

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Sản xuất Cây dược liệu (Medicinal plant production)

- Mã số học phần: NNC604
- Số tín chỉ học phần: 2 tín chỉ
- Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết, 10 tiết bài tập tình huống, 40 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần: Bộ môn Khoa học Cây trồng, Khoa Nông nghiệp

3. Điều kiện tiên quyết:

- Điều kiện tiên quyết: Không
- Điều kiện song hành: Không

4. Mục tiêu của học phần:

| Mục tiêu | Nội dung mục tiêu | CDR CTĐT |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 4.1 | Nắm vững cơ sở khoa học trong sản xuất, tồn trữ và tiếp thị Cây dược liệu. | 6.1.3 |
| 4.2 | Vận dụng kiến thức, xây dựng kế hoạch phát triển Cây dược liệu theo hướng an toàn và bền vững; đánh giá nhu cầu và cơ hội sản xuất Cây dược liệu trong tương lai. | 6.1.2 6.1.3 |
| 4.3 | Vận dụng kiến thức một cách khoa học, sáng tạo để quản lý sản xuất Cây dược liệu theo hướng an toàn và bền vững. | 6.2.1 6.2.2 |
| 4.4 | Tổng hợp kiến thức, kinh nghiệm và ứng dụng công nghệ trong sản xuất, tồn trữ và tiếp thị Cây dược liệu theo hướng an toàn và bền vững. | 6.3 |

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

| CDR HP | Nội dung chuẩn đầu ra | Mục tiêu | CDR CTĐT |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| | Kiến thức | | |
| CO1 | Nắm vững nguồn gốc, vai trò, tầm quan trọng cũng như cơ sở khoa học trong sản xuất, tồn trữ và tiếp thị Cây dược liệu. | 4.1 4.2 | 6.1.2 |
| CO2 | Vận dụng thông tin khoa học để giải thích một cách có hệ thống các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất cũng như hoạt tính sinh học của Cây dược liệu nhằm tạo ra Cây dược liệu an toàn và chất lượng. | 4.1 4.2 | 6.1.2 |
| CO3 | Xác định Cây dược liệu thích hợp cho công tác thương mại/phi thương mại. | 4.1 4.2 | 6.1.3 |
| CO4 | Phát thảo các bước cơ bản trong sản xuất, tồn trữ và tiếp thị Cây dược liệu phổ biến; đánh giá nhu cầu và cơ hội sản xuất Cây dược liệu trong tương lai. | 4.1 4.2 | 6.1.3 |

| CDR HP | Nội dung chuẩn đầu ra | Mục tiêu | CDR CTĐT |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| | Kỹ năng | | |
| CO5 | Phân tích, tổng hợp và đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất cũng như hoạt tính sinh học của Cây dược liệu nhằm tạo ra Cây dược liệu an toàn và chất lượng; xác định các phương pháp chế biến cơ bản và cách sử dụng Cây dược liệu. | 4.3 | 6.2.2 |
| CO6 | Vận dụng kiến thức đã học lập kế hoạch phát triển cho doanh nghiệp về Cây dược liệu cũng như xây dựng chiến lược sản xuất, tồn trữ và tiếp thị Cây dược liệu theo nhu cầu người tiêu dùng. | 4.3 | 6.2.1 |
| CO7 | Tích cực, chủ động, linh hoạt trong việc tìm tòi kiến thức trên web đặc biệt là các bài báo khoa học hoặc các giáo trình chuyên ngành tiếng Anh có uy tín để vận dụng hiệu quả vào thực tế công việc. | 4.3 | 6.2.2 |
| CO8 | Làm việc một cách khoa học và sáng tạo, quản lý sản xuất Cây dược liệu theo hướng an toàn và bền vững | 4.3 | 6.2.1 6.2.2 |
| | Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm | | |
| CO9 | Nghiêm túc và ứng dụng công nghệ trong sản xuất, tồn trữ và tiếp thị Cây dược liệu theo hướng an toàn và bền vững. | 4.4 | 6.3 |
| CO10 | Thể hiện sự tự tin, lòng nhiệt tình, niềm đam mê, có thái độ cầu tiến và vượt khó; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. | 4.4 | 6.3 |
| CO11 | Hình thành thói quen học tập suốt đời, chủ động lên kế hoạch cho bản thân. | 4.4 | 6.3 |
| CO12 | Tổng hợp kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn về Cây dược liệu.... | 4.4 | 6.3 |

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Môn học cung cấp cho học viên một chương trình nghiên cứu nâng cao từ sản xuất, chế biến và tiếp thị Cây dược liệu. Bên cạnh đó, môn học cũng cung cấp thông tin cơ bản kế hoạch phát triển cho doanh nghiệp về Cây dược liệu. Học viên có khả năng nhận biết công dụng cũng như quy trình trồng, chế biến và bảo quản một số Cây dược liệu thông dụng. Ngoài ra, môn học còn cung cấp một số thông tin cơ bản về vùng trồng, điều kiện sinh thái đặc trưng của từng nhóm Cây dược liệu phổ biến phù hợp cho việc sản xuất Cây dược liệu theo hướng an toàn và bền vững. Ngoài ra, học viên cũng được trang bị kiến thức cơ bản trong việc lập kế hoạch sản xuất, chế biến Cây dược liệu theo nhu cầu người sản xuất và tiêu dùng. Học viên có cơ hội vận dụng lý thuyết vào thực tế thông qua việc xây dựng kế hoạch phát triển Cây dược liệu theo hướng an toàn cho sức khỏe và thân thiện với môi trường. Qua đó giúp học viên đánh giá được nhu cầu và cơ hội sản xuất Cây dược liệu trong tương lai.

Học phần đáp ứng chuẩn đầu ra 6.1, 6.2, 6.3 và 6.4 trong CTĐT trình độ Thạc sĩ ngành Khoa học Cây trồng.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

| | Nội dung | Số tiết | CDR HP |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|
| Chương 1. | Vai trò và tầm quan trọng của Cây dược liệu đối với sức khỏe con người | | |
| 1.1. | Nguồn gốc Cây dược liệu | 2 | CO1-2 |
| 1.2. | Tầm quan trọng của Cây dược liệu | | |
| Chương 2. | Những biến đổi sinh lý và yếu tố môi trường ảnh hưởng đến sự sinh tổng hợp các chất biến dưỡng thứ cấp trong Cây dược liệu | | |
| 2.1. | Biến đổi sinh lý | 3 | CO2-4 |
| 2.2. | Các yếu tố môi trường | | |
| 2.3. | Biến đổi địa lý | | |
| 2.4. | Các yếu tố di truyền và tiến hoá | | |
| 2.5. | Tồn trữ | | |
| 2.6. | Điều kiện chính trị/xã hội | | |
| 2.7. | Nguồn nguyên liệu và nhân lực | | |
| Chương 3. | Quản lý và sản xuất Cây dược liệu | | |
| 3.1. | Cây dược liệu khai thác rễ củ | 3 | CO1-3 |
| 3.2. | Cây dược liệu khai thác thân cành | | |
| 3.3. | Cây dược liệu khai thác để chưng cất tinh dầu | | |
| 3.4. | Cây dược liệu khai thác nụ hoa quả | | |
| Chương 4. | Công nghệ sau thu hoạch Cây dược liệu | | |
| 4.1. | Kiểm tra và phân loại | 3 | CO3-4 |
| 4.2. | Sơ chế | | |
| 4.3. | Làm khô | | |
| 4.4. | Sấy chân không | | |
| 4.5. | Cơ sở chế biến | | |
| 4.6. | Đóng gói và dán nhãn | | |
| 4.7. | Bảo quản và vận chuyển | | |
| 4.8. | Nhân lực | | |
| Chương 5. | Đánh giá chất lượng Cây dược liệu | | |
| 5.1. | Định tính | 3 | CO1-12 |
| 5.2. | Định lượng | | |
| Chương 6. | Tiếp thị Cây dược liệu | | |
| 6.1. | Sản phẩm truyền thống | 3 | CO1; CO6; CO9 |
| 6.2. | Thị trường trong và ngoài nước | | |

7.2. Thực hành

8. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết giảng thông qua các dữ liệu đọc và nghe nhìn: Mỗi bài dạy kết hợp giữa việc cung cấp nội dung đầu vào cho học viên kết hợp giữa các slide bài giảng với các hoạt động trao đổi/thảo luận nhằm cung cấp cũng như nâng cao kiến thức cho HV

Thuyết trình nhóm: Đối với từng chủ đề, ngoài phần nội dung chia sẻ của giảng viên, học viên sẽ cùng đóng góp vào nội dung dữ liệu chia sẻ chung cho cả lớp

Thực hiện dự án: Mỗi nhóm học viên sẽ thực hiện việc thiết kế một khảo sát liên quan đến 01 chủ đề trong chương trình và thực hiện thu thập dữ liệu và chia sẻ kết quả với cả lớp (có sự hướng dẫn của giảng viên).

9. Nhiệm vụ của học viên:

Học viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

10. Đánh giá kết quả học tập của học viên:

10.1. Cách đánh giá

Học viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

| TT | Điểm thành phần | Quy định | Trọng số | CĐR HP |
|----|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 1 | Điểm chuyên cần | Số tiết tham dự học/tổng số tiết | 10% | CO1-12 |
| 2 | Điểm bài tập nhóm | - Báo cáo/thuyết minh/... - Được nhóm xác nhận có tham gia | 20% | CO1-12 |
| 3 | Điểm thi kết thúc học phần | - Thi viết/trắc nghiệm (60 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi | 40% | CO1-12 |

10.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

11. Tài liệu học tập:

| Thông tin về tài liệu | Số đăng ký cá biệt |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| [1] Medicinal plants: Biodiversity and drugs/Rai M., G.A. Cordell, J.L. Martínez, M. Marinoff and L. Rastrelli. CRC Press. 2012. CRC Press. ISBN: 9781578087938, 1578087937. | Cán bộ giảng dạy cung cấp |
| [2] Recent Trends in Medicinal Plants Research. Shyur L.F. and A.S.Y. Lau (Eds.). 2012. Academic Press, Elsevier. ISBN: 978-0-12-394591-4. | Cán bộ giảng dạy cung cấp |
| [3] Kỹ thuật trồng cây thuốc/Nguyễn Minh Khởi, Nguyễn Văn Thuận và Ngô Quốc Luật. Viện Dược liệu. NXB. Nông Nghiệp - Hà | 633.88 / Kh462 |

Nội. 2013.

- [4] Handbook of African Medicinal Plants, Second Edition/Iwu M.M. 2014. CRC Press ISBN: 978-1-4665-7198-3,978-1-4665-7197-6. Cán bộ giảng dạy
cung cấp
- [5] Medicinal and Aromatic Plants of the World: Scientific, Production, Commercial and Utilization Aspects. Ákos Máthé (eds.). 2015. Springer Netherlands ISBN: 978-94-017-9809-9,978-94-017-9810-5. Cán bộ giảng dạy
cung cấp
- [6] The Medicinal Plant Industry. Wijesekera, R.O.B. 2017. CRC Press. ISBN: 9780849366697, 0-8493-66690, 9780203736395, 0203736397,9 781351409858, 1351409859. Cán bộ giảng dạy
cung cấp
- [7] Biotechnological approaches for medicinal and aromatic plants: conservation, genetic improvement and utilization. Kuma N. 2018. Springer Singapore. ISBN: 978-981-13-0534-4;978-981-13-0535-1. Cán bộ giảng dạy
cung cấp
- [8] Plant Biotechnology and Medicinal Plants: Periwinkle, Milk Thistle and Foxglove. Mohamed Ramadan Rady. 2019. Springer International Publishing. ISBN: 978-3-030-22928-3;978-3-030-22929-0. Cán bộ giảng dạy
cung cấp

12. Hướng dẫn học viên tự học:

| Tuần | Nội dung | Lý thuyết (tiết) | Thực hành (tiết) | Nhiệm vụ của học viên |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-5 | Chương 1-6 | 20 | 0 | + Nghiên cứu trước nội dung bài học mỗi buổi lên lớp (Tài liệu [1] và [5]). + Ôn lại nội dung đã học và tham khảo các tài liệu có nội dung liên quan đến bài học sau khi lên lớp (Tài liệu [1] đến [8]). |
| 6-7 | Sinh viên tự học (Nội dung chuyên đề) Tìm tài liệu, phân công thành viên thực hiện bài báo cáo tổng hợp cho tình huống/chủ đề của nhóm | 40 | 0 | + Nghiên cứu kỹ Tài liệu [1] và [5] + Tra cứu các tài liệu có nội dung liên quan đến tình huống/chuyên đề của nhóm (Tài liệu [1] đến [8]). + Làm việc nhóm (<i>theo danh sách phân nhóm</i>) và viết bài báo cáo của nhóm. |
| 8-9 | Nộp bài + Báo cáo Bài báo cáo tổng hợp về tình huống/chuyên đề | 20 | 0 | + Báo cáo, nhận xét và đánh giá giữa các nhóm. |
| 10 | Thi kết thúc học phần | 0 | 0 | + Ôn lại tất cả nội dung đã học + Nắm vững nội dung những tình huống/chuyên đề của các nhóm. |

Cần Thơ, ngày 7 tháng 7 năm 2022

TRƯỞNG BỘ MÔN



TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG KHOA

Lê Văn Vàng

Lê Vĩnh Thúc

