造農学科の DP①に対応。		

授業計画・内容

1　農業経営学の位置付け　農業経済学と農業経営学　―対象と方法―

2　農業生産の特質と収穫逓減の法則

3　農産物・食料需要の特質―財の区分と価格弾力性・蜘蛛の巣定理―

4　農産物生産者の経営形態の高度化と多様化―家族経営、集落営農、法人化問題―

5　組織の形態と農業協同組合の役割

6　日本の農業政策　―「農業基本法」「食料・農業・農村基本法」―

7　農産物流通のあり方　―卸売市場制度，農産物直売所、地場流通、農産物マーケティング―

8　食品のマーケティング　―主産地形成、農産物直売所の展開―

9　６次産業化の制度と実情

10 食品の FCP シートと模擬商談（演習）

11 農産物の６次産業化による取り組み案を作成（グループワークによる演習）

12 農業生産の現場：ゲストスピーカー#1

13 農産物加工の現場：ゲストスピーカー#2

14 農産物流通の現場：ゲストスピーカー#3

15 まとめ

注：経済学部（永平寺）・生物資源学部（あわらキャンパス）を交互で対面講義します．対面でない方の学部の学生は zoom で受講してください．対面の回でやむを得ず zoom で受講する場合には事前にご連絡ください．

キーワード	農業経営体、農業協同組合、農業・食料政策、農産物・食料の需給、農産物流通・価格決定、食品マーケティング、６次産業化
教科書	適宜資料配布します。
参考書	次の文献が授業の内容を理解する上で役に立ちます。土屋圭造『農業経済学』（東洋経済新報社）、荏開津典生『農業経済学』（岩波書店）
評価方法・評価基準	途中実施するレポート（25～30%）、最終テスト（65～70%）の結果等をもとにして、総合的に評価します（合格基準点 60 点以上）。最終テストでは、授業の理解力、応用力、各自の主張の表現力を問います。遠隔となった場合には、同様のレポートで代用します。
関連科目	生物資源学概論、生物生産実習、技術者倫理
履修要件	経済学や経営学を重視しますが、予備知識は不要です。

必要な事前・事後学修	演習の回には概要と実際の事例を事前に調べてもらいます。 事後学修としてゲストスピーカー招聘の回にはレポートを作成してもらいます。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 行政担当者や実務家を外部講師として招聘する予定です．また６次産業化や食品マーケティングの現場必須の内容を体験してもらいます。
施行規則に定める科目区分又は事項等	
その他	資料提供(講義用 ppt 等)やレポート提出に Google Classroom を利用しますので，忘れずに登録してください.

花卉園芸学

Ornamental Horticulture

担当教員名　　篠山　治恵			
科目区分　専門　　選択	授業方法　講義	授業の実施方法　対面授業	対象学年　１・２・３年
開講期　前期	単位数　2	オフィスアワー	授業当日（あわらキャンパス）
メールアドレス	halshino@fpu.ac.jp		

授業概要	花卉園芸学の意義を理解し、生理学や育種学等に基づいた花卉の基礎知識および、主要な花卉品目における切り花生産技術やその利用等を習得する。また花卉を材料とした育種技術（交雑育種や遺伝子組換え技術）について解説する。
到達目標	１．花卉の基礎的な知識を習得する。 ２．日本における切り花生産、流通、利用の概要を説明できる。 本講義は、DP①「知識・技術・経験：食・農・環境に関する広範囲な知識と技術を習得していると共に、経営戦略やマーケッティング等を学び、経営感覚や新展開能力・開発能力を身につけている。」に該当する。

授業計画・内容

第１回：花卉園芸学の特色と歴史

第２回：花卉の分類

第３回：花卉の形態と構造

第４回：発育生理

第５回：開花生理

第６回：花卉の育種と新品種の保護

第７回：花卉の繁殖

第８回：花卉の成育と開花調整

第９回：養水分管理

第１０回：病害虫防除

第１１回：切り花生産の実際１　栄養繁殖性植物について

第１２回：切り花生産の実際２　球根植物について

第１３回：切り花生産の実際３　種子繁殖性植物について

第１４回：花卉の品質とその保持

第１５回：花卉園芸の新しい利用

＊遠隔授業になった場合は、Zoom で講義を行い、資料等は GC にアップして実施する。

キーワード	花卉、生産、育種
教科書	適宜、授業ノートおよび資料を配布する。
参考書	花卉園芸学の基礎（農学基礎シリーズ）　腰岡 政二　農山漁村文化協会 花卉園芸学　今西英雄　川島書店
評価方法・評価基準	定期試験（70%）および小テスト（30%）を目安に評価する。 遠隔授業になった場合は、授業ごとに課題を設定し、提出内容で評価する。
関連科目	全ての専門必修科目と専門選択科目 A,B,C 群
履修要件	特になし
必要な事前・事後学修	事前学修については、講義時に指示する。講義後半に学習内容の整理と小テストを行うので、不明点を明らかにしておく。

実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 公設試で花卉研究に携わった実務経験がある担当教員が、現場の実情と問題点を提起しながら花卉園芸学に求められていることを解説する。
施行規則に定める科目区分又は事項等	高等学校教諭第一種免許状（農業）選択科目
その他	

微生物利用学

(Applied Microbiology)

担当教員名　　木元　久			
科目区分　専門　　選択	授業方法　講義	授業の実施方法　対面授業	対象学年　１・２・３年
開講期　通年	単位数　2	オフィスアワー	電子メールで問い合わせること（オフィス：あわらキャンパス教員研究室４）
メールアドレス	kimoto@fpu.ac.jp		

授業概要	微生物は様々な分野で有効に利用されているが、一方で病気や食中毒、工業製品の品質劣化という問題も引き起こす。本講義では、微生物の基礎と応用技術、アルコール飲料・調味料・発酵食品・機能性食品生産における微生物の利用、各種有用物質の発酵生産、病原菌の理解、食品の品質・安全管理技術、環境浄化と物質循環の基礎、土壌微生物の理解と農業利用について解説する。
到達目標	微生物の基礎と応用利用に関する基本的な考え方を学び、微生物の機能を利用した工業プロセスや微生物制御に関する知見を習得することにより、微生物利用の理論について理解する。さらに、実際の製造現場や農業分野で微生物がどのように利用されているのか、微生物の機能を制御するためにはどのような課題があるのか、品質管理・安全管理における微生物の制御法などを総合的に理解する。　高等学校教諭一種免許状（農業）選択科目（本授業は、DP1 に対応している。）

