

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUẨN TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH: KHOA HỌC ĐẤT
MÃ SỐ: 52440306

*(Ban hành theo Quyết định số 3598/QĐ-ĐHQGHN, ngày 30 tháng 9 năm 2015
của Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội)*

PHẦN I: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Một số thông tin về chương trình đào tạo

– Tên ngành đào tạo:

+ Tiếng Việt: Khoa học đất

+ Tiếng Anh: Soil Sciences

– Mã số ngành đào tạo: 52440306

– Danh hiệu tốt nghiệp: Cử nhân

– Thời gian đào tạo: 4 năm

– Tên văn bằng tốt nghiệp:

+ Tiếng Việt: Cử nhân ngành Khoa học đất

+ Tiếng Anh: The Degree of Bachelor in Soil Sciences

**– Đơn vị được giao nhiệm vụ đào tạo: Trường Đại học Khoa học Tự nhiên,
Đại học Quốc gia Hà Nội.**

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo trang bị cho sinh viên những kiến thức chuyên môn toàn diện, nắm vững nguyên lý, quy luật tự nhiên – xã hội, có kỹ năng thực hành cơ bản, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và giải quyết những vấn đề thuộc ngành Khoa học đất.

2.2. Mục tiêu cụ thể

- Về kiến thức: trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản và hiện đại về Khoa học đất để phục vụ nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu ứng dụng và công tác trong các lĩnh vực: sử dụng hợp lý tài nguyên đất nhằm phát triển bền vững nông lâm nghiệp, quản lý đất nhiệt đới, quy hoạch sử dụng đất và đánh giá tác động đến

tài nguyên và môi trường đất gây nên do các hoạt động sản xuất và đời sống của con người;

- Về kỹ năng: Trang bị cho sinh viên các kỹ năng phân tích, phát hiện, đánh giá và dự báo những vấn đề đã, đang và sẽ xảy ra, và có thể nhận biết các quá trình hình thành đất, các loại đất ngoài thực địa và phương pháp đánh giá, tổng hợp các số liệu phân tích. Lý giải mối quan hệ biện chứng giữa các quá trình trong đất – nước – phân bón và cây trồng bằng những kiến thức cơ bản, cơ sở và chuyên ngành được đào tạo;

- Về thái độ: Đào tạo cử nhân Khoa học đất có phẩm chất chính trị, đạo đức, sức khỏe tốt, nắm vững kiến thức hiện đại về tài nguyên môi trường phục vụ sự phát triển bền vững đất nước.

3. Thông tin tuyển sinh

– **Hình thức tuyển sinh:** Theo quy định của Đại học Quốc gia Hà Nội.

PHẦN II: CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Về kiến thức và năng lực chuyên môn

1.1. Về kiến thức

Tốt nghiệp chương trình đào tạo, sinh viên có kiến thức lý thuyết chuyên sâu trong lĩnh vực đào tạo; nắm vững kỹ thuật và có kiến thức thực tế để có thể giải quyết các công việc phức tạp; tích lũy được kiến thức nền tảng về các nguyên lý cơ bản, các quy luật tự nhiên và xã hội trong lĩnh vực được đào tạo để phát triển kiến thức mới và có thể tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn; có kiến thức quản lý, điều hành, kiến thức pháp luật và bảo vệ môi trường liên quan đến lĩnh vực được đào tạo; và có các kiến thức cụ thể theo các nhóm sau:

1.1.1. Kiến thức chung

- Hiểu bối cảnh và tư tưởng đường lối của Nhà nước Việt Nam được truyền tải trong khối kiến thức chung và vận dụng vào nghề nghiệp và cuộc sống;

- Có trình độ ngoại ngữ tối thiểu tương đương bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam.

1.1.2. Kiến thức theo lĩnh vực

- Hiểu và áp dụng các kiến thức theo lĩnh vực khoa học tự nhiên như toán, lý, hóa, sinh học, khoa học sự sống làm nền tảng lý luận và thực tiễn cho khối ngành khoa học trái đất, môi trường và khoa học đất.

1.1.3. Kiến thức theo khối ngành

- Hiểu và áp dụng các kiến thức cơ bản của nhóm ngành môi trường làm nền tảng lý luận và thực tiễn cho ngành khoa học đất.

1.1.4. Kiến thức theo nhóm ngành

- Hiểu và áp dụng các kiến thức về khoa học đất để luận giải các vấn đề lý luận, thực tiễn trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường.

1.1.5. Kiến thức ngành

- Hiểu và áp dụng kiến thức ngành khoa học đất để hình thành các ý tưởng, xây dựng, tổ chức thực hiện và đánh giá các đề tài, dự án trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường;

- Áp dụng kiến thức thực tế và thực tập trong lĩnh vực khoa học đất để hội nhập nhanh với môi trường công tác trong tương lai.

