

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA
TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ngành đào tạo: **Nông học**
Trình độ đào tạo: **Đại học**
Mã ngành : **7620109**

THANH HÓA, THÁNG 8 NĂM 2021

Thanh Hoá, ngày 01 tháng 9 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt chương trình đào tạo ngành Nông học trình độ đại học theo định hướng ứng dụng và phát huy năng lực người học áp dụng cho khóa tuyển sinh từ tháng 8/2021

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC

Căn cứ Luật Giáo dục đại học ngày 18/6/2012 và Luật số 34/2018/QH14 ngày 19/11/2018 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học; Căn cứ Nghị định số 99/2019/NĐ-CP ngày 30/12/2019 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo Quy định về chuẩn CTĐT; xây dựng, thẩm định và ban hành CTĐT các trình độ của giáo dục đại học;

Căn cứ Khung chương trình đào tạo theo khối ngành, nhóm ngành đào tạo đại học, cao đẳng định hướng ứng dụng và phát huy năng lực người học tại Trường Đại học Hồng Đức (theo Quyết định số 1270/QĐ-ĐHHĐ ngày 09/8/2017 và Quyết định số 1285/QĐ-ĐHHĐ ngày 16/8/2019 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức);

Căn cứ Văn bản đề nghị của khoa Nông-Lâm-Ngư nghiệp về việc điều chỉnh, bổ sung chương trình đào tạo ngành Đại học Nông học; Biên bản họp Hội đồng Thẩm định CTĐT ngành Đại học Nông học, Biên bản thông qua Hội đồng Khoa học và Đào tạo nhà trường;

Xét đề nghị của ông Trưởng phòng Quản lý đào tạo.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt chương trình đào tạo ngành Nông học, trình độ đại học theo định hướng ứng dụng và phát huy năng lực người học, áp dụng cho khóa tuyển sinh từ tháng 8/2021 (Có chương trình đào tạo kèm theo).

Điều 2. Trường khoa, Trường bộ môn quản lý học phần có trách nhiệm xây dựng, thẩm định và phê duyệt đề cương chi tiết học phần theo quy định.

Điều 3. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký. Các ông (bà) Trưởng phòng Quản lý đào tạo, Trường khoa Nông-Lâm-Ngư nghiệp, các bộ môn liên quan có trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Lưu: VT, QLĐT.

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



Lê Hoàng Bá Huyền

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ngành: Nông học; Trình độ: Đại học/chính quy

I. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Giới thiệu về chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo (CTĐT) kỹ sư nông học được hình thành dựa trên cơ sở CTĐT kỹ sư trồng trọt xây dựng lần đầu tiên vào năm 1999 với mục tiêu đào tạo kỹ sư trồng trọt phục vụ cho sự phát triển kinh tế nông nghiệp của tỉnh Thanh Hóa và cả nước. Chương trình đã ba lần điều chỉnh nhằm đáp ứng nhu cầu của thị trường lao động qua các năm 2010, 2016 và 2017. Đặc biệt năm 2016, chương trình được điều chỉnh trên quy mô toàn diện dựa trên đề tài cấp tỉnh của PGS.TS. Nguyễn Mạnh An, nguyên Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức. Chương trình được xây dựng dựa trên các điều tra khảo sát về kiến thức, kỹ năng sinh viên cần đạt được để đáp ứng nhu cầu của đơn vị sử dụng lao động, góp ý từ các chuyên gia, giảng viên, cựu sinh viên và sinh viên. Chương trình xây dựng có sự tham khảo các chương trình đào tạo của các trường quốc tế như Đại học Làm vườn (Horticulture)- trường Đại học Wageningen- Hà Lan, cũng như Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trường Đại học Nông Lâm Huế, Trường Đại học Nông Lâm TP Hồ Chí Minh và Trường Đại học Cần Thơ.

Chương trình đào tạo hiện hành bao 50 học phần (không kể phần giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng) với 150 tín chỉ, trong đó khối kiến thức giáo dục đại cương 39 tín chỉ (kiến thức lý luận chính trị: 13 tín chỉ; kiến thức ngoại ngữ: 10 tín chỉ; kiến thức toán, tin, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, công nghệ và môi trường: 16 tín chỉ). Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp 111 tín chỉ (kiến thức cơ sở ngành 31 tín chỉ; kiến thức ngành 41 tín chỉ; kiến thức bổ trợ 17 tín chỉ; thực tập nghề nghiệp 9 tín chỉ; thực tập tốt nghiệp và đồ án tốt nghiệp 14 tín chỉ). Trong chương trình đào tạo có 109 tín chỉ cho các học phần bắt buộc và 41 tín chỉ cho các học phần tự chọn, được phân bổ trong 9 học kỳ (kỳ 1 gồm 5 học phần: 14 tín chỉ; kỳ 2 gồm 7 học phần: 18 tín chỉ; kỳ 3: gồm 7 học phần: 18 tín chỉ; kỳ 4 gồm 6 học phần: 18 tín chỉ; kỳ 5 gồm 5 học phần: 16 tín chỉ; kỳ 6 gồm 6 học phần: 17 tín chỉ; kỳ 7: gồm 6 học phần: 17 tín chỉ; kỳ 8 gồm 6 học phần: 18 tín chỉ; kỳ 9 gồm 2 học phần (thực tập tốt nghiệp và đồ án tốt nghiệp): 14 tín chỉ. Tổng số giờ lý thuyết: 952, giờ bài tập và thảo luận: 1.186, giờ thực hành, thực tập, đồ án tốt nghiệp 1.755 giờ.

Ngoài các học phần đại cương và cơ sở, các học phần kiến thức chuyên ngành được giảng dạy bởi 18 giảng viên có trình độ cao (8 TS, 4 NCS và 6 ThS), trong đó có 10 người được đào tạo ở nước ngoài. Hệ thống phòng học và trang thiết bị phục vụ dạy học được Nhà trường trang bị đồng bộ, đáp ứng tốt công tác giảng dạy. Hệ thống phòng thí nghiệm được đầu tư hiện đại với các phòng thí nghiệm: Vi sinh; sinh lý- sinh hóa; công nghệ nuôi cấy mô tế bào; phân tích đất và chất lượng nông sản và một số phòng thí nghiệm chuyên sâu phục vụ công tác nghiên cứu khoa học. Ngoài ra khoa Nông- Lâm- Ngư nghiệp còn có khu thực hành trong khuôn viên Trường. Đặc biệt, Bộ môn Khoa học cây trồng còn liên kết với các công ty, doanh nghiệp trong và ngoài tỉnh để đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng nhu cầu lao động của các công ty và doanh

nghiệp và cũng là địa bàn cho sinh viên nghiên cứu khoa học, thực hành, thực tập và làm đồ án tốt nghiệp tại cơ sở. Thư viện và phòng đọc trang bị đầy đủ giáo trình và tài liệu tham khảo.

2. Thông tin chung về chương trình

Tên chương trình (Tiếng Việt):	Nông học
Tên chương trình (Tiếng Anh):	Agronomy
Mã ngành đào tạo:	7.62.01.09
Trường cấp bằng tốt nghiệp:	Trường Đại học Hồng Đức
Tên gọi văn bằng tốt nghiệp:	Kỹ sư
Trình độ đào tạo:	Đại học
Số tín chỉ:	150
Hình thức đào tạo:	Chính quy
Thời gian đào tạo:	4,5 năm
Đối tượng tuyển sinh:	Học sinh THPT hoặc tương đương
Thang điểm đánh giá:	10
Điều kiện tốt nghiệp:	<ul style="list-style-type: none"> - Tích lũy đủ số học phần và khối lượng của chương trình đào tạo (150 tín chỉ); - Điểm trung bình chung tích lũy toàn khóa học đạt từ 2,0 trở lên (theo thang điểm 4); - Đạt chuẩn đầu ra về ngoại ngữ (bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam); - Có chứng chỉ quốc phòng và giáo dục thể chất.
Vị trí việc làm:	<ul style="list-style-type: none"> - Cán bộ công chức, viên chức trong các cơ quan nhà nước: Bộ/Sở/Phòng Nông nghiệp & PTNT/Trung tâm khuyến nông; Chi cục Khuyến nông và BVTV; Trung tâm dịch vụ nông nghiệp; Trung tâm giống cây trồng; Nông trường, trang trại. - Cán bộ nghiên cứu, cán bộ kỹ thuật tại các Trung tâm; Trạm trại nghiên cứu về lĩnh vực nông nghiệp; các cơ sở sản xuất nông nghiệp công nghệ cao; - Cán bộ quản lý, cán bộ chuyên môn các Phòng Kỹ thuật, Kế hoạch, Thị trường tại các công ty, doanh nghiệp sản xuất, chế biến, kinh doanh các sản phẩm nông nghiệp, giống cây trồng, phân bón, hóa chất và vật tư nông nghiệp; - Có khả năng tự tạo lập công việc cho bản thân thông qua mở trang trại sản xuất giống cây trồng; đại lý phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, vật tư nông nghiệp. - Cán bộ kỹ thuật tại các cửa khẩu quốc tế; dự án phát triển; tổ chức phi chính phủ trong và ngoài nước; thị trường lao động quốc tế có thu nhập cao tại Israel, Nhật Bản....

Học tập nâng cao trình độ:	Thạc sĩ, tiến sĩ trong và ngoài nước
Thời gian cập nhật bản mô tả CTĐT:	Ngày 07 tháng 8 năm 2021

3. Mục tiêu đào tạo của chương trình

3.1. Mục tiêu chung

Đào tạo kỹ sư ngành Nông học có phẩm chất chính trị, đạo đức tốt; có kiến thức chuyên môn sâu rộng về các vấn đề liên quan đến cây trồng như chọn tạo và nhân giống, kỹ thuật canh tác các loại trồng, các yếu tố ảnh hưởng đến sự sinh trưởng, phát triển và năng suất cây trồng; có kỹ năng chỉ đạo sản xuất, nghiên cứu khoa học, chuyển giao tiến bộ kỹ thuật sản xuất cây trồng trên đồng ruộng và trong nhà có mái che đạt năng suất, chất lượng, hiệu quả cao, an toàn thực phẩm và bảo vệ môi trường sinh thái; có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo, chủ động giải quyết được các vấn đề liên quan đến lĩnh vực chuyên môn ngành Nông học.

3.2. Mục tiêu cụ thể

PO1: Người học được cung cấp hệ thống tri thức lý luận Chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối lãnh đạo của Đảng CSVN, chính sách, Pháp luật của Nhà nước. Trên cơ sở đó, hình thành được thế giới quan, phương pháp luận khoa học, cách mạng; tạo dựng được niềm tin vững chắc vào vai trò lãnh đạo của Đảng cộng sản Việt Nam; nâng cao bản lĩnh chính trị và ý thức công dân, góp phần xây dựng đất nước Việt Nam giàu mạnh; các kiến thức về Quốc phòng - An ninh và thể dục thể thao trong cuộc sống, học tập và lao động nghề nghiệp.

PO2: Người học được cung cấp các kiến thức Ngữ âm, Ngữ pháp, Từ vựng và các kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết tiếng Anh để có thể giao tiếp được bằng tiếng Anh tương đối thành thạo trong các lĩnh vực đời sống, xã hội và trong các hoạt động chuyên môn ngành Nông học; được cung cấp kiến thức cơ bản và kỹ năng về máy vi tính, hệ điều hành Microsoft Windows, mạng máy tính và Internet, các phần mềm tiện ích thông dụng (trình duyệt Web, thư điện tử), phần mềm soạn thảo văn bản (Microsoft WORD), phần mềm xử lý bảng tính (Microsoft EXCEL), phần mềm trình chiếu (Microsoft POWERPOINT), các phần mềm tin học ứng dụng trong nông nghiệp.

PO3: Có được hệ thống kiến thức cơ bản về các phương pháp tính toán, các định luật và tính chất hóa học, văn hóa Việt Nam, tâm lý người lao động, công nghệ và môi trường để vận dụng giải quyết các vấn đề liên quan trong lĩnh vực chuyên môn ngành Nông học cũng như trong cuộc sống;

PO4: Người học tích lũy được các kiến thức cơ bản về cấu trúc tổ chức cơ thể thực vật, các quá trình sinh lý sinh hóa, di truyền thực vật; môi trường sống của cây trồng (đất, nước, không khí, dinh dưỡng, vi sinh vật...). Vận dụng để xây dựng được các biện pháp kỹ thuật sản xuất cây trồng đạt năng suất cao, chất lượng tốt, an toàn thực phẩm và bảo vệ môi trường;

PO5: Được cung cấp các kiến thức chuyên sâu về nhân và chọn giống cây trồng; kỹ thuật trồng, chăm sóc cây trồng và bảo quản sau thu hoạch; các biện pháp phòng trừ sâu bệnh và cỏ dại hại cây trồng; bố trí cây trồng trong một hệ thống nông nghiệp, trong một trang trại; kiến thức sản xuất cây trồng áp dụng công nghệ cao, sản xuất nông sản theo hướng sạch an toàn cho người tiêu dùng; kỹ thuật phân lập và sản xuất một số loại nấm ăn và nấm dược liệu. Vận dụng để sản xuất cây trồng trên đồng ruộng và trong nhà có mái che, tạo ra các sản phẩm cây trồng sạch, an toàn và chất lượng.

PO6: Người học được cung cấp các kiến thức về khuyến nông, dự án phát triển nông thôn, hệ thống nông nghiệp, marketing nông nghiệp; Vận dụng trong các hoạt động đào tạo, tập huấn, điều tra, đánh giá, xây dựng mô hình trình diễn, phát triển nông thôn và quảng bá, giới thiệu các sản phẩm cây trồng;

PO7: Người học được cung cấp các kiến thức về phương pháp luận nghiên cứu khoa học, phương pháp bố trí thí nghiệm, phương pháp nghiên cứu phát triển bền vững hệ thống nông nghiệp. Vận dụng trong việc phát hiện, đề xuất và triển khai thực hiện các đề tài, dự án nghiên cứu khoa học về kỹ thuật sản xuất cây trồng;

PO8: Làm việc độc lập và làm việc theo nhóm bắt kịp với các nhu cầu xã hội để phục vụ phát triển nghề nghiệp; có khả năng tự lập kế hoạch, tự khởi nghiệp, tổ chức các hoạt động sản xuất kinh doanh;

PO9: Có phẩm chất đạo đức tốt, có khả năng tiếp tục học tập nâng cao năng lực chuyên môn, năng lực công tác phù hợp với nhu cầu cá nhân hoặc công việc.

4. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Chương trình được thiết kế để đảm bảo sau khi hoàn thành chương trình đào tạo, người học có các năng lực sau:

PLO1: Phân tích và đánh giá được những kiến thức lý luận của Chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng HCM, đường lối lãnh đạo của Đảng CSVN, chính sách, Pháp luật của Nhà nước; vận dụng được những nguyên lý, những quy luật, những luận điểm của chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng HCM cũng như chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước vào giải quyết những vấn đề thực tiễn đặt ra trong quá trình học tập, tu dưỡng, rèn luyện của bản thân đáp ứng yêu cầu của chương trình đào tạo ngành Nông học; vận dụng được những kiến thức về quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất vào định hướng phát triển nghề nghiệp;

PLO2: Đạt được năng lực ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 theo Khung năng lực Ngoại ngữ Việt Nam (Sử dụng tương đối thành thạo tiếng Anh trong giao tiếp và trong các hoạt động chuyên môn ngành Nông học). Sử dụng thành thạo máy tính trong việc soạn thảo văn bản, khai thác, cập nhật, lưu trữ thông tin, xử lý số liệu thí nghiệm và trình bày kết quả nghiên cứu;

PLO3: Trình bày được các kiến thức cơ bản về các phương pháp tính toán, các định luật và tính chất hóa học, văn hóa Việt Nam, tâm lý người lao động, công nghệ và môi trường. Vận dụng giải quyết các vấn đề liên quan trong lĩnh vực chuyên môn ngành Nông học cũng như trong cuộc sống;

PLO4: Phân tích được các kiến thức cơ bản về cấu trúc tổ chức cơ thể thực vật, các quá trình sinh lý sinh hóa, di truyền thực vật; môi trường sống của cây trồng (đất, nước, không khí, dinh dưỡng, vi sinh vật...). Vận dụng để xây dựng được các biện pháp kỹ thuật sản xuất cây trồng phù hợp với điều kiện sinh thái cụ thể;x

PLO5: Giải thích được tác động của các yếu tố môi trường sống như: khí hậu, đất, nước, dinh dưỡng, vi sinh vật đến sự sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng cây trồng. Vận dụng trong việc nhận biết và đề xuất được giải pháp khắc phục các triệu chứng thiếu, thừa dinh dưỡng, sâu, bệnh hại và stress môi trường;

PLO6: Phân tích được các kiến thức chuyên sâu về đặc điểm của các loài, giống cây trồng. Vận dụng trong việc lập kế hoạch sản xuất; lựa chọn được loài, giống cây trồng, các biện pháp kỹ thuật canh tác và công thức luân canh phù hợp trong những điều kiện sản xuất xác định;

PLO7: Phân tích đánh giá được các kiến thức chuyên sâu về nguyên lý kỹ thuật trồng trọt, bón phân, tưới nước, chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh, cỏ dại, thu hoạch, bảo quản chế biến, bố trí cây trồng trong một hệ thống nông nghiệp, trong một trang trại; sản xuất cây trồng áp dụng công nghệ cao, sản xuất nông sản theo hướng sạch an toàn cho người tiêu dùng; kỹ thuật phân lập và sản xuất một số loại nấm ăn và nấm dược liệu. Vận dụng để điều khiển quá trình sinh trưởng, phát triển của cây trồng ngoài đồng ruộng và trong nhà có mái che, nhằm đạt năng suất, chất lượng, hiệu quả sản xuất cao, an toàn thực phẩm và bảo vệ môi trường; thực hiện hoàn chỉnh 1 công trình sản xuất cây trồng từ gieo trồng đến thu hoạch, bảo quản chế biến sản phẩm;

PLO8: Trình bày được các kiến thức cơ bản về đào tạo, tập huấn chuyển giao kỹ thuật, lập và quản lý dự án. Vận dụng trong xây dựng các chương trình khuyến nông, dự án phát triển nông thôn; xây dựng kế hoạch đào tạo, tập huấn, chuyển giao tiến bộ kỹ thuật; xây dựng mô hình trình diễn và quảng bá, giới thiệu các sản phẩm cây trồng;

PLO9: Trình bày được các kiến thức cơ bản về phương pháp luận nghiên cứu khoa học, phương pháp thí nghiệm đồng ruộng. Vận dụng để thực hiện được qui trình điều tra, đánh giá hiện trạng sản xuất, phát hiện vấn đề tồn tại hạn chế, đề xuất giải pháp khắc phục về kỹ thuật sản xuất cây trồng trong các điều kiện xác định; thực hiện hoàn chỉnh 1 đề tài nghiên cứu về kỹ thuật sản xuất cây trồng và trình bày (nói và viết) kết quả nghiên cứu một cách khoa học, có tính thuyết phục cao;

PLO10: Có khả năng định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tiếp tục học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ;

PL011: Có khả năng đánh giá thực trạng phát triển ngành Nông học ở địa phương từ đó chủ động đề xuất, xây dựng và chỉ đạo thực hiện quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc, thu hoạch, chế biến sản phẩm cây trồng và chịu trách nhiệm cá nhân về các kết quả thực hiện;

PLO12: Có ý thức trách nhiệm, trung thực và chịu trách nhiệm cá nhân trong việc xây dựng và thực hiện được các đề tài nghiên cứu khoa học và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật thuộc lĩnh vực Nông học.

5. Chuẩn đầu vào của chương trình đào tạo

- Tốt nghiệp THPT (hoặc tương đương), TCCN, CĐ, ĐH
- Phương thức tuyển sinh và ngưỡng đảm bảo chất lượng đầu vào thực hiện theo quy định hiện hành của Bộ GD&ĐT (được cụ thể hóa trong đề án tuyển sinh hàng năm).
- Về tổ hợp xét tuyển: Toán - Lý - Hóa; Toán - Hóa - Sinh; Toán - Sinh - Văn; Văn - Sinh - GDCD.

6. Ma trận mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo											
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12
PO1	3									2		3
PO2		3							3			
PO3			3					2		3		3

PO4				3	3						2	
PO5						3	3				3	
PO6								3				3
PO7									3		2	3
PO8	2							3				
PO9	2									3		

- Đối với kiến thức: 1-Nhớ; 2-Hiểu; 3-Vận dụng; 4-Phân tích; 5-Đánh giá; 6-Sáng tạo.

- Đối với kỹ năng: 1-Bắt chước; 2-Thao tác/Vận dụng; 3-Chính xác; 4-Liên kết/Thành thạo; 5-Tự nhiên hóa/Bản năng.

- Đối với năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm: 1-Tiếp nhận; 2-Đáp ứng/Hỏi đáp; 3-Hình thành giá trị/Đánh giá; 4-Tổ chức; 5-Tập hợp giá trị/Tính cách.

7. Phương pháp dạy- học và phương pháp kiểm tra đánh giá

7.1. Phương pháp dạy- học

- Các phương pháp dạy học: Kết hợp linh hoạt hệ thống các phương pháp giảng dạy truyền thống và các phương pháp giảng dạy hiện đại; tận dụng tối đa các thành tựu khoa học và công nghệ phục vụ giáo dục vào giảng dạy nhằm phát huy tính tích cực chủ động, sáng tạo trong học tập, trong tư duy của học viên. Các phương pháp giảng dạy chủ yếu được sử dụng như: Phương pháp thuyết trình (áp dụng cho giảng dạy lý thuyết), phương pháp động não, đặt vấn đề, hoạt động nhóm, dự án, mô phỏng, nghiên cứu tình huống (áp dụng cho các tiết thảo luận, bài tập), phương pháp mô phỏng, thực nghiệm (áp dụng cho các tiết thực hành).

- Cải tiến, nâng cao chất lượng dạy học: Thực hiện thông qua tự đánh giá của giảng viên, phản hồi của sinh viên và của đồng nghiệp. Thông qua kết quả thu được của mỗi bài giảng, bài kiểm tra, giảng viên tự đánh giá được chất lượng bài giảng và không ngừng tìm hiểu nâng cao kiến thức, kinh nghiệm thực tế cũng như phương pháp truyền thụ để cải tiến chất lượng dạy học. Ở buổi học đầu, giảng viên cung cấp thông tin cá nhân và các kênh liên lạc để trao đổi học thuật và nhận phản hồi góp ý từ sinh viên. Cuối kỳ giảng viên, bộ môn hoặc khoa sẽ phát phiếu để sinh viên đánh giá, góp ý toàn bộ quá trình giảng dạy. Mỗi học kỳ bộ môn và Khoa tổ chức dự giờ để đánh giá và góp ý giờ giảng. Bên cạnh đó, thông qua các buổi sinh hoạt chuyên môn học thuật, người dạy có được thông tin đa chiều trong việc cần cải tiến phương pháp dạy và học, cũng như đánh giá người học.

7.2. Các phương thức đánh giá

- Đánh giá quá trình: Được tiến hành thường xuyên dựa theo tiến trình đã được nêu trong Đề cương chi tiết học phần, trọng số 30% trong đánh giá kết quả cuối kỳ của sinh viên. Hình thức đánh giá thông qua hỏi đáp nhanh, kiểm tra miệng, bài tập nhóm, bài kiểm tra 15 phút, câu hỏi trắc nghiệm.

- Đánh giá giữa kỳ: Được thực hiện trong khoảng tuần thứ 6 đến tuần 9 trong tiến trình đào tạo, đã được xác định trong Đề cương chi tiết học phần, trọng số 20% trong đánh giá kết quả cuối kỳ của sinh viên. Các hình thức đánh giá bao gồm: bài kiểm tra 1 tiết, vấn đáp.

- Đánh giá cuối kỳ: Được thực hiện thông qua bài thi cuối kỳ do Phòng Quản lý đào tạo xếp lịch, trọng số 50% trong đánh giá kết quả cuối kỳ của sinh viên. Hình thức thi theo đề xuất của bộ môn và phải được Nhà trường phê duyệt, các hình thức bao gồm: viết, vấn đáp, bài tập lớn.

II. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

2.1. Cấu trúc chương trình dạy học

Chương trình đào tạo hiện hành bao 50 học phần (không kể phần giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng) với 150 tín chỉ được kết cấu như sau

- Khối kiến thức lý luận chính trị gồm 6 học phần (13 tín chỉ);
- Khối kiến thức ngoại ngữ gồm 3 học phần (10 tín chỉ);
- Khối kiến Toán, Tin học, khoa học TN, XH, CN, MT gồm 7 học phần (16 tín chỉ);
- Khối kiến thức cơ sở gồm 10 học phần (31 tín chỉ);
- Khối kiến thức ngành gồm 13 học phần (41 tín chỉ);
- Khối kiến thức bổ trợ gồm 5 học phần (17 tín chỉ);
- Khối kiến thức thực hành nghề nghiệp gồm 3 học phần (9 tín chỉ);
- Khối kiến thức thực tập tốt nghiệp, đồ án tốt nghiệp gồm 2 học phần (14 tín chỉ);
- Số tín chỉ các học phần khối kiến thức giáo dục đại cương, tỷ lệ: 39 TC (26,0%);
- Số tín chỉ các học phần khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp 111 TC (74,0%);
- Số tín chỉ của các học phần bắt buộc, tỷ lệ: 118 TC (78,67%);
- Số tín chỉ của các học phần tự chọn, tỷ lệ: 32 TC (21,33%).

TT	Khối kiến thức, số tín chỉ	Tổng số tín chỉ	Loại học phần (số tín chỉ)	
			Bắt buộc	Tự chọn
1.	Kiến thức giáo dục đại cương)	39	37	2
1.1	Kiến thức lý luận chính trị	13	13	0
1.2	Ngoại ngữ (tiếng Anh)	10	10	0
1.3	Toán, tin học, KHTN, XH, công nghệ & MT	16	14	2
2.	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (109 tín chỉ)	111	81	30
2.1.	Kiến thức cơ sở ngành	31	31	0
2.2.	Kiến thức ngành	40	22	18

2.3.	Kiến thức bổ trợ	17	5	12
2.4.	Thực tập nghề nghiệp	9	9	0
2.5.	Thực tập tốt nghiệp và đồ án tốt nghiệp	14	14	0
TỔNG SỐ (1) + (2)		150	118	32

2.2. Danh sách và mô tả các học phần

TT	Mã HP	Tên HP (số tín chỉ)	Mô tả nội dung học phần	Tài liệu tham khảo
A. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG				
I. Kiến thức về lý luận chính trị				
1	196055	Triết học Mác- Lênin (3 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: 3 chương. Chương 1: Trình bày khái quát về nguồn gốc, bản chất của triết học; sự hình thành, phát triển của triết học Mác – Lênin và vai trò của nó trong đời sống xã hội. Chương 2: Trình bày quan điểm của triết học Mác – Lênin về vật chất, ý thức; các nguyên lý, các quy luật, các cặp phạm trù; lý luận nhận thức. Chương 3: Trình bày quan điểm duy vật lịch sử về sự tồn tại, vận động, phát triển của các hình thái kinh tế-xã hội, giai cấp, dân tộc, nhà nước, cách mạng xã hội, ý thức xã hội và triết học về con người.</p> <p>- Năng lực đạt được: Người học nắm vững lý luận triết học Mác – Lênin, trên cơ sở đó xác lập được thế giới quan, nhân sinh quan, phương pháp luận khoa học và vận dụng lý luận đó để nhận thức và cải tạo thế giới; xác lập được phẩm chất đạo đức cách mạng, có lập trường tư tưởng chính trị vững vàng.</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Bộ Giáo dục & ĐT (2019), Giáo trình Triết học Mác-Lênin, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Bộ Giáo dục & ĐT (2005), Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.</p> <p>2. Bộ Giáo dục & ĐT (2007), Giáo trình Triết học Mác-Lênin, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.</p> <p>3. Bộ Giáo dục & ĐT (2009), Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.</p> <p>4. Nguyễn Hữu Vui (1998), Lịch sử triết học, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.</p> <p>5. Đảng Cộng sản Việt Nam, Văn kiện Đảng toàn tập 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 (2002, 2002,</p>

				1999, 1999, 1001, 2000, 2000, 2000, 2001, 2001, 2001, 2001), NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.
2	196060	Kinh tế chính trị Mác-Lênin (2 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: Nội dung học phần bao gồm 6 chương: Trong đó chương 1 trình bày về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác – Lênin. Từ chương 2 đến chương 4 trình bày nội dung cốt lõi của chủ nghĩa Mác –Lênin về hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường. Chương 5 và chương 6 trình bày những vấn đề chủ yếu về kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.</p> <p>- Năng lực đạt được: Người học biết vận dụng kiến thức của môn học vào việc tiếp cận các môn khoa học chuyên ngành và hoạt động thực tiễn của bản thân một cách năng động, sáng tạo; Vận dụng các vấn đề lý luận đã học để hiểu rõ và thực hiện tốt chủ trương, đường lối, chính sách kinh tế của Đảng và Nhà nước.</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Bộ GD & ĐT (2019), Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin, NXB CTQG Hà Nội</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Bộ GD & ĐT (2018), Giáo trình những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, NXB CTQG.</p> <p>2. Bộ GD & ĐT (2004), Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin, NXB CTQG.</p> <p>3. Đảng Cộng sản Việt Nam, Văn kiện Đảng toàn tập 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 (2002, 2002, 1999, 1999, 1001, 2000, 2000, 2000, 2001, 2001, 2001, 2001), NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.</p>
3	196065	Chủ nghĩa xã hội khoa học (2 tín chỉ)	<p><i>Nội dung học phần gồm:</i> Học phần có 7 chương, cung cấp cho sinh viên những tri thức cơ bản, cốt lõi nhất về Chủ nghĩa xã hội khoa học: xác định đối tượng, mục đích, yêu cầu, phương pháp học tập, nghiên cứu môn học; quá trình hình thành, phát</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Bộ GD&ĐT (2019), Chủ nghĩa xã hội khoa học, NXB CTQG</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Bộ GD&ĐT (2006), Chủ nghĩa xã hội khoa học:</p>

			<p>triển CNXHKKH; sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; CNXH và các vấn đề xã hội, giai cấp, dân tộc, tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên CNXH.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Người học có được năng lực hiểu biết thực tiễn và khả năng vận dụng các tri thức về chủ nghĩa xã hội vào việc xem xét, đánh giá những vấn đề chính trị - xã hội của đất nước liên quan đến CNXH và con đường đi lên CNXH ở nước ta. Sinh viên lý giải và có thái độ đúng đắn với con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam</p>	<p>Dùng cho các trường đại học, cao đẳng, NXB CTQG.</p> <p>2. Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn (2018), Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học. NXB Chính trị quốc gia Hà Nội.</p> <p>3. Bộ GD&ĐT (2018), Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học, NXB Chính trị quốc gia.</p> <p>4. Bộ GD&ĐT (2005), Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học: Dùng cho các trường đại học, cao đẳng, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.</p>
4	198030	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam (2 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung của học phần:</i> Học phần Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam bao gồm 3 chương và chương nhập môn. Chương nhập môn: Trình bày khái quát về đối tượng, chức năng và phương pháp nghiên cứu của môn lịch sử Đảng. Chương 2: Trình bày sự ra đời của Đảng cộng sản Việt Nam, cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng và quá trình Đảng lãnh đạo nhân dân đấu tranh giành chính quyền giai đoạn 1930-1945. Chương 2: Trình bày quá trình đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến, hoàn thành cách mạng giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước giai đoạn 1945 -1975. Chương 3: Trình bày quá trình Đảng lãnh đạo cả nước quá độ đi lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới đất nước giai đoạn 1975 đến nay.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Người học nắm vững về sự ra đời của Đảng cộng sản</p>	<p>* Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Bộ GD&ĐT (2019), Lịch sử Đảng CSVN, NXB CTQG.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn (2018), Lịch sử Đảng CSVN, NXB CTQG</p> <p>2. Bộ GD&ĐT (2006), Giáo trình lịch sử Đảng CSVN, NXB CTQG.</p> <p>3. Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn (2004), Giáo trình lịch sử Đảng CSVN, NXB CTQG.</p> <p>4. Bộ GD&ĐT (2009), Đường lối cách mạng của Đảng CSVN, NXB CTQG</p>

			Việt Nam; vai trò lãnh đạo của Đảng đối với đối với tiến trình cách mạng Việt Nam từ khi Đảng cộng sản Việt Nam ra đời đến nay. Xác lập được niềm tin vào vai trò lãnh đạo của Đảng trong công cuộc đổi mới đất nước hiện nay. Từ đó thấy được vai trò, trách nhiệm của bản thân trong công cuộc đổi mới đất nước do Đảng khởi xướng và lãnh đạo.	
5	197035	Tư tưởng Hồ Chí Minh (2 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung môn học gồm:</i> 6 chương: Chương 1, 2 trình bày khái niệm, cơ sở, quá trình hình thành, phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; từ chương 3 đến chương 6 trình bày những nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh theo mục tiêu môn học</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Người học hiểu đúng hệ thống tư tưởng Hồ Chí Minh và vai trò tư tưởng Hồ Chí Minh đối với cách mạng Việt Nam. Từ đó hình thành cho người học năng lực tư duy lý luận và phương pháp công tác để rèn luyện và hoàn thiện bản thân trên lập trường quan điểm chủ nghĩa Mác – Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Biết vận dụng kiến thức đã học để lý giải, đánh giá đúng đắn các hiện tượng xã hội, qua đó thêm tin tưởng vào sự lãnh đạo đất nước của Đảng cộng sản Việt Nam.</p>	<p>Tài liệu bắt buộc: Bộ Giáo dục & Đào tạo (2019), Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.</p> <p>Tài liệu tham khảo: 1. Đặng Xuân Kỳ (2003), Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh, NXB CTQG, Hà Nội. 2. Hồ Chí Minh (2016), Biên niên tiểu sử, NXB CTQG Sự thật. 3. Tập thể Hồ Chí Minh (2011), Hồ Chí Minh toàn tập 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, NXB CTQG, Hà Nội. 4. Đại tướng Võ Nguyên Giáp (2008), Tư tưởng Hồ Chí Minh và con đường cách mạng Việt Nam, NXB CTQG, Hà Nội.</p>
6	197030	Pháp luật đại cương (2 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần gồm:</i> Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật. Để đạt được mục tiêu đó, nội dung của học phần bao gồm những vấn đề cơ bản nhất, chung nhất về</p>	<p>Tài liệu bắt buộc: 1. Lê Minh Toàn (2016), Pháp luật đại cương, NXB CTQG.</p> <p>Tài liệu tham khảo: Lê Minh Toàn (chủ biên),</p>

			<p>nhà nước và pháp luật, đồng thời có sự liên hệ với nhà nước và pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. Bên cạnh đó, học phần còn cung cấp những kiến thức pháp lý cơ bản luật một số ngành luật gồm: Luật hiến pháp, luật hành chính, Luật phòng chống tham nhũng, Luật hình sự, Luật dân sự, Luật hôn nhân và gia đình, Luật lao động.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên vận dụng được kiến thức đã học vào việc xử lý các vấn đề liên quan đến pháp luật tại nơi làm việc và trong cộng đồng dân cư; phân biệt được tính hợp pháp, không hợp pháp của các hành vi biểu hiện trong đời sống hằng ngày; có khả năng tổ chức các hoạt động góp phần thực hiện kỉ luật học đường, kỉ cương xã hội.</p>	<p>(2008), <i>Giáo trình pháp luật đại cương</i>, Nxb Chính trị Quốc gia (Quyển 1)..</p> <p>Lê Minh Tâm, Nguyễn Minh Đuan, (2015), <i>Giáo trình lý luận Nhà nước và Pháp luật</i>, Nxb Công an nhân dân (Quyển 2).</p>
--	--	--	---	---

II. Kiến thức ngoại ngữ (Tiếng Anh)

7	133031	Tiếng Anh 1 (4 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần gồm:</i> Học phần gồm các nội dung sau: ngữ âm, ngữ pháp cơ bản, từ vựng và các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết được luyện theo các chủ đề trong giáo trình English File Elementary (3rd edition) và giáo trình <i>Ngữ pháp căn bản tiếng Anh trình độ A</i>. Ngữ âm: Giới thiệu và luyện tập các ký hiệu phiên âm tiếng Anh trong Bảng phiên âm quốc tế IPA. Ngữ pháp: Giới thiệu hệ thống lý thuyết và bài tập về các yếu tố ngữ pháp như: đại từ nhân xưng, động từ “to be”, danh từ, tính từ sở hữu, mạo từ, động từ, tân ngữ, đại từ sở hữu, đại từ phản thân, tính từ, trạng từ, so sánh tính từ, trạng từ, giới từ, hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn, quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn, be going to, tương lai đơn, hiện tại hoàn thành. Từ vựng: Giới thiệu hệ thống từ vựng</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>Clive Oxenden, Christina Latham-Koenig and Paul Seligson., 2012., <i>English File-Elementary 3rd</i>. Oxford University Press.</p> <p>2. Nguyễn Thị Quyết., 2018., <i>Ngữ pháp căn bản tiếng Anh trình độ A (cuốn 1)</i>. Nhà xuất bản Thanh Hoá.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Raymond Murphy (2013), <i>Grammar In Use</i>. Ngữ pháp tiếng Anh thông dụng, 130 bài tập thực hành, NXB Thời đại.</p> <p>2. Cambridge ESOL (2013), <i>Cambridge Preliminary English Test 3</i>, Cambridge University</p>
---	--------	----------------------------	---	--

			<p>thông thường theo các chủ đề gần gũi với cuộc sống hàng ngày.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để nghe hiểu những bài nói đơn giản về các chủ đề quen thuộc ở mức độ A2. Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để trình bày ngắn gọn về các chủ đề quen thuộc dù có thể đôi lúc vẫn còn ngập ngừng. Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để viết các dạng văn bản khác nhau ở trình độ tiền A2 như văn miêu tả, kể chuyện, mẫu đơn, thư tín, thư điện tử,... Người học có khả năng sáng tạo trong quá trình lập kế hoạch và thực hiện các dự án, đề xuất các giải pháp trong học tập. Người học có năng lực tự học, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết trong Tiếng Anh.</p>	Press.
8	133032	Tiếng Anh 2 (3 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần gồm:</i> Học phần gồm các nội dung sau: ngữ âm, ngữ pháp cơ bản, từ vựng và các kỹ năng Nghe, nói, đọc, viết được luyện theo các chủ đề trong giáo trình Ngữ Pháp căn bản Tiếng Anh (Trình độ B) và English File Pre-Intermediate (3rd edition). Ngữ âm: Giới thiệu và luyện tập các ký hiệu phiên âm tiếng Anh trong Bảng phiên âm quốc tế IPA, trọng âm từ, trọng âm câu. Ngữ pháp: Giới thiệu hệ thống lý thuyết và bài tập về các yếu tố ngữ pháp như: các thì trong tiếng Anh, động từ khuyết thiếu, câu điều kiện, câu giả định, thể bị động, lời nói gián tiếp, danh động từ và động từ nguyên thể,</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Clive Oxenden, Christina Latham – Koenig and Paul Seligson (2011), English File – Pre - Intermediate 3rd Edition, Oxford University Press.</p> <p>2. Nguyễn Thị Quyết và các cộng sự (2018). Ngữ pháp tiếng Anh căn bản – trình độ B, quyển 2. Nhà xuất bản Thanh Hoá</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Raymond Murphy (2013), Grammar In Use. Ngữ pháp tiếng Anh thông dụng, 130 bài tập thực</p>

			<p>cấu trúc used to, be used to.... Từ vựng: Giới thiệu hệ thống từ vựng thông thường theo các chủ đề gần gũi với cuộc sống hàng ngày. Kỹ năng: Các kỹ năng ngôn ngữ đọc, nghe, nói, viết ở dạng làm quen ban đầu. Cả 4 kỹ năng được dạy theo nội dung các bài học trong giáo trình <i>Clive Oxenden, Christina Latham – Koenig and Paul Seligson, 2013. English File – Elementary 3rd Edition</i>. Oxford University Press.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được</i>: Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để nghe hiểu những bài nói đơn giản về các chủ đề quen thuộc ở mức độ A2. Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để trình bày ngắn gọn về các chủ đề quen thuộc dù có thể đôi lúc vẫn còn ngập ngừng. Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để viết các dạng văn bản khác nhau ở trình độ A2 như văn miêu tả, kể chuyện, mẫu đơn, thư tín, thư điện tử,... Người học có khả năng sáng tạo trong quá trình lập kế hoạch và thực hiện các dự án, đề xuất các giải pháp trong học tập. Người học có năng lực tự học, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết trong Tiếng Anh.</p>	<p>hành, NXB Hà Nội.</p> <p>2. Cambridge ESOL (2013), Cambridge Preliminary English Test 3, Cambridge University Press.</p> <p>3. Cambridge ESOL (2014), Cambridge Preliminary English Test 4, Cambridge University Press.</p>
9	133033	Tiếng Anh 3 (3 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần gồm</i>: Học phần gồm các nội dung sau: ngữ âm, ngữ pháp cơ bản, từ vựng và các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết được luyện theo các chủ đề trong giáo trình English File Pre-Intermediate (3rd edition) và Target PET. Từ vựng: Bổ sung hệ thống từ vựng sử dụng trong hầu hết</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Sue Ireland, Joanna Kosta (2011). Target PET. Richmond Publishing.</p> <p>2. Nguyễn Thị Quyết và các cộng sự (2018), Ngữ pháp căn bản tiếng Anh trình độ B, Nhà xuất bản</p>

			<p>các tình huống giao tiếp thông thường. Kỹ năng: Các kỹ năng ngôn ngữ đọc, nghe, nói, viết ở trình trung cấp. Cả 4 kỹ năng được dạy theo nội dung các bài học trong giáo trình: <i>Clive Oxenden, Christina Latham – Koenig and Paul Seligson, 2013. English File – Pre-intermediate 3 rd Edition. Oxford University Press và Sue Ireland, Joanna Kosta. Target PET. Richmond Publishing.</i></p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để đáp ứng được năng lực bậc 3/6 theo KNLNNVN, có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để tạo tiền đề nghiên cứu tiếp những bậc cao hơn, có khả năng sáng tạo trong quá trình đặt kế hoạch và thực hiện các dự án, đề xuất các giải pháp, có năng lực tự học, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ của mình.</p>	<p>Thanh Hoá.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Raymond Murphy (1997), Grammar In Use. Ngữ pháp tiếng Anh thông dụng, NXB Hà Nội.</p> <p>2. Cambridge ESOL (2011), Cambridge Preliminary English Test 5, Cambridge University Press.</p> <p>3. Cambridge ESOL (2015), Cambridge Preliminary English Test 6, Cambridge University Pres</p>
III. Toán- Tin học- Khoa học tự nhiên- Môi trường và Xã hội				
10	114005	Xác suất- thống kê (3 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần:</i> sự kiện ngẫu nhiên, sự kiện sơ cấp, không gian sự kiện sơ cấp, khái niệm xác suất, các tính chất của xác suất, biến ngẫu nhiên, hàm phân phối của biến ngẫu nhiên, các tính chất của hàm phân phối, các số đặc trưng, luật số lớn, định lý giới hạn trung tâm; một số vấn đề thống kê toán học, mẫu ngẫu nhiên, ước lượng tham số, kiểm định giả thuyết thống kê, (kiểm định về trung bình, kiểm định về xác suất, ...)</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> có kiến thức cơ bản về xác suất, có khả năng xử lý số liệu thống kê để có những kết luận đúng đắn và từ đó đưa ra các quyết</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Đào Hữu Hồ (2006), Xác suất và Thống kê. Đại học Quốc gia Hà Nội</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Tổng Đình Quý (2000), Hướng dẫn giải bài tập xác suất thống kê, NXB Giáo dục.</p> <p>2. Phạm Văn Kiều (1996), Lý thuyết xác suất và thống kê toán học, Đại học Quốc gia, Hà Nội.</p>

			<p>định với độ tin cậy cao; có khả năng vận dụng tốt kiến thức xác suất thống kê để giải quyết các vấn đề chuyên ngành như: giáo dục, kinh tế, kỹ thuật.</p>	
11	116010	Hóa học (2 tín chỉ)	<p><i>Nội dung học phần:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hóa học phân tích: Các phương pháp nhận biết cation, anion trong dung dịch. Các phương pháp phân tích định lượng, phương pháp lấy mẫu nước, đất, cách xử lý và phân tích mẫu. - Hóa học hữu cơ: các khái niệm cơ bản về lý thuyết hóa hữu cơ, tính chất hóa học và phương pháp điều chế các hợp chất hữu cơ quan trọng: Hydrocacbon, dẫn xuất halogen, ancol và phenol, anđehit và xeton, axit cacboxilic, gluxit, các hợp chất chứa nitơ, các hợp chất dị vòng. Tính chất của một số hợp chất quan trọng trong thiên nhiên, các hợp chất có liên quan đến thuốc bảo vệ thực vật. <p><i>Năng lực đạt được:</i> Phân tích định tính, định lượng, chuẩn độ thể tích được các mẫu phân tích như mẫu nước, mẫu đất; Hiểu và phân tích tính chất các chất hữu cơ cơ bản, viết sơ đồ và điều chế được các hợp chất hữu cơ cơ bản quan trọng và có trong thiên nhiên như: hydrocacbon, dẫn xuất halogen, ancol và phenon, anđehit và xeton, axit cacboxilic, gluxit, các hợp chất chứa nitơ.</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nguyễn Tinh Dung, 2000. <i>Hoá học phân tích phần II, III</i>. NXB Giáo dục. 2. Trần Quốc Sơn, Đặng Văn Liễu, 2005. <i>Hóa học hữu cơ</i>. NXB ĐHQG. <p>Tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Đặng Như Tại, Trần Quốc Sơn (2001), <i>Hóa học hữu cơ Tập I, II</i>. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội. 2. Nguyễn Hữu Đĩnh (2008), <i>Bài tập hóa hữu cơ</i>. NXB Giáo dục Hà Nội.
12	173080	Tin học (2 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần:</i> Các kiến thức cơ bản về thông tin và xử lý thông tin, cấu trúc chung của máy tính, biểu diễn thông tin trong máy tính. Các khái niệm về dữ liệu, phần cứng, phần mềm, hệ điều hành, mạng máy tính, Internet và virus máy tính. Tìm kiếm và khai thác, sử dụng tài</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nguyễn Ngọc Cương, Vũ Chí Quang (2010), <i>Giáo trình tin học cơ sở</i>. NXB Đại học Sư phạm <p>Tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lê Thị Hồng, Phạm Thế Anh, Nguyễn Thế Cường,

			<p>nguyên thông tin trên máy tính và trên Internet. Sử dụng các phần mềm soạn thảo văn bản Word, phần mềm xử lý bảng tính Excel và phần mềm trình chiếu Powerpoint.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> sinh viên sử dụng máy tính đúng cách, tổ chức dữ liệu trên máy tính một cách khoa học, có hệ thống; khai thác các tài nguyên trong máy tính và trên mạng Internet một cách an toàn, hiệu quả; sử dụng thành thạo các phần mềm soạn thảo văn bản, xử lý bảng tính, trình chiếu, dịch vụ Email để phục vụ việc học tập, nghiên cứu và làm việc.</p>	<p>Phạm Thị Hồng (2017), Tin học căn bản, NXB Khoa học.</p>
13	163045	Công nghệ sinh học (3 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần gồm:</i> Cung cấp cho người học khái niệm về công nghệ sinh học, các kỹ thuật nền của công nghệ sinh học hiện đại; ứng dụng của công nghệ sinh học trong trồng trọt, bảo vệ thực vật, chăn nuôi thú y, nuôi trồng thủy sản và công nghệ vi sinh vật; an toàn sinh học trong công nghệ sinh học.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Trình bày được các kỹ thuật nền của công nghệ sinh học hiện đại và ứng dụng của công nghệ sinh học trong cải tiến giống cây trồng vật nuôi. Vận dụng trong nhân giống <i>in vitro</i> một số đối tượng thực vật; tách và vào mẫu tế bào động vật; phân lập một số chủng vi sinh vật</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Nguyễn Quang Thạch, Nguyễn Thị Lý Anh (2005), <i>Giáo trình công nghệ sinh học trong Nông nghiệp</i>. NXB Nông nghiệp.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Phạm Thành Hồ (2005), Nhập môn công nghệ sinh học. NXB Giáo dục.</p> <p>2. Lê Đình Lương, Quyền Đình Thi (2004), Kỹ thuật di truyền ứng dụng. NXB Đại học khoa học tự nhiên.</p>
14	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>			
	163175	Sinh thái môi trường (2 tín chỉ)	<p>Nội dung học phần gồm: Cung cấp kiến thức cơ bản về sinh thái học, các quy luật sinh thái học, mối tương tác giữa yếu tố sinh thái của môi trường sống và sinh vật và đặc điểm của các mức độ tổ chức sống của sinh giới: quần thể, quần xã và hệ sinh thái; kiến thức cơ bản về môi trường và con người, mối quan hệ tác động qua lại giữa dân số - tài nguyên - môi trường, thực trạng khai</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Trần Đức Viên (2004), <i>Sinh thái học Nông nghiệp</i>. NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Phạm Văn Phê, 2001. Sinh thái học nông nghiệp và bảo vệ môi trường.</p>

			<p>thác và sử dụng tài nguyên thiên nhiên; kiến thức cơ bản về môi trường và các vấn đề chính về ô nhiễm môi trường trên thế giới và tại Việt Nam, luật và chính sách môi trường của Việt Nam.</p> <p>Năng lực đạt được: Trình bày và giải thích được các quy luật sinh thái học, mối tương tác giữa yếu tố sinh thái của môi trường sống và sinh vật và đặc điểm của các mức độ tổ chức sống của sinh giới; các kiến thức cơ bản về môi trường và con người, mối quan hệ tác động qua lại giữa dân số - tài nguyên - môi trường, thực trạng khai thác và sử dụng tài nguyên thiên nhiên; kiến thức cơ bản về môi trường và các vấn đề chính về ô nhiễm môi trường trên thế giới và tại Việt Nam, luật và chính sách môi trường của Việt Nam. Ứng dụng nâng cao năng suất trong sản xuất nông nghiệp, nâng cao ý thức về bảo vệ môi trường, tài nguyên thiên nhiên và đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường trong quá trình sản xuất nông nghiệp</p>	NXB NN
		Khoa học môi trường (2 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần:</i> Khái niệm khoa học môi trường, các thành phần chính của môi trường, tài nguyên thiên nhiên, các nguyên lý sinh thái học vận dụng vào khoa học môi trường; Các kiến thức cơ bản của khoa học môi trường như ô nhiễm môi trường, quản lý môi trường, tài nguyên, dân số, lương thực, năng lượng và phát triển bền vững.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Phân tích được các vấn đề về môi trường và giáo dục bảo vệ môi trường; các vấn đề liên quan đến môi trường và phát triển bền vững.</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Lê Văn Khoa, 2008. <i>Khoa học môi trường</i>, NXB Giáo dục</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Lê Huy Bá, Lâm Minh Triết, (2000), <i>Sinh thái môi trường ứng dụng</i>, NXB Khoa học và kỹ thuật</p>
15	181095	Tâm lý lao động (2 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần:</i> Những vấn đề chung của tâm lý học lao động; Một số vấn đề tâm lý học trong tổ chức khoa học lao động; Tuyển chọn và</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Nguyễn Xuân Thúc, (2014), <i>Giáo trình tâm lý học lao động</i>, NXB ĐHS</p>

			<p>đào tạo nghề; Sự thích ứng của con người trong hệ thống người-máy-môi trường</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Người học trình bày được các trạng thái tâm lý nảy sinh trong lao động; phân tích được các bước xây dựng chế độ lao động và nghỉ ngơi hợp lý; mô tả được nội dung và các bước tuyển chọn, đào tạo nghề; phân tích được đặc điểm của lao động trong điều kiện kỹ thuật mới. Vận dụng được kiến thức đã học để giải quyết các bài tập trong chương trình.</p>	<p>Hà Nội</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> Đào Thị Oanh (1999), Tâm lý học lao động, NXB ĐHQG Hà Nội. Nguyễn Quang Uẩn (2004), Giáo trình Tâm lý học đại cương, NXB ĐHSP Hà Nội.
16	163175	Cơ sở văn hóa Việt Nam (2 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần gồm:</i> Những tri thức liên quan đến văn hoá Việt Nam; phân vùng văn hóa Việt Nam; tiến trình văn hoá Việt Nam từ cội nguồn cho đến hiện đại; các thành tố của văn hóa Việt Nam; bản sắc văn hóa Việt Nam; các giá trị văn hoá truyền thống của dân tộc Việt Nam.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên trình bày được những thành tố cơ bản của văn hóa; nhận diện, phân tích, đánh giá những hiện tượng văn hóa Việt Nam từ đó rút ra những đặc trưng truyền thống văn hóa dân tộc; vận dụng vào việc phân tích, giải thích các hiện tượng văn hóa trong đời sống hiện nay.</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <ol style="list-style-type: none"> Trần Ngọc Thêm (2014), Cơ sở văn hoá VN, NXB GD, HN.. <p>Tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> Đào Duy Anh (2000), Việt Nam văn hoá sử cương. NXB VHNT. Trần Quốc Vượng (2002), Cơ sở văn hoá Việt Nam. NXB Giáo dục.
IV. Giáo dục thể chất (4 tín chỉ)				
	191008	Giáo dục thể chất 1 (học phần bắt buộc) (2 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần:</i> Học phần gồm giáo dục thể chất trong trường đại học; lịch sử hình thành và phát triển, lợi ích, tác dụng, một số điều luật cơ bản, phương pháp tập luyện và tổ chức tập luyện thi đấu, hoạt động ngoại khóa môn bóng chuyền, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng rổ, Vovinam - Việt võ đạo, chạy cự ly ngắn và nhảy xa ưỡn thân; bài tập thể</p>	<p>Tài liệu bắt buộc</p> <ol style="list-style-type: none"> Đông Văn Triệu, Lê Anh Thơ (2000), <i>Lý luận và phương pháp giảng dạy giáo dục thể chất trong trường học</i>. Nxb TĐTT, Hà Nội Nguyễn Xuân Sinh (2009), <i>Thể dục</i>, Nxb

			<p>dục tay không 9 động tác.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực hiện được các kỹ thuật cơ bản của bài tập thể dục tay không 9 động tác, chạy cự ly ngắn và môn nhảy xa ưỡn thân; tự rèn luyện nâng cao thể chất; có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài của các môn chạy cự ly ngắn và môn nhảy xa ưỡn thân ở các giải phong trào.....</p>	<p>TDTT, Hà Nội.</p> <p>3. Nguyễn Đại Dương (2006), <i>Giáo trình Điền Kinh</i>, Nxb TDTT.</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (1998), <i>Chạy cự ly ngắn</i>, Nxb Giáo dục.</p> <p>2. Trường Đại học TDTT TWI (2000), <i>Giáo trình Điền kinh</i>, Nxb TDTT.</p> <p>3. Ủy ban TDTT (2003), <i>Luật Điền Kinh</i>, Nxb TDTT.</p>
		Giáo dục thể chất 2 (2 tín chỉ)		
		<i>Chọn 1 trong 5 học phần</i>		
a	191031	Bóng chuyền (2 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần:</i> Các kỹ thuật cơ bản môn bóng chuyền (Tur thể chuẩn bị, các kỹ thuật di chuyển, chuyền bóng thấp tay trước mặt, phát bóng cao tay và thấp tay trước mặt)</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực hiện được các kỹ thuật cơ bản của môn bóng chuyền (Tur thể chuẩn bị, các kỹ thuật di chuyển, chuyền bóng thấp tay trước mặt, phát bóng cao tay trước mặt); có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài môn bóng chuyền ở các giải phong trào.</p>	<p>Tài liệu bắt buộc</p> <p>1. Nguyễn Viết Minh, Hồ Đắc Sơn (2007), <i>Giáo trình Bóng chuyền</i>, Nxb ĐHSP, Hà Nội.</p> <p>2. Đinh Văn Lãm, Phạm Thế Vượng, Đàm Chính Thống (2006), <i>Giáo trình Bóng chuyền</i>, Nxb TDTT, Hà Nội.</p> <p>3. Ủy ban TDTT (2003), <i>Luật bóng chuyền</i>, Nxb TDTT, Hà Nội.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Nguyễn Quang, <i>Hướng dẫn tập luyện và thi đấu bóng chuyền</i> (2001), Nxb TDTT, Hà Nội.</p> <p>2. Ủy ban TDTT (1998), <i>Bóng chuyền bóng rổ</i>, Nxb TDTT Hà Nội.</p>
b	191032	Thể dục Aerobic	- <i>Nội dung học phần:</i> Các tư thế cơ bản của tay, các bước cơ bản của	Tài liệu bắt buộc: 1. Đinh Khánh Thu (2014),

		(2 tín chỉ)	<p>chân, nhóm độ khó, tháp, đội hình trong kết cấu một bài Aerobic Dansports, bài liên kết Aerobic Dansports không có nhạc.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực hiện được các tư thế cơ bản của tay, các bước cơ bản của chân, nhóm độ khó, tháp, đội hình trong kết cấu một bài Aerobic Dansports, bài liên kết Aerobic Dansports không có nhạc và có nhạc.</p>	<p><i>Giáo trình Thể dục Aerobic</i>, Nxb TĐTT</p> <p>2. Liên đoàn Thể dục quốc tế, (2013) <i>Thể dục Aerobic chu kỳ 2013-2016</i>.</p> <p>Tài liệu tham khảo: Nguyễn Xuân Sinh (2009), <i>Thể dục</i>, Nxb TĐTT.</p>
c	191033	Bóng đá (2 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần:</i> Các bài tập chiến thuật tấn công, phòng thủ trong thi đấu Bóng đá, luật bóng đá (Sân 11 người, 7 người, 5 người). Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu và trọng tài</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực hiện được các kỹ thuật cơ bản của môn Bóng đá (Đá bóng bằng lòng bàn chân, mu trong, mu ngoài, mu chính diện, mu lai má..); Tổ chức tập luyện, hình thức tập luyện, các bài tập chiến thuật áp dụng vào tập luyện và thi đấu; có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài giải bóng đá phong trào.</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. PGS.TS.Trần Đức Dũng (2007), <i>Giáo trình Bóng Đá</i>, Nxb Thể dục thể thao, Hà Nội</p> <p>2. Ủy ban TĐTT, <i>Luật Bóng đá 11 người, 7 người, 5 người</i>.</p> <p>3. TS. Phạm Quang (2004), <i>Giáo trình Bóng đá</i>, Nxb ĐHSP, Hà Nội</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. TS. Phạm Quang, Nguyễn Thiết Tinh và cộng sự (2000), <i>Huấn luyện Bóng đá trình độ A; B; C</i>, Nxb TĐTT, Hà Nội.</p> <p>2. Đĩa VCD) MILO (2004), <i>Một số bài tập Bóng đá</i> (Thư viện ĐH Hồng Đức).</p>
d	191034	Bóng rổ (2 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần:</i> Các kỹ thuật cơ bản môn bóng rổ (Các kỹ thuật di chuyển, kỹ thuật dẫn bóng, chuyền bóng bằng 1 tay, 2 tay). Các kỹ thuật tại chỗ ném rổ tựa bảng bằng 1 tay trên cao, kỹ thuật di chuyển 2 bước bật nhảy ném rổ bằng 1 tay trên cao; kỹ thuật móc xuôi, móc ngược trong bóng rổ.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Nguyễn Văn Trung; Nguyễn Quốc Quân; Phạm Văn Thảo (2002), <i>Giáo trình bóng rổ</i>, NXB TĐTT, Hà Nội.</p> <p>2. Nguyễn Tùng (2003), <i>Giáo trình bóng rổ dành cho sinh viên Cao đẳng</i></p>

			<p>hiện được các kỹ thuật cơ bản của môn bóng rổ; kỹ thuật dẫn bóng nhanh bằng 1 tay, 2 tay; kỹ thuật tại chỗ ném rổ bằng 1 tay trên cao; kỹ thuật di chuyển 2 bước bật nhảy ném rổ tựa bằng 1 tay trên cao; có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài giải bóng rổ phong trào</p>	<p><i>TDTT.</i></p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Ủy ban thể dục thể thao (2015), <i>Luật bóng rổ.</i></p>
e	191035	<p>Vovinam - Việt võ đạo (2 tín chỉ)</p>	<p>- <i>Nội dung học phần:</i> Các đòn đâm và đòn đá, các bài tập thể lực trong Vovinam, từ đó tập luyện về quyền pháp (long hồ quyền); Các nguyên lý cơ bản, nguyên lý kỹ thuật; phương pháp giảng dạy; phương pháp tổ chức thi đấu, trọng tài của môn vovinam.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực hiện được các kỹ thuật cơ bản của môn võ Vovinam (Tư thế chuẩn bị, các kỹ thuật động tác cơ bản về trung bình tấn; chào mã tấn; đỉnh tấn và hạc tấn cũng như các đòn đâm và đòn đá; quyền pháp; các bài tập thể lực trong Vovinam); có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài giải Vovinam phong trào.</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Lê Quốc Ân, Võ sư Nguyễn Văn Chiêu và các cộng sự (2008) <i>Giáo trình huấn luyện Vovinam – Việt võ đạo (VVN-VVD)</i> tập 1, NXB TDTT.</p> <p>2. Lê Quốc Ân, Võ sư Nguyễn Văn Chiêu và các cộng sự (2011), “<i>Giáo trình huấn luyện Vovinam – Việt võ đạo (VVN-VVD)</i>” tập 2, NXB TDTT.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Nguyễn Chánh Tứ (2014), <i>Phòng ngừa chấn thương trong tập luyện và thi đấu Vovinam – Việt võ đạo (VVN-VVD)</i></p> <p>2. Võ sư Trương Quang An (1998), <i>Giáo trình huấn luyện Vovinam – Việt Võ đạo (song ngữ)</i>, NXB KIEV</p>
V. Giáo dục quốc phòng (165 tiết)				
	<p>Học phần 1: Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng cộng sản Việt Nam/ National defense and security policy of the Communist Party of Vietnam</p>	<p>- <i>Nội dung học phần:</i></p> <p>Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc và những vấn đề cơ bản về lịch sử nghệ thuật quân sự Việt Nam; chủ trương,</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p><i>Giáo trình Giáo dục quốc phòng - an ninh</i> (dùng cho sinh viên đại học, cao đẳng) tập 1, Nxb Giáo dục.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Đảng Cộng sản Việt Nam, 2016. <i>Văn kiện Đại</i></p>	

	<p>đường lối của Đảng và Nhà nước ta về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, xây dựng thế trận chiến tranh nhân dân, xây dựng lực lượng vũ trang cách mạng, gắn kết kinh tế - xã hội với quốc phòng-an ninh và đối ngoại, xây dựng và bảo vệ chủ quyền biển, đảo, biên giới quốc gia, về xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc, bảo vệ an ninh quốc gia và giữ gìn trật tự an toàn xã hội. Trên cơ sở đó, giúp sinh viên (SV) nâng cao ý thức trách nhiệm công dân đối với yêu cầu nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc xã hội chủ nghĩa.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i></p> <p>+ Có hệ thống tri thức tương đối toàn diện về lý luận chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc; về quan điểm, đường lối của Đảng và Nhà nước có liên quan trực tiếp đến nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.</p> <p>+ Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, biết liên hệ, vận dụng chủ trương, đường lối của Đảng về bảo vệ Tổ quốc với tình hình thực tiễn gắn với trách nhiệm bản thân trong quá trình tu dưỡng, rèn luyện và tham gia các phong trào hành động cách mạng.</p> <p>+ Phát huy và đề cao trách nhiệm công dân, gương mẫu trong nhận thức và hành động, kiên quyết đấu tranh với những biểu hiện sai trái, lệch lạc; sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ quốc phòng, an ninh, bảo vệ Tổ quốc.</p>	<p><i>hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XII.</i> Văn phòng Trung ương Đảng.</p> <p>2. Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2019. <i>Giáo trình Học thuyết Mác – Lênin về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc</i>, Nxb Giáo dục Việt Nam</p> <p>3. Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2014. <i>Giải thích từ ngữ giáo dục quốc phòng – an ninh</i>, Nxb. Giáo dục Việt Nam.</p>
<p>Học phần 2: Công tác quốc phòng và an ninh/ Defense</p>	<p>- <i>Nội dung học phần:</i></p> <p>Học phần cung cấp cho sinh viên những nội dung cơ bản về: Phòng</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Bộ giáo dục và Đào tạo, 2010. <i>Giáo trình giáo dục</i></p>

	<p>and security work</p> <p>chống chiến lược “Diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam; Một số nội dung cơ bản về dân tộc, tôn giáo và đấu tranh phòng chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc, tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam; Phòng, chống vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường, bảo đảm trật tự an toàn giao thông và phòng, chống một số loại tội phạm xâm hại danh dự, nhân phẩm của người khác; An toàn thông tin và phòng, chống vi phạm pháp luật trên không gian mạng; An ninh phi truyền thống và các mối đe dọa an ninh phi truyền thống ở Việt Nam.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i></p> <p>+ Có hệ thống tri thức về âm mưu, thủ đoạn của kẻ thù đối với cách mạng Việt Nam, hiểu biết cơ bản về các mối đe dọa an ninh phi truyền thống và một số loại vi phạm pháp luật phổ biến trong bối cảnh hiện nay</p> <p>+ Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, biết liên hệ, vận dụng chủ trương, đường lối của Đảng về quốc phòng, an ninh và bảo vệ Tổ quốc trong tình hình mới gắn với trách nhiệm bản thân trong quá trình tu dưỡng, rèn luyện và tham gia các phong trào hành động cách mạng.</p> <p>+ Phát huy và đề cao trách nhiệm công dân, gương mẫu trong nhận thức và hành động, kiên quyết đấu tranh với những biểu hiện sai trái, lệch lạc; sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ quốc phòng, an ninh, bảo vệ Tổ quốc.</p>	<p><i>quốc phòng – an ninh tập 1</i>, Nxb. Giáo dục.</p> <p>2. Bộ giáo dục và Đào tạo, 2012. <i>Giáo trình giáo dục an ninh - trật tự</i>, Nxb Giáo dục.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Bộ Giáo dục và đào tạo, 2017 và 2020. <i>Tài liệu tập huấn cán bộ quản lý giáo viên, giảng viên giáo dục quốc phòng và an ninh</i>, 2017, 2020.</p> <p>2. <i>Giải thích từ ngữ giáo dục quốc phòng – an ninh</i>, Nxb. Giáo dục.</p>
<p>Học phần 3: Quân sự chung/ General Military</p>	<p><i>Nội dung học phần:</i></p> <p>Nội dung học phần quân sự chung: trang bị cho sinh viên nắm chắc được</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>BGD&ĐT, 2012. <i>Giáo trình giáo dục quốc phòng</i></p>

	<p>các chế độ học tập, sinh hoạt, công tác trong ngày, trong tuần. Các chế độ nề nếp chính quy, bố trí trật tự nội vụ trong doanh trại. Thành thạo về điều lệnh đội ngũ từng người có súng, biết đội ngũ đơn vị; hiểu biết chung về các quân binh chủng trong quân đội nhân dân Việt Nam, có hiểu biết ban đầu về bản đồ quân sự, biết cách phòng tránh địch tiến công hoá lực bằng vũ khí công nghệ cao.</p> <p>Rèn luyện cho sinh viên về tư thế, tác phong chững chạc, nghiêm túc, ý thức tổ chức kỷ luật cao. Biết vận dụng linh hoạt nội dung các bài học vào trong học tập và công tác.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i></p> <p>Có khả năng vận dụng các chế độ trong ngày, trong tuần vào trong quá trình học tập cũng như công tác sau này.</p> <p>Có khả năng nhận biết về các quân, binh chủng trong quân đội nhân dân Việt Nam.</p> <p>Thuần thực cách sử dụng bản đồ.</p> <p>Thuần thực cách phòng tránh khi địch sử dụng vũ khí công nghệ cao.</p> <p>Thuần thực về quy tắc, điều lệ thi đấu ba môn quân sự phối hợp.</p>	<p>và an ninh, tập 2. NXB giáo dục Việt Nam.</p> <p>Học liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BGD&ĐT, Vụ giáo dục quốc phòng. <i>Giáo trình giáo dục quốc phòng Đại học, Cao đẳng, tập 1</i> (dùng cho đào tạo giảng viên giáo dục quốc phòng). 2. Bộ quốc phòng 2015. <i>Điều lệnh đội ngũ quân đội nhân dân Việt Nam</i>. NXB Quân đội nhân dân. 3. Bộ quốc phòng 2015. <i>Điều lệnh quản lý bộ đội quân đội nhân dân Việt Nam</i>. NXB Quân đội nhân dân.
<p>Học phần 4: Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật/ Infantry fighting techniques and tactics</p>	<p><i>Nội dung học phần:</i></p> <p>Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật trang bị cho sinh viên thực hiện được kỹ năng cơ bản về kỹ thuật chiến đấu bộ binh, chiến thuật từng người trong chiến đấu tiến công, phòng ngự và làm nhiệm vụ canh gác, biết sử dụng súng tiểu liên AK và lựu đạn.</p> <p>Rèn luyện cho sinh viên về tư thế, tác phong chững chạc, nghiêm túc, ý thức tổ chức kỷ luật cao. Biết vận dụng linh hoạt nội dung các bài học</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>BGD&ĐT, 2012, <i>Giáo trình giáo dục quốc phòng và an ninh tập 2</i>, NXB giáo dục Việt Nam.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>Bộ Tổng Tham Mưu, Cục Quân huấn, 2012, <i>Giáo trình huấn luyện kỹ thuật chiến đấu bộ binh</i>, NXB Quân đội nhân dân Việt Nam</p>

		<p>vào trong học tập và công tác khi có tình huống xảy ra.</p> <p><i>Năng lực đạt được :</i></p> <p>Nhớ được tính năng tác dụng của súng tiểu liên AK, khái niệm về ngắm bắn, biết cách ngắm trúng, ngắm chụm vào mục tiêu cố định.</p> <p>Có khả năng vận dụng linh hoạt vào trong quá trình công tác sau này khi có tình huống xảy ra.</p> <p>Hiểu về cấu tạo, chuyển động và các tư thế, động tác ném lựu đạn.</p> <p>Hiểu được nhiệm vụ, yêu cầu chiến thuật trong chiến đấu tiến công.</p> <p>Hiểu được nhiệm vụ, yêu cầu chiến thuật trong chiến đấu phòng ngự.</p> <p>Hiểu được nhiệm vụ chủ yếu khi làm nhiệm vụ canh gác, cảnh giới.</p>	
--	--	---	--

B. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP

I. Khối kiến thức cơ sở ngành

17	165212	Thực vật học (3 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần: Tế bào thực vật, cấu trúc và chức năng của các thành phần tế bào, sự phân chia tế bào. Mô thực vật, nguồn gốc, cấu tạo và chức năng của các loại mô. Các cơ quan sinh dưỡng và sinh sản của thực vật bậc cao, đặc điểm hình thái, cấu tạo giải phẫu và biến dạng của rễ, thân, lá, hoa, hạt và quả. Phân loại thực vật: ngành Nấm, nhóm ngành Tảo và địa y, Thực vật bậc cao. Đặc điểm các lớp, bộ, họ đại diện, hệ thống phân loại và nguồn gốc tiến hóa của chúng.</p> <p>- Năng lực đạt được: Phân tích, so sánh được mối quan hệ giữa cấu trúc và chức năng của từng bộ phận, cơ quan; nhận biết và phân loại được các ngành Nấm, Tảo và nhóm ngành Thực vật bậc cao.</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Hoàng Thị Sản, Hoàng Thị Bé (2005), <i>Phân loại học thực vật</i>. NXB Đại học Sư phạm.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Hoàng Thị Sản, (2001), <i>Thực hành phân loại thực vật</i>. NXB GD</p>
18	163308	Di truyền	- Nội dung học phần gồm: Học	*Tài liệu bắt buộc:

		thực vật (3 tín chỉ)	<p>phần bao gồm kiến thức về cơ sở vật chất của tế bào; các quy luật cơ bản của di truyền và biến dị di truyền thực vật và các ứng dụng của di truyền thực vật trong chọn, tạo giống cây trồng.</p> <p>- Năng lực đạt được: Trình bày được các quy luật cơ bản của di truyền và biến dị di truyền thực vật; phân tích được tính biến dị hình thái của các tính trạng số lượng ở thực vật, phân tích được mối liên quan giữa kiểu gen và môi trường trong việc thể hiện kiểu hình. Vận dụng được trong công tác nghiên cứu chọn tạo và nhân giống cây trồng</p>	<p>1. Lê Duy Thành (2007), di truyền học NXB Khoa học kỹ thuật.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Phạm Thành Hồ (2008), Di truyền học . NXB GD</p>
19	163069	Sinh lý thực vật (3 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: cấu trúc và chức năng sinh lý tế bào thực vật, các hoạt động sinh lý cơ bản xảy ra trong cơ thể thực vật gồm quá trình trao đổi nước; quang hợp; hô hấp; vận chuyển và phân bố các chất hữu cơ trong cây; dinh dưỡng khoáng; sinh trưởng và phát triển và tính chống chịu sinh lý của thực vật đối với các điều kiện ngoại cảnh bất thuận. Kết quả của hoạt động tổng hợp của các quá trình sinh lý cơ bản là cây sinh trưởng, phát triển từ quá trình nảy mầm, trẻ hóa, trưởng thành, ra hoa, kết quả và kết thúc chu kỳ sống thông qua quá trình già hóa, khả năng tự vệ, thích nghi, chống chịu của cây và các biện pháp nâng cao khả năng chống chịu của cây với điều kiện ngoại cảnh bất thuận. Ba nội dung cơ bản được nhấn mạnh bao gồm: (1) Bản chất của quá trình sinh lý, (2) ảnh hưởng của các nhân tố ngoại cảnh đến các hoạt động sinh lý. (3) các biện pháp điều khiển các hoạt động sinh lý theo hướng có lợi cho con người.</p> <p>- Năng lực đạt được: Trình bày được các hoạt động sinh lý cơ bản xảy ra trong cơ thể thực vật gồm quá trình trao đổi nước; quang hợp; hô hấp; vận chuyển và phân bố các chất hữu cơ trong cây; dinh dưỡng khoáng; sinh</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Hoàng Minh Tấn (2004), GT Sinh lý thực vật. NXB ĐHSP.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Nguyễn Như Khanh (2020) Sinh lý học dinh dưỡng ở thực vật. NXB GD</p>

			trưởng và phát triển và tính chống chịu sinh lý của thực vật đối với các điều kiện ngoại cảnh bất thuận. Vận dụng đề xuất một số biện pháp điều chỉnh cây trồng theo hướng có lợi cho con người; phát huy các hiện tượng có lợi và khắc phục những hiện tượng có hại ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây trồng; thực hiện thành thạo các thí nghiệm về xác định và phân tích các chỉ số trong các hoạt động sinh lý của cây trồng (áp suất thẩm thấu của tế bào thực vật, cường độ quang hợp, cường độ hô hấp ...)	
20	163305	Hoá sinh học (3 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần:</i> Cấu tạo, tính chất và chức năng sinh học của protein; Vitamin; Enzyme; Hormon; Đại cương về trao đổi chất và trao đổi năng lượng; Glucid và sự trao đổi glucid; Lipit và sự trao đổi lipit; Axit nucleic và sự trao đổi axit nucleic; Sự trao đổi acid amin và protein.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên hiểu được cấu tạo hóa học, tính chất và chức năng của các chất cấu tạo nên cơ thể sinh vật; Thực hiện được các bước thao tác kỹ thuật trong thí nghiệm định tính các chất cấu tạo nên cơ thể sinh vật. Sử dụng được một số máy móc thiết bị phòng thí nghiệm để phân tích hàm lượng đạm và lipid trong mô động, thực vật.</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Phạm Thị Trân Châu - Trần Thị Áng, 2016, <i>Hoá sinh học</i>, Nhà xuất bản Giáo dục.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Ngô Xuân Mạnh, Vũ Kim Bảng, Nguyễn Đăng Hùng, Vũ Kim Thư, Giáo trình: Hoá sinh thực vật, Nhà xuất bản Nông nghiệp Hà Nội, 2006.</p> <p>2. Trần Tố, Cù Thị Thúy Nga. Giáo trình Sinh hóa học động vật, Nhà xuất bản Nông nghiệp Hà Nội, 2008. (có)</p> <p>3. Nguyễn Quang Vinh, Bùi Thị Thuận, Phan Tuấn Nghĩa, Thực tập hóa sinh học, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, 2007.</p>
21	162025	Vi sinh vật học (2 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần gồm:</i> Học phần cung cấp khái niệm cơ bản về vi sinh vật, vai trò của vi sinh vật trong tự nhiên và trong dinh dưỡng vi sinh vật; trao đổi chất và trao đổi năng lượng học vi sinh vật; di truyền vi sinh vật; sự phân</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Nguyễn Xuân Thành (2004), <i>Vi sinh vật học nông nghiệp</i>, NXB</p>

			<p>bổ vi sinh vật trong tự nhiên và ảnh hưởng điều kiện ngoại cảnh đến vi sinh vật.</p> <p>- Năng lực đạt được: Trình bày tổng hợp được các kiến thức cơ bản về vi sinh vật như vai trò; trao đổi chất và trao đổi năng lượng học; di truyền; sự phân bố trong tự nhiên và ảnh hưởng điều kiện ngoại cảnh. Thực hiện đúng các phương pháp làm tiêu bản vi sinh vật đồng thời có khả năng quan sát và phân loại một số nhóm vi sinh vật; thành thạo các bước pha chế môi trường nuôi cấy và các phương pháp nuôi cấy vi sinh vật.</p>	<p>ĐHSP</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nguyễn Như Thành (2004) <i>Vi sinh vật học đại cương</i>, NXB NN 2. Nguyễn Xuân Thành (2005) <i>Giáo trình thực tập vi sinh vật</i> NXB NN
22	1632306	Đất và phân bón (4 tín chỉ)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về: Độ phì nhiêu, thành phần của đất, nguồn gốc của đất, quá trình phong hóa và quá trình hình thành đất. Các đặc tính cơ bản của đất bao gồm: hàm lượng các chất hữu cơ trong đất, các nguyên tố dinh dưỡng trong đất, thành phần cơ giới và kết cấu đất, nước trong đất, phản ứng của đất, keo đất và khả năng hấp phụ của đất. Các hệ thống phân loại đất và các loại đất chính ở Việt Nam. Dinh dưỡng và cơ chế hấp thu dinh dưỡng của cây trồng; tác động của phân bón đến sinh trưởng, phát triển, năng suất, phẩm chất cây trồng và điều kiện môi trường sống của chúng; thành phần, tính chất và kỹ thuật sử dụng các loại phân khoáng, vôi, phân hữu cơ, phân vi sinh; các định luật về sử dụng phân bón và sự vận dụng trong thực tiễn sản xuất; các vấn đề cần quan tâm trong nghiên cứu xây dựng chế độ phân bón hợp lý cho cây trồng; nguyên tắc bố trí thí nghiệm phân bón; phân bón và vấn đề phát thải khí nhà kính.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Trình bày được các đặc tính cơ bản của đất bao gồm: hàm lượng các chất hữu cơ trong đất, các nguyên tố dinh dưỡng trong</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trần Văn Chính (2006). <i>Giáo trình Thổ nhưỡng học</i>. NXB Đại học Nông nghiệp. <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Vũ Hữu Yêm (1995), <i>Giáo trình phân bón và cách bón phân</i>. NXB Nông nghiệp 2. Ngô Thị Đào và Vũ Hữu Yêm (2005). <i>Đất và Phân bón</i>. NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.

			<p>đất, thành phần cơ giới và kết cấu đất, nước trong đất, phản ứng của đất, keo đất và khả năng hấp phụ của đất. Dinh dưỡng và cơ chế hấp thu dinh dưỡng của cây trồng; tác động của phân bón đến sinh trưởng, phát triển, năng suất, phẩm chất cây trồng; thành phần, tính chất và kỹ thuật sử dụng các loại phân khoáng, vô cơ, phân hữu cơ, phân vi sinh; các định luật về sử dụng phân bón và sự vận dụng trong thực tiễn sản xuất; các vấn đề cần quan tâm trong nghiên cứu xây dựng chế độ phân bón hợp lý cho cây trồng; nguyên tắc bố trí thí nghiệm phân bón; phân bón và vấn đề phát thải khí nhà kính. Thực hiện thành thạo việc lấy mẫu, xử lý mẫu đất và phân tích được một số các chỉ tiêu cơ bản về tính chất nông hóa đất; Nhận biết và mô tả được các loại phân bón thông dụng trên thị trường, nhận biết hiện tượng thiếu/thừa dinh dưỡng và đề xuất được biện pháp khác phục; xây dựng được chế độ phân bón hợp lý cho cây trồng.</p>	
23	163041	Côn trùng nông nghiệp (3 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần: Học phần Côn trùng nông nghiệp cung cấp kiến thức về đặc điểm sinh học, sinh thái học, sinh lý giải phẫu côn trùng, phân loại côn trùng, cách làm tiêu bản côn trùng; đặc điểm phát sinh gây hại và biện pháp phòng trừ của các loài côn trùng gây hại phổ biến trên các nhóm cây trồng chính (cây lương thực, cây rau, cây ăn quả, cây công nghiệp).</p> <p>- Năng lực đạt được: Trình bày được đặc điểm sinh học, sinh thái học, sinh lý giải phẫu côn trùng, phân loại côn trùng, cách làm tiêu bản côn trùng; đặc điểm phát sinh gây hại và biện pháp phòng trừ của các loài côn trùng gây hại phổ biến trên các nhóm cây trồng chính. Vận dụng trong việc dự đoán được tiềm năng gây hại của các loài sâu hại cây trồng; thực hiện được một số biện pháp phòng trừ sâu hại trên đồng ruộng; thực</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Nguyễn Đức Khiêm (2006), <i>Giáo trình côn trùng nông nghiệp</i>. NXB Nông nghiệp</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Nguyễn Viết Tùng (2006), <i>Giáo trình Côn trùng học đại cương</i>. NXB Nông nghiệp.</p>

			hiện thành thạo việc làm tiêu bản côn trùng.	
24	163004	Bệnh cây nông nghiệp (3 tín chỉ)	<ul style="list-style-type: none"> - Nội dung học phần: Học phần bệnh cây nông nghiệp cung cấp những kiến thức cơ bản về khoa học bệnh cây và triệu chứng, nguyên nhân gây bệnh, đặc điểm phát sinh phát triển, sinh thái học bệnh cây và biện pháp phòng trừ những bệnh hại chủ yếu trên các loại cây trồng chính. - Năng lực đạt được: Trình bày được kiến thức cơ bản về bản chất và đặc điểm của các nguyên nhân gây bệnh cây; mối quan hệ giữa ký sinh gây bệnh và ký chủ, các yếu tố hữu sinh, vô sinh liên quan tới sự phát sinh gây hại của ký sinh gây bệnh; đặc điểm gây hại, nguyên nhân gây hại, sự phát sinh phát triển của một số bệnh hại phổ biến trên một số cây trồng chính. Vận dụng để nhận dạng và mô tả các triệu chứng bệnh hại trên cây trồng, thực hiện được các bước phân lập và nuôi cấy một số loại ký sinh vật gây bệnh, thực hiện chẩn đoán bệnh cây phù hợp với từng nguyên nhân gây bệnh, điều tra đánh giá sự phát sinh phát triển bệnh cây; đề xuất được các phương pháp phòng trừ phù hợp với từng nguyên nhân gây bệnh. 	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Vũ Triệu Mân, Lê Lương Tề (2001), <i>GT Bệnh cây nông nghiệp</i>. NXB Nông nghiệp.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Lê Lương Tề (2004), <i>Giáo trình bệnh cây chuyên khoa</i>. NXB Nông nghiệp.</p>
25	163307	Phương pháp NCKH và thí nghiệm đồng ruộng (4 tín chỉ)	<ul style="list-style-type: none"> - Nội dung học phần: Các nội dung cơ bản về khoa học và các nguồn kiến thức; giả thuyết khoa học; Phương pháp luận trong nghiên cứu khoa học; trình tự tiến hành thí nghiệm: Xác lập các thủ tục, phương pháp thiết kế thí nghiệm. phương pháp thi công, chăm sóc, chọn mẫu và thu hoạch thí nghiệm; Ứng dụng phương pháp thống kê sinh học để xử lý, phân tích và đánh giá kết quả thí nghiệm trong nông nghiệp; Ứng dụng phần mềm thống kê sinh học IRRISTAT trong thiết kế thí nghiệm và xử lý kết quả thí nghiệm đồng ruộng; Viết 	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Đỗ Thị Ngọc Oanh, Hoàng Văn Phụ (2012). <i>Giáo trình phương pháp thí nghiệm đồng ruộng</i>. NXB Nông nghiệp.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Nguyễn Huy Hoàng, Nguyễn Đình Hiền, Lê Quốc Thanh (2014). <i>Thiết kế, tho công thí nghiệm, xử lý số liệu và</i></p>

			<p>đề cương, báo cáo khoa học và trình bày báo cáo khoa học.</p> <p>- Năng lực đạt được: Phân tích được các kiến thức cơ bản về phương pháp luận nghiên cứu khoa học, phương pháp bố trí thí nghiệm. Vận dụng trong việc phát hiện vấn đề nghiên cứu, đề xuất và triển khai thực hiện các tài nghiên cứu khoa học, Thực hiện thành thạo thiết kế và triển khai thí nghiệm trong nghiên cứu thuộc lĩnh vực nông học; thao tác tốt việc xử lý thống kê sinh học bằng các phần mềm trong phân tích kết quả nghiên cứu. Viết được đề cương và trình bày được kết quả nghiên cứu khoa học.</p>	<p><i>phân tích kết quả trong nghiên cứu nông nghiệp, NXB Khoa học và kỹ thuật</i></p>
26	163309	Khí tượng nông nghiệp (3 tín chỉ)	<p><i>Nội dung học phần:</i> Các kiến thức chung về khí quyển trái đất, bức xạ mặt trời, chế độ nhiệt của đất và không khí, chu trình tuần hoàn nước trong tự nhiên, áp suất khí quyển và gió; Cơ chế hình thành khí hậu Việt Nam, một số đặc trưng cơ bản của khí hậu Việt Nam, phân vùng khí hậu Việt Nam; tác động của biến đổi khí hậu, kịch bản BĐKH cho Việt Nam; dự báo thời tiết và dự báo khí tượng nông nghiệp.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Giải thích được vai trò và những tác động của khí hậu, thời tiết đối với sản xuất nông nghiệp, mô tả được các đặc trưng cơ bản của khí hậu Việt Nam; hiện tượng biến đổi khí hậu; biện pháp quản lý và khai thác có hiệu quả tài nguyên khí hậu trong lĩnh vực nông nghiệp. Đánh giá chính xác tác động của các yếu tố thời tiết khí hậu đến sản xuất nông nghiệp trong những điều kiện sản xuất cụ thể.</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Đoàn Văn Điềm, Nguyễn Thị Bích Yên, 2015. <i>Giáo trình Khí tượng đại cương</i>. NXB Đại học Nông Nghiệp.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Đoàn Văn Điềm (2005), <i>Giáo trình Khí tượng nông nghiệp</i>. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.</p>
II. Kiến thức ngành				
27	163310	Chọn, tạo và sản xuất giống cây trồng	<p>- Nội dung học phần gồm: Cung cấp những kiến thức cơ bản về nguồn gen thực vật sử dụng trong chọn giống; các phương pháp chọn lọc; lai giống cây</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Vũ Đình Hòa (2005), <i>Giáo trình chọn giống</i></p>

		(4 tín chỉ)	<p>trồng; chọn giống đột biến và đa bội thể; chọn giống ưu thế lai và công nghệ sản xuất hạt lai; Công nghệ sản xuất giống đối với cây sinh sản vô tính; Công nghệ sản xuất các cấp hạt giống; Kiểm tra sức sống và kiểm nghiệm chất lượng hạt giống; Đánh giá và công nhận giống cây trồng mới.</p> <p>- Năng lực đạt được: Trình bày được nguyên lý của các phương pháp chọn, tạo giống cây trồng; công nghệ sản xuất giống cây trồng đối với các cây sinh sản hữu tính, cây sinh sản vô tính và công nghệ sản xuất hạt lai F1; công nghệ đảm bảo chất lượng giống và hạt giống cây trồng; quy trình đánh giá và công nhận giống cây trồng. Thực hiện thành thạo các phương pháp lai hữu tính ở các cây trồng tự thụ phấn; thực hiện được quá trình tự phối trên các đối tượng cây trồng đại diện cho các nhóm cây tự thụ, thụ phấn chéo; chọn được cây ưu tú trong duy trì giống ở cây tự thụ phấn và cây giao phấn (lúa và ngô); thực hiện được quy trình kiểm nghiệm chất lượng hạt giống cây trồng và kỹ thuật vào mẫu, nhân giống một số đối tượng cây trồng.</p>	<p>cây trồng. NXB Đại học Nông nghiệp Hà Nội</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Trần Duy Quý (1997). Các phương pháp mới trong chọn tạo giống cây trồng. NXB NN.</p> <p>2. Phan Hữu Tôn (2005) Giáo trình công nghệ sinh học trong chọn tạo giống cây trồng. NXB Nông nghiệp.</p>
28	Chọn 1 trong 2 học phần			
a	163311	<p>Canh tác học và quản lý cỏ dại (4 tín chỉ)</p>	<p>- Nội dung học phần gồm: cung cấp các kiến thức cơ bản về về cơ cấu cây trồng và vị trí của cơ cấu cây trồng trong sản xuất nông nghiệp. Những yêu cầu đối với hệ sinh thái đồng ruộng. Các hình thức gieo trồng phổ biến hiện nay cùng với các mô hình sản xuất nông nghiệp. Một số khái niệm luân canh và vị trí của cây trồng trong hệ thống luân canh cùng với các công thức luân canh phổ biến hiện nay; quá trình làm đất và các biện pháp kỹ thuật làm đất cho cây trồng nước và cây trồng cạn. Các kiến thức về cỏ dại và biện pháp phòng trừ bao gồm khái niệm cơ bản về cỏ dại, đặc điểm sinh học của cỏ dại, phân loại</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Phạm Văn Lâm (1999). Biện pháp canh tác phòng chống sâu bệnh và cỏ dại trong nông nghiệp. NXB Nông nghiệp.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Hà Thị Hiến (2001), Cỏ dại và biện pháp phòng trừ. NXB Thanh niên.</p>

			<p>cỏ dại, tác hại của cỏ dại và các biện pháp phòng trừ tổng hợp cỏ dại.</p> <p>- Năng lực đạt được: Trình bày được những kiến thức cơ bản về cơ cấu cây trồng và vị trí của cơ cấu cây trồng trong sản xuất nông nghiệp, các biện pháp luân canh tăng vụ; đặc điểm sinh học của cỏ dại, phương pháp phân loại và biện pháp quản lý cỏ dại. Vận dụng xây dựng được cơ cấu cây trồng, chế độ luân canh, các biện pháp làm đất cho cây trồng cạn và cây trồng nước; thực hiện được một hình thức trồng trọt và chăm sóc cây trồng cụ thể; mô tả và nhận biết được một số loài cỏ dại và đề ra được các biện pháp phòng trừ phù hợp.</p>	
b	163086	Quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) và thuốc bảo vệ thực vật (4 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về quản lý dịch hại tổng hợp, các biện pháp phòng trừ tổng hợp, cơ sở khoa học về quản lý dịch tổng hợp trên cây trồng, quy trình xây dựng chương trình quản lý dịch hại trên một số loại cây trồng chính, Cung cấp các kiến thức cơ bản về đặc điểm, các yếu tố tác động và phương pháp sử dụng và ứng dụng của thuốc BVTV trong công tác BVTV;</p> <p>- Năng lực đạt được: Người học nhận thức được tầm quan trọng của công tác quản lý dịch hại tổng hợp trong công tác BVTV. Người học hiểu được bản chất từng loại thuốc bvtv, cách sử dụng thuốc BVTV trong trồng trọt chống ô nhiễm môi trường.</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Hà Quang Hùng (2005), <i>Giáo trình dịch học bảo vệ thực vật</i>. NXB Nông nghiệp</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Hà Quang Hùng (1998). <i>Phòng trừ tổng hợp dịch hại cây trồng nông nghiệp</i>. NXB Nông nghiệp.</p>
29	163023	Cây lương thực (4 tín chỉ)	<p>Nội dung học phần: Cung cấp kiến thức về nguồn gốc, lịch sử phát triển, giá trị kinh tế và dinh dưỡng, tình hình sản xuất các cây trồng lương thực trên thế giới, trong nước; Đặc điểm thực vật học, yêu cầu sinh thái, đặc điểm sinh lý, các thời kỳ sinh trưởng phát triển; Quan hệ giữa các yếu tố thời tiết, khí hậu và sự phát triển của các loại cây lương thực; Quy trình kỹ thuật sản</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Đinh Thế Lộc, Võ Nguyên Quyền, Bùi Thế Hùng, Nguyễn Thế Hùng (1997), <i>Giáo trình cây lương thực</i>, Tập 2. NXB Nông nghiệp.</p>

			<p>xuất các loại cây lương thực chính ở Việt Nam.</p> <p>Năng lực đạt được: Hiểu và trình bày được kiến thức cơ bản về một số cây lương thực chính ở Việt Nam. Vận dụng được quy trình canh tác các loại, giống cây lương thực trong điều kiện sản xuất cụ thể, thực hiện thành thạo một số khâu trong quy trình kỹ thuật sản xuất các loại, giống cây lương thực chính.</p>	<p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Phạm Thị Tài, Trương Đích (2005), <i>Kỹ thuật trồng ngô giống mới năng suất cao</i>. NXB Lao động Xã hội.</p>
30	Cây công nghiệp (4 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: Học phần cung cấp kiến thức về nguồn gốc, lịch sử phát triển, giá trị kinh tế và dinh dưỡng, tình hình sản xuất các cây trồng công nghiệp trên thế giới, trong nước; Đặc điểm thực vật học, yêu cầu sinh thái, đặc điểm sinh lý, các thời kỳ sinh trưởng phát triển; Quan hệ giữa các yếu tố thời tiết, khí hậu và sự phát triển của các loại cây công nghiệp; Quy trình kỹ thuật sản xuất một số loại cây công nghiệp chính ở Việt Nam.</p> <p>- Năng lực đạt được: Trình bày được đặc điểm hình thái của các loại cây công nghiệp; mối quan hệ giữa các yếu tố ngoại cảnh trong mối quan hệ với sự sinh trưởng, phát triển và năng suất của các loại cây công nghiệp; quy trình canh tác các loại, giống cây công nghiệp. Vận dụng được quy trình canh tác các loại, giống cây công nghiệp trong điều kiện sản xuất cụ thể, thực hiện thành thạo một số khâu trong quy trình kỹ thuật sản xuất các loại, giống cây công nghiệp chính. Nhận biết được đặc điểm thực vật học của một số loại cây công nghiệp chính ở Việt Nam; đề xuất được quy trình kỹ thuật trong sản xuất các loài, giống cây công nghiệp phù hợp với từng điều kiện sản xuất cụ thể; thực hiện thành thạo một số khâu trong quy trình kỹ thuật sản xuất các loại, giống cây công nghiệp chính.</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Đoàn Thị Thanh Nhàn, (1996), <i>Cây công nghiệp</i>. NXB NN.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Vũ Đình Chính (2007), <i>Giáo trình kỹ thuật trồng cây công nghiệp</i>. NXB NN</p>	

31	163312	Cây ăn quả (4 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần: Giá trị dinh dưỡng và ý nghĩa của việc phát triển nghề trồng cây ăn quả trong nền kinh tế quốc dân; lịch sử nghề trồng cây ăn quả ở nước ta và tình hình phân bố; những thuận lợi và khó khăn của ngành sản xuất cây ăn quả ở nước ta; những nhiệm vụ trước mắt của nghề trồng cây ăn quả; vườn ươm và các phương pháp nhân giống cây ăn quả; quy hoạch và thiết kế vườn quả; Các biện pháp kỹ thuật sản xuất cây ăn quả có múi: chọn giống, chọn đất, làm đất, kỹ thuật trồng, chăm sóc, quản lý phân bón và nước tưới, quản lý dịch hại, thu hoạch, bảo quản sản phẩm, kỹ thuật trồng trọt một số loại cây ăn quả như cây chuối, cây dứa, cây vải, cây cam và cây bưởi</p> <p>- Năng lực đạt được: Trình bày được khái niệm về vườn ươm và các phương pháp nhân giống cây ăn quả; quy hoạch và thiết kế vườn quả; nội dung qui trình, các biện pháp kỹ thuật sản xuất các cây ăn quả chính ở nước ta: chọn giống, chọn đất, làm đất, kỹ thuật trồng, chăm sóc, bón phân, tưới nước, quản lý dịch hại, thu hoạch, bảo quản sản phẩm. Quy hoạch và thiết kế được vườn quả tại các trung tâm, các vùng sản xuất cây ăn quả; Xây dựng được quy trình kỹ thuật và thực hiện thành thạo các thao tác kỹ thuật nhân giống, chọn đất, làm đất, trồng, chăm sóc, tưới nước, bón phân, điều tiết sinh trưởng, phòng trừ dịch hại, thu hoạch, bảo quản sản phẩm cây ăn quả.</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Trần Thế Tục (1998), Giáo trình Cây ăn quả. NXB NN</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Trần Thế Tục (2007), Giáo trình Kỹ thuật trồng cây ăn quả. NXB ĐHSP G15 MT</p> <p>2. Đường Hồng Dật (2000). Nghề làm vườn – Cây ăn quả ba miền. NXB NN</p>
32	163059	Cây rau (3 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: Cung cấp các kiến thức về cây rau; giá trị dinh dưỡng và ý nghĩa của việc phát triển nghề trồng rau trong nền kinh tế quốc dân; lịch sử nghề</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1 Trần Khắc Thi (2001), Kỹ thuật trồng rau sạch. NXB Nông nghiệp.</p>

			<p>trồng rau ở nước ta và tình hình phân bố; những thuận lợi và khó khăn của ngành sản xuất rau ở nước ta; đặc điểm của ngành sản xuất rau; cơ sở sinh vật học của cây rau; cơ sở kỹ thuật của sản xuất rau; sản xuất rau an toàn; kỹ thuật trồng trọt một số loại rau như cải bắp, cà chua, khoai tây, măng tây.</p> <p>- Năng lực đạt được: Trình bày được các điều kiện ngoại cảnh ảnh hưởng đến sản xuất rau như: nhiệt độ, ánh sáng, ẩm độ, chất dinh dưỡng và độ pH, sinh vật hại; các biện pháp kỹ thuật cơ bản của sản xuất rau; các tiêu chuẩn rau an toàn; các nguyên nhân gây ô nhiễm rau và các nguyên tắc trong sản xuất rau an toàn; kỹ thuật trồng một số loại cây rau cụ thể như: cải bắp, cà chua, khoai tây, măng tây. Thực hiện thành thạo các kỹ thuật sản xuất rau nói chung và kỹ thuật trồng một số loại cây rau cụ thể như: cải bắp, cà chua, khoai tây, măng tây; nhận biết, chẩn đoán được các biểu hiện thiếu dinh dưỡng, các loại sâu bệnh hại chính trên cây rau.</p>	<p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Nguyễn Quang Thắng, Trần Khắc Thi (2000), <i>Sổ tay người trồng rau</i>. NXB Nông nghiệp</p>
33	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>			
a	165030	Hoa cây cảnh (2 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: Cung cấp cho sinh viên khái niệm về hoa, cây cảnh; tình hình sản xuất, tiêu thụ hoa trên Thế giới, ở Châu Á và ở Việt Nam; yêu cầu ngoại cảnh của cây hoa; chọn tạo giống và nhân giống hoa; một số biện pháp kỹ thuật trong sản xuất hoa; sâu bệnh hại hoa và biện pháp phòng trừ; kỹ thuật trồng một số loại hoa chính như hoa cúc, hoa hồng, hoa lan; các khái niệm cơ bản về cây cảnh; giới thiệu về bon sai; yêu cầu ngoại cảnh của cây cảnh; kỹ thuật tưới nước cho cây cảnh; kỹ thuật bón phân cho cây cảnh; kỹ thuật sang chậu cây cảnh.</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Nguyễn Xuân Linh, Lê Hữu Cần (2003), <i>Giáo trình Hoa cây cảnh</i>. NXB Nông nghiệp.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Nguyễn Mạnh Khải (2007), <i>Giáo trình kỹ thuật trồng hoa cây cảnh</i>. NXB ĐHSP.</p> <p>2. Nguyễn Khắc Trung (1998), <i>Kỹ thuật về cây hoa cảnh</i>. NXB NN.</p>

			<p>- Năng lực đạt được: Trình bày được các điều kiện ngoại cảnh ảnh hưởng đến sản xuất hoa, cây cảnh; các biện pháp kỹ thuật cơ bản của nghề sản xuất hoa, cây cảnh; kỹ thuật trồng một số loại hoa cụ thể. Xây dựng và thực hiện được các biện pháp kỹ thuật sản xuất hoa, cây cảnh, các phương pháp thu hoạch, bảo quản, vận chuyển và tiêu thụ sản phẩm phù hợp, đem lại hiệu quả kinh tế cao.</p>	
b		Kỹ thuật thiết kế cảnh quan (2 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: Cung cấp cho sinh viên các khái niệm về kiến trúc cảnh quan; nguyên lý trồng cây và lựa chọn cây trồng trong thiết kế cảnh quan; thiết kế cảnh quan đô thị sinh thái, vườn hoa, công viên, bệnh viện, nhà máy, cơ quan, trường học.</p> <p>- Năng lực đạt được: Trình bày được những kiến thức cần thiết của nhà thiết kế hoa viên; các nguyên lý thiết kế cảnh quan hoa viên, các bố cục, nguyên lý trồng cây và cách lựa chọn cây trồng trong thiết kế cảnh quan hoa viên; quy hoạch phát triển hệ thống mảng cây xanh đô thị và nguyên lý trồng cây trong thiết kế cảnh quan chuyên biệt. Vận dụng được cách bố cục, nguyên lý thiết kế cảnh quan, lựa chọn đối tượng cây trồng phù hợp để xây dựng mô hình cảnh quan đô thị sinh thái và cảnh quan chuyên biệt</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Đỗ Quang Huy (2006), <i>Bài giảng quy hoạch ảnh quan sinh thái</i>. NXB ĐHLN.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Trần Hợp (2000), <i>Cây cảnh, hoa Việt Nam</i>. NXB NN.</p>
34	163053	Tiếng Anh ngành nông học (2 TC)	<p>- Nội dung học phần: Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tiếng anh trong lĩnh vực nông học, bao gồm: đất trồng, khí hậu, nước tưới, dinh dưỡng, cây trồng, sâu bệnh hại cây trồng, chính sách nông nghiệp và phát triển nông nghiệp bền vững;</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Nguyễn Trung Tính (2002), <i>English for spesific purpose - English for students-Agronomists</i>. NXB Đại học Huế.</p>

			<p>nhằm giúp sinh viên phát triển kỹ năng nghe, nói, đọc, viết; tập trung vào kỹ năng đọc, dịch và thuyết trình những vấn đề có liên quan đến lĩnh vực nông học.</p> <p>- Năng lực đạt được: Trình bày được một số khái niệm cơ bản trong lĩnh vực nông học bằng tiếng Anh, đọc và nghe hiểu các tài liệu, bài giảng tiếng anh liên quan đến lĩnh vực nông học, sử dụng được tiếng anh trong việc viết và thuyết trình nghiên cứu khoa học.</p>	<p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Trần Thị Hoài Thu (2006), <i>English for Agricultural Economics</i>. NXB Đại học Huế.</p>
35	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>			
a	162010	<p>Phương pháp tưới tiêu (2 tín chỉ)</p>	<p>- Nội dung học phần gồm: cung cấp các kiến thức cơ bản về ảnh hưởng của tưới nước đến độ phì đất đai, tiểu khí hậu đồng ruộng, sinh trưởng phát triển của cây trồng; nhu cầu nước của cây trồng; các phương pháp xác định nhu cầu nước của cây trồng; chế độ nước trong đất, các dạng nước trong đất, các loại độ ẩm đất, phương pháp xác định các loại độ ẩm đất phục vụ cho việc xác định tổng lượng tưới nước, tiêu chuẩn tưới; nguồn nước tưới và các chỉ tiêu chất lượng nguồn nước tưới; chế độ tưới nước cho cây trồng; phương pháp xác định tổng lượng nước tưới, tiêu chuẩn tưới, thời gian tưới; chế độ tưới nước cho một số cây trồng chính: cây lương thực, cây công nghiệp, cây rau màu; các phương pháp và kỹ thuật tưới nước: tưới ngập, tưới rãnh, tưới dải, tưới nhỏ giọt, tưới phun mưa; thiết kế, lắp đặt, vận hành và bảo quản hệ thống tưới nhỏ giọt, hệ thống tưới phun mưa qui mô nhỏ, rẽ tiền phù hợp với điều kiện nông dân; hệ thống thủy nông và các công trình trên hệ thống phục tưới, tiêu nước cho cây trồng.</p> <p>- Năng lực đạt được: Trình</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Nguyễn Đức Quý, (2006), <i>Độ ẩm đất và tưới nước hợp lý cho cây trồng</i>, NXB LĐXH.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Nguyễn Đức Quý (2007), <i>Sổ tay tưới nước cho người trồng trọt</i>. NXB Thanh Hóa</p>

			bày được những kiến thức cơ bản về cơ sở khoa học của việc tưới nước cho cây trồng, chế độ tưới, phương pháp tưới, hệ thống thủy nông. Xác định tiêu chuẩn tưới, thời gian tưới cho cây trồng trong điều kiện cụ thể xác định; vận hành thành thạo các hệ thống tưới nước hiện đại cho cây trồng: hệ thống tưới nhỏ giọt, hệ thống tưới phun mưa.	
b		Phương pháp tưới nước hiện đại cho cây trồng (2 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần</i> gồm: cung cấp các kiến thức cơ bản về hệ thống Chemigation, cách vận hành hệ thống Chemigation nhằm cung cấp dinh dưỡng và phòng trừ sâu bệnh cho cây trồng thông qua việc tưới nước. Bên cạnh đó, học phần còn cung cấp kiến thức về việc áp dụng công nghệ IoT trong các hệ thống tưới tiêu hiện đại bao gồm công nghệ Sensor và Wireless. Các kiến thức cơ bản về việc thiết kế các hệ thống tưới tiêu hiện đại ngoài đồng ruộng và trong nhà có mái che. Học phần còn cung cấp kiến thức về cách cài đặt và vận hành phần mềm IRRICAD nhằm vẽ sơ đồ hệ thống tưới và tính toán các chi phí liên quan đến việc xây dựng hệ thống.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được</i>: Người học hiểu và trình bày được những kiến thức cơ bản về hệ thống Chemigation. Các công nghệ Sensor và Wireless sử dụng trong tưới tiêu. Cách thức xây dựng hệ thống tưới tiêu ngoài đồng ruộng và trong nhà có mái che. Sử dụng được phần mềm IRRICAD nhằm vẽ sơ đồ hệ thống tưới và chi phí vật tư liên quan</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Nguyễn Thượng Bằng, Nguyễn Anh Tuấn, (2006), <i>Thiết kế hệ thống tưới tiêu</i>, NXB Xây dựng.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1 Trần Văn Sửu (2015), <i>Quy trình vận hành hệ thống kênh tưới</i>, XBN XD</p>
36	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>			
a	163071	Hệ thống nông nghiệp (3 tín chỉ)	Nội dung học phần: Học phần Hệ thống nông nghiệp cung cấp kiến thức về hệ thống, các khái niệm trong phân tích hệ thống, hệ sinh	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Phạm Văn Hiền 2017. Hệ thống nông nghiệp</p>

			<p>thái, hệ thống canh tác, hệ thống nông nghiệp; các loại hình hệ thống nông nghiệp như: nông nghiệp du canh, du mục, nông nghiệp cố định (trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản, lâm nghiệp và các mô hình kết hợp giữa chúng), phân tích hiệu quả kinh tế của các hệ thống sản xuất; các khái niệm về nông nghiệp bền vững; khái niệm, nguyên tắc trong xây dựng nông nghiệp bền vững; nông nghiệp hữu cơ... ; những vấn đề trong nghiên cứu phát triển hệ thống nông nghiệp.</p> <p>Năng lực đạt được: Trình bày và giải thích được các loại hình hệ thống nông nghiệp; nông nghiệp sinh thái; các loại mô hình nông nghiệp phổ biến hiện nay trong nước và trên thế giới; hệ thống nông nghiệp bền vững và các phương pháp nghiên cứu phát triển hệ thống nông nghiệp. Mô tả được các loại mô hình nông nghiệp phổ biến hiện nay tại Việt Nam và trên thế giới, các mô hình nông nghiệp sinh thái bền vững; Thực hiện được việc thiết kế nội dung điều tra đánh giá, phân tích tình hình thực tế về sản xuất nông nghiệp tại địa phương; Đề xuất ứng dụng được mô hình hệ thống nông nghiệp phù hợp với điều kiện khách quan tại địa phương</p>	<p>Việt Nam lý luận và thực tiễn . NXB NN</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Phạm Chí Thành, Phạm Tiến Dũng (1996), <i>Hệ thống nông nghiệp</i>. NXB Nông nghiệp.</p>
b	161080	Nông lâm kết hợp (3 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần: Nông lâm kết hợp và xu hướng phát triển nông lâm kết hợp; kỹ thuật nông lâm kết hợp; tiếp cận bền vững trong nông lâm kết hợp; Các mô hình nông lâm kết hợp ở Việt Nam; thị trường nông lâm sản ở Việt Nam.</p> <p>- Năng lực đạt được: Phân tích được nguyên lý, kỹ thuật nông lâm kết hợp. Nhận diện được các hệ thống nông lâm kết hợp. Đánh giá được thị trường nông lâm sản. Xây dựng được bản dự toán chi phí, tính toán được các chỉ tiêu đánh giá hiệu quả của mô hình nông lâm kết hợp</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Phạm Quang Vinh, Phạm Xuân Hòa (2005), <i>Nông lâm kết hợp</i>. NXB Nông nghiệp, Hà nội.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Chu Thị Thơm (2006), <i>Hướng dẫn sản xuất kết hợp nông - lâm nghiệp ở vùng đồi núi</i>. Nxb Lao động.</p> <p>2. Chu Thị Thơm (2006),</p>

				<i>Kỹ thuật canh tác trên đất dốc.</i> Nxb Lao động.
37	163094	Nông nghiệp hữu cơ và GAP (2 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: Đại cương về nông nghiệp hữu cơ; Vai trò, ý nghĩa của nông nghiệp hữu cơ trong sản xuất nông nghiệp bền vững; Mục tiêu của nông nghiệp hữu cơ; Các nguyên tắc, tiêu chuẩn của nông nghiệp hữu cơ và GAP; Nông nghiệp hữu cơ và GAP trong phát triển nông nghiệp hiệu quả, bền vững; Phân hữu cơ, phương pháp quản lý phân hữu cơ và kỹ thuật làm phân ủ.</p> <p>- Năng lực đạt được: Trình bày được cơ sở khoa học của sự duy trì và phát triển nền nông nghiệp hữu cơ, khái niệm về nông nghiệp hữu cơ, các đặc điểm, vai trò của nông nghiệp hữu cơ trong phát triển nông nghiệp bền vững; Các nguyên tắc trong sản xuất và các tiêu chuẩn đối với các sản phẩm nông nghiệp hữu cơ; các biện pháp kỹ thuật canh tác, quản lý dinh dưỡng trong hệ thống sản xuất nông nghiệp hữu cơ; các nguyên tắc và tiêu chuẩn sản xuất theo hướng VietGAP và GlobalGAP. Thực hiện thành thạo các khâu trong quy trình ủ phân hữu cơ sử dụng nguyên liệu chính từ phế thải nông nghiệp.</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Phạm Tiến Dũng (2016), <i>Giáo trình nông nghiệp hữu cơ.</i> NXB Nông nghiệp.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Bộ Khoa học Công nghệ (2017), <i>Tiêu chuẩn Quốc gia- TCVN 11892-1: 2017 Thực hành nông nghiệp tốt.</i></p> <p>2. Bộ Khoa học Công nghệ (2017), <i>Tiêu chuẩn Quốc gia - TCVN 11041- 1: 2017 Nông nghiệp hữu cơ.</i></p>
38	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>			
a	163313	Nông nghiệp công nghệ cao (4 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: Khái niệm công nghệ cao, nông nghiệp công nghệ cao, nông nghiệp 4.0, nông nghiệp thông minh; Đặc điểm và tiêu chí của các khu vực nông nghiệp công nghệ cao, nông nghiệp 4.0, nông nghiệp thông minh; Tình hình sản xuất ứng dụng công nghệ cao, nông nghiệp 4.0, nông nghiệp thông minh; Yêu cầu trong thiết kế xây dựng và kiểm soát được các yếu tố môi trường trong nhà sản</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Phạm S (2014), <i>Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao là yêu cầu tất yếu để hội nhập quốc tế.</i> NXB Khoa học và kỹ thuật.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Đào Thanh Vân (2019), <i>Giáo trình Nông nghiệp công nghệ cao.</i> NXB Đại học nông nghiệp Hà Nội</p>

			<p>xuất trồng trọt, chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Sản xuất giống rau và hoa sạch bệnh sử dụng công nghệ tiên tiến (ghép, công nghệ khí canh và nhân giống vô tính trên giá thể); Một số kỹ thuật canh tác lúa tiên tiến, rau quả và hoa trong nhà có mái che. Công nghệ nuôi cây invitro ở quy mô lớn trong các hệ thống nhà nuôi cấy, nhà trồng, nhà bảo quản và đóng gói sản phẩm.</p> <p>- Năng lực đạt được: Trình bày được nội dung của sản xuất nông nghiệp công nghệ cao, nông nghiệp 4.0, nông nghiệp thông minh; một số bước trong quy trình kỹ thuật tiên tiến sản xuất giống rau quả và hoa sạch bệnh, kỹ thuật tiên tiến trong canh tác lúa; Thành thạo một số bước trong yêu cầu thiết kế, xây dựng và kiểm soát các yếu tố môi trường trong nhà sản xuất trồng trọt, nhà chăn nuôi gia súc, gia cầm công nghệ cao; phân tích tính chất lý hóa học của giá thể và pha dung dịch dinh dưỡng trồng cây.</p>	
b	163093	Sản xuất cây trồng trong nhà có mái che (4 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: khái niệm, ưu và nhược điểm của sản xuất cây trồng trong nhà có mái che; các tiêu chí lựa chọn địa điểm cho sản xuất cây trồng trong nhà có mái che; các kiểu kiến trúc và vật liệu che phủ nhà có mái che; các phương pháp và kỹ thuật điều khiển môi trường trong nhà (về nhiệt độ, ánh sáng, độ ẩm, hàm lượng CO₂ trong không khí trong nhà) thích hợp cho cây trồng sinh trưởng và phát triển nhằm thu được năng suất và chất lượng sản phẩm cao; nguyên lý cơ bản của việc lựa chọn giá thể, cung cấp nước và chất dinh dưỡng cho cây trồng trong nhà có mái che; kỹ thuật canh tác một số loại cây trồng rau ăn quả và rau ăn lá trong nhà có mái</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Trần khắc Thi (2005) Kỹ thuật trồng rau sạch an toàn và chế biến rau xuất khẩu NXB Thanh Hoá</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Trần Khắc Thi (2001), <i>Kỹ thuật trồng rau sạch</i>. NXB Nông nghiệp.</p>

			<p>che.</p> <p>- Năng lực đạt được: Trình bày được nội dung của nguyên lý sản xuất cây trồng trong nhà có mái che; một số nội dung trong quy trình kỹ thuật sản xuất một số loại rau quả trong nhà có mái che; các quá trình điều khiển môi trường như nhiệt độ, ánh sáng, độ ẩm và hàm lượng CO₂ trong không khí trong nhà có mái che để điều chỉnh sinh trưởng và phát triển của cây trồng; vai trò của các chất dinh dưỡng, các phương pháp pha chế dung dịch dinh dưỡng trồng cây, nguyên lý hoạt động cơ bản của các hệ thống cung cấp nước và chất dinh dưỡng cho cây trồng trong nhà có mái che; kỹ thuật canh tác một số loại cây trồng trong nhà mái che. Sử dụng thành thạo thiết bị trong phòng thí nghiệm: máy đo pH, máy đo độ ẩm, máy đo EC, máy phân tích các chỉ tiêu N, P, K... để phân tích tính chất lý học, hóa học của giá thể và pha chế được dung dịch dinh dưỡng; Thành thạo một số bước trong yêu cầu thiết kế, xây dựng và kiểm soát các yếu tố môi trường trong nhà sản xuất trồng trọt, pha chế được dung dịch dinh dưỡng sử dụng cho cây trồng trong nhà có mái che; thực hiện được kỹ thuật canh tác một số loại cây trồng trong nhà mái che</p>	
39	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>			
a	163314	Bảo quản chế biến nông sản (3 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về biến đổi sinh lý và sinh hóa của nông sản sau thu hoạch; môi trường bảo quản nông sản; sinh vật hại nông sản trong quá trình bảo quản và biện pháp phòng trừ; thu hoạch, phân loại, bao gói nông sản; cung cấp các kiến thức về nguyên lý và phương pháp bảo quản nông sản sau thu hoạch; kỹ thuật chế biến các sản phẩm nông</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Nguyễn Mạnh Khải (2006), <i>Giáo trình bảo quản nông sản</i>. NXB Nông nghiệp Hà Nội</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Trần Văn Chương (2006), <i>Bảo quản và chế biến nông sản sau thu</i></p>

			<p>sản.</p> <p>- Năng lực đạt được: Phân tích, đánh giá được chất lượng nông sản sau thu hoạch; hiểu được cơ sở khoa học của các phương pháp bảo quản nông sản, quy trình chế biến một số sản phẩm nông sản. Đề xuất được phương pháp bảo quản phù hợp đối với từng loại nông sản; thực hiện được quy trình chế biến một số loại nông sản ở quy mô nhỏ.</p>	<p><i>hoạch. NXB LĐXH.</i></p> <p>2. Trần Minh Tâm (2002), <i>Bảo quản và chế biến nông sản sau thu hoạch. NXB Nông nghiệp.</i></p>
b	163211	Công nghệ sau thu hoạch rau quả (3 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về nguyên liệu rau quả; các yếu tố gây hư hỏng rau quả; công nghệ sau thu hoạch rau quả; các phương pháp bảo quản rau quả sau thu hoạch; công nghệ chế biến một số sản phẩm rau quả sau thu hoạch.</p> <p>- Năng lực đạt được: Phân tích, đánh giá được chất lượng rau quả sau thu hoạch; hiểu được cơ sở khoa học của các phương pháp bảo quản, quy trình chế biến một số sản phẩm rau quả sau thu hoạch. Kỹ năng xử lý bao gói, bảo quản các loại rau quả; Thực hiện được quy trình chế biến một số loại rau quả ở quy mô nhỏ.</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Nguyễn Thị Bích Thủy (2007), <i>Giáo trình công nghệ bảo quản và chế biến rau quả. NXB HN.</i></p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>1. Hà Văn Thuyết, Trần Quang Bình (2002), <i>Bảo quản rau quả tươi và bán chế phẩm. NXB Nông nghiệp.</i></p> <p>2. Trần Minh Tâm (2002), <i>Bảo quản và chế biến nông sản sau thu hoạch. NXB Nông nghiệp.</i></p>
III Kiến thức bổ trợ				
40	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>			
a	163212	Công nghệ nuôi trồng nấm ăn và nấm dược liệu (2 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: Học phần cung cấp kiến thức về lịch sử nghề trồng nấm, ý nghĩa của nấm ăn và nấm dược liệu trong đời sống con người; cơ sở khoa học, đặc điểm về hình thái cấu tạo, cách tạo giống và tồn trữ giống nấm; đặc tính sinh thái và kỹ thuật nuôi trồng một số loại nấm ăn và nấm dược liệu.</p> <p>- Năng lực đạt được: Trình bày được</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Nguyễn Lâm Dũng (2002), <i>Công nghệ nuôi trồng nấm</i> Tập 1,2. NXB Nông nghiệp.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Nguyễn Lâm Hùng (2005), <i>Kỹ thuật trồng mộc nhĩ (tái bản lần 2).</i></p>

			<p>cấu tạo, sinh lý nấm và đặc điểm hình thái của một số loài nấm ăn và nấm dược liệu đang được nuôi trồng phổ biến hiện nay; cách tạo giống bằng phương pháp phân lập bào tử nấm và phương pháp nuôi cấy mô tế bào; Phương pháp làm môi trường để phân lập và giữ giống các loại nấm nuôi trồng; đặc điểm sinh học, nhu cầu dinh dưỡng, điều kiện ngoại cảnh và kỹ thuật nuôi trồng một số loại nấm ăn và nấm dược liệu. Xây dựng được quy trình nhân giống và nuôi trồng một số loại nấm ăn và nấm dược liệu; Thực hiện thành thạo, chính xác các bước kỹ thuật trong quy trình công nghệ nuôi trồng một số loại nấm ăn và nấm dược liệu.</p>	<p>NXB Nông nghiệp.</p> <p>2. Nguyễn Hữu Đống, Đinh Xuân Linh (1997), <i>Nấm ăn cơ sở khoa học và công nghệ nuôi trồng</i>. NXB Nông nghiệp.</p>
b	163199	Cây dược liệu (2 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: Học phần cung cấp kiến thức đại cương về cây dược liệu như vai trò, tình hình nghiên cứu sản xuất và phân loại cây dược liệu; các thành phần hóa học và tác dụng dược liệu của chúng; cung cấp các kiến thức về kỹ thuật trồng, sơ chế và bảo quản một số loại cây dược liệu.</p> <p>- Năng lực đạt được: Người học nhận thức được tầm quan trọng của các cây dược liệu trong sản xuất nông nghiệp, y học và đời sống. Người học hiểu được bản chất từng loại cây dược liệu, kỹ thuật trồng một số loại cây dược liệu phổ biến.</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Chu Thị Thơm (2006), <i>Kỹ thuật trồng một số loài cây dược liệu</i>. NXB NN</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Trần Ngọc Bình (2002), <i>Trồng cây nông nghiệp và dược liệu dưới tán rừng</i>. NXB Nông nghiệp.</p> <p>2. Chu Thị Thơm (2006), <i>Kỹ thuật trồng cây thuốc</i>. NXB LĐ.</p>
41	161201	Quản trị trang trại (3 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: Học phần Quản trị trang trại cung cấp cho sinh viên những kiến thức về cơ sở lý luận về kinh tế hộ nông dân; chủ trang trại và quyết định trong quản trị trang trại, kinh tế trang trại.</p> <p>- Năng lực đạt được: Hiểu và trình bày được các kiến thức liên quan đến vấn đề chung về kinh tế</p>	<p>Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Lê Trọng (2006), <i>Trang trại quản lý và phát triển</i>. NXB LĐXH</p> <p>* Tài liệu tham khảo</p> <p>1. Phạm Thị Minh Nguyệt (2006), <i>GT kinh tế hợp tác trong nông nghiệp</i>. Nxb</p>

			<p>nông hộ; Hiểu được được mục tiêu và các yếu tố ảnh hưởng đến việc đưa ra các mục tiêu; Hiểu được các nội dung về kinh tế trang trại, các thuận lợi, khó khăn trong phát triển kinh tế trang trại, các chính sách. Đề xuất các giải pháp cho phát triển kinh tế trang trại trong điều kiện cụ thể; Quản lý và giải quyết được các vấn đề trong quản lý trang trại.</p>	Nông nghiệp.
42	164110	Nuôi trồng thủy sản đại cương (2 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần:</i> Học phần Nuôi trồng thủy sản đại cương cung cấp những kiến thức: Phân loại động vật thủy sản, đặc điểm sinh học chủ yếu của một số đối tượng thủy sản nuôi phổ biến (cá, tôm, cua); Những đặc tính của môi trường nước đối với đời sống của động vật thủy sản, sự biến động các yếu tố thủy lý, thủy hoá, nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường nước ao nuôi thủy sản, biện pháp quản lý các yếu tố lý, hóa và sinh học trong ao nuôi thủy sản; Đặc điểm dinh dưỡng của động vật thủy sản, biện pháp tăng nguồn thức ăn tự nhiên trong thủy vực nuôi và các nguyên liệu sản xuất thức ăn nhân tạo cho động vật thủy sản; Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi một số động vật thủy sản phổ biến.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên nhận diện và mô tả được hình thái cấu tạo, xác định được vị trí nội quan của một số loài động vật thủy sản nuôi phổ biến ở Việt Nam (cá, tôm, cua). Tiến hành đo và xác định được một số yếu tố thủy lý, thủy hóa (nhiệt độ, độ trong, hàm lượng oxy hòa tan, pH,...) của môi trường nước trong ao nuôi; Thực hiện được các bước tiêm kích dục tố kích thích cá sinh sản nhân tạo cá nước ngọt, nắm vững các biện pháp kỹ thuật cơ bản trong sản xuất giống và nuôi thương phẩm một số đối tượng thủy sản phổ biến (tôm, cá, cua). Vận dụng kiến thức đã học để nuôi thủy sản kết hợp với chăn nuôi gia súc,</p>	<p>* Tài liệu bắt buộc</p> <p>1. Kim Văn Vạn, <i>Giáo trình Nuôi trồng thủy sản đại cương</i> (2009). NXB Nông nghiệp, Hà nội.</p> <p>* Tài liệu tham khảo</p> <p>1. Đoàn Đỗ Hiệp, Phạm Tân Tiến (2009), <i>Kỹ thuật nuôi trồng thủy sản</i>. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam</p>

			gia cầm và mô hình VAC, RAC kết hợp.	
43	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>			
a	163316	Khuyến nông (3 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản trong hoạt động khuyến nông; Thực hiện lập kế hoạch, triển khai và đánh giá chương trình khuyến nông; Công tác truyền thông trong khuyến nông và một số phương pháp khuyến nông; Các vấn đề về công tác đào tạo trong khuyến nông; Một số phương pháp tiếp cận trong công tác khuyến nông.</p> <p>- Năng lực đạt được: Hiểu và trình bày được những vấn đề cơ bản của khuyến nông như nguyên tắc cơ bản, nội dung hoạt động của khuyến nông, cơ cấu tổ chức quản lý khuyến nông và các hoạt động khuyến nông; cách lập kế hoạch triển khai đánh giá một chương trình dự án khuyến nông; công tác đào tạo và tập huấn chuyển giao tiến bộ kỹ thuật trong khuyến nông; lập được kế hoạch khuyến nông và tham gia làm việc nhóm; đào tạo tập huấn trong các chương trình khuyến nông; Đề xuất được cách khai thác sử dụng các thiết bị truyền thông cho các hoạt động khuyến nông trong điều kiện cụ thể; lựa chọn cách tiếp cận phù hợp trong việc triển khai các hoạt động khuyến nông ở địa phương.</p>	<p>Tài liệu bắt buộc</p> <p>1. Trần Quang Hân (2019), <i>Khuyến nông</i>. NXB Nông nghiệp.</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>1. Bộ NN&PTNT (2002), <i>Sổ tay khuyến nông</i>. Nxb Nông nghiệp.</p> <p>2. Nguyễn Văn Linh (1999), <i>khuyến nông</i>. Nxb Nông nghiệp, HN.</p>
b	163095	Marketing nông nghiệp (3 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: Học phần Marketing nông nghiệp trang bị cho sinh viên các kiến thức về những nguyên lý cơ bản của marketing, những đặc điểm và chức năng của marketing, các chiến lược marketing sản phẩm, chiến lược giá cả, chiến lược phân phối sản phẩm trong kinh</p>	<p>Tài liệu bắt buộc</p> <p>1. Nguyễn Nguyên Cự (2005), <i>Giáo trình Marketing nông nghiệp</i>. Nxb Trường Đại học Ngoại ngữ, Hà nội.</p> <p>Tài liệu tham khảo</p>

			<p>doanh nông nghiệp.</p> <p>- Năng lực đạt được: Hiểu và giải thích được những nguyên lý cơ bản của marketing; những đặc điểm và chức năng của marketing; các chiến lược trong kinh doanh bao gồm về sản phẩm, giá sản phẩm và phân phối sản phẩm; vận dụng được các kiến thức về marketing trong sản xuất và kinh doanh các sản phẩm cây trồng, vật nuôi và vật tư nông nghiệp.</p>	<p>1. Trần Minh Đạo (2012), <i>Giáo trình marketing căn bản</i> Nxb Đại học KTQD, HN.</p> <p>2. Vũ Đình Thắng (2006), <i>Giáo trình kinh tế nông nghiệp</i>. Nxb Đại học KTQD, HN.</p>
44	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>			
a	163317	Lập và quản lý dự án PTNT (3 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: Học phần cung cấp các kiến thức về dự án và xây dựng dự án, các bước trong việc tiến hành xây dựng một dự án theo phương pháp LFA; Các khâu trong việc thẩm định, đánh giá và giám sát một dự án; một số phương pháp, công cụ trong việc điều tra, đánh giá và thu thập thông tin cho việc xây dựng, thẩm định và giám sát một dự án phát triển nông thôn.</p> <p>- Năng lực đạt được: Trình bày được các khái niệm cơ bản về dự án, các bước trong một chu trình dự án cũng như trong công tác quản lý dự án; Nội dung, phương pháp xây dựng, thực hiện dự án phát triển nông thôn; Nội dung phương pháp phân tích, thẩm định dự án; quy trình trong việc giám sát và đánh giá một dự án phát triển nông thôn. Xây dựng và hoàn thiện được cây vấn đề và chuyển cây vấn đề thành cây mục tiêu cụ thể cho một cộng đồng, một địa phương cụ thể; Xây dựng được khung LFA hoàn chỉnh cho việc xây dựng một dự án phát triển nông thôn với qui mô nhỏ.</p>	<p>Tài liệu bắt buộc</p> <p>.1. Nguyễn Thị Bạch Nguyệt (2012), <i>Giáo trình Lập dự án đầu tư</i>. ĐHKQTĐ.</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>1. Trần Hữu Đào (1997), <i>Quản lý dự án nông thôn</i>. Nxb Thống kê.</p>
b	163068	Phát triển nông thôn	- Nội dung học phần gồm: Lý luận cơ bản về phát triển nông thôn; phát	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Mai Thanh Cúc, Quyền</p>

		(3 tín chỉ)	<p>triển kinh tế nông thôn: nông nghiệp, công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp, dịch vụ; phát triển cơ sở hạ tầng dịch vụ xã hội và môi trường nông thôn; vai trò của nhà nước và các tổ chức trong phát triển nông thôn (chính quyền các cấp, các tổ chức phi chính phủ, các tổ chức kinh tế và xã hội trong nông thôn).</p> <p>- Năng lực đạt được: Vận dụng được những kiến thức môn học để xây dựng chiến lược phát triển cho quá trình phát triển nông thôn tại địa phương, bao gồm: phát triển cơ sở hạ tầng, phát triển nông nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, dịch vụ và dịch vụ xã hội. Vận dụng được kiến thức phân tích, đánh giá các chính sách phát triển nông thôn đang, thực trạng phát triển của địa phương.</p>	<p>Đình Hà (2005). <i>Giáo trình Phát triển nông thôn</i>. NXB Đại học Nông nghiệp.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Trương Huy Chinh (2018), <i>Quy hoạch xây dựng nông thôn bền vững</i>. Nxb Nông nghiệp.</p>
45	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>			
a	163118	Chế phẩm sinh học trong trồng trọt (3 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: Cơ sở khoa học để sản xuất các chế phẩm sinh học trong trồng trọt; Cung cấp các kiến thức cơ bản về vai trò và ứng dụng của sinh vật có lợi trong sản xuất các chế phẩm sinh học trong trồng trọt như phân bón vi sinh, chế phẩm vi sinh dùng trong bảo vệ thực vật, chế phẩm vi sinh xử lý phế thải hữu cơ và chế phẩm sinh học kích thích sinh trưởng thực vật; cung cấp các kiến thức về quy trình sản xuất và phương pháp bón chế phẩm sinh học cho cây trồng.</p> <p>- Năng lực đạt được: Trình bày được vai trò, nguyên lý sản xuất và cách sử dụng phân bón vi sinh trong trồng trọt; vai trò, nguyên lý sản xuất và cách sử dụng chế phẩm vi sinh trong bảo vệ thực vật; vai trò, nguyên lý sản xuất và cách sử dụng</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc:</p> <p>1. Lương Đức Phẩm (2011), <i>Giáo trình sản xuất và sử dụng chế phẩm sinh học trong nông nghiệp</i>. NXB Giáo dục.</p> <p>*Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Chu Thị Thơm (2006), <i>Tìm hiểu về chế phẩm vi sinh vật</i>. NXB LĐ</p> <p>2. Nguyễn Xuân Thành (2004), <i>Vi sinh vật nông nghiệp</i>. NXB ĐHSP.</p>

			<p>chế phẩm vi sinh vật xử lý phế thải hữu cơ và phế phụ phẩm trong trồng trọt; vai trò, nguyên lý sản xuất và cách sử dụng chế phẩm kích thích sinh trưởng cây trồng. Sản xuất được một số loại chế phẩm vi sinh bảo vệ thực vật quy mô phòng thí nghiệm. Sản xuất được một số loại phân bón hữu cơ sinh học từ nguồn phế thải trồng trọt quy mô thí nghiệm.</p>	
b	163213	Công nghệ vi sinh vật trong sản xuất nông nghiệp (3 tín chỉ)	<p>- Nội dung học phần gồm: Học phần cung cấp những nguyên lý cơ bản của công nghệ vi sinh vật. Bản chất, hiệu quả, tác dụng và cách sử dụng của các loại chế phẩm vi sinh vật. Quy trình công nghệ vi sinh vật dùng trong lĩnh vực nông nghiệp. Định hướng trong nghiên cứu và sản xuất các loại chế phẩm vi sinh vật hữu ích ứng dụng trong sản xuất nông nghiệp.</p> <p>- Năng lực đạt được: Hiểu những nguyên tắc cơ bản của nuôi cấy vi sinh vật nông nghiệp; cơ sở hóa sinh và di truyền học của công nghệ sinh học vi sinh vật; bản chất từng loại chế phẩm vi sinh vật, quy trình công nghệ, hiệu quả tác dụng và cách sử dụng từng loại chế phẩm trong lĩnh vực nông nghiệp và xử lý phế thải nông nghiệp, công nghiệp chống ô nhiễm môi trường. Thao tác thành thạo các bước cơ bản để phân lập một số chủng vi sinh vật được sử dụng làm giống sản xuất phân vi sinh và thuốc bảo vệ thực vật. Thao tác thành thạo các bước tạo phân bón vi sinh. Phân tích, kiểm tra được chất lượng chế phẩm sinh học.</p>	<p>*Tài liệu bắt buộc</p> <p>1. Nguyễn Xuân Thành (2010) <i>Vi sinh vật học nông nghiệp</i>, NXB TN và CN có</p> <p>*Tài liệu tham khảo</p> <p>1. Chu Thị Thơm (2006) <i>Tìm hiểu về chế phẩm vi sinh vật</i>. NXB Lao động có</p> <p>2. Nguyễn Xuân Thành (2007) <i>Giáo trình vi sinh vật học công nghiệp</i>, NXB Giáo dục có</p>
IV Thực tập nghề nghiệp				
46	163214	Rèn nghề (3 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần:</i> Rèn các thao tác cơ bản trong quy trình kỹ thuật sản xuất một đối tượng cây trồng (cây lương thực, cây công nghiệp, cây ăn quả, cây rau) bao gồm: Kỹ thuật làm đất; kỹ thuật gieo trồng,</p>	

			<p>chiết, ghép cành, chăm sóc và thu hoạch.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên thực hiện một cách thành thạo một số thao tác cơ bản trong quy trình sản xuất cây trồng.</p>	
47	163215	Công trình tổng hợp (3 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần:</i> Thực hiện hoàn chỉnh quy trình sản xuất một đối tượng cây rau quả, cây hoa theo hướng ứng dụng công nghệ cao tại khu thí nghiệm thực hành Khoa Nông- Lâm- Ngư nghiệp, bao gồm các khâu lập kế hoạch, làm đất, chọn và nhân giống, trồng, chăm sóc, bón phân, tưới nước, phòng trừ sâu bệnh, thu hoạch, bảo quản sản phẩm; đồng thời hạch toán giá thành sản xuất, phân tích đánh giá chất lượng đất, nước và các chỉ tiêu chất lượng sản phẩm của công trình.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên có khả năng tổ chức thực hiện được một quy trình sản xuất cây trồng cụ thể; phát hiện và giải quyết các vấn đề gặp phải trong quá trình trồng cây; đánh giá được tình hình sinh trưởng và phát triển của cây trồng trong điều kiện cụ thể.</p>	
48	163216	Thực tập giáo trình (3 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần:</i></p> <p>+ Học tập tại một số viện nghiên cứu, trường đại học, đơn vị chuyển giao tiến bộ kỹ thuật, sản xuất, kinh doanh sản phẩm nông nghiệp và các khu nông nghiệp công nghệ cao nhằm tiếp cận với các thành tựu nghiên cứu, quy trình công nghệ mới trong trồng trọt.</p> <p>+ Học phần còn có vai trò giúp cho sinh viên hệ thống các kiến thức về ngành nông học đã học qua thực tế sản xuất ở các vùng sinh thái khác nhau ở trong cũng như ngoài tỉnh, đặc biệt là mô hình sản xuất hiện đại phù hợp với điều kiện ở Việt Nam. Học phần giúp cho học viên tiếp cận được thực tế các mô hình sản xuất hiện đại, ứng dụng công nghệ cao mà sinh viên đã được học.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên có</p>	

			khả năng tiếp cận được với các tiến bộ kỹ thuật mới trong nghiên cứu, quản lý, sản xuất thuộc lĩnh vực trồng trọt; ghi nhận, mô tả, đánh giá và viết được báo cáo kết quả về các nội dung thu được từ đợt thực tập.	
V	Thực tập tốt nghiệp			
49	163217	Thực tập tốt nghiệp (4 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phân</i>: Sinh viên được tiếp cận các cơ sở sản xuất (các xã; viện, trung tâm nghiên cứu, các doanh nghiệp sản xuất sản xuất nông nghiệp...) trong một thời gian nhất định. Thực hiện việc điều tra khảo sát thực trạng sản xuất tại cơ sở, đánh giá hiệu quả kinh tế, đề xuất một số giải pháp để phát triển cây trồng năng suất, chất lượng cao và hiệu quả cao. Chỉ đạo thực hiện một số biện pháp kỹ thuật trong quy trình sản xuất ở các đơn vị thực tập tốt nghiệp như một cán bộ kỹ thuật thực sự.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được</i>: Sinh viên tự lập kế hoạch và viết đề cương, tự liên hệ địa điểm thực tập, triển khai các hoạt động tại cơ sở theo đúng tiến độ và nội dung trong đề cương đã xây dựng dưới sự hướng dẫn và giám sát của giảng viên được phân công . Thông qua đợt thực tập sinh viên có được các kỹ năng quan sát, tìm hiểu, nắm bắt quy trình công nghệ, cách thực các biện pháp kỹ thuật cụ thể cho một loại cây trồng tại cơ sở. Trên cơ sở đó hình thành được kỹ năng, tự duy làm việc trong tổ chức, hiểu biết được mô hình tổ chức, cách thức quản lý, cách thức lập báo cáo đánh giá hiệu quả trong công việc trong quá trình vận hành, sản xuất. Có khả năng nghiên cứu, tìm hiểu và báo cáo những vấn đề được phân công thuộc nội dung về kỹ thuật. Viết báo cáo các kết quả đã thực hiện trong quá trình thực tập để giáo viên hướng dẫn đánh giá.</p>	

VI		Đồ án tốt nghiệp	
50	163218	Đồ án tốt nghiệp (10 tín chỉ)	<p>- <i>Nội dung học phần:</i> Thực hiện một đề tài đồ án tốt nghiệp với thời gian đào tạo liên tục 10 tín chỉ (18 tuần tại các cơ sở sản xuất, các trung tâm, viện nghiên cứu, phòng thí nghiệm, khu thí nghiệm thực hành...) là đề tài nghiên cứu khoa học về kỹ thuật sản xuất một đối tượng sản xuất cây trồng cụ thể như chọn, tạo và nhân giống cây trồng; các biện pháp kỹ thuật thâm canh: thời vụ, mật độ và phương pháp gieo trồng, kỹ thuật bón phân, tưới nước, phòng trừ sâu bệnh, bảo quản chế biến nông sản phẩm...; viết và trình bày báo cáo đồ án tốt nghiệp. Đồ án tốt nghiệp sẽ tổng hợp kiến thức các môn học cơ sở ngành và các môn học chuyên ngành, vận dụng lý thuyết và thực tế để xác định, thử nghiệm các kỹ thuật mới trong kinh vực nông học để góp phần hoàn thiện quy trình trong những điều kiện cụ thể.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên có khả năng xây dựng được đề cương đề tài đồ án tốt nghiệp về kỹ thuật sản xuất một đối tượng cây trồng; thực hiện được nội dung đề tài đồ án tốt nghiệp; biết các bố trí thí và theo dõi các chỉ tiêu thí nghiệm, viết và trình bày được báo cáo đồ án tốt nghiệp.</p>

2.3. Trình tự nội dung chương trình dạy học

Năm thứ nhất		Năm thứ hai	
Học kỳ 1	Học kỳ 2	Học kỳ 1	Học kỳ 2
<ul style="list-style-type: none"> - Triết học Mác- Lê nin (3TC) - Tiếng Anh 1 (4TC) - Xác suất thống kê (3TC) - Tin học (2TC) - Cơ sở văn hóa Việt Nam (2TC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kinh tế chính trị Mác- Lê nin (2TC) - Tiếng Anh 2 (3TC) - Hóa học (2TC) - Công nghệ sinh học (3TC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Chủ nghĩa xã hội khoa học (2TC) - Pháp luật đại cương (2TC) - Tiếng Anh 3 (3TC) - <i>Chọn 1 trong 2 học phần:</i> + Sinh thái môi trường (2TC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam (2TC) - Tư tưởng Hồ Chí Minh (2TC) - Đất và phân bón (4TC) - Côn trùng nông nghiệp (3TC)

	<ul style="list-style-type: none"> - Hoá sinh học (3TC) - Vi sinh vật học (2TC) - Khí tượng nông nghiệp (3TC) 	<ul style="list-style-type: none"> + Khoa học môi trường (2TC) - Thực vật học (3TC) - Di truyền thực vật (3TC) - Sinh lý thực vật (3TC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Bệnh cây nông nghiệp (3 TC) - Phương pháp NCKH và thí nghiệm đồng ruộng (4TC)
Số TC: 14	Số TC: 18	Số TC: 18	Số TC: 18
Năm thứ ba		Năm thứ 4	
Học kỳ 1	Học kỳ 2	Học kỳ 1	Học kỳ 2 (18TC)
<ul style="list-style-type: none"> - Tâm lý lao động (2TC) - <i>Chọn 1 trong 2 học phần:</i> + Canh tác học và quản lý cỏ dại (4TC) + Quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) và thuốc BVTV (4TC) - Cây lương thực (4TC) - Cây công nghiệp (4TC) - <i>Chọn 1 trong 2 học phần:</i> - Phương pháp tưới tiêu (2TC) - Phương pháp tưới nước hiện đại cho cây trồng (2TC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Cây ăn quả (3TC) - Cây rau (3TC) - <i>Chọn 1 trong 2 học phần:</i> + Hệ thống nông nghiệp (3TC) + Nông lâm kết hợp (3TC) - Quản trị trang trại (3TC) - Rèn nghề (3TC) - Nuôi trồng thủy sản đại cương (2TC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Nông nghiệp hữu cơ và GAP (2TC) - <i>Chọn 1 trong 2 học phần:</i> + Bảo quản, chế biến nông sản (3TC) + Công nghệ sau thu hoạch rau quả (3TC) - <i>Chọn 1 trong 2 học phần:</i> + Công nghệ nuôi trồng nấm ăn và nấm dược liệu (3TC) + Cây dược liệu (3TC) - <i>Chọn 1 trong 2 học phần:</i> + Khuyến nông (3TC) + Marketing nông nghiệp (3TC) - <i>Chọn 1 trong 2 học phần:</i> + Lập và quản lý dự án PTNT (3TC) + Phát triển nông thôn (3TC) - Công trình tổng hợp (3TC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Chọn tạo và sản xuất giống cây trồng (4TC) - <i>Chọn 1 trong 2 học phần:</i> + Hoa cây cảnh (2TC) + Kỹ thuật thiết kế cảnh quan (2TC) - Tiếng anh ngành nông học (2TC) - <i>Chọn 1 trong 2 học phần:</i> + Nông nghiệp công nghệ cao (4TC) + Sản xuất cây trồng trong nhà có mái che (4TC) - <i>Chọn 1 trong 2 học phần:</i> + Chế phẩm sinh học trong nông nghiệp (3TC) + Công nghệ vi sinh vật trong sản xuất nông nghiệp (3TC) - Thực tập giáo trình (3TC)
Số TC: 16	Số TC: 17	Số TC: 17	Số TC: 18
Năm thứ 5			
Học kỳ 1			

- Thực tập tốt nghiệp (4TC)
- Đồ án tốt nghiệp (10TC)

Số TC: 14

2.4. Ma trận đóng góp của các học phần vào mức độ đạt chuẩn đầu ra

Tên học phần	Chuẩn đầu ra của CTĐT											
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12
Triết học Mác- Lênin	3									2		3
Kinh tế chính trị Mác- Lênin	3									2		3
Chủ nghĩa xã hội khoa học	3									2		2
Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam	3									2		2
Tư tưởng Hồ Chí Minh	3									2		2
Pháp luật đại cương	3											3
Tiếng Anh 1		1								1		
Tiếng Anh 2		2								2		
Tiếng Anh 3		3								3		
Xác suất thống kê			3									
Hóa học			2									
Tin học		3							2	1		
Công nghệ sinh học			3									
Sinh thái môi trường			3		2							
Khoa học môi trường			3		2							
Tâm lý lao động			2							2		
Cơ sở văn hóa Việt Nam			2							3		
Thực vật học				3			2					
Di truyền thực vật				3								

Sinh lý thực vật				3								
Hóa sinh				3								
Vi sinh vật học					3							
Đất và phân bón					3		2					
Côn trùng nông nghiệp					3		2					
Bệnh cây nông nghiệp					3		2					
Phương pháp NCKH và thí nghiệm đồng ruộng		3						2	3			2
Khí tượng Nông nghiệp					3		2					
Chọn, tạo và sản xuất giống cây trồng						3	2					
Canh tác học và quản lý cỏ dại					3		3					
Quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) và thuốc BVTV					3		2					
Cây lương thực							3				3	
Cây công nghiệp							3				3	
Cây ăn quả							3				3	
Cây rau							3				3	
Hoa cây cảnh							3				3	
Kỹ thuật thiết kế cảnh quan							3				3	
Tiếng Anh ngành nông học		3							2			
Phương pháp tưới tiêu					3							
Phương pháp tưới nước hiện đại cho cây trồng					3							
Hệ thống nông nghiệp						3					2	
Nông- Lâm kết hợp						3						
Nông nghiệp hữu cơ và GAP							3					
Nông nghiệp công nghệ cao							3					
Sản xuất cây trồng trong nhà có mái che							3					

Bảo quản chế biến nông sản								3			3		
Công nghệ sau thu hoạch rau quả								3					
Công nghệ nuôi trồng nấm ăn và nấm dược liệu								3					
Cây dược liệu								3					
Quản trị trang trại									3		2		
Nuôi trồng thủy sản đại cương									2				
Khuyến nông									3		3		
Marketing nông nghiệp									2				
Lập và quản lý dự án PNTT									3				
Phát triển nông thôn									3				
Chế phẩm sinh học trong trồng trọt						3							
Công nghệ vi sinh vật trong sản xuất NN						3							
Rèn nghề							3	3	3				
Công trình tổng hợp							3	3	3				
Thực tập giáo trình											3		
Thực tập tốt nghiệp										3		3	3
Đồ án tốt nghiệp										3		3	3

Ghi chú: Các mức độ đóng góp: 0 - Không đóng góp; 1 (l) - Đóng góp thấp; 2 (R) - Đóng góp trung bình; 3 (M) - Đóng góp cao

Thanh Hóa, ngày 26 tháng 8 năm 2021.
LÃNH ĐẠO KHOA QUẢN LÝ CTĐT
 (ký, ghi rõ họ tên)

PHÊ DUYỆT CỦA HIỆU TRƯỞNG
KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



PGS, TS. Lê Hoàng Bá Huyền

(Handwritten signature)
 Lê Văn Ninh