授業計画・内容

第 1 回：微生物利用の歴史

第 2 回：微生物の種類と特長

第 3 回：微生物の分離・同定方法

第 4 回：微生物細胞の構造と機能

第 5 回：微生物の代謝

第 6 回：微生物の増殖

第 7 回：伝統的な微生物の利用

第 8 回：有用物質の発酵生産

第 9 回：酵素利用技術

第 10 回：工業利用のための微生物の育種

第 11 回：食品衛生と微生物制御

第 12 回：土壌微生物による物質循環と環境浄化

第 13 回：土壌微生物の種類と特徴

第 14 回：根圏微生物

第 15 回：微生物の応用利用

※本講義は先端農業技術活用論と並行して計画されており、講師の都合により実施予定日が変更する場合があるので、前週までの講義時や GC 等で毎回確認すること。

※遠隔授業となった場合は Zoom と GC を併用したオンライン授業を行う。

キーワード	微生物；バイオテクノロジー；分類；同定；培養；生育；代謝；発酵；環境；農業資材
教科書	授業中に適宜資料を配付する。
参考書	新・微生物学 新装第 2 版（IBS 出版）、土壌微生物のきほん（誠文堂新光社）

評価方法・評価基準	レポート（100 点）の合計 60 点以上を合格とする。授業目標の達成度を評価する。 （優：80 点以上，良：70～79 点，可：60～69 点，不可：60 点未満） 遠隔の場合は試験をレポートに変更する。
関連科目	全ての専門必修科目と専門選択科目 A,B,C 群
履修要件	特になし
必要な事前・事後学修	事前学修については講義時に指示する。事後は学習した内容を整理して理解を深めること。 授業当日のうちにノートを整理して、不明点を明らかにしておくこと。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 微生物発酵食品および医薬品の開発業務に携わった教員が商品化の基礎知識を講義する。
施行規則に定める科目区分又は事項等	
その他	

先端農業技術活用論

(Innovative Agricultural Technology Dissemination)

担当教員名　　松本大生、村井耕二、森川峰幸、木元久、森中洋一、三浦孝太郎、篠山治恵、牧野奏佳香			
科目区分　専門　　選択	授業方法　講義	授業の実施方法　対面授業	対象学年　１・２・３年
開講期　通年	単位数　2	オフィスアワー	電子メールで問い合わせること（オフィス：あわらキャンパス教員研究室４）
メールアドレス	授業計画・内容の欄の記載を参照		
授業概要	先端的な農業技術（IoT、AI、GPS、ドローン、機械学習、衛星利用、農業資材、育種技術、施設園芸、植物工場等）について実践的に活用している講師をオムニバス形式で招き、それらの現在の活用方法を学び、未来型農業の実現のためにこれらの技術をどう活用するか、さらにどんな技術を求めるかを議論する。		
到達目標	・最先端農業技術についての知識を得る。 ・それらの技術の活用法について考え、議論する。 （本授業は、DP2 に対応している。）		

授業計画・内容

第 01 回　イントロダクション：農業にどんな未来を描くか？

第 02 回　スマート農業となにか？

第 03 回　先端農機１

第 04 回　先端農機２

第 05 回　先端農機３

第 06 回　衛星を用いた栽培支援システム

第 07 回　農地情報の統合管理システム

第 08 回　植物工場の最前線

第 09 回　雑草管理の最前線

第 10 回　アシストスーツの最前線

第 11 回　GAP（農業生産工程管理）の仕組み

第 12 回　バイオ技術の農業利用１

第 13 回　バイオ技術の農業利用２

第 14 回　農業の今と昔

第 15 回　グループディスカッション：未来型農業の実現のためにこれらの技術をどう活用するか？

※本講義は微生物利用学と並行して計画されており、講師の都合により実施予定日が変更する場合があるので、前週までの講義時や GC 等で毎回確認すること。

※遠隔授業となった場合は Zoom と GC を併用したオンライン授業を行う。

【メールアドレス】

松本：daiki-m@fpu.ac.jp　村井：murai@fpu.ac.jp

森川：morikawa@fpu.ac.jp　木元：kimoto@fpu.ac.jp

森中：morinaka@fpu.ac.jp　三浦：miura-k@fpu.ac.jp

篠山：halshino@fpu.ac.jp　牧野：makinosm@fpu.ac.jp

キーワード	イノベーション、技術活用、未来
教科書	授業中に適宜資料を配付する。
参考書	授業中に適宜資料を配付する。
評価方法・評価基準	グループディスカッションをもとに意見論文を提出させ、評価する（100%）。 遠隔の場合もZoomでグループディスカッションを行う。
関連科目	全ての専門必修科目と専門選択科目A,B,C群
履修要件	特になし
必要な事前・事後学修	事前学修については前週までの講義時か GC で資料等を提示する。事後は関連情報を収集し、グループディスカッションに向けて理解を深めること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 実際に先端農業に携わっている実務者を各分野から招き、技術論や着眼点について講義し、意見交換をする。
施行規則に定める科目区分又は事項等	
その他	

総合的生物多様性管理論

Integrated Biodiversity Management in agroecosystems

担当教員名　　篠山治恵、牧野奏佳香、加藤久晴ら				
科目区分　専門　　選択	授業方法　講義	授業の実施方法　対面授業		対象学年　１・２・３年
開講期　通年	単位数　2	オフィスアワー	電子メールで問い合わせること（オフィス：あわらキャンパス）	
メールアドレス	篠山：halshino@fpu.ac.jp			
授業概要	農業の３大リスク（害虫、病気、雑草）の防除には様々な方法がある。また農業には食糧生産という側面と生物多様性保全という側面がある。これらを総合的にとらえ、最適な管理方法を考えるのが総合的生物多様性管理（IBM）である。本講義ではオムニバス形式で、防除の現場担当者、生物多様性保全の研究者を招き、現実的かつ最新の管理方法を学ぶとともに、これからの農業を取り巻く産業構造の在り方について議論する。			
到達目標	・農を取り巻く生態系のつながりを理解する。 ・各分野の管理法に関する知識を得る。 ・生態系のつながりを活かした管理法を考え、議論する。 DP②に対応。			

