

令和3年度 農業科（ハイテク農芸科）

教科	農業	科目	環境制御	単位数	2単位	年次	3年次
使用教科書							
副教材等	「野菜」「果樹」（実教出版）、「農業と環境」（農文協）						

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

植物は空気・光・温度・水などが組み合わされたさまざまな環境に取り巻かれ、それらのもとで農業が営まれています。私たちは植物（農作物）を栽培・生産しやすいよう技術改良してきました。例えば、ガラス温室やビニールハウスは太陽光エネルギーを有効利用し温度・二酸化炭素・光などを制御する施設で一年を通して同じ作物を生産するなどの技術改良による工夫です。これらの環境制御システムの知識や栽培技術を座学・実習を通して学んでいきましょう。

2 学習の到達目標

- ・農作物を取り巻くさまざまな環境要素を理解する。
- ・環境制御システムを活用しながら合理的な作物生産できる力を身に付ける。
- ・実践することのできる能力と態度を育成する。

3 学習評価（評価基準と評価方法）

観 点	a: 関心・意欲・態度	b: 思考・判断・表現	c: 技能	d: 知識・理解
観 点 の 趣 旨	様々な環境要素と農作物の生育とのかかわりなど、興味・関心を持ち、課題の探究に意欲的に取り組むとともに、その課題を科学的に捉えて合理的に解決しようとする実践的な態度を身に付けている。	施設栽培及び露地栽培を通して様々な課題を見出し、適切に判断するとともに科学的に解決し表現する力を身に付けている。	環境制御に関する基礎的な技術を身に付け、合理的に計画し、その知識や技術を適切に活用している。	環境制御システムを活用し合理的な農作物生産をすすめるために、栽培環境の管理と改善に必要な知識を身に付けている。
評 価 方 法	学習状況の観察 ノートの記述 実習記録表 レポート、発表 自己評価 等	学習状況の観察 ノートの記述 実習記録表 レポート、発表 定期考査の結果 自己評価・相互評価 等	学習状況の観察 ノートの記述 実習記録表 レポート、発表 定期考査の結果 自己評価・相互評価 等	学習状況の観察 ノートの記述 実習記録表 レポート、発表 定期考査の結果等
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に5段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。				

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1 学期	環境制御を学ぶ 栽培環境のしくみ	○ 自然環境と栽培環境 ○ 農作物栽培と環境 トウモロコシ・キュウリ・(トマト)など 性質と形態	○ ○	○ ○	 ○	○	a: 環境制御の学び方、農作物を取り巻く環境について関心を持ち、意欲的に学習に取り組もうとしている。 b: 農作物を取り巻く様々な問題を理解し、その解決をめざして思考を深め、判断・表現する姿が見られる。 c: 自然環境・栽培環境について、基礎的な技術を身に付け、その技術を活用している。 d: 自然環境・栽培環境について理解し、基礎的な知識を身に付けている。	授業観察 ノート レポート 発表 自己評価 相互評価 定期考査
2 学期	栽培環境のしくみと農作物生産 施設型農業の栽培環境としての管理	○ 大気環境と農作物の生育・生産 ○ 土と農作物の生育 ○ 生物環境と作物の生育 ○ 施設型農業の栽培環境 ○ 植物生産工場と環境制御システム	 ○ ○	○ ○	 ○ ○	○ ○ ○	a: 栽培環境や施設型農業の環境制御システムについて関心を持ち、意欲的に学習に取り組もうとしている。 b: 栽培環境や施設型農業の環境制御システムについて、課題を見出し、その解決をめざして思考を深め、判断・表現する姿が見られる。 c: 栽培環境や施設型農業の環境制御システムについて、基礎的な技術を身に付け、その技術を活用している。 d: 栽培環境や施設型農業の環境制御システムについて理解し、基礎的な知識を身に付けている。	授業観察 ノート レポート 発表 自己評価 相互評価 定期考査
3 学期	栽培環境と農作物の生育・生産	○ 環境の調査 ○ 気象的要素の変動と農作物の成長 ○ 農業気象災害とその防止 ○ 総合的な環境管理 PC利用の複合環境制御	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	a: 栽培環境と農作物の生育・生産について関心を持ち、意欲的に学習に取り組もうとしている。 b: 栽培環境について課題を見出し、その解決をめざして思考を深め、判断・表現する姿が見られる。 c: 環境を調査し、農作物を取り巻く諸課題について検討する基礎的な技術を身に付け、その技術を活用している。 d: 栽培環境と作物の生育・生産について理解し、基礎的な知識を身に付けている。	授業観察 ノート レポート 発表 自己評価 相互評価 定期考査

※ 表中の観点について a: 関心・意欲・態度 b: 思考・判断・表現
c: 技能 d: 知識・理解

※ 原則として一つの単元(題材)で全ての観点について評価することとなるが、学習内容(小単元)の各項目において重点的に評価を行う観点(もしくは重み付けを行う観点)について○を付けている。