|  |  |
| --- | --- |
| BỘ NÔNG NGHIỆP &PTNT | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG – LÂM** **BẮC GIANG** | **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

 *Bắc Giang, ngày tháng 6 năm 2020*

**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN THỰC TẬP NGHỀ NGHIỆP 1**

1. **Thông tin chung về học phần**

- Mã học phần: KHC2063

- Số tín chỉ: 03

* + Loại học phần: Bắt buộc

- Các học phần tiên quyết: Chọn tạo giống cây trồng, các môn chuyên ngành

- Các học phần song hành: Sản xuất rau an toàn, trồng cây trong nhà có mái che, cây lương thực, cây ăn quả.

* + Bộ môn (Khoa) phụ trách học phần:

Bộ môn: Khoa học cây trồng; Khoa: Nông học

* + Số tiết quy định đối với các hoạt động:

+ Thực tập tại cơ sở sản xuất giống cây trồng: 30 tiết

+ Thực tập tại cơ khu thực nghiệm nhà trường: 60 tiết

+ Tự học, tự nghiên cứu: 90giờ

1. **Thông tin chung về các giảng viên**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Học hàm, học vị, họ tên** | **Số điện thoại** | **Email** | **Ghi chú** |
| 1 | ThS. Dương Văn Quân | 0971528949 | duongquan93pytn@gmail.com |  |
| 2 | ThS. Hoàng Thị Mai | 0984.075.440 | hoangmaicdnl@gmail.com |  |
| 3 | ThS. Bùi Thị Thu Trang | 0974.626632 | thutrangdhnlbg@gmail.com |  |
| 4 | Công ty giống cây trồng Bắc Giang |  | Dĩnh kế, Tp Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang | Liên kết doanh nghiệp |

1. **Mục tiêu của học phần**

 ***- Yêu cầu về kiến thức***

+ Thực hiện được việc thiết kế, triển khai bố trí thí nghiệm và tiến hành khảo ngiệm sản xuất nhằm đánh giá giá trị canh tác và giá trị sử dụng (khảo nghiệm VCU: Value of Cultivation and Use) giống cây trồng mới theo quy chuẩn hiện hành.

+ Hiểu và trình bày được các bước tiến hành nhân giống hữu tính và vô tính một số loại cây ăn quả.

+ Tổ chức, quản lý, chỉ đạo điều hành quá trình sản xuất đối với một loại cây trồng cụ thể; thực hiện được việc hạch toán, đánh giá hiệu quả của quá trình sản xuất đối với một loại cây trồng cụ thể từ đó giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình sản xuất một loại cây trồng trong điều kiện cụ thể.

 ***- Yêu cầu về kỹ năng***

+ Thiết kế, triển khai bố trí được một thí nghiệm khảo nghiệm giống cây trồng; điều tra, theo dõi, quan trắc được các chỉ tiêu theo phương pháp điều tra mẫu trong

+ Tính toán, xử lý, phân tích, đánh giá được số liệu thí nghiệm; viết được báo cáo công bố kết quả thí nghiệm cho một thí nghiệm khảo nghiệm giống cây trồng.

+ Thực hiện được việc lựa chọn loại cây trồng phù hợp để sản xuất; xây dựng được quy trình kỹ thuật sản xuất đối với loại cây trồng đã lựa chọn.

 ***- Yêu cầu về thái độ***

+ Có lòng đam mê và yêu mến nghề nghiệp. Trung thực, nghiêm túc, thực hiện công việc một cách khoa học, khách quan. Luôn tích cực chủ động, sáng tạo trong công việc để đạt hiệu quả cao nhất.