授業計画・内容

第 01 回　イントロダクション：総合的生物多様性管理

第 02 回　農産物病害虫発生予察の仕組み

第 03 回　福井県における斑点米カメムシ防除の新技術「積雪前の除草剤散布で斑点米が激減」

第 04 回　静岡県における斑点米カメムシ防除の新技術「草を見分けて刈高さを変えるとカメムシは減る」

第 05 回　福井県における稲作病害防除～環境と育種の両面から～

第 06 回　作物の病気を引き起こすのは何だ？

第 07 回　農薬の種類と安全な使用法

第 08 回　農薬の生態リスク評価法

第 09 回　環境アセスメントという仕事

第 10 回　子どもたちに伝えたい、ふくいの自然環境

第 11 回　農業に関わる地球温暖化対策

第 12 回　植物防疫所は何をするところか？

第 13 回　外来雑草の侵入と畜産との関係

第 14 回　食料自給率を向上する循環型畜産の提案

第 15 回　グループディスカッション：農業生産と生物多様性保全の両立のために現在の産業構造をどう変えるか？

※本講義は雑草管理学と並行して計画されており、講師や天候の都合により実施予定日が変更する場合があるので、前週までの講義時や GC 等で毎回確認すること。

※遠隔授業となった場合は Zoom と GC を併用したオンライン授業を行う。

【メールアドレス】

篠山：halshino@fpu.ac.jp　牧野：makinosm@fpu.ac.jp　加藤：vtec@fpu.ac.jp

キーワード	農業生態系、里地里山、生態リスク

教科書	授業中に適宜資料を配付する。
参考書	授業中に適宜資料を配付する。
評価方法・評価基準	グループディスカッションをもとに意見論文を提出させ、評価する（100%）。 遠隔の場合もZoomでグループディスカッションを行う。
関連科目	全ての専門必修科目と専門選択科目A,B,C群
履修要件	特になし
必要な事前・事後学修	事前学修については前週までの講義時か GC で資料等を提示する。事後は関連情報を収集し、ディスカッションに向けて理解を深めること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 実際に生物多様性管理に携わっている実務者を各分野から招き、技術論やその考え方について講義し、意見交換をする。
施行規則に定める科目区分又は事項等	
その他	

植物病理学

(Plant Pathology)

担当教員名　　加藤 久晴			
科目区分　専門　選択	授業方法　講義	授業の実施方法　遠隔授業（ハイフレックス）	対象学年　生：３ 創：１、２、３
開講期　前期	単位数　2	オフィスアワー	随時（事前に連絡のうえ調整）、あわらキャンパス（研究室未定）
メールアドレス	h-katou@g.fpu.ac.jp、vtec@fpu.ac.jp		

授業概要	植物は人間や動物と同様に、さまざまな病原体に脅かされている。中でも人間の嗜好にあうように改良されてきた多くの農作物は、野生植物にくらべ病原体に侵されやすく、安定に供給するためには病気に対する防除法を確立する必要がある。そこで本講義では、植物を病気から守るために必要な知識の修得を目的として、植物に病気を引き起こすさまざまな病原体の性質・伝染様式、植物と病原体との相互作用における感染生理、バイオテクノロジー技術を含めた防除法などを学習するとともに、最新の話題を随時取り入れて講述する。
到達目標	(1) 植物病理学を学ぶために必要な専門用語を理解する。 (2) 病原体の性質、病原体の感染に対する植物の応答など、生物学としての基礎知識を修得する。 (3) 植物病害の特徴、病害の診断法・防除法に関する基礎知識およびそれを応用できる能力を修得する。 生物資源学科：DP③、JABEE 目標 C-1（◎） 創造農学科：DP①

授業計画・内容

第１回　序論（植物も病気になる）

第２回　植物の病気とは（病原体の性質および発病条件）

第３回　ウイルス１（ウイルスの種類と特徴）

第４回　ウイルス２（伝搬および植物の応答）・ウイロイド（ウイロイドの種類と特徴）

第５回　細菌１（植物病原細菌の特徴）

第６回　細菌２（植物病原細菌の感染機構）・ファイトプラズマ（ファイトプラズマの種類と特徴）

第７回　線虫（植物病原線虫の種類と特徴）

第８回　まとめ

第９回　菌類１（分類）

第10回　菌類２（生活環）

第11回　病原性と抵抗性１（病原体に対する植物の防御機構）

第12回　病原性と抵抗性２（病原体の感染戦略１）

第13回　病原性と抵抗性３（病原体の感染戦略２）

第14回　植物病の防除１

第15回　植物病の防除２・植物病の診断

＊永平寺キャンパス（生物資源学科）およびあわらキャンパス（創造農学科）のうち、履修する学生の多いキャンパスにおいて対面授業を行い、少ない方のキャンパスの学生は ZOOM による遠隔授業とする予定です。

キーワード	病原体、宿主、感染、抵抗性、病原性、診断、防除
教科書	教科書は使用せず、パワーポイントを用いて講義する。講義に用いる資料については予め GC にアップロードしておくので、各自でダウンロードしておくこと。

参考書	植物病理学第２版/大木理/東京化学同人（主たる参考書）、新植物病理学概論/白石友紀ほか/養賢堂、植物病理学 I/日比忠明/朝倉書店、Plant Pathology/G.N. Agrios/Academic Press
評価方法・評価基準	植物に病気を起こす病原体の性質、植物と病原体との相互作用におけるさまざまな現象、そしてそれらに関連する用語について正しく理解しているかを、授業後の設問および期末試験により評価する。内訳は以下の通り。 (1) 毎回の授業後にGCに掲示する設問への回答（15%） (2) 期末試験（85%） ＊遠隔授業の場合も、上記と同じ評価方法・評価基準とする。
関連科目	総合的生物多様性管理論、農薬化学、植物保護学実験、環境生物学実験
履修要件	特になし
必要な事前・事後学修	事前学習：事前に配布資料、参考書等に目を通すこと（90 分） 事後学習：図書館・インターネット等を活用して授業内容を整理しておくこと（90 分）
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 民間の研究所にて本授業科目に関連する研究に携わっていた教員が、その経験を含めた内容を講義する。
施行規則に定める科目区分又は事項等	
その他	毎回の授業後、GCに掲示する設問に回答すること。質問等は授業後あるいはGC・メールにて受け付ける。質問内容によっては、後日に行う授業において解説する。

植物生理学Ⅱ

Plant Physiology II

担当教員名　林　潤			
科目区分　専門、選択	授業方法　講義	授業の実施方法　対面授業	対象学年　生：３ 創：１、２、３
開講期　前期	単位数　2	オフィスアワー	月～金曜 10:00～18:00 メールで予約もしくは授業終了後　（永平寺キャンパス生物資源棟 BW502、あわらキャンパス管理棟研究室）
メールアドレス	r-hayashi アドレスの末尾に「@g.fpu.ac.jp」をつけてください		
授業概要	植物が無機炭素、無機窒素などをどのように栄養源として取り込み、エネルギー源としているか講義する。 毎回、前回の授業内容に関する小テストと解答説明を約 30 分間程度行う。 その後、後半約 60 分間程度、講義する。		
到達目標	植物が成長していくためには、無機物を同化して有機物を生産し栄養源、エネルギー源にする必要がある。 そのための重要な代謝反応、および植物特有の代謝経路・代謝産物の利用、及び、代謝反応に付随するエネルギーの生産と消費について理解する。 農業・環境変動対策などのベースとなる基礎知識として植物の持つ生理機能を理解する。 生物資源学部生物資源学科ディプロマポリシー：３に該当 生物資源学部創造農学科ディプロマポリシー：１に該当 生物資源学部生物資源学科 JABEE 学習・教育目標との対応：Ｃ－１（◎）		

