

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

Chuyên ngành: Nông nghiệp công nghệ cao

Mã ngành :

Thời gian đào tạo: 4 năm

| TT | Tên học phần | Tên tiếng Anh | Số TC | Số tiết LT | Số tiết TH | Mã học phần |
|---|--------------------------------|---|-----------|------------|------------|-------------|
| A. Khối kiến thức giáo dục đại cương | | A. Basic science knowledge | 43 | | | |
| I. Các học phần bắt buộc | | Compulsory courses | 39 | | | |
| <i>a) Lý luận chính trị</i> | | <i>Political reasoning</i> | <i>11</i> | | | |
| 1 | Triết học Mác -Lênin | Marxist-Leninist philosophy | 3 | 45 | - | MLP131 |
| 2 | Kinh tế chính trị | Marxist-Leninist political economy | 2 | 30 | - | MLE122 |
| 3 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | Science socialism | 2 | 30 | - | SCS 123 |
| 4 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | Ho Chi Minh's Ideology | 2 | 30 | - | HCM124 |
| 5 | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam | History of the Vietnamese Communist Party | 2 | 30 | - | HCP125 |
| <i>b) Ngoại ngữ, Tin học, Khoa học tự nhiên, xã hội</i> | | | <i>28</i> | | | |
| 6 | Hóa học | Chemistry | 4 | 50 | 20 | CHE141 |
| 7 | Sinh học | Biology | 3 | 40 | 10 | GBI121 |
| 8 | Xã hội học đại cương | General Sociology | 2 | 30 | 0 | GSO121 |
| 9 | Vật lý | Physics | 2 | 30 | 0 | PHY121 |
| 10 | Toán cao cấp | Advanced Mathematics | 2 | 30 | 0 | MAT121 |
| 11 | Tiếng Anh 1 | English 1 | 3 | 45 | 0 | ENG131 |
| 12 | Tiếng Anh 2 | English 2 | 3 | 45 | 0 | ENG132 |
| 13 | Tiếng Anh 3 | English 3 | 3 | 45 | 0 | ENG133 |
| 14 | Tin học đại cương | General Informatics | 3 | 15 | 60 | GIN131 |
| 15 | Xác suất - Thống kê | Probability and Statistics | 3 | 45 | 0 | PST131 |
| II. Các học phần tự chọn (tích lũy đủ 4 TC) | | | 4 | | | |

| | | | | | | |
|---|---------------------------------|--|-----------|----|----|------------------------------|
| 16 | Sinh thái môi trường | Environmental Ecology | 2 | 30 | 0 | EEC121 |
| 17 | Vi sinh vật đại cương | General Microorganism | 2 | 24 | 12 | GMI121 |
| 18 | Khoa học quản lý | Management Science | 2 | 30 | 0 | MEC121 |
| 19 | Địa lý kinh tế Việt Nam | Vietnam Economic Geography | 2 | 30 | 0 | VEG121 |
| 20 | Nhà nước và pháp luật | State Law | 2 | 30 | 0 | SLA121 |
| 21 | Ô nhiễm Môi trường | Environmental Pollution | 2 | 30 | 0 | EPO121 |
| 22 | Sinh học phân tử | Molecular Biology | 2 | 30 | 0 | MBI121 |
| 23 | Phương pháp tiếp cận khoa học | Scientific approach | 2 | 30 | 0 | SAM121 |
| 24 | An toàn lao động | Work Safety | 2 | 30 | 0 | WSH121 |
| III. Giáo dục thể chất* | | | 3 | | | |
| 25 | Giáo dục thể chất | Physical Education | 3 | | | PHE111+ PHE112+ PHE113 |
| | Tay không, điền kinh | General exercises and athletics. | 1 | | | |
| | Bóng chuyền | Volleyball | 1 | | | |
| | Cầu lông | Badminton | 1 | | | |
| | Đá cầu | Shuttlecock | 1 | | | |
| | Võ | Martial arts | 1 | | | |
| | Bóng rổ | Basketball | 1 | | | |
| | Bóng đá | Soccer | 1 | | | |
| IV. Giáo dục quốc phòng* | | | | | | |
| B. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp | | | 78 | | | |
| I. Kiến thức cơ sở ngành | | | 21 | | | |
| a) Các học phần bắt buộc | | | 17 | | | |
| 26 | Hóa sinh thực vật | Plant biochemistry | 3 | 30 | 30 | PBI231 |
| 27 | Sinh lý thực vật | Plant physiology | 3 | 37 | 16 | PPH231 |
| 28 | Di truyền thực vật | Plant genetics | 2 | 30 | 0 | PGE221 |
| 29 | Chọn tạo giống cây trồng | Plant breeding | 3 | 39 | 12 | PBR231 |
| 30 | Giá thể và dinh dưỡng cây trồng | Soil and Plant nutrition | 3 | 39 | 12 | SAP231 |
| 31 | Côn trùng và bệnh cây đại cương | Introduction to plant insects and diseases | 3 | 33 | 24 | ITP231 |
| b) Các học phần tự chọn (tích lũy đủ 2 TC) | | | 4 | | | |