**4. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã CĐR** | **Mô tả CĐR học phần***Sau khi học xong môn học này, người học có thể:* | **Liên kết với****CĐR của CTĐT** |
| **LO.1** | **Về kiến thức** |  |
| *LO.1.1* | Thực hiện được việc thiết kế, triển khai bố trí thí nghiệm và tiến hành khảo ngiệm sản xuất nhằm đánh giá *giá trị canh tác và giá trị sử dụng* giống cây trồng mới theo quy chuẩn hiện hành. | CĐR11 |
| *LO.1.2* | Hiểu và trình bày được các bước công việc nhân giống bằng hạt, nhân giống vô tính cây ăn quả. | CĐR11 |
| *LO.1.3.* | Thực hiện được việc hạch toán, đánh giá hiệu quả của quá trình sản xuất đối với một loại cây trồng cụ thể. | CĐR11 |
| **LO.2** | **Về kỹ năng** |  |
| *LO.2.1* | Thiết kế, triển khai bố trí được một thí nghiệm khảo nghiệm giống cây trồng. Theo dõi kết quả và viết báo cáo kết quả thí nghiệm khảo nghiệm giống cây trồng cụ thể. | CĐR12 |
| *LO.2.2* | Thực hiện được công việc nhân giống cây ăn quả bằng các phương pháp khác nhau. | CĐR13 |
| *LO.2.3* | Thực hiện được việc tổ chức, quản lý, chỉ đạo điều hành quá trình sản xuất đối với một loại cây trồng cụ thể nhằm tạo ra năng suất, chất lượng sản phẩm cao và mang lại hiệu quả kinh tế. | CĐR14 |
| **LO.3** | **Năng lực tự chủ và trách nhiệm** |  |
| LO.3.1 | Xây dựng được kế hoạch sản xuất và tổ chức thực hiện các bước công việc trong việc nhân giống cây trồng và khảo nghiệm giống cây trồng cụ thể. | CĐR15 |
| LO.3.2 | Nghiêm chỉnh và thực hiện đúng các yêu cầu trong việc nhân giống cây ăn quả. | CĐR16 |

**5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần**

**-** Học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành bắt buộc gồm 3 bài: Khảo nghiệm giống cây trồng; Kỹ thuật vườn ươm và nhân giống cây ăn quả; Công trình sản xuất cây trồng. Kiến thức cụ thể của từng bài:

Bài 1: Thực hành xây dựng đề cương, chương trình khảo nghiệm; Thực hành thiết kế và bố trí thí nghiệm khảo nghiệm; Thực hành gieo trồng cây giống khảo nghiệm; Thực hiện các công việc chăm sóc, quản lý cây thí nghiệm; Thực hiện điều tra, theo dõi, xác định các chỉ tiêu khảo nghiệm; Thu hoạch sản phẩm cây thí nghiệm; Tính toán, xử lý số liệu thí nghiệm; Viết báo cáo tổng kết, công bố kết quả khảo nghiệm.

Bài 2: Chuẩn bị các điều kiện và nguồn lực; Nhân giống cây ăn quả bằng hạt; Phương pháp nhân giống vô tính; Viết báo cáo tổng kết.

Bài 3: Lựa chọn loại cây và giống cây để sản xuất; Chuẩn bị các yếu tố đầu vào và các nguồn lực cần thiết để phục vụ cho sản xuất; Thực hành gieo/ trồng cây trên đồng ruộng; Thực hiện các công việc chăm sóc, quản lý cây trồng trên đồng ruộng; Thu hoạch và tiêu thụ sản phẩm cây trồng; Tính toán và đánh giá sơ bộ hiệu quả kinh tế của công trình.

**6. Mức độ đóng góp của các bài giảng để đạt được chuẩn đầu ra của học phần**

 Mức độ đóng góp của mỗi bài giảng được mã hóa theo 3 mức, trong đó:

+ Mức 1: Thấp (Nhớ: Bao gồm việc người học có thể nhớ lại các điều đặc biệt hoặc tổng quát, trọn vẹn hoặc một phần các quá trình, các dạng thức, cấu trúc… đã được học. Ở cấp độ này người học cần nhớ lại đúng điều được hỏi đến.)

+ Mức 2: Trung bình (Hiểu: Ở cấp độ nhận thức này, người học cần nắm được ý nghĩa của thông tin, thể hiện qua khả năng diễn giải, suy diễn, liên hệ.)

+ Mức 3: Cao (Vận dụng, phân tích, đánh giá, sáng tạo: Người học có khả năng chia các nội dung, các thông tin thành những phần nhỏ để có thể chỉ ra các yếu tố, các mối liên hệ, các nguyên tắc cấu trúc của chúng).

|  |  |
| --- | --- |
| **Chương** | **Chuẩn đầu ra của học phần** |
| LO1.1 | LO1.2 | LO1.3 | LO2.1 | LO2.2 | LO2.3 | LO3.1 | LO3.2 |
| Bài 1 | 3 |  |  | 3 |  |  | 3 | 3 |
| Bài 2 |  | 3 |  |  | 3 |  | 3 | 3 |
|  Bài 3 |  |  | 3 |  |  | 3 | 3 | 3 |

**7. Danh mục tài liệu**

1. Vũ Văn Liết, Nguyễn Văn Hoan, 2012. *Giáo trình sản xuất giống và công nghệ hạt giống*. Đại học nông nghiệp Hà Nội – NXB Nông nghiệp.
2. Bùi Thanh Hà, Xuân Hảo, 2005. *Phương pháp nhân giống cây ăn quả*. NXB Thanh Hóa.