授業計画・内容

第 1 回　光合成：光合成反応の概略

第 2 回　光合成：電子伝達系と ATP 合成

第 3 回　光合成：炭素同化経路

第 4 回　光合成：光呼吸

第 5 回　光合成：エネルギー励起と光化学系、その他

第 6 回　植物生理のトピックス１

第 7 回　中間試験

第 8 回　窒素、硫黄代謝

第 9 回　脂質代謝

第 10 回　糖質の合成と分解

第 11 回　サイトゾルのエネルギー合成及び解糖系

第 12 回　呼吸：酸化還元電位、TCA 回路

第 13 回　呼吸：電子伝達系、ATP 合成

第 14 回　呼吸：植物特有の呼吸、その他

第 15 回　植物生理のトピックス２

期末試験

遠隔授業となった場合の対応：ZOOM によるオンライン授業

キーワード	糖新生、解糖系、TCA 回路、電子伝達系、光化学系、カルビン・ベンソン回路、光呼吸、ペントースリン酸系、窒素硫黄代謝、脂質代謝
教科書	植物生理学概論　改訂版／桜井英博ほか著／培風館

参考書	エッセンシャル植物生理学 農学系のための基礎／講談社 テイツザイガー植物生理学・発生学第 6 版／講談社、 植物生理学　第 2 版/化学同人、 ロディッシュ分子細胞生物学第 9 版/東京化学同人
評価方法・評価基準	評価は中間・期末試験（76%）及び小テスト（24%）で評価する。 評価基準は物質の合成・代謝と植物生理の関係性について理解できているか。 合計 60 点以上（100 点満点）を合格とする（優: 80-100 点、良: 70-79 点、可: 60-69、不可: 60 点未満）。 遠隔授業の場合は中間・期末試験は課題またはレポートの提出により評価する。
関連科目	植物生理学 Ⅰ
履修要件	特になし
必要な事前・事後学修	前回の授業内容を小テストとして行う。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 植物生理・分子細胞生物学分野の国立研究所研究室に勤務した経験から植物生理を分子細胞生物学の観点からも総合的な理解を深める知見を講義する。
施行規則に定める科目区分又は事項等	
その他	講義資料として授業内容のプリントを配布する。 小テストの出題を元とした中間・期末試験を行う。

農業インターンシップⅠ

(Agri-Culture Internship 1)

担当教員名　　森川峰幸、木元　久、村井耕二、森中洋一、三浦孝太郎、篠山治恵, 松本大生、牧野奏佳香ほか				
科目区分　専門　　選択	授業方法　実習		授業の実施方法　対面授業	対象学年　１・２・３年
開講期　通年	単位数　1	オフィスアワー	電子メールで受付　（オフィス：あわらキャンパス教員研究室２６）	
メールアドレス	授業計画・内容の欄の記載を参照			
授業概要	夏季休暇中（8 月～9 月）や土・日曜日を利用して、農作物生産現場において実践的な研修を行う。複数のコースを設け、学生の希望する分野をより深く体験する。			
到達目標	農作物生産現場にて実際に作業を行うことにより、農業経営を行うために必要な知識・資格・スキルを明確にする。 高等学校教諭一種免許状（農業）選択科目 （本授業は、DP２に対応している）			

授業計画・内容

第１回：各コースにおける生産実施体制・生産物の紹介

第２回：除草作業を実施する上での安全確認

第３回：現場研修（圃場の整備・除草作業）

第４回：農薬散布を実施する上での安全確認・遵守する法令について解説

第５回：現場研修（圃場の整備・農薬散布）

第６回：肥料散布を実施する上での安全確認・遵守する法令について解説

第７回：現場研修（圃場の整備・肥料散布）

第８回：収穫作業を行う上での安全確認・作物の品質維持の為に注意すべき点の確認

第９回：現場研修（収穫作業）

第１０回：収穫物の調整を行う上での安全確認・作物の品質維持の為に注意すべき点の確認

第１１回：現場研修（調整作業）

第１２回：作物の出荷作業を行う上での安全確認・生産物販売の解説

第１３回：現場研修（出荷作業）

第１４回：現場研修（生産物販売）

第１５回：研修報告会（各コースの研修実施内容について報告する）

※コースや天候によって順番が入れ替わる場合がある。

※本学のアラートレベルと受け入れ先の状況に応じて、オンライン等の対応を行う。

【メールアドレス】

森川：morikawa@fpu.ac.jp

木元：kimoto@fpu.ac.jp

村井：murai@fpu.ac.jp

森中：morinaka@fpu.ac.jp

三浦：miura-k@fpu.ac.jp

篠山：halshino@fpu.ac.jp

松本：daiki-m6@g.fpu.ac.jp

牧野：makinosm@fpu.ac.jp

キーワード	農作物生産、農業経営、キャリアデザイン、６次産業化
教科書	授業中に適宜資料を配布する。
参考書	授業中に適宜資料を配布する。
評価方法・評価基準	研修報告書および研修先の所見（50%）、報告会発表（50%）により評価する。遠隔の場合も同様。
関連科目	全ての専門必修科目と専門選択科目A,B,C群
履修要件	特になし
必要な事前・事後学修	事前学修については１回目講義時に指示する。現場研修前には研修先について調べ、理念や業務内容を理解しておくこと。事後は関連情報を収集し、研修報告会に向けて研修内容を深く理解すること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 現場研修では、現場の実務者の指導の下、農作物生産に関する研修を行う。
施行規則に定める科目区分又は事項等	
その他	圃場や学外での研修を含むため、服装に留意すること。現場研修までの受講態度に問題があると判定した場合は、希望する現場研修に参加できないことがある。

農業インターンシップⅡ

（Agri-Culture Internship ２）

担当教員名　　森川峰幸、木元　久、村井耕二、森中洋一、三浦孝太郎、篠山治恵、松本大生、牧野奏佳香ほか				
科目区分　専門　　選択	授業方法　実習		授業の実施方法　対面授業	対象学年　１・２・３年
開講期　通年	単位数　1	オフィスアワー	電子メールで受付（オフィス：あわらキャンパス教員研究室２６）	
メールアドレス	授業計画・内容の欄の記載を参照			
授業概要	夏季休暇中（8 月～9 月）や土・日曜日を利用して、キャリア形成に向けた実践的な研修を行う。複数のコースを設け、学生の希望する分野をより深く体験する。			
到達目標	公設試験場や研究・教育機関における農林業に関連する取り組みを学び、現場ニーズに対する具体的な解決策を提供する方法を理解する。 高等学校教諭一種免許状（農業）選択科目 （本授業は、DP２に対応している）			