| | | | | | | |
|--|---|---|-----------|----|----|--------|
| 32 | Nông nghiệp hữu cơ | Organic agriculture | 2 | 30 | 0 | OAG221 |
| 33 | Công nghệ tưới tiêu | Irrigation technology | 2 | 30 | 0 | ITE221 |
| 34 | Phân loại thực vật | Botanical classification | 2 | 24 | 12 | BCL221 |
| 35 | Khí tượng nông nghiệp | Agricultural meteorology | 2 | 24 | 12 | AME221 |
| II. Kiến thức ngành | | | 29 | | | |
| a) Các học phần bắt buộc | | | 19 | | | |
| 36 | Phương pháp nghiên cứu khoa học | Scientific research methodology | 3 | 30 | 30 | SRM331 |
| 37 | Công nghệ sản xuất rau | Vegetable production technology | 3 | 37 | 16 | VPT331 |
| 38 | Công nghệ sản xuất hoa | Flower production technology | 2 | 30 | 0 | FPT321 |
| 39 | Công nghệ sản xuất cây ăn quả | Fruit production technology | 3 | 39 | 12 | FPT331 |
| 40 | Công nghệ sinh học ứng dụng trong trồng trọt | Biotechnology application in crop science | 3 | 30 | 30 | BAI431 |
| 41 | Tự động hóa trong sản xuất cây trồng | Automation in crop production | 2 | 24 | 12 | AIC321 |
| 42 | Ứng dụng CNTT trong quản lý và sản xuất nông nghiệp | Application of IT in agricultural production | 3 | 30 | 30 | AOI331 |
| b) Các học phần tự chọn (tích lũy đủ 10 TC) | | | 10 | | | |
| 43 | Xây dựng và vận hành nhà kính, nhà lưới | Greenhouse establishment and operation | 2 | 24 | 12 | GEA321 |
| 44 | Quản lý dịch hại trong nhà kính, nhà lưới | Pest management in greenhouses | 2 | 24 | 12 | PMI321 |
| 45 | Kỹ năng mềm | Soft skill | 3 | 30 | 30 | SSK331 |
| 46 | Công nghệ sau thu hoạch | Postharvest technology | 3 | 30 | 30 | PTE331 |
| 47 | Khai phá dữ liệu trên python và ứng dụng trong sản xuất nông nghiệp | Utilization of data on Python for agricultural production | 2 | 24 | 12 | UOD321 |
| 48 | Công nghệ làm vườn ươm | Nursery crop production technology | 2 | 24 | 12 | NCP321 |
| 49 | Công nghệ sản xuất hoa lan | Orchid production technology | 2 | 24 | 12 | OPT321 |

| | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|-----------|----|-----|---------------|
| 50 | Quản lý chất lượng và an toàn vệ sinh thực phẩm | Food quality management and quarantine | 3 | 37 | 16 | FQM331 |
| 51 | Kỹ thuật sản xuất cây trồng 1 | Plant production techniques 1 | 2 | 30 | 0 | PPT321 |
| 52 | Kỹ thuật sản xuất cây trồng 2 | Plant production techniques 2 | 4 | 45 | 30 | PPT342 |
| III. Kiến thức bổ trợ | | Supplementary knowledge | 9 | | | |
| 3.1. Các học phần bắt buộc | | Compulsory courses | 3 | | | |
| 53 | Xây dựng và quản lý dự án | Project design and management | 3 | 30 | 30 | PDA431 |
| 3.2. Các học phần tự chọn | | Electives (6 credits cumulative) | 6 | | | |
| 54 | Quản trị doanh nghiệp | Business governance | 3 | | | BAD431 |
| 55 | Thương hiệu và thị trường sản phẩm | Branding and agricultural markets | 3 | 39 | 12 | BAA331 |
| 56 | Marketing | Marketing | 3 | | | MAR431 |
| 57 | Ứng dụng blockchain trong nông nghiệp | Application of blockchain technology in agriculture | 3 | | | AOB431 |
| 58 | Phân tích chuỗi giá trị | Value Chain Analysis | 3 | | | VCA431 |
| 59 | Chăn nuôi chuyên khoa | Animal husbandry | 3 | | | AHU431 |
| 60 | Hệ thống nông lâm kết hợp | Agroforestry | 3 | | | AGR431 |
| 61 | Khởi sự kinh doanh | Startup and Entrepreneurship | 3 | | | SAE431 |
| 62 | Công nghệ môi trường | Environmental technology | 3 | | | ATE431 |
| IV. Thực tập nghề nghiệp | | Internships | 9 | | | |
| 63 | TTNN 1: Tham quan mô hình sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao | Internship 1: Visiting agricultural production models applied high technology | 1 | - | 30 | INT511 |
| 64 | TTNN 2: Kỹ thuật sản xuất rau hoa ứng dụng công nghệ cao | Internship 2: Vegetable and flower production technology | 3 | - | 90 | INT532 |
| 65 | TTNN 3: Nâng cao kỹ năng nghề nghiệp trong sản xuất cây trồng | Internship 3: Professional skill in crop production | 5 | - | 150 | INT553 |
| V. Thực tập tốt nghiệp | | Graduate thesis | 10 | - | 300 | GTH710 |
| VI. Rèn nghề | | Professional practice | | | | |

| | | | | | | |
|------------------|--|---|------------|---|----|--------|
| R1 | Sản xuất giá thể và pha chế dung dịch dinh dưỡng. | Media production and nutrient solutions preparation | 1 | - | 30 | MPA611 |
| R2 | Ứng dụng công nghệ sinh học trong nhân giống cây trồng. | Biotechnology application in plant breeding | 1 | - | 30 | BAI611 |
| R3 | Kỹ thuật điều khiển sinh trưởng, phát triển cây trồng | Controlling growth and development of plant | 1 | - | 30 | CGA611 |
| R4 | Kỹ thuật điều khiển môi trường sống cho cây trồng trong nhà có mái che | Controlling plant environment in greenhouse | 1 | - | 30 | CPE611 |
| R5 | Kỹ thuật sản xuất nấm | Mushroom production techniques | 1 | - | 30 | MPT611 |
| Tổng cộng | | Total | 121 | | | |

3.2. Kế hoạch giảng dạy ngành học dự kiến

1. Năm thứ nhất

* Học kỳ 1

| TT | Tên học phần | Số tín chỉ | Số tiết LT | Số tiết TH |
|----|------------------------------|------------|------------|------------|
| 1 | Giáo dục thể chất 1: Thể dục | 1 | 0 | 30 |
| 2 | Hóa học | 4 | 50 | 20 |
| 3 | Sinh học | 3 | 40 | 10 |
| 4 | Toán cao cấp | 2 | 30 | 0 |
| 5 | Tiếng Anh 1 | 3 | 45 | 0 |
| 6 | Xã hội học đại cương | 2 | 30 | 0 |
| | Cộng | 15 | 195 | 60 |

*. Học kỳ 2

| TT | Tên học phần | Số tín chỉ | Số tiết LT | Số tiết TH |
|----|---------------------|------------|------------|------------|
| 1 | Giáo dục thể chất 2 | 1 | 0 | 30 |
| 2 | Vật lý | 2 | 30 | 0 |
| 3 | Triết học Mác Lênin | 3 | 45 | 0 |
| 4 | Tiếng Anh 2 | 3 | 45 | 0 |
| 5 | Xác xuất thống kê | 3 | 45 | 0 |

| | | | | |
|---|--|-----------|------------|------------|
| 6 | Di truyền thực vật | 2 | 30 | 0 |
| 7 | Sinh thái môi trường | 2 | 30 | 0 |
| 8 | Vi sinh vật đại cương | 2 | 24 | 12 |
| 9 | TTNN1: Tham quan mô hình sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao | 1 | 0 | 60 |
| | Cộng | 19 | 249 | 102 |

2. Năm thứ 2

*. Học kỳ 3

| TT | Tên học phần | Số tín chỉ | Số tiết LT | Số tiết TH |
|----|--|------------|------------|------------|
| 1 | Giáo dục quốc phòng-An ninh (165 tiết = 5 tuần) | - | | |
| 2 | Giáo dục thể chất 3 | 1 | 0 | 30 |
| 3 | Tiếng Anh 3 | 3 | 45 | 0 |
| 4 | Tin học đại cương | 3 | 15 | 60 |
| 5 | Hóa sinh thực vật | 3 | 30 | 30 |
| 6 | Chọn tạo giống cây trồng | 3 | 39 | 12 |
| 7 | Giá thể và dinh dưỡng cây trồng | 3 | 39 | 12 |
| 8 | RN1: Sản xuất giá thể và pha chế dung dịch dinh dưỡng. | 1 | 0 | 30 |
| 9 | Kinh tế chính trị | 2 | 30 | 0 |
| | Cộng | 19 | 198 | 174 |

2. Năm thứ 2

*. Học kỳ 4

| TT | Tên học phần | Số tín chỉ | Số tiết LT | Số tiết TH |
|----|---|------------|------------|------------|
| 1 | Sinh lý thực vật | 3 | 37 | 16 |
| 2 | Côn trùng và bệnh cây đại cương | 3 | 33 | 24 |
| 3 | Công nghệ sản xuất cây ăn quả | 3 | 39 | 12 |
| 4 | Công nghệ sản xuất hoa | 2 | 30 | 0 |
| 5 | Công nghệ sinh học ứng dụng trong trồng trọt | 3 | 30 | 30 |
| 6 | RN2: Ứng dụng công nghệ sinh học trong nhân giống cây trồng | 1 | 0 | 60 |
| 7 | RN3: Kỹ thuật điều khiển sinh trưởng, phát triển cây trồng | 1 | 0 | 60 |

| | | | | |
|---|---------------------------|-----------|------------|------------|
| 8 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | 2 | 30 | 0 |
| | Cộng | 18 | 199 | 202 |

2. Năm thứ 3

*. Học kỳ 5

| TT | Tên học phần | Số tín chỉ | Số tiết LT | Số tiết TH |
|----|---|------------|------------|------------|
| 1 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | 30 | 0 |
| 2 | Công nghệ sản xuất rau | 3 | 37 | 16 |
| 3 | Phương pháp nghiên cứu khoa học | 3 | 20 | 50 |
| 4 | Xây dựng và vận hành nhà kính, nhà lưới | 2 | 24 | 12 |
| 5 | Quản lý dịch hại trong nhà kính, nhà lưới | 2 | 24 | 12 |
| 6 | RN4: Kỹ thuật điều khiển môi trường sống cho cây trồng trong nhà có mái che | 1 | | 60 |
| 7 | TTNN2: Kỹ thuật sản xuất rau hoa ứng dụng CNC | 3 | | 90 |
| | Cộng | 16 | 135 | 240 |

2. Năm thứ 3

*. Học kỳ 6

| TT | Tên học phần | Số tín chỉ | Số tiết LT | Số tiết TH |
|----|--|------------|------------|------------|
| 1 | Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam | 2 | 30 | 0 |
| 2 | Kỹ năng mềm | 3 | 30 | 30 |
| 3 | Ứng dụng CNTT trong quản lý và sản xuất nông nghiệp | 3 | 30 | 30 |
| 4 | Công nghệ tưới tiêu | 2 | 30 | 0 |
| 5 | Tự động hóa trong sản xuất cây trồng | 2 | 24 | 12 |
| 6 | TTNN3: Nâng cao kỹ năng nghề nghiệp trong sản xuất cây trồng | 5 | 0 | 150 |
| | Cộng | 17 | 144 | 222 |

2. Năm thứ 4

*. Học kỳ 7

| TT | Tên học phần | Số tín chỉ | Số tiết LT | Số tiết TH |
|----|------------------------------------|------------|------------|------------|
| 1 | Quản trị doanh nghiệp | 3 | 45 | 0 |
| 2 | Thương hiệu và thị trường sản phẩm | 3 | 39 | 12 |

| | | | | |
|---|-----------------------------------|-----------|------------|------------|
| 3 | Xây dựng và quản lý dự án | 3 | 30 | 0 |
| 4 | Nông nghiệp hữu cơ | 2 | 30 | 0 |
| 5 | Công nghệ sau thu hoạch | 3 | 30 | 30 |
| 6 | Rèn nghề 5: Kỹ thuật sản xuất nấm | 1 | 0 | 60 |
| | Cộng | 15 | 174 | 102 |

***. Học kỳ 8**

| TT | Tên học phần | Số tín chỉ | Số tiết LT | Số tiết TH |
|----|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Thực tập tốt nghiệp | 10 | 0 | 600 |
| | Cộng | 10 | 0 | 600 |

Thái Nguyên, ngày tháng năm

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Trần Văn Điền