**- Tài liệu tham khảo:**

1. Nguyễn Thị Lan (chủ biên) & Phạm Tiến Dũng (2012). *Giáo trình Phương pháp thí nghiệm*. Đại học nông nghiệp Hà Nội – NXB Nông nghiệp.
2. Nguyễn Văn Vượng, 2018. Giáo trình cây ăn quả. NXB Nông nghiệp
3. Hoàng Ngọc Thuận, 2005. *Chiết ghép giâm cành, tách chồi cây ăn quả*. NXB Nông nghiệp.
4. Trương Đích (2002). *Kỹ thuât trồng ngô năng suất cao*. NXB Nông nghiệp.

**8. Nhiệm vụ của người học**

**8.1. Phần thực nghiệm, thực hành**

- Các bài thực hành: Tham gia đầy đủ các bài thực hành, thực tập tại cơ sở.

- Yêu cầu cần đạt đối với phần thí nghiệm, thực hành: Thực hiện được các bước công việc trong mỗi bài thực hành; Ghi nhận được kết quả và làm được bài thu hoạch sau mỗi bài thực hành.

**8.3. Phần bài tập lớn, tiểu luận (nếu có)**

- Tên bài tập lớn hoặc tiểu luận:

**8.4. Phần khác**

Tham quan mô hình sản xuất rau gieo ươm cây giống.

**9. Phương pháp giảng dạy**

- Phần thực hành, thực nghiệm: Thực hành tại khu vực khảo nghiệm, công ty giống cây trồng và bố trí thực hành tại vườn ươm, đồng ruộng.

**10. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập**

**10.1. Tiêu chí đánh giá**

**Bảng 1: Đánh giá CĐR của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CĐR của học phần** | **Điểm kiểm tra quá trình** | **Điểm thi** |
| Chuyên cần | Bài thu hoạch số 1 | Bài thu hoạch số 2 | Bài thu hoạch số 3 | Chuyên đề sau kết thúc thực tập nghề nghiệp 1 |
| 10% | 13,3% | 13,3% | 13,3% | 50% |
| TTNN1 | X | X | X | X | X |

**Bảng 2: Đánh giá học phần**

***Bảng 2.1. Đánh giá chuyên cần***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hình thức** | **Trọng số điểm** | **Tiêu chí đánh giá** | **CĐR của HP** | **Điểm tối đa** |
| 1 | Điểm chuyên cần, ý thức học tập, tham gia thảo luận | 10% | Thái độ tham dự (2%)Trong đó:*- Luôn chú ý và tham gia các hoạt động (2%)**- Khá chú ý, có tham gia (1,5%)**- Có chú ý, ít tham gia (1%)**- Không chú ý, không tham gia (0%)* |  | 2 |
| Thời gian tham dự (8%)*- Nếu vắng 01 tiết trừ 1 %**- Vắng quá 20% tổng số tiết của học phần thì không đánh giá.* |  | 8 |

***Bảng 2.2. Đánh giá các bài thu hoạch***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Trọng số** | **Giỏi – Xuất sắc****(8,5-10)** | **Khá****(7,0-8,4)** | **Trung bình****(5,5-6,9)** | **Trung bình yếu****(4,0-5,4)** | **Kém****<4,0** |
| **Bài thu hoạch số 1** |
| Vận dụng kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của bài. | 100% | Hiểu >85% kiến thức của bài 1Vận dụng được kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của bài. | Hiểu 70%- 84% kiến thức của bài 1Có khả năng vận dụng 80% kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của bài. | Hiểu 55%- 69% kiến thức của bài 1Có khả năng vận dụng 50% kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của bài. | Hiểu 40% - 50% kiến thức của bài 1Có khả năng vận dụng 30% kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của bài. | Hiểu <40%kiến thức của bài 1Chưa có khả năng vận dụng kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của bài. |
| **Bài thu hoạch số 2** |
| Vận dụng kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của bài. | 100% | Hiểu >85% kiến thức của bài 2Vận dụng kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của bài. | Hiểu 70%- 84% kiến thức của bài 2Có khả năng vận dụng 80% kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của bài. | Hiểu 55%- 69% kiến thức của bài 2Có khả năng vận dụng 50% kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của bài. | Hiểu 40% - 50% kiến thức của bài 2Có khả năng vận dụng 30% kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của bài. | Hiểu <40%kiến thức của bài 2Chưa có khả năng vận dụng kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của bài. |
| **Bài thu hoạch số 3** |
| Vận dụng kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của bài. | 100% | Hiểu >85% kiến thức của bài 3Vận dụng kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của bài. | Hiểu 70%- 84% kiến thức của bài 3Có khả năng vận dụng 80% kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của bài. | Hiểu 55%- 69% kiến thức của bài 3Có khả năng vận dụng 50% kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của bài. | Hiểu 40% - 50% kiến thức của bài 3Có khả năng vận dụng 30% kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của bài. | Hiểu <40%kiến thức của bài 3Chưa có khả năng vận dụng kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của bài. |