授業計画・内容

第１回：各研究・教育機関の概要説明

第２回：研究・教育機関における課題研究の概要説明および安全確認）

第３回：現場研修（課題研究実施の補助）

第４回：現場ニーズのヒアリング調査を行う上で遵守すべき法令などの確認

第５回：現場研修（現場ニーズのヒアリング調査）

第６回：ヒアリング調査データの整理方法の解説

第７回：現場研修（ヒアリング調査データの整理）

第８回：調査結果から問題点を抽出するための手法の解説

第９回：現場研修（問題点の抽出）

第１０回：問題解決策の提案をする手法の解説

第１１回：現場研修（問題解決のための具体的提案）

第１２回：課題研究の結果を反映した技術開発の解説

第１３回：新技術を現場に還元する方法の解説

第１４回：現場研修（新技術の開発および還元の補助）

第１５回：研修報告会（各コースの研修実施内容について報告する）

※コースや天候によって順番が入れ替わる場合がある。

※本学のアラートレベルと受け入れ先の状況に応じて、オンライン等の対応を行う。

【メールアドレス】

森川：morikawa@fpu.ac.jp

木元：kimoto@fpu.ac.jp

村井：murai@fpu.ac.jp

森中：morinaka@fpu.ac.jp

三浦：miura-k@fpu.ac.jp

篠山：halshino@fpu.ac.jp

松本：daiki-m6@g.fpu.ac.jp

牧野：makinosm@fpu.ac.jp

キーワード	公設試験場、研究・教育機関、問題解決、キャリアデザイン
教科書	授業中に適宜資料を配布する。
参考書	授業中に適宜資料を配布する。
評価方法・評価基準	研修報告書および研修先の所見（50%）、報告会発表（50%）により評価する。遠隔の場合も同様。
関連科目	全ての専門必修科目と専門選択科目A,B,C群
履修要件	特になし
必要な事前・事後学修	事前学修については１回目講義時に指示する。現場研修前には研修先について調べ、理念や業務内容を理解しておくこと。事後は関連情報を収集し、研修報告会に向けて研修内容を深く理解すること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 現場研修では、現場の実務者の指導の下、公設試験場や研究・教育機関における農林業に関連する取り組みについて研修を行う。
施行規則に定める科目区分又は事項等	
その他	圃場や学外での研修を含むため、服装に留意すること。現場研修までの受講態度に問題があると判定した場合は、希望する現場研修に参加できないことがある。

蔬菜園芸学実験

Experimental Course in Vegetable Horticulture

担当教員名　森中洋一			
科目区分　専門　選択	授業方法　実験	授業の実施方法　対面授業	対象学年　３
開講期　通年	単位数　1	オフィスアワー	基本的にはメールにて受け付け。　あわらキャンパス「教員室 28」
メールアドレス	morinaka（末尾に「@fpu.ac.jp」をつけてください。）		

授業概要	蔬菜生産や利用の現場で直面する様々な課題に対応するためにまず必要となるのは客観的な現状把握である。その基礎となる科学的なものの見方と考え方を涵養するため、圃場～遺伝子まで各レベルで起きていることを観察、調査、分析するための手法について学び、体験する。
到達目標	①圃場～遺伝子まで様々なレベルでの観察、分析手法の一端を経験すること。②それぞれの背景にある原理および分解能や検出限界といった技術的限界への理解を通じて、現実的に「何がどこまでわかるようになるか」を実感として理解すること。③調査や分析で得られたデータの初歩的な統計解析の実践を通じて、データの見方および定量的にものを捉え、記述すること、以上３点の習得を目指す。 該当 DP: ①専門能力

授業計画・内容

第 01 回：　ガイダンス、実験器具の使用法、洗浄、乾燥、保管法

第 02 回：　物質量の考え方、試薬の取扱いと調製

第 03 回：　植物 DNA の抽出と調製、PCR による増幅

第 04 回：　サンガーシーケンシングによる PCR 産物の塩基配列確認

第 05 回：　DNA 多型と PCR マーカーの使い方

第 06 回：　野菜(ハーブ)の香りの抽出と分析法

第 07 回：　果菜類の糖度・酸度の測定

第 08 回：　果菜類の官能評価

第 09 回：　形態形質の調査と収量調査（品種登録用形質と実用形質の考え方）

第 10 回：　調査データの集計（基本統計量と数値の見かた）

第 11 回：　調査データの解析①　官能評価データの検定（二項検定）

第 12 回：　調査データの解析②（２群の有意差検定）

第 13 回：　調査データの解析③（多重検定）

第 14 回：　調査データの解析④（二元配置分散分析）

第 15 回：　調査データの解析⑤（相関と回帰）

※遠隔授業となった場合は zoom と GC を併用したオンライン授業を行う。

キーワード	蔬菜（野菜）、形質、成分、統計解析
教科書	適宜、GC 等を利用して資料を配布する。
参考書	適宜、GC 等を利用して資料を配布する。
評価方法・評価基準	実験レポート（80 点）と受講態度（20 点）の合計 100 点満点で評価、60 点以上を合格とする。 レポートは、実験に関する基本的な理解度と技術習得度、実験結果の適切な記述、論理的に考察し、簡潔に記述できているかといった点を主に評価する。 遠隔授業となった場合の対応：GC を利用したレポート提出

関連科目	専門科目A、B、C群すべて
履修要件	なし
必要な事前・事後学修	GCに提示された資料を熟読し、実験内容と手順を事前に把握しておくこと。事後学習としては、毎回短時間でもよいので振り返りを行ってメモやデータを整理し、必要に応じて関連情報を収集するなどして理解を深めること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 公設試、国研、民間企業にて植物育種に関する研究、開発の実務経験のある担当教員が現場での課題、経験を織り交ぜながら解説する。
施行規則に定める科目区分又は事項等	
その他	

花卉園芸学実験

Experimental Course in Ornamental Horticulture

担当教員名　　篠山　治恵			
科目区分　専門　選択	授業方法　実験	授業の実施方法　対面授業	対象学年　３年
開講期　通年	単位数　1	オフィスアワー	授業当日（あわらキャンパス）
メールアドレス	halshino@fpu.ac.jp		

授業概要	キク等における無菌培養・再分化技術の習得、交配実験、遺伝子組換え技術などの育種技術を実践し、花卉類の新品種育成に関する具体的イメージを体得する。
到達目標	花卉育種の現場で利用できる交配技術、バイテク技術、栽培技術等について理解し、技術を習得する。 本実験は、DP①「知識・技術・経験：食・農・環境に関する広範囲な知識と技術を習得していると共に、経営戦略やマーケッティング等を学び、経営感覚や新展開能力・開発能力を身につけている。」に該当する。

