

学習計画（シラバス）

教科		科目	対象学年	単位数	教科書 著書・発行所	使用教材・発行所
農業と情報		農業と情報	1	2	「農業と情報」 木谷収、町田武美ほか11名（実教出版）	農業と情報（実教出版）
指導の重点		農業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、農業や農業関連産業を通じ、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 農業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。 (2) 農業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。 (3) 職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、農業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。				
評価の観点		知識・技能	学校での学習や実習、産業現場での実習を通して、農業に関する情報等をその目的や条件に合わせて活用できる知識と技術を体系的・系統的に理解している。			
		思考・判断・表現	農業情報の活用について、環境への配慮や法令遵守などの職業人に求められる倫理観をもって思考を深め、科学的な根拠などに基づいて創造的に判断し、その過程や結果を適切に表現している。			
		主体的に学習に取り組む態度	農業情報を活用した事例をもとに、環境保全や農林業の持続的発展に果たす意義や役割に関心をもちながら、農業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。			
学習の評価		1 定期検査や課題テストで「知識・理解」「思考・判断・表現」を評価する。 2 授業中のペアワークやグループワーク、発表、提出レポート等で「思考・判断・表現」、「主体的に学習に取り組む態度」を評価する。 3 課題提出で「主体的に学習に取り組む態度」を評価する。 4 上記の1～3で総合的に年間の評価を行う。				
学期	単元		学習内容		学習の目標	
1 学期	私たちの生活と農業の情報化		私たちの生活のなかには、情報を活用したさまざまな技術が生かされている。農業にどのように活用されているか、セキュリティの重要性、などを理解する。		・データと情報、意思決定の過程と情報社会の発展について理解する。 ・メディアリテラシーを身に付ける必要性を理解する。 ・情報化社会の光と影について考えるとともに、SNSの使い方や、個人情報の取り扱い、知的財産権の保護、モラルについて考える。 ・農業の情報化の発展とデータ収集の大切さについて理解する。	
	社会を支えるコンピュータ		コンピュータのしくみ、コンピュータで取り扱う情報の種類と表現、情報通信ネットワークとインターネットのしくみ、情報のセキュリティ管理、などを理解する。		・ハードウェアとソフトウェアの概要について理解する。 ・データや情報の種類とその表現方法について理解する。 ・情報通信ネットワークのしくみと特徴について理解する。 ・インターネットの概要と検索方法について理解するとともに、電子メールを適切に利用することができる。 ・情報社会の脅威と情報管理の重要性について理解する。	
	コミュニケーションと情報デザイン		さまざまなアプリケーションソフトウェアの演習を通して、実際の情報処理の過程を理解するとともに、自分で活用できるように、気づきを引き出す思考技術を理解する。		・情報を活用するソフトウェアについて理解する。 ・文章作成ソフトウェアを利用して文書を作成できる。 ・基本的なHTMLのタグを理解し、簡単なWebページを作成することができる。 ・表計算ソフトウェアを利用してデータの処理とグラフ作成等の視覚化ができる。 ・データベースソフトウェアの特徴と機能を理解し、データを活用することができる。 ・プレゼンテーションソフトウェアを利用して基本的なプレゼンテーションを行うことができる。	
2 学期	スマート農業への展望		スマート農業やリモートセンシング、AIなどの計測・制御・通信のしくみ、データベースによる情報蓄積や管理の概念、モデル化やシミュレーションの方法や考え方を理解する。		・データの重要性や農業情報システムの役割について理解し、AIやロボットの農業への利用や可能性を考えることができる。 ・システム開発・設計の流れを理解し、モデル化について考えることができる。 ・プログラム設計の流れやアルゴリズムを理解し、フローチャートを使って表現することができる。 ・計測と制御のメカニズムを理解し、環境制御温室のフィードバック制御について説明できる。 ・リモートセンシングと地理情報システムの概要について理解し、取得した情報を活用できる。 ・人工知能の概要や農業における利用例及びロボット農機について理解する。	
	農業情報の分析と活用		農業情報や環境情報と関連付けた農業技能、経営に関する情報、地理空間情報、環境情報などの収集・蓄積と更新・処理等が、環境保全・農林業に及ぼす意義や役割について理解する。		・農業情報の種類と内容について理解し、収集したデータを分析し、活用する。 ・農業生産や農業経営、出荷・販売に関する情報について理解し、情報を活用する方法を考える。 ・環境情報の種類と情報内容およびその活用技術について理解する。 ・食品の安全性や地域資源を守るための情報活用技術について理解する。	
3 学期	農業学習と情報活用		栽培や飼育のプロジェクト学習に取り組み、その過程で得られたデータを正しく処理し、文章化したり、グラフ化してわかりやすくまとめて発表することができる。		・農業学習の特徴とプロジェクトの四段階について理解する。 ・プロジェクトをまとめ、情報通信ネットワークを活用して情報発信する。 ・データの特徴を理解し、収集したデータを統計処理することができる。	