***Bảng 2.3. Đánh giá điểm chuyên đề thực tập nghề nghiệp 1***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Trọng số** | **Giỏi – Xuất sắc****(8,5-10)** | **Khá****(7,0-8,4)** | **Trung bình****(5,5-6,9)** | **Trung bình yếu****(4,0-5,4)** | **Kém****<4,0** |
| Vận dụng được kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu của học phần thực tập nghề nghiệp 1. | 100% | Vận dụng được >85% kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu học phần. | Vận dụng được 70- 84% kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu học phần. | Vận dụng được 55-69% kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu học phần. | Vận dụng được 40-54% kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu học phần. | Vận dụng được <40% kiến thức và thực hiện được các kỹ năng thực hành theo mục tiêu học phần. |

**11. Nội dung chi tiết học phần**

**11.1. Nội dụng học phần**

**Bài 1- Khảo nghiệm giống cây trồng**

(Tổng số tiết: 60; Số tiết thực hành: 60; Tự học, tự nghiên cứu: 30 giờ)

**1. Thực hành xây dựng đề cương, chương trình khảo nghiệm**

1.1. Xác định loại và hình thức khảo nghiệm.

1.2. Mục đích, yêu cầu khảo nghiệm.

1.3. Nội dung, tiêu chuẩn khảo nghiệm.

1.4. Quy trình kỹ thuật gieo trồng, chăm sóc, quản lý giống cây trồng khảo nghiệm.

1.5. Lựa chọn các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp xác định, đánh giá.

1.6. Các điều kiện và nguồn lực cần thiết để hoàn thành công việc.

1.7. Dự kiến kết quả đạt được.

1.8. Xây dựng kế hoạch, lịch trình thực hiện chi tiết cho các khâu công việc.

**2. Thực hành thiết kế và bố trí thí nghiệm khảo nghiệm**

2.1. Lựa chọn vị trí, chọn đất bố trí thí nghiệm khảo nghiệm

2.2. Xác định các yếu tố kỹ thuật, thành phần, nội dung của thí nghiệm.

2.3. Thiết kế và vẽ sơ đồ thí nghiệm trên giấy.

2.4. Làm đất nền khu vực thí nghiệm.

2.5. Triển khai bố trí thí nghiệm trên đồng ruộng theo sơ đồ đã thiết kế.

**3. Thực hành gieo trồng cây giống khảo nghiệm**

3.1. Chuẩn bị hạt giống/cây giống khảo nghiệm, giống đối chứng.

3.2. Làm đất ô thí nghiệm: cày bừa lần cuối; lên luống/ rạch hàng/ bổ hố...(tùy theo loại cây trồng khảo nghiệm và mật độ/khoảng cách theo quy trình).

3.3. Bón phân lót: theo quy trình.

3.4. Gieo trồng hạt giống/cây giống khảo nghiệm, giống đối chứng theo quy trình kỹ thuật và đúng theo sơ đồ thí nghiệm đã thiết kế.

**4. Thực hiện các công việc chăm sóc, quản lý cây thí nghiệm**

**5. Thực hiện điều tra, theo dõi, xác định các chỉ tiêu khảo nghiệm**

**6. Thu hoạch sản phẩm cây thí nghiệm: Theo quy phạm hiện hành**

**7. Tính toán, xử lý số liệu thí nghiệm**

**8. Viết báo cáo tổng kết, công bố kết quả khảo nghiệm**

**Bài 2- Kỹ thuật vườn ươm và nhân giống cây ăn quả**

(Tổng số tiết: 60; Số tiết thực hành: 60; Tự học, tự nghiên cứu: 30 giờ)

**1. Chuẩn bị các điều kiện và nguồn lực**

***1.1. Xác định lượng hạt giống cây ăn quả cần nhân và phương pháp trồng***

***1.2. Chuẩn bị các điều kiện cần thiết để gieo hạt giống, nhân giống vô tính***

***1.3. Quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc cây con giống***

***1.4. Xác định các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp theo dõi.***

***1.5. Xây dựng kế hoạch, lịch trình thực hiện các khâu công việc***

**2. Nhân giống cây ăn quả**

***2.1. Nhân giống cây ăn quả bằng hạt***

***2.2. Phương pháp nhân giống vô tính***

2.2.1. Phương pháp chiết cành

2.2.2. Phương pháp giâm cành

2.2.3. Phương pháp ghép mắt, ghép cành

 **3. Viết báo cáo chuyên đề**

**Bài 3- Công trình sản xuất cây trồng**

(Tổng số tiết: 60; Số tiết thực hành: 60; Tự học, tự nghiên cứu: 30 giờ)

**1 Lựa chọn loại cây và giống cây để sản xuất**

**2. Thực hành xây dựng quy trình kỹ thuật và lịch trình thực hiện chi tiết cho các khâu công việc**

**3. Chuẩn bị các yếu tố đầu vào và các nguồn lực cần thiết để phục vụ cho sản xuất, gồm:**

**4. Thực hành gieo/ trồng cây trên đồng ruộng:**

***4.1. Chuẩn bị hạt giống/cây giống.***

***4.2. Làm đất: cày bừa; lên luống/ rạch hàng/ bổ hố...(tùy theo loại cây trồng và mật độ/khoảng cách theo quy trình)***

***4.3. Bón phân lót: theo quy trình***

***4.4. Gieo trồng hạt giống/cây giống theo đúng quy trình kỹ thuật đã xác định***

**5. Thực hiện các công việc chăm sóc, quản lý cây trồng trên đồng ruộng:**

**6. Thu hoạch và tiêu thụ sản phẩm cây trồng.**

**7. Tính toán và đánh giá sơ bộ hiệu quả kinh tế của công trình**

**8. Viết báo cáo tổng kết công trình**

11.3. Nội dung về bài tập lớn, tiểu luận

12. Thời gian phê duyệt đề cương học phần: Ngày……. tháng ……. năm …….

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **GIẢNG VIÊN****PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN** | **TRƯỞNG BỘ MÔN** | **TRƯỞNG KHOA** |

**PHỤ LỤC 1**

**MÃ HÓA CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN, ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ TƯƠNG THÍCH CỦA CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN VỚI CHUẨN ĐẦU RA CTĐT**

**HỌC PHẦN: THỰC TẬP NGHỀ NGHIỆP I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chuẩn đầu ra học phần** | **Mức độ theo thang Bloom** | **Đáp ứng chuẩn đầu ra của CTĐT X.x.x.** |
| 1 | **Chuẩn về kiến thức** |  |  |
| LO1.1: Thực hiện được việc thiết kế, triển khai bố trí thí nghiệm và tiến hành khảo ngiệm sản xuất nhằm đánh giá *giá trị canh tác và giá trị sử dụng* giống cây trồng mới theo quy chuẩn hiện hành. | 3 | CĐR11 |
| LO1.2: Hiểu và trình bày được các bước công việc nhân giống bằng hạt, nhân giống vô tính cây ăn quả. | 3 | CĐR11 |
| LO1.3: Thực hiện được việc hạch toán, đánh giá hiệu quả của quá trình sản xuất đối với một loại cây trồng cụ thể. | 3 | CĐR11 |
| 2 | **Chuẩn về kỹ năng** |  |  |
| LO2.1: Thiết kế, triển khai bố trí được một thí nghiệm khảo nghiệm giống cây trồng. Theo dõi kết quả và viết báo cáo kết quả thí nghiệm khảo nghiệm giống cây trồng cụ thể. | 3 | CĐR 12 |
| LO2.2: Thực hiện được công việc nhân giống cây ăn quả bằng các phương pháp khác nhau. | 3 | CĐR13 |
| LO2.3: Thực hiện được việc tổ chức, quản lý, chỉ đạo điều hành quá trình sản xuất đối với một loại cây trồng cụ thể nhằm tạo ra năng suất, chất lượng sản phẩm cao và mang lại hiệu quả kinh tế. | 3 | CĐR14 |
| 3 | **Năng lực tự chủ và trách nhiệm nghề nghiệp** |  |  |
| LO3.1: Xây dựng được kế hoạch sản xuất và tổ chức thực hiện các bước công việc trong việc nhân giống cây trồng và khảo nghiệm giống cây trồng cụ thể. | 3 | CĐR15 |
| LO3.2: Nghiêm chỉnh và thực hiện đúng các yêu cầu trong việc nhân giống cây ăn quả. | 3 | CĐR 16 |

**PHỤ LỤC 2**

**MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA**

 **HỌC PHẦN: THỰC TẬP NGHỀ NGHIỆP I**

1. **Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu (Gx)**  | **Mô tả mục tiêu**  | **CĐR của CTĐT (X.x.x)**  |
| G1 | Thực hiện được việc thiết kế, triển khai bố trí thí nghiệm và tiến hành khảo ngiệm sản xuất nhằm đánh giá giá trị canh tác và giá trị sử dụng (khảo nghiệm VCU: Value of Cultivation and Use) giống cây trồng mới theo quy chuẩn hiện hành. | CĐR11 |
| G2 | Hiểu và trình bày được các bước tiến hành nhân giống hữu tính và vô tính một số loại cây ăn quả. | CĐR12 |
| G3 | Tổ chức, quản lý, chỉ đạo điều hành quá trình sản xuất đối với một loại cây trồng cụ thể; thực hiện được việc hạch toán, đánh giá hiệu quả của quá trình sản xuất đối với một loại cây trồng cụ thể từ đó giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình sản xuất một loại cây trồng trong điều kiện cụ thể. | CĐR13 |
| G4 | Thiết kế, triển khai bố trí được một thí nghiệm khảo nghiệm giống cây trồng; điều tra, theo dõi, quan trắc được các chỉ tiêu theo phương pháp điều tra mẫu trong thí nghiệm khảo nghiệm giống cây trồng; | CĐR14 |
| G5 | Tính toán, xử lý, phân tích, đánh giá được số liệu thí nghiệm; viết được báo cáo công bố kết quả thí nghiệm cho một thí nghiệm khảo nghiệm giống cây trồng. | CĐR14 |
| G6 | Thực hiện được việc lựa chọn loại cây trồng phù hợp để sản xuất; xây dựng được quy trình kỹ thuật sản xuất đối với loại cây trồng đã lựa chọn. | CĐR15 |
| G7 | Có lòng đam mê và yêu mến nghề nghiệp. Trung thực, nghiêm túc, thực hiện công việc một cách khoa học, khách quan. Luôn tích cực chủ động, sáng tạo trong công việc để đạt hiệu quả cao nhất. | CĐR16 |

1. **Chuẩn đầu ra học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã CĐR** | **Mô tả CĐR học phần***Sau khi học xong môn học này, người học có thể:* | **Liên kết với****CĐR của CTĐT** |
| **LO.1** | **Về kiến thức** |  |
| *LO.1.1* | Thực hiện được việc thiết kế, triển khai bố trí thí nghiệm và tiến hành khảo ngiệm sản xuất nhằm đánh giá *giá trị canh tác và giá trị sử dụng* giống cây trồng mới theo quy chuẩn hiện hành. | CĐR8 |
| *LO.1.2* | Hiểu và trình bày được các bước công việc nhân giống bằng hạt, nhân giống vô tính cây ăn quả. | CĐR8 |
| *LO.1.3.* | Thực hiện được việc hạch toán, đánh giá hiệu quả của quá trình sản xuất đối với một loại cây trồng cụ thể. | CĐR8 |
| **LO.2** | **Về kỹ năng** |  |
| *LO.2.1* | Thiết kế, triển khai bố trí được một thí nghiệm khảo nghiệm giống cây trồng. Theo dõi kết quả và viết báo cáo kết quả thí nghiệm khảo nghiệm giống cây trồng cụ thể. | CĐR11 |
| *LO.2.2* | Thực hiện được công việc nhân giống cây ăn quả bằng các phương pháp khác nhau. | CĐR11 |
| *LO.2.3* | Thực hiện được việc tổ chức, quản lý, chỉ đạo điều hành quá trình sản xuất đối với một loại cây trồng cụ thể nhằm tạo ra năng suất, chất lượng sản phẩm cao và mang lại hiệu quả kinh tế. | CĐR11 |
| **LO.3** | **Năng lực tự chủ và trách nhiệm** |  |
| LO.3.1 | Xây dựng được kế hoạch sản xuất và tổ chức thực hiện các bước công việc trong việc nhân giống cây trồng và khảo nghiệm giống cây trồng cụ thể. | CĐR14 |
| LO.3.2 | Nghiêm chỉnh và thực hiện đúng các yêu cầu trong việc nhân giống cây ăn quả. | CĐR15 |

**PHỤ LỤC 3**

**NỘI DUNG CỦA HỌC PHẦN THỰC TẬP NGHỀ NGHIỆP I**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần****thứ** | **Nội dung** |  **Hoạt động dạy và học** | **Số tiết LT/TH** | **Tài liệu****học tập,****tham khảo** | **CĐR****học****phần** |
| 1 | **Bài 1- Khảo nghiệm giống cây trồng****1. Thực hành xây dựng đề cương, chương trình khảo nghiệm**1.1. Xác định loại và hình thức khảo nghiệm. 1.2. Mục đích, yêu cầu khảo nghiệm.1.3. Nội dung, tiêu chuẩn khảo nghiệm.1.4. Quy trình kỹ thuật gieo trồng, chăm sóc, quản lý giống cây trồng khảo nghiệm.1.5. Lựa chọn các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp xác định, đánh giá.1.6. Các điều kiện và nguồn lực cần thiết để hoàn thành công việc. 1.7. Dự kiến kết quả đạt được.1.8. Xây dựng kế hoạch, lịch trình thực hiện chi tiết cho các khâu công việc. **2. Thực hành thiết kế và bố trí thí nghiệm khảo nghiệm**2.1. Lựa chọn vị trí, chọn đất bố trí thí nghiệm khảo nghiệm2.2. Xác định các yếu tố kỹ thuật, thành phần, nội dung của thí nghiệm.2.3. Thiết kế và vẽ sơ đồ thí nghiệm trên giấy.2.4. Làm đất nền khu vực thí nghiệm.2.5. Triển khai bố trí thí nghiệm trên đồng ruộng theo sơ đồ đã thiết kế.**3. Thực hành gieo trồng cây giống khảo nghiệm**3.1. Chuẩn bị hạt giống/cây giống khảo nghiệm, giống đối chứng.3.2. Làm đất ô thí nghiệm: cày bừa lần cuối; lên luống/ rạch hàng/ bổ hố...(tùy theo loại cây trồng khảo nghiệm và mật độ/khoảng cách theo quy trình).3.3. Bón phân lót: theo quy trình.3.4. Gieo trồng hạt giống/cây giống khảo nghiệm, giống đối chứng theo quy trình kỹ thuật và đúng theo sơ đồ thí nghiệm đã thiết kế. **4. Thực hiện các công việc chăm sóc, quản lý cây thí nghiệm****5. Thực hiện điều tra, theo dõi, xác định các chỉ tiêu khảo nghiệm****6. Thu hoạch sản phẩm cây thí nghiệm: Theo quy phạm hiện hành****7. Tính toán, xử lý số liệu thí nghiệm****8. Viết báo cáo tổng kết, công bố kết quả khảo nghiệm** | **Giảng viên:*** Giới thiệu học phần, đề cương chi tiết, TL học tập, TL tham khảo, qui định thi, kiểm tra, đánh giá.
* Thuyết giảng và giải thích nội dung của bài.
* Tổng hợp lại kiến thức về khảo nghiệm giống cây trộng.
* Chia nhóm thực hành
* Thao tác mẫu
* Giao nhiệm vụ cho các nhóm.
* Hướng dẫn viết báo cáo thực tập.
* Tổng kết, nhận xét - đánh giá, rút kinh nghiệm.

**Sinh viên:*** Quan sát
* Thực hiện theo nhóm
* Viết báo cáo
 | 0/60 | 1-12 | LO1.1LO2.1LO3.1LO3.2 |
| 2 | **Bài 2- Kỹ thuật vườn ươm và nhân giống cây ăn quả****1. Chuẩn bị các điều kiện và nguồn lực**1.1. Xác định lượng hạt giống cây ăn quả cần nhân và phương pháp trồng 1.2. Chuẩn bị các điều kiện cần thiết để gieo hạt giống, nhân giống vô tính 1.3. Quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc cây con giống 1.4. Xác định các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp theo dõi.1.5. Xây dựng kế hoạch, lịch trình thực hiện các khâu công việc**2. Nhân giống cây ăn quả**2.1. Nhân giống cây ăn quả bằng hạt 2.2. Phương pháp nhân giống vô tính2.2.1. Phương pháp chiết cành2.2.2. Phương pháp giâm cành2.2.3. Phương pháp ghép mắt, ghép cành**3. Viết báo cáo chuyên đề**  | **Giảng viên:*** Giới thiệu học phần, đề cương chi tiết, TL học tập, TL tham khảo, qui định thi, kiểm tra, đánh giá.
* Tổng hợp lại kiến thức về nhân giống cây ăn quả.
* Chia nhóm thực hành
* Thao tác mẫu
* Giao nhiệm vụ cho các nhóm.
* Hướng dẫn viết báo cáo thực tập.
* Tổng kết, nhận xét - đánh giá, rút kinh nghiệm.

**Sinh viên:*** Quan sát
* Thực hiện theo nhóm
* Viết báo cáo
 | 0/60 | 2,3,5,6,7 | LO1.2LO2.2LO3.1LO3.2 |
| 3 | **Bài 3- Công trình sản xuất cây trồng****1 Lựa chọn loại cây và giống cây để sản xuất****2. Thực hành xây dựng quy trình kỹ thuật và lịch trình thực hiện chi tiết cho các khâu công việc****3. Chuẩn bị các yếu tố đầu vào và các nguồn lực cần thiết để phục vụ cho sản xuất, gồm:****4. Thực hành gieo/ trồng cây trên đồng ruộng:** 4.1. Chuẩn bị hạt giống/cây giống.4.2. Làm đất: cày bừa; lên luống/ rạch hàng/ bổ hố...(tùy theo loại câytrồng và mật độ/khoảng cách theo quy trình)4.3. Bón phân lót: theo quy trình4.4. Gieo trồng hạt giống/cây giống theo đúng quy trình kỹ thuật đã xác định**5. Thực hiện các công việc chăm sóc, quản lý cây trồng trên đồng ruộng:****6. Thu hoạch và tiêu thụ sản phẩm cây trồng.****7. Tính toán và đánh giá sơ bộ hiệu quả kinh tế của công trình****8. Viết báo cáo tổng kết công trình** | **Giảng viên:*** Giới thiệu học phần, đề cương chi tiết, TL học tập, TL tham khảo, qui định thi, kiểm tra, đánh giá, hướng dẫn kế hoạch học tập; xây dựng các nhóm học tập.
* Thuyết giảng và giải thích nội dung của bài.
* Diễn giảng, hướng dẫn xác định loại cây trồng lựa chọn sản xuất.
* Chia nhóm thực hành
* Thao tác mẫu
* Giao nhiệm vụ cho các nhóm
* Tổng kết, nhận xét - đánh giá, rút kinh nghiệm

**Sinh viên:*** Quan sát
* Thực hiện theo nhóm
* Viết báo cáo
 | 0/60 |  1-12 | LO1.3LO2.2LO3.1LO3.2 |

**PHỤ LỤC 4**

**PHƯƠNG THỨC ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN THỰC TẬP NGHỀ NGHIỆP I**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điểm thành phần****(Tỷ lệ %)** | **Quy định** | LO1.1 | LO1.2 | LO1.3 | LO2.1 | LO2.2 | LO2.3 | LO3.1 | LO3.2 |
| 1 | Điểm quá trình (50%) | 1. Bài thu hoạch số 1+ Hình thức: Bài thu hoạch+ Thời điểm: *Tuần 2**+* Hệ số: 1 | x |  |  | x |  |  | x | x |
| 2. Bài thu hoạch số 2+ Hình thức: Bài thu hoạch+ Thời điểm: *Tuần 4**+* Hệ số: 1 |  | x |  |  | x |  | x | x |
| 3. Bài thu hoạch số 3+ Hình thức: Bài thu hoạch+ Thời điểm: *Tuần 6**+* Hệ số: 1 |  |  | x |  |  | x | x | x |
| 4. Kiểm tra chuyên cần+ Hình thức: *Điểm danh theo thời gian tham gia học thực hành*+ Hệ số: 1 | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 2 | Điểm đánh giá chuyên đề (50%) | + Hình thức: Báo cáo chuyên đề+ Thời điểm: Kết thúc thực tập nghề nghiệp+ Tính chất: *Bắt buộc* | x | x | x | x | x | x | x | x |