授業計画・内容

第１回：植物培養用培地の作成

第２回：無菌培養の基礎

第３回：植物ホルモンの効果１

第４回：茎頂培養の基礎と実践

第５回：遺伝子組換え技術の基礎と Agrobacterium の感染試験

第６回：除菌と組換え細胞の選抜試験

第７回：遺伝子組換え植物からの DNA 抽出

第８回：PCR 法を用いた導入遺伝子の検出

第９回：電気泳動およびバンドの検出

第１０回：植物ホルモンの効果２

第１１回：圃場におけるキク植物体の管理作業

第１２回：花粉稔性試験

第１３回：キクの交配について

第１４回：品種登録のための栽培ギクの形質調査１

第１５回：品種登録のための栽培ギクの形質調査２

＊遠隔授業となった場合は zoom と GC を併用したオンライン授業を行う。

キーワード	花卉、組織培養、育種技術、栽培、品種
教科書	適宜、資料を配布する。
参考書	適宜、資料を配布する。
評価方法・評価基準	実験レポートで評価する（100%）
関連科目	全ての専門必修科目と専門科目 A、B、C 群
履修要件	特になし
必要な事前・事後学修	事前学修については、前週までの実験時か GC 等で資料等を提示する。事後は実験内容に関するレポートを提出する。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり

	公設試で花卉研究に携わった実務経験がある担当教員が、現場での問題解決に求められている育種および栽培技術を指導する。
施行規則に定める 科目区分又は事項等	
その他	

育種学実験Ⅰ

Experimental Course in Plant Breeding Ⅰ

担当教員名　　村井耕二			
科目区分　専門　選択	授業方法　実験	授業の実施方法　対面授業	対象学年　3
開講期　通年	単位数　1	オフィスアワー	月曜日１２：１０～１３：２０　（あわらキャンパス）
メールアドレス	murai@fpu.ac.jp		

授業概要	ムギ類を材料に用い、交配実験、DNA の単離、ＤＮＡマーカーの実際を体験する。
到達目標	育種の現場で利用できるＤＮＡマーカーについて理解し、技術を習得する。 （本授業は、DP①に対応している。）

授業計画・内容

第１回：実験圃場におけるムギ類の観察

第２回：ムギ類の交配実験

第３回：DNA 試薬の調整

第４回：ムギ類の葉から粗 DNA の単離

第５回：DNA の精製

第６回：DNA の RNase 処理および制限酵素処理

第７回：DNA の電気泳動

第８回：DNA の定量

第９回：PCR 実験

第１０回：PCR 産物の電気泳動

第１１回：DNA マーカー解析

第１２回：実験データ報告・検討会

第１３回：圃場における農業形質調査

第１４回：圃場における突然変異体の選抜

第１５回：ムギ類の収量形質の調査

※順序は天候によって変更する。

※遠隔授業となった場合は Zoom と GC を併用したオンライン授業を行う。

キーワード	交配実験、DNA 実験、電気泳動、PCR、DNA マーカー、農業形質調査、突然変異
教科書	プリントを配布する。
参考書	「発生生物学」村井耕二編著（化学同人）ISBN978-4-7598-1105-6 「エッセンシャル植物生理学～農学系のための基礎～」村井耕二他著（講談社）ISBN978-4-06-529581-6
評価方法・評価基準	実験レポートにより評価する。
関連科目	育種学実験Ⅱ、育種学Ⅰ、育種学Ⅱ
履修要件	特になし。

必要な事前・事後学修	事前学修については前週までの実験時かGC等で資料等を提示する。事後は関連情報を収集し、実践に向けて理解を深めること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 企業で育種経験のある教員が指導する。
施行規則に定める科目区分又は事項等	高等学校教諭第一種免許状（農業）選択科目
その他	

植物保護学実験

Experimental Course in Plant Protection

担当教員名　　加藤久晴、牧野奏佳香			
科目区分　専門　選択	授業方法　実験	授業の実施方法　対面	対象学年　3 年
開講期　通年	単位数　1	オフィスアワー	メールで受け付け（オフィス：あわらキャンパス）

メールアドレス	加藤：vtec@fpu.ac.jp, h-katou@g.fpu.ac.jp 牧野：makinosm@fpu.ac.jp
授業概要	植物はさまざまな環境因子に対して動的に適応する独自の能力を備えている。本実験では、病原菌感染や土壌条件などの環境因子に対する植物応答の解析および実験の基礎を教示する。
到達目標	本実験を通して、植物の環境応答に関する基礎知識およびその生理現象を解析するために必要な基本的な実験技術、環境因子や植生そのものの現状を調査する手法の修得を目指す。また、環境と植物との係わり合いに関する技術的課題を、限られた条件の下で設定・解決・報告する能力を身に付ける。 ＊ディプロマ・ポリシー①に該当

授業計画・内容

【第 01 回～第 08 回：加藤】

第 01 回：実験内容解説、エンドウへのエリシター処理

第 02 回：ファイトアレキシン抽出、植物病原菌の観察

第 03 回：TLC によるファイトアレキシンの分離

第 04 回：ファイトアレキシンの検出、病原菌感染におけるサプレッサーの機能解析

第 05 回：エンドウ RNA の抽出

第 06 回：cDNA 合成および PCR

第 07 回：PCR 産物および RNA の電気泳動

第 08 回：第 01 回～第 07 回の実験結果についての説明・討論

【第 09 回～第 15 回：牧野】

第 09 回：農地や森林の植生調査

第 10 回：農地や森林の土壌採取、土壌 pH の測定

第 11 回：土壌イオンの抽出溶液の作成、抽出

第 12 回：土壌の無機態窒素・リン酸濃度の測定

第 13 回：GPS 測量機器の使用方法の解説、農地排水や森林河川水の採取

第 14 回：採取水の pH・無機態窒素・リン酸濃度の測定

第 15 回：第 09 回～第 14 回の実験結果についての説明・討論

※順序は天候等により変更する場合がある。

※遠隔授業となった場合は Zoom と GC を併用したオンライン授業を行う。

キーワード	植物－微生物間の相互作用、植物の感染応答、抵抗性、遺伝子発現、病原性、土壌、農地、森林、排水、河川水、pH、窒素
教科書	実験ごとに資料を配付する。
参考書	新編植物病理学概論（養賢堂）、植物医科学実験マニュアル（大誠社）、土壌標準分析・測定法（博友社）、土壌養分分析法（養賢堂）

