

| Minami Kyushu University Syllabus |   |         |     |         |    |        |  |                |  |
|-----------------------------------|---|---------|-----|---------|----|--------|--|----------------|--|
| シラバス年度                            | 2022年度  | 開講キャンパス |     | 都城キャンパス |    | 開設学科   |  | 環境園芸学科         |  |
| 科目名称                              | 園芸利用学   |         |     |         |    | 授業形態   |  | 講義             |  |
| 科目コード                             | 214400  | 単位数     | 2単位 | 配当学年    | 2年 | 実務経験教員 |  | アクティブ<br>ラーニング |  |
| 担当教員名                             | 山口 雅篤   |         |     |         |    |        |  |                |  |
| 授業概要                              | 園芸利用学は、園芸作物（果実、野菜、花）について、収穫から消費までの生産、商品、流通面におけるの品質特性を生理化学的に考える学問であり、品質を保持するための流通と貯蔵、商品価値と保存性を付与するための加工3部門から成り立っている。講義は、農学における園芸利用学の位置付けを行い、植物の生理化学の基礎的概念や園芸食品と観賞植物の品質特性について解説する【知識・理解の育成】。また、食品の安全性や品質管理についても触れる。 |         |     |         |    |        |  |                |  |
| 関連する科目                            | 履修前に植物生理・生化学、蔬菜園芸学、花卉園芸学および果樹園芸学を受講し、履修後に総合防除論も受講することが望ましい。   |         |     |         |    |        |  |                |  |
| 授業の進め方<br>と方法                     | 授業で配付する資料を多くの学生が参加して読み上げ、重要な項目については解説し議論して、その質疑応答を行う。【コミュニケーションの養成】。授業計画の各回毎に授業の項目の意義や重要性の確認を行う。資料として教材に用いる写真や図は、出来るだけパワーポイントを用いて再度解説する。  |         |     |         |    |        |  |                |  |
| 授業計画<br>【第1回】                     | 第1回 園芸利用学について<br>収穫後（ポストハーベスト）の園芸作物の利用について解説する。   |         |     |         |    |        |  |                |  |
| 授業計画<br>【第2回】                     | 第2回 園芸作物の安全性<br>植物性食品としての作物の安全性におけるハザードとリスクについて解説する。  |         |     |         |    |        |  |                |  |
| 授業計画<br>【第3回】                     | 第3回 植物性の毒の仕組み<br>植物性の毒素のヒトにおける仕組みについて解説する。  |         |     |         |    |        |  |                |  |
| 授業計画<br>【第4回】                     | 第4回 残留農薬と農薬の生理作用<br>代表的な農薬の使用基準や農薬に作用の仕組みについて解説する。  |         |     |         |    |        |  |                |  |
| 授業計画<br>【第5回】                     | 第5回 園芸作物の栄養成分の利用1<br>作物が貯蔵する有効成分（糖質、脂質、タンパク質）について解説する。  |         |     |         |    |        |  |                |  |
| 授業計画<br>【第6回】                     | 第6回 園芸作物の栄養成分の利用2<br>作物が貯蔵する有効成分（脂溶性ビタミン類）について解説する。   |         |     |         |    |        |  |                |  |
| 授業計画<br>【第7回】                     | 第7回 園芸作物の栄養成分の利用3<br>作物が貯蔵する有効成分（水溶性ビタミン類）について解説する。   |         |     |         |    |        |  |                |  |
| 授業計画<br>【第8回】                     | 第8回 園芸作物の嗜好性成分の利用1<br>特に花やハーブの嗜好性成分について解説する。  |         |     |         |    |        |  |                |  |
| 授業計画<br>【第9回】                     | 第9回 園芸作物の嗜好性成分の利用2<br>特に花、野菜および果実の色素について解説する。   |         |     |         |    |        |  |                |  |
| 授業計画<br>【第10回】                    | 第10回 果実の追熟<br>収穫後の果実の追熟の仕組みについて解説する。  |         |     |         |    |        |  |                |  |
| 授業計画<br>【第11回】                    | 第11回 収穫後の品質変化<br>収穫後の園芸作物の品質変化の仕組みについて解説する。   |         |     |         |    |        |  |                |  |

|                     |  |
|---------------------|--|
| 授業計画<br>【第12回】      | 第12回 食品流通の基礎<br>園芸作物の品質保持のための流通技術について解説する。   |
| 授業計画<br>【第13回】      | 第13回 食品加工の基礎<br>園芸作物の付加価値を高める基礎的な加工技術について解説する。   |
| 授業計画<br>【第14回】      | 第14回 貯蔵における品質保持技術<br>最新の品質保持技術について解説する。  |
| 授業計画<br>【第15回】      | 第15回 まとめ<br>収穫後の園芸作物の利用における問題点について解説して議論する。  |
| 授業の到達目標             | 園芸作物の主要な生理現象についての生理生化学的な基礎概念を理解し、次に、園芸作物の収穫前後についての品質特性について生理生化学的に理解して、さらに、品質保持や品質管理に有効な方法を考えるように指導する。        |
| 学位授与の方針<br>(DP)との関連 | 1. 知識・理解を応用し活用する能力-(1) / 1. 知識・理解を応用し活用する能力-(2) / 2. 汎用的技能を応用し活用する能力-(1) / 2. 汎用的技能を応用し活用する能力-(2)            |
| 授業時間外の学修<br>【予習】    | ・あらかじめ次回の授業内容を伝えるので、各自で参考書等を活用して約1時間予習を行うようにする。  |
| 授業時間外の学修<br>【復習】    | ・ノート、資料、参考書等を参考にして復習を約1時間行うようにする。<br>・時々小課題の宿題を課すので、次の講義までに調べておくこと。<br>・不明な点についてはオフィスアワーを活用して担当教員に質問するようにする。 |
| 課題に対する<br>フィードバック   | 与えた課題については、講義の前に前回の課題の解答を行って、講義の中で関連付けて復習する。   |
| 評価方法・基準             | 小テスト（20点）と定期試験（80点）の合計100点として評価する。   |
| テキスト                | なし（必要に応じて適宜、参考資料としてプリントを配布する）  |
| 参考書                 | 園芸作物保蔵論、茶珍和雄著、建邦社（2007）<br>果実の機能と科学、伊藤三郎編、朝倉書店（2011）<br>食品安全学 中村好志著、同文書院（2005）<br>植物の利用 岩槻邦男著、朝倉書店（2013）     |
| 備考                  |  |