1.2. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có năng lực dẫn dắt về chuyên môn, nghiệp vụ đã được đào tạo; có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn ở quy mô trung bình.

2. Về kỹ năng

2.1. Kỹ năng chuyên môn

2.1.1. Kỹ năng nghề nghiệp

- Có kỹ năng hoàn thành công việc phức tạp đòi hỏi vận dụng kiến thức lý thuyết và thực tiễn của ngành được đào tạo trong những bối cảnh khác nhau; có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin, tổng hợp ý kiến tập thể và sử dụng những thành tựu mới về khoa học công nghệ để giải quyết những vấn đề

thực tế hay trừu tượng trong lĩnh vực được đào tạo; có năng lực dẫn dắt chuyên môn để xử lý những vấn đề quy mô địa phương và vùng miền;

- Có đạo đức nghề nghiệp như trung thực, trách nhiệm và đáng tin cậy; có kỹ năng tổ chức và sắp xếp công việc, có khả năng làm việc độc lập; tự tin trong môi trường làm việc; có kỹ năng xây dựng mục tiêu cá nhân; có kỹ năng tạo động lực làm việc; có kỹ năng phát triển cá nhân và sự nghiệp; kỹ năng sử dụng tiếng Anh chuyên ngành, kỹ năng đồ họa và ứng dụng tin học trong hoạt động nghề nghiệp và giao tiếp xã hội.

2.1.2. Khả năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề

- Có khả năng phát hiện và tổng quát hóa vấn đề, phân tích và đánh giá vấn đề về khoa học đất, lập luận và xử lý thông tin, phân tích định lượng và giải quyết các vấn đề về chuyên môn về khoa học đất; Có khả năng đưa ra giải pháp và kiến nghị đối với vấn đề chuyên môn.

2.1.3. Khả năng nghiên cứu và khám phá kiến thức

- Có khả năng phát hiện vấn đề, kỹ năng tìm kiếm tài liệu và thu thập thông tin, được trang bị và rèn luyện kỹ năng triển khai thí nghiệm; có khả năng tham gia vào các khảo sát thực tế.

2.1.4. Khả năng tư duy theo hệ thống

- Có khả năng tư duy chỉnh thể, logic, phân tích đa chiều.

2.1.5. Hiểu bối cảnh xã hội và ngoại cảnh

- Hiểu được vai trò và trách nhiệm của mình về sự phát triển ngành Khoa học đất, bảo vệ tài nguyên đất, tác động của khoa học đất đến xã hội. Nắm được các quy định của xã hội đối với kiến thức chuyên môn khoa học đất; bối cảnh lịch sử và văn hóa dân tộc trong sử dụng và phát triển tài nguyên đất; hiểu được các vấn đề và giá trị của thời đại và bối cảnh toàn cầu.

2.1.6. Hiểu bối cảnh tổ chức

- Nắm được văn hóa trong doanh nghiệp; chiến lược, mục tiêu và kế hoạch của tổ chức, vận dụng kiến thức được trang bị phục vụ có hiệu quả trong doanh nghiệp đồng thời có khả năng làm việc thành công trong tổ chức.

2.1.7. Năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn

- Có khả năng vận dụng các kiến thức, kỹ năng đã được học vào thực tiễn; có thể sử dụng các định nghĩa, khái niệm cơ bản làm nền tảng; có khả năng hình thành ý tưởng liên quan đến chuyên môn khoa học đất hoặc quản lý các dự án trong lĩnh vực nông nghiệp, môi trường.

2.1.8. Năng lực sáng tạo, phát triển và dẫn dắt sự thay đổi trong nghề nghiệp

- Có kỹ năng xây dựng mục tiêu cá nhân, động lực làm việc, phát triển cá nhân và sự nghiệp.

2.2. Kỹ năng bổ trợ

2.2.1. Các kỹ năng cá nhân

- Sẵn sàng đi đầu và đương đầu với rủi ro; kiên trì, linh hoạt, tự tin, chăm chỉ, nhiệt tình và say mê công việc; có tư duy sáng tạo và tư duy phản biện; biết cách quản lý thời gian và nguồn lực; có các kỹ năng cá nhân cần thiết như thích ứng với sự phức tạp của thực tế, kỹ năng học và tự học, kỹ năng quản lý bản thân, kỹ năng sử dụng thành thạo công cụ máy tính phục vụ chuyên môn và giao tiếp văn bản, hòa nhập cộng đồng và luôn có tinh thần tự hào, tự tôn.

2.2.2. Làm việc theo nhóm

- Có khả năng làm việc theo nhóm và thích ứng với sự thay đổi của các nhóm làm việc.