評価方法・評価基準	レポートによって各実験課題の理解度、実験操作の的確さ、実験結果の考察およびまとめ方などを評価する。総合点が満点の 60% 以上あれば合格。 遠隔授業となった場合の対応：GC を利用したレポート提出
関連科目	植物病理学、土壌学、植生管理学
履修要件	なし
必要な事前・事後学修	事前学修については前週までの実験時か GC 等で資料等を提示する。事後は関連情報を収集し、実践に向けて理解を深めること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 民間の研究所において植物・動物の研究に携わっていた教員が、植物病理学の実験手法について指導する（加藤）。
施行規則に定める科目区分又は事項等	高等学校教諭第一種免許状（農業）選択科目
その他	

微生物利用学実験

Experimental Course in Applied Microbiology

担当教員名　　木元 久			
科目区分　専門　選択	授業方法　実験	授業の実施方法　対面授業	対象学年　3
開講期　通年	単位数　1	オフィスアワー	電子メールで時間を問い合わせること。
メールアドレス	kimoto@fpu.ac.jp		

授業概要	微生物を取り扱う実験の基本操作や酵素活性の測定方法を習得する。また、総合討論やレポート作成を通して、実験に対する姿勢を身につける。
到達目標	培地の調製、滅菌、無菌操作、純粋培養、酵素生産、酵素活性測定などの微生物学実験に必要な実験手法の基本操作を習得する。また、これらの実験から得られた結果についても十分な考察をグループで行うことにより、微生物の研究を分子レベルで進める上で必要な知識と考え方を学習する。 （本授業は、DP1 に対応している。）

授業計画・内容

【本実験で学び体験すること】

1.　実験に使用する器具類および試薬類に関する理解

2.　雑菌汚染（コンタミネーション）の予防

3.　微生物の培養方法（寒天培地/液体培地/集積培養/純粋培養）

4.　目的とする微生物の探索技術

5.　酵素生産

6.　酵素活性の測定

※遠隔授業となった場合は Zoom と GC を併用したオンライン授業を行う。

キーワード	微生物、麹、培養、酵素、酵素活性測定
教科書	教科書は使用せずにプリントを配布する。
参考書	応用微生物学（塚越規弘 編・朝倉書店・ISBN4-254-43086-8）
評価方法・評価基準	レポート（80 点）と受講態度（20 点）の合計 60 点以上で合格とする。 授業目標の達成度を評価する。
関連科目	総合農学、実践農業英語、食農環境実習Ⅰ、食農環境演習Ⅰ
履修要件	特になし
必要な事前・事後学修	事前に配布するプリントをよく読み，実験の流れを理解しておくこと。各自で実験ノートを用意し，結果を詳細に記録すること。すべての実験が終了後，班単位ではなく個人単位でレポートを全員が提出すること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 微生物発酵食品および医薬品の開発業務に携わった教員が、微生物の取扱い技術を指導する。

施行規則に定める 科目区分又は事項等	
その他	

地域農政学実験

(Experimental Course in Regional Agricultural Administration)

担当教員名　森川峰幸			
科目区分　専門　選択	授業方法　実験	授業の実施方法　対面授業	対象学年　３年
開講期　通年	単位数　1	オフィスアワー	電子メールで受付　（オフィス：あわらキャンパス教員研究室２６）
メールアドレス	morikawa@fpu.ac.jp		

授業概要	地域の食料、農業、農村環境における諸問題を解決するために実施された政策について、政策を立案した自治体やその政策を実施した農業者・集落などに対し、聞き取り調査やアンケート調査を実施し、その効果検証と政策立案方法について学習する。また、政策を活用した農業経営計画づくりについて理解する。
到達目標	アンケート調査、ヒアリング調査の技術を身に付ける。 農業経営計画作成のコツを学ぶ。 農業政策の効果確認と政策立案のスキルを会得する。 （本授業は、DP２に対応している）

授業計画・内容

第１回　必要な情報の集め方①（統計情報）

第２回　必要な情報の集め方②（アンケート調査・ヒアリング調査）

第３回　農業経営計画の作り方①（経営方針、栽培品目と経営収支）

第４回　農業経営計画の作り方②（農業機械の能力と台数）

第５回　農業経営計画の作り方③（農業経営計画の作成）

第６回　農業経営計画発表会

第７回　食のブランド化に関する政策調査（アンケート・ヒアリング）

第８回　食のブランド化に関する政策の検証（課題整理と意見交換）

第９回　鳥獣害対策に関する政策調査（アンケート・ヒアリング）

第１０回　鳥獣害対策に関する政策の検証（課題整理と意見交換）

第１１回　農業担い手確保対策に関する政策調査（アンケート・ヒアリング）

第１２回　農業担い手確保対策に関する政策の検証（課題整理と意見交換）

第１３回　政策ディスカッション①

第１４回　政策ディスカッション②

第１５回　政策発表会

※順序は、調査対象者等の都合によって変更する。

※遠隔授業となった場合はZoomとGCを併用したオンライン授業を行う

キーワード	福井県農政、次代へつなぐ希望あふれるふくいの食・農・環境計画、福井県長期ビジョン
教科書	適宜資料を作成し、配布する。
参考書	適宜資料を作成し、配布する。
評価方法・評価基準	農業経営計画発表会および政策発表会等のプレゼンテーション（50%）およびレポート（50%）により評価する。 遠隔の場合もZoomでプレゼンテーションを行う
関連科目	全ての専門必修科目と専門選択科目A、B、C群

履修要件	特になし
必要な事前・事後学修	事前学修については、前週までの講義時かGCで資料等を提示する。事後は、関連情報を収集し、農業経営計画・政策発表会に向けて自らの考えを深めること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 「農」の実務者や行政担当者、農業団体担当者等から農業政策の現状・課題等を学び、意見交換する。
施行規則に定める科目区分又は事項等	
その他	

地域農政論

(Regional Agricultural Administration)

担当教員名　　森川峰幸			
科目区分　専門　選択	授業方法　講義	授業の実施方法　対面授業	対象学年　１・２・３年
開講期　通年	単位数　2	オフィスアワー	電子メールで受付（オフィス：あわらキャンパス教員研究室２６）
メールアドレス	morikawa@fpu.ac.jp		

授業概要	食料・農業・農村環境における諸問題の現状を国レベル、地域レベル別に理解した後、国の定めた「食料・農業・農村基本計画」と福井県の定めた「次代へつなぐ希望あふれるふくいの食・農・環境計画」を比較する。また、農業者や消費者のニーズを捉え、地域における風土や歴史、伝統を活かした政策立案、提言の方法を学習する。
到達目標	農業行政の必要性やあり方など、必要な知識を理解する。 福井県農業の発展に必要な農業施策について議論する。 農業施策の提案書を作成する能力を身に付ける。 （本授業は、DP２に対応している。）

授業計画・内容

第１回　福井県農業の概要

第２回　県庁農学職員（普及指導員、試験研究員）の業務内容

第３回　福井県庁における政策をつくる手順

第４回　福井県長期ビジョンと新ふくいの農業基本計画について

第５回　国の食料・農業・農村基本計画と農業白書について

第６回　コメをめぐる情勢と水田農業政策

第７回　園芸振興政策

第８回　農村政策と中山間振興政策

第９回　農産物のブランド化、流通政策

第１０回　食育・地産地消、６次産業化政策

第１１回　多様な担い手政策と所得安定対策

第１２回　新規就農政策

第１３回　鳥獣害政策

第１４回　グループディスカッション①

第１５回　グループディスカッション②

※本講義は地域森林利用論と並行して計画されており、講師や天候の都合により実施予定日が変更する場合があるので、前週までの講義時やGC等で毎回確認すること

※遠隔授業となった場合はZoomとGCを併用したオンライン授業を行う

キーワード	福井県長期ビジョン、福井県農政、次代へつなぐ希望あふれるふくいの食・農・環境計画
教科書	適宜資料を作成し、配布する。
参考書	食料・農業・農村白書（日経印刷）
評価方法・評価基準	グループディスカッションをもとにした意見論文（100%）で評価する 遠隔の場合もZoomでグループディスカッションを行う
関連科目	全ての専門必修科目と専門選択科目A、B、C群

履修要件	特になし
必要な事前・事後学修	事前学修については、前週までの講義時かGCで資料等を提示する。 事後は、関連情報を収集し、グループディスカッションに向けて理解を深めること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 福井県庁で農業施策の企画立案および実行に係る実務経験のある教員が、直近の農業情勢を踏まえ、講義する
施行規則に定める科目区分又は事項等	
その他	

地域森林利用論

(Regional Forestry Utilization)

担当教員名　　森川峰幸			
科目区分　専門　選択	授業方法　講義	授業の実施方法　対面授業	対象学年　１・２・３年
開講期　通年	単位数　2	オフィスアワー	電子メールで受付（オフィス：あわらキャンパス教員研究室２６）
メールアドレス	morikawa@fpu.ac.jp		

授業概要	森林・林業、木材産業における現状と課題および政策の実施内容について、国レベル、県レベル別に理解を深める。また森林生態や林業技術、木材利用、特用林産物などに関する基礎知識を座学と現地研修により学習する。
到達目標	森林や林業、木材産業に関する現状や課題について必要な知識を習得する。 林業や木材産業、特用林産物生産に必要な技術について理解を深める。 （本授業は、DP２に対応している）

授業計画・内容

第１回　　森林・林業政策について①

第２回　　森林・林業政策について②

第３回　　福井県の林業・木材産業の現状や課題、施策について

第４回　　森林施業について①

第５回　　森林施業について②

第６回　　木材生産について

第７回　　木材利用について

第８回　　特用林産物について

第９回　　森林被害とその対策について

第１０回　林業（苗木生産、伐採・搬出）および流通（市場）の現場研修①

第１１回　林業（苗木生産、伐採・搬出）および流通（市場）の現場研修②

第１２回　木材利用（製材、建築ほか）の現場研修①

第１３回　木材利用（製材、建築ほか）の現場研修②

第１４回　グループディスカッション①

第１５回　グループディスカッション②

※本講義は地域農政論と並行して計画されており、講師や天候の都合により実施予定日が変更する場合があるので、前週までの講義時やGC等で毎回確認すること

※遠隔授業となった場合はZoomとGCを併用したオンライン授業を行う。

キーワード	森林・林業行政、森林利用、木材利用、森林土木
教科書	適宜資料を作成し配布する。
参考書	森林・林業白書（全国林業改良普及協会）、森林・林業の基礎知識（全国林業改良普及協会）
評価方法・評価基準	レポート（100%）で評価する。
関連科目	全ての専門必修科目と専門選択科目A、B、C群
履修要件	特になし

必要な事前・事後学修	事前学修については、前週までの講義時かGCで資料等を提示する。事後は、関連情報を収集し、理解を深めること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 福井県庁で森林・林業政策の企画立案に係る実務経験のある教員ならびに実務者から地域林業や木材産業などの現状と課題等について学習する。
施行規則に定める科目区分又は事項等	
その他	

農業戦略論

Strategy of Agriculture

担当教員名　　村井耕二、三浦孝太郎			
科目区分　専門　選択	授業方法　講義	授業の実施方法　対面授業	対象学年　1・2・3
開講期　通年	単位数　2	オフィスアワー	随時、メールで日時調整
メールアドレス	murai@fpu.ac.jp,		

授業概要	企業による農業ビジネスや種苗ビジネスの戦略から酪農や有機農業、農産物の小売、卸売、共同販売などの経営・販売戦略まで、実際に起業している経営者らを講師に招き、農業経営、企業経営などの経営戦略を理解し、広く農業の戦略について考える。また、その前段階として世界の食料問題を考察する。
到達目標	農業の多角的な戦略を理解し、各自で設定した農業ビジネスの戦略を策定できるようにする。 （本授業は、DP①に対応している。）

授業計画・内容

＜緒論＞

第１回　世界の農業と食料問題

＜大企業の農業ビジネス戦略＞

第２回　農薬ビジネスの世界的情勢と戦略

第３回　農業資材を売り込むための経営戦略

第４回　種苗ビジネス戦略

＜各論＞

第５回　企業の育種ビジネス戦略

第６回　有機農業の戦略

第７回　乳牛酪農の戦略

第８回　フラワーショップの戦略

第９回　農業６次産業の戦略

第１０回　環境コンサルティングの戦略

第１１回　外食産業の農業戦略

第１２回　バイオベンチャー戦略

＜農業戦略の策定とプレゼンテーション＞

第１３回　各自の農業戦略の策定

第１４～１５回　プレゼンテーション、総括

遠隔授業対応：zoom および Google classroom を使用する。

キーワード	農業情勢、食糧需給、食料問題、農業ビジネス、農薬ビジネス、種苗ビジネス、育種ビジネス、農業資材ビジネス、有機農業、酪農戦略、フラワーショップ経営、農業６次産業
教科書	資料を配布する。
参考書	資料を配布する。
評価方法・評価基準	プレゼンテーションで評価する（100%）。農業戦略について課題を明確にして、その課題解決のための戦略が論理的かつ具体的に策定できているかを評価する。遠隔も同様に評価する。

関連科目	全ての専門必修科目と専門選択科目A, B, C群
履修要件	特になし。
必要な事前・事後学修	事前学修については前週までの講義時か GC で資料等を提示する。事後は関連情報を収集し、プレゼンテーションに向けて理解を深めること。
実務経験のある教員による授業内容	実務経験あり 全ての講義が実務経験のある講師による。
施行規則に定める科目区分又は事項等	
その他	