

授業計画書

担当教員名: 田村晃宏

印刷日:

| 学科 / 学年 / コース | 科目名 | 開講期間 | 週当り授業時間 | 総授業時間 |
|---|-------|------|-------------|--------------|
| スマート農業テクノロジー科1年 食料農業経営科1年 大学併修農業総合科1年 | 基礎栽培学 | 前期 | 3 コマ () | 48 コマ () |
| 対面授業のみ実施 | | | | |
| 備考 講師実務経験 田村晃宏(常勤)…1年 太田農園 生産職 | | | | |
| <p>授業のねらい</p> <p>ヒトが人間として生きていく中で植物を利用しやすいように改良を重ねてきた作物について、その歴史や基本的な特性、栽培技術を学ぶ。野菜栽培、果樹栽培、作物栽培(特に水稻)に関するノウハウを見るつけることで、自ら栽培計画を考える力をつける。</p> | | | | |

| 授業計画 | |
|-------|---|
| テーマ | 内容・方法・達成目標 |
| ガイダンス | 野菜栽培、果樹栽培、水稻の歴史と学ぶ意味 |
| 野菜 | 野菜の需給動向の大枠をとらえ、野菜流通と産地形成を知る 果菜類の育苗方法と定植のタイミング(主にトマト、ナス、ピーマン) トマトの施肥設計および栽培管理、病害 ナスの施肥設計および栽培管理、病害 スイカの施肥設計および栽培管理、病害 大根の施肥設計および栽培管理、病害 エダマメの施肥設計および栽培管理、病害 カボチャの施肥設計および栽培管理、病害 |
| 作物 | 稲作に関わる歴史制度、水稻の一生の流れと主な作業 生育調査 各論 水稻におけるIoT技術 トウモロコシ・大豆の栽培技術 |
| 果樹 | 果樹栽培の特徴と大枠、生産の動向、消費と流通 新潟県における果樹生産の現状 品種・栽培歴、せん定、病害と防除、土壌管理 原産、栽培歴、各作業、せん定と仕立て 原産、栽培歴、各作業、せん定と仕立て 貯蔵技術と役割、加工 |

| 評価方法 | 評価割合 | 試験 | 50 % |
|--------------------------------------|------|------|------|
| 講義への取り組む姿勢、出席状況、試験、レポート等によって総合的に評価する | | レポート | 20 % |
| | | 授業態度 | 20 % |
| | | 出席 | 10 % |
| % | | | |

| |
|--|
| 教科書・教材 |
| 農学基礎セミナー「新版 野菜栽培の基礎」「新版 作物栽培の基礎」「新版 果樹栽培の基礎」 |

| |
|---|
| 学生へのメッセージ |
| 野菜栽培、作物栽培(特に水稻)、果樹栽培における基礎技術を理解し各作物による違いを理解するとともに、その利用や生産状況について学び、農業技術検定2級を目指して勉強しましょう! |

授業計画書

担当教員名: 田村晃宏

印刷日:

| 学科 / 学年 / コース | 科目名 | 開講期間 | 週当り授業時間 | 総授業時間 |
|--|-------|------|--|--------------|
| スマート農業テクノロジー科1年 食料農業経営科1年 大学併修農業総合科1年 | 基礎栽培学 | 後期 | 2 コマ () | 32 コマ () |
| | | | 対面授業のみ実施 | |
| | | | 備考 講師実務経験 田村晃宏(常勤)・・・1年 太田農園 生産職 | |
| <p>授業のねらい ヒトが人間として生きていく中で植物を利用しやすいように改良を重ねてきた作物について、その歴史や基本的な特性、栽培技術を学ぶ。野菜栽培、果樹栽培、作物栽培(特に水稻)に関するノウハウを見るつけることで、自ら栽培計画を考える力をつける。</p> | | | | |

| 授業計画 | |
|--|--|
| テーマ | 内容・方法・達成目標 |
| 野菜 葉茎菜類の育苗 養液栽培技術 キャベツの栽培 ハクサイの栽培 ブロッコリーの栽培 たまねぎの栽培 ニンジンの栽培 イチゴの栽培 有害生物管理、農薬の利用と安全性 生理障害と特徴 施設園芸、野菜の品種改良 | 育苗方法 養液栽培の仕組みと用語 キャベツの施肥設計と栽培管理、病害 ハクサイの施肥設計と栽培管理、病害 ブロッコリーの施肥設計と栽培管理、病害 たまねぎの施肥設計と栽培管理、病害 ニンジンの施肥設計と栽培管理、病害 イチゴの施肥設計と栽培管理、病害 病害虫防除と実務知識、農薬の性質と安全利用確保 要素欠乏及び環境要因による症状と判断方法 ハウス管理、環境コントロール、品種改良の方法・開発 |
| 作物 各科野菜栽培 (アブラナ科・キク科・セリ科・ヒガンバナ科) 食生活と野菜 野菜生産を消費動向 | 秋野菜と中心に施肥管理、生理障害、連作障害、防除 方法などの栽培管理 食品としての野菜の特徴と利用方法 国内生産の現状と輸入の現状、流通・販売の現状 |
| 果樹 果樹一般 ブドウの生産技術 果樹における有機農法 果樹のせん定技術 多様な果樹栽培技術 | 年間の管理と良果多収技術 特徴・品種・栽培歴、各作業、病害と防除 木本性植物の有機栽培における土壌知識・管理と実際 基本の総復習、各ケースにおけるせん定判断・作業 特殊な栽培技術 |

| 評価方法 | 評価割合 |
|--------------------------------------|-----------|
| 講義への取り組む姿勢、出席状況、試験、レポート等によって総合的に評価する | 試験 50 % |
| | レポート 20 % |
| | 授業態度 20 % |
| | 出席 10 % |
| % | |

教科書・教材
 農学基礎セミナー「新版 野菜栽培の基礎」「新版 作物栽培の基礎」「新版 果樹栽培の基礎」

学生へのメッセージ
 野菜栽培、作物栽培(特に水稻)、果樹栽培における基礎技術を理解し各作物目による違いを理解するとともに、その利用や生産状況について学び、農業技術検定2級を目指して勉強しましょう！

授業計画書

担当教員名: 田村晃宏

印刷日:

| 学科 / 学年 / コース | 科目名 | 開講期間 | 週当り授業時間 | 総授業時間 |
|---|----------|------|--------------------------------------|--------------|
| スマート農業テクノロジー科1年 食料農業経営科1年 大学併修農業総合科1年 | 農業基礎総合実習 | 前期 | 6 コマ () | 96 コマ () |
| | | | 対面授業のみ実施 | |
| | | | 備考 講師実務経験 田村晃宏(常勤)…1年 太田農園 生産職 | |

授業のねらい

農業生物の育成についての体験的、探求的な学習をとおして農業に関する基礎的な知識と技術を習得させ、農業および農業学習についての興味関心を高めるとともに、科学的思考力と問題解決能力を伸ばし、農業の各分野の発展を図る能力と態度を育てる。本実習では、野菜栽培の実習を体験し、基礎的な知識、技術を覚える。

授業計画

| テーマ | 内容・方法・達成目標 |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・わが国で栽培されている野菜の来歴、原産地を理解させる。 ・野菜の種類別の作付面積や生産量の推移の理由を考えさせる。 ・周年出荷と産地の形成について理解させる ・施設栽培と露地栽培の作型を理解させる。 ・野菜の栄養成長、生殖成長を理解させ、実習を行う中で野菜の成長にともなう変化を自ら発見できるようにする。実際にキュウリ、トマト、ブロッコリー、タマネギ、ダイコンなどを育て、野菜の生育過程を理解しその中で出てくる作業の用語などを覚え、理解させる。 ・慣行栽培と自然栽培、施設栽培を行い生育や収量などの比較を行うことで違いを理解する。 ・栽培(作業)レポートを残すことを必須としまとめレポートの作成や2年次以降の各実習に役立てる。 | <p>【主な到達点】</p> <p>栽培実習とともに1年次の中心となる実習であり、2年次以降の実習の基礎となる。そのため以下の項目を到達目標として栽培学等授業と連携し、学生が自己チェックを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 土づくり ・ 農薬 ・ 病害や生理障害 ・ 播種管理 ・ 育苗、水管理 ・ 株管理 ・ 栽培管理 ・ 収穫・出荷 ・ 作業管理 ・ 機械メンテ ・ コスト管理 他 <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●本実習においては、基本的に担当教員の指示により行うこととし、作業内容により班分けすることもある。 ●左記テーマに記載した作物以外にも圃場の使用状況など考慮し、作目を追加する。 ●収穫作物は、可能な限り出荷を基本とする。その他食品実習(農業経営科・バイオテクノロジー科)の食材として提供する。 ●栽培(作業)レポートは原則、実習日ごとに作成する |

| 評価方法 | 評価割合 | 出席 | 50 % |
|--------------|------|----|------|
| | | 作業 | 50 % |
| 出席・作業状況により評価 | | | % |
| | | | % |
| | | | % |

教科書・教材

定型テキストは使用しない。個々の状況によりこれまでのテキスト類を参照する。

学生へのメッセージ

本実習は、栽培実習 I と共に1年次の中心となる実習です。この実習への取り組み方が、2年次以降の実習に大きく影響します。野菜栽培を中心として農作業の基本を身につけていきます。体力とヤル気、積極的な行動が求められます。しっかりと心がけて取り組んでいきましょう。

授業計画書

担当教員名: 田村晃宏

印刷日:

| 学科 / 学年 / コース | 科目名 | 開講期間 | 週当り授業時間 | 総授業時間 |
|---|----------|------|--------------------------------------|--------------|
| スマート農業テクノロジー科1年 食料農業経営科1年 大学併修農業総合科1年 | 農業基礎総合実習 | 後期 | 6 コマ () | 96 コマ () |
| | | | 対面授業のみ実施 | |
| | | | 備考 講師実務経験 田村晃宏(常勤)…1年 太田農園 生産職 | |

授業のねらい

農業生物の育成についての体験的、探求的な学習をとおして農業に関する基礎的な知識と技術を習得させ、農業および農業学習についての興味関心を高めるとともに、科学的思考力と問題解決能力を伸ばし、農業の各分野の発展を図る能力と態度を育てる。本実習では、野菜栽培の実習を体験し、基礎的な知識、技術を覚える。

授業計画

| テーマ | 内容・方法・達成目標 |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・わが国で栽培されている野菜の来歴、原産地を理解させる。 ・野菜の種類別の作付面積や生産量の推移の理由を考えさせる。 ・周年出荷と産地の形成について理解させる ・施設栽培と露地栽培の作型を理解させる。 ・野菜の栄養成長、生殖成長を理解させ、実習を行う中で野菜の成長にともなう変化を自ら発見できるようにする。実際にキュウリ、トマト、ブロッコリー、タマネギ、ダイコンなどを育て、野菜の生育過程を理解しその中で出てくる作業の用語などを覚え、理解させる。 ・慣行栽培と自然栽培、施設栽培を行い生育や収量などの比較を行うことで違いを理解する。 ・栽培(作業)レポートを残すことを必須としまとめレポートの作成や2年次以降の各実習に役立てる。 | <p>【主な到達点】</p> <p>栽培実習とともに1年次の中心となる実習であり、2年次以降の実習の基礎となる。そのため以下の項目を到達目標として栽培学等授業と連携し、学生が自己チェックを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 土づくり ・ 農薬 ・ 病害や生理障害 ・ 播種管理 ・ 育苗、水管理 ・ 株管理 ・ 栽培管理 ・ 収穫・出荷 ・ 作業管理 ・ 機械メンテ ・ コスト管理 他 <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●本実習においては、基本的に担当教員の指示により行うこととし、作業内容により班分けすることもある。 ●左記テーマに記載した作物以外にも圃場の使用状況など考慮し、作目を追加する。 ●収穫作物は、可能な限り出荷を基本とする。その他食品実習(農業経営科・バイオテクノロジー科)の食材として提供する。 ●栽培(作業)レポートは原則、実習日ごとに作成する |

| 評価方法 | 評価割合 | 出席 | 50 % |
|--------------|------|----|------|
| | | 作業 | 50 % |
| 出席・作業状況により評価 | | | % |
| | | | % |
| | | | % |

教科書・教材

定型テキストは使用しない。個々の状況によりこれまでのテキスト類を参照する。

学生へのメッセージ

本実習は、栽培実習 I と共に1年次の中心となる実習です。この実習への取り組み方が、2年次以降の実習に大きく影響します。野菜栽培を中心として農作業の基本を身につけていきます。体力とヤル気、積極的な行動が求められます。しっかりと心がけて取り組んでいきましょう。

授業計画書

担当教員名: 榎坂寛幸

印刷日:

| 学科 / 学年 / コース | 科目名 | 開講期間 | 週当り授業時間 | 総授業時間 |
|---|---------|------|---|--------------|
| スマート農業テクノロジー科 1年 | 施設栽培実習I | 前期 | 4 コマ () | 64 コマ () |
| | | | 備考 対面授業のみ実施 講師実務経験 榎坂寛幸(常勤)・・・6年6ヶ月 株式会社みなもと農園 農場管理職 | |
| <p>授業のねらい 実際の水耕システムの管理を通じて、栽培実習を行う。養液の調整や環境の制御、装置の使い方データの取り方、活かし方など業務上で行う内容に触れ、必要な知識と技術を身につけることを目的とする。</p> | | | | |

| 授業計画 | |
|-----------------------|--|
| テーマ | 内容・方法・達成目標 |
| 1 ガイダンス | システムの概要と注意点 |
| 2 播種と育苗倍土の特徴 | 播種作業と育苗倍土の特徴を理解する |
| 3 発芽～移植 | 発芽促進のための環境と注意点、移植の適期を理解する |
| 4 養液の作成と調整 | 養液作成を行い、各種計測を行う 適宜養液測定を行い、pH、養分濃度などの調整を行う |
| 5 生育ステージに合った環境制御と養分調整 | 植物の成長に合わせて環境や養分の調整を行う |
| 6 収穫、出荷作業 | 収穫から出荷の作業でのポイントを学ぶ |
| 7 洗浄・消毒 | 育成室や器具、パネルの消毒洗浄と注意点を学ぶ |
| 8 調査データの整理と反省 | 栽培記録から次期の改善点を検討する |
| 2～8の工程を繰り返す | |
| 9 施設栽培農家視察 | 高度施設園芸農家の視察を通して、実際の現場感を養う |

| | | | |
|--|------|------|------|
| 評価方法 講義への取り組み姿勢、出席状況、レポート等などによって総合的に評価する | 評価割合 | 試験 | % |
| | | レポート | 10 % |
| | | 授業態度 | 40 % |
| | | 出席 | 50 % |
| | | | % |
| 教科書・教材 | | | |
| なし | | | |
| 学生へのメッセージ | | | |
| 水耕栽培実習を通して作業に必要な大枠を学んでいきます。実際の成長を肌で感じながら、品質の高い野菜を短い日数で生産する技術を身につけましょう。 | | | |

授業計画書

担当教員名: 榎坂寛幸

印刷日:

| 学科 / 学年 / コース | 科目名 | 開講期間 | 週当り授業時間 | 総授業時間 |
|---|---------|------|---|--------------|
| スマート農業テクノロジー科 1年 | 施設栽培実習I | 後期 | 3 コマ () | 48 コマ () |
| | | | 備考 対面授業のみ実施 講師実務経験 榎坂寛幸(常勤)…6年6ヶ月 株式会社みなもと農園 農場管理職 | |
| <p>授業のねらい 実際の水耕システムの管理を通じて、栽培実習を行う。養液の調整や環境の制御、装置の使い方データの取り方、活かし方など業務上で行う内容に触れ、必要な知識と技術を身につけることを目的とする。</p> | | | | |

| 授業計画 | |
|-----------------------|--|
| テーマ | 内容・方法・達成目標 |
| 1 後期栽培計画 | 後期の予定と栽培品目策定を行う |
| 2 播種と育苗倍土の特徴 | 播種作業と育苗倍土の特徴を理解する |
| 3 発芽～移植 | 発芽促進のための環境と注意点、移植の適期を理解する |
| 4 養液の作成と調整 | 養液作成を行い、各種計測を行う 適宜養液測定を行い、pH、養分濃度などの調整を行う |
| 5 生育ステージに合った環境制御と養分調整 | 植物の成長に合わせて環境や養分の調整を行う |
| 6 収穫、出荷作業 | 収穫から出荷の作業でのポイントを学ぶ |
| 7 洗浄・消毒 | 育成室や器具、パネルの消毒洗浄と注意点を学ぶ |
| 8 調査データの整理と反省 | 栽培記録から次期の改善点を検討する |
| 2～8の工程を繰り返す | |
| 9 施設栽培農家視察 | 高度施設園芸農家の視察を通して、実際の現場感を養う |

| | | | |
|---|------|------|------|
| 評価方法 講義への取り組む姿勢、出席状況、レポート等などによって総合的に評価する | 評価割合 | 試験 | % |
| | | レポート | 10 % |
| | | 授業態度 | 40 % |
| | | 出席 | 50 % |
| | | | % |
| 教科書・教材 なし | | | |
| 学生へのメッセージ 水耕栽培実習を通して作業に必要な大枠を学んでいきます。実際の成長を肌で感じながら、品質の高い野菜を短い日数で生産する技術を身につけましょう。 | | | |