2.2.3. Quản lý và lãnh đạo

- Có khả năng hình thành nhóm làm việc hiệu quả, thúc đẩy hoạt động nhóm và phát triển nhóm; có khả năng tham gia lãnh đạo nhóm.

2.2.4. Kỹ năng giao tiếp

- Có các kỹ năng cơ bản trong giao tiếp bằng văn bản, qua thư điện tử/phương tiện truyền thông, có chiến lược giao tiếp, có kỹ năng thuyết trình về lĩnh vực chuyên môn..

2.2.5. Kỹ năng giao tiếp sử dụng ngoại ngữ

- Có kỹ năng ngoại ngữ chuyên ngành ở mức có thể hiểu được các ý chính của một báo cáo hay bài phát biểu về các chủ đề quen thuộc trong công việc liên quan đến ngành được đào tạo; có thể sử dụng ngoại ngữ để diễn đạt, xử lý một số

tình huống chuyên môn thông thường; có thể viết được báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn.

2.2.6. Các kỹ năng bổ trợ khác

- Tự tin trong môi trường làm việc quốc tế, kỹ năng phát triển cá nhân và sự nghiệp; luôn cập nhật thông tin trong lĩnh vực khoa học; kỹ năng đồ họa, ứng dụng tin học.

3. Về phẩm chất đạo đức

3.1. Phẩm chất đạo đức cá nhân

- Có phẩm chất đạo đức tốt, lễ độ, khiêm tốn, nhiệt tình, trung thực, cần, kiệm, liêm, chính, chí công vô tư, yêu ngành, yêu nghề.

3.2. Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp

- Trung thực, có đạo đức nghề nghiệp, có trách nhiệm trong công việc, đáng tin cậy trong công việc, nhiệt tình và say mê công việc.

3.3. Phẩm chất đạo đức xã hội

- Có trách nhiệm công dân và chấp hành pháp luật cao. Có ý thức bảo vệ tổ quốc, đề xuất sáng kiến, giải pháp và vận động chính quyền, nhân dân tham gia bảo vệ tổ quốc.

4. Những vị trí công tác người học có thể đảm nhiệm sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp ngành Khoa học đất có đủ năng lực giảng dạy, nghiên cứu khoa học hoặc làm công tác quản lý ở các Trường Đại học và Cao đẳng, các Viện và Trung tâm nghiên cứu, các Bộ, Ngành, các Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Khoa học và Công nghệ; trực tiếp lập các dự án về quản lý và sử dụng đất, đề xuất các biện pháp cải tạo và đánh giá tác động của các hoạt động sản xuất đến tính chất đất, đến các hệ thống nông nghiệp đặc biệt ở các vùng nhiệt đới và quy hoạch môi trường đất, hoặc trực tiếp chỉ đạo sản xuất nông - lâm nghiệp, phát triển nông thôn và quản lý tài nguyên đất; các lĩnh vực quản lý, bảo vệ tài nguyên và môi trường.

5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có đủ trình độ tham gia các khóa học, các chương trình học nâng cao ngắn hạn, dài hạn và các chương trình đào tạo sau đại học trong và ngoài nước.

PHẦN III: NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo

| | |
|---|----------------------|
| Tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo : | 138 tín chỉ |
| - Khối kiến thức chung: | 28 tín chỉ |
| <i>(chưa tính Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng – an ninh, Kỹ năng bổ trợ)</i> | |
| - Khối kiến thức theo lĩnh vực: | 6 tín chỉ |
| - Khối kiến thức theo khối ngành: | 27 tín chỉ |
| - Khối kiến thức theo nhóm ngành: | 15 tín chỉ |
| + <i>Bắt buộc:</i> | <i>12 tín chỉ</i> |
| + <i>Tự chọn:</i> | <i>3/9 tín chỉ</i> |
| - Khối kiến thức ngành: | 62 tín chỉ |
| + <i>Bắt buộc:</i> | <i>40 tín chỉ</i> |
| + <i>Tự chọn:</i> | <i>15/60 tín chỉ</i> |
| + <i>Khóa luận tốt nghiệp/các học phần thay thế</i> | |
| <i>khóa luận tốt nghiệp:</i> | <i>7 tín chỉ</i> |

2. Khung chương trình đào tạo

| Số TT | Mã số | Học phần | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số học phần tiên quyết |
|-------|---------|---|------------|----------------|-----------|--------|---------------------------|
| | | | | Lí thuyết | Thực hành | Tự học | |
| I | | Khôi kiến thức chung (Không tính các học phần từ số 10 đến số 12) | 28 | | | | |
| 1 | PHI1004 | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1 <i>Fundamental Principles of Marxism - Leninism 1</i> | 2 | 24 | 6 | | |
| 2 | PHI1005 | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2 <i>Fundamental Principles of Marxism - Leninism 2</i> | 3 | 36 | 9 | | PHI1004 |
| 3 | POL1001 | Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i> | 2 | 20 | 10 | | PHI1005 |
| 4 | HIS1002 | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam <i>The Revolutionary Line of the Communist Party of Vietnam</i> | 3 | 42 | 3 | | POL1001 |
| 5 | INT1003 | Tin học cơ sở 1 <i>Introduction to Informatics 1</i> | 2 | 10 | 20 | | |
| 6 | INT1005 | Tin học cơ sở 3 <i>Introduction to Informatics 3</i> | 2 | 12 | 18 | | INT1003 |
| 7 | FLF2101 | Tiếng Anh cơ sở 1 <i>General English 1</i> | 4 | 16 | 40 | 4 | |
| 8 | FLF2102 | Tiếng Anh cơ sở 2 <i>General English 2</i> | 5 | 20 | 50 | 5 | FLF2101 |
| 9 | FLF2103 | Tiếng Anh cơ sở 3 <i>General English 3</i> | 5 | 20 | 50 | 5 | FLF2102 |
| 10 | | Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i> | 4 | | | | |
| 11 | | Giáo dục quốc phòng-an ninh <i>National Defence Education</i> | 8 | | | | |
| 12 | | Kỹ năng bổ trợ <i>Soft Skills</i> | 3 | | | | |

| Số TT | Mã số | Học phần | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số học phần tiên quyết |
|-------------|---------|---|------------|----------------|-----------|--------|---------------------------|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Tự học | |
| II | | Khối kiến thức theo lĩnh vực | 6 | | | | |
| 13 | HIS1056 | Cơ sở văn hóa Việt Nam <i>Fundamentals of Vietnamese Culture</i> | 3 | 42 | 3 | | |
| 14 | GEO1050 | Khoa học trái đất và sự sống <i>Earth and Life Sciences</i> | 3 | 30 | 10 | 5 | |
| III | | Khối kiến thức theo khối ngành | 27 | | | | |
| 15 | MAT1090 | Đại số tuyến tính <i>Linear Algebra</i> | 3 | 30 | 15 | | |
| 16 | MAT1091 | Giải tích 1 <i>Calculus 1</i> | 3 | 30 | 15 | | |
| 17 | MAT1092 | Giải tích 2 <i>Calculus 2</i> | 3 | 30 | 15 | | MAT1091 |
| 18 | MAT1101 | Xác suất thống kê <i>Probability and Statistics</i> | 3 | 27 | 18 | | MAT1091 |
| 19 | PHY1100 | Cơ - Nhiệt <i>Mechanics - Thermodynamics</i> | 3 | 30 | 15 | | MAT1091 |
| 20 | PHY1103 | Điện - Quang <i>Electromagnetism - Optics</i> | 3 | 30 | 15 | | MAT1091 |
| 21 | CHE1080 | Hóa học đại cương <i>General chemistry</i> | 3 | 42 | | 3 | |
| 22 | CHE1081 | Hóa học hữu cơ <i>Organic Chemistry</i> | 3 | 42 | | 3 | CHE1080 |
| 23 | CHE1057 | Hóa học phân tích <i>Analytical chemistry</i> | 3 | 42 | | 3 | CHE1080 |
| IV | | Khối kiến thức theo nhóm ngành | 15 | | | | |
| IV.1 | | Các học phần bắt buộc | 12 | | | | |
| 24 | BIO1061 | Sinh học đại cương <i>Basic Biology</i> | 3 | 42 | | 3 | |
| 25 | EVS2301 | Tài nguyên thiên nhiên <i>Natural Resources</i> | 3 | 36 | 9 | | EVS2304 |

| Số TT | Mã số | Học phần | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số học phần tiên quyết |
|-------------|---------|---|------------|----------------|-----------|--------|-------------------------------|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Tự học | |
| 26 | EVS2302 | Khoa học môi trường đại cương <i>Fundamentals of Environmental Sciences</i> | 3 | 38 | 7 | | GEO1050 |
| 27 | EVS2304 | Cơ sở môi trường đất, nước, không khí <i>Principles of soil, water, and air environments</i> | 3 | 36 | 9 | | CHE1080 BIO1061 EVS2302 |
| IV.2 | | Các học phần tự chọn | 3/9 | | | | |
| 28 | EVS2305 | Biến đổi khí hậu <i>Climate Change</i> | 3 | 35 | 10 | | EVS2304 |
| 29 | EVS2306 | Địa chất môi trường <i>Environmental Geology</i> | 3 | 35 | 10 | | EVS2304 |
| 30 | EVS2307 | Sinh thái môi trường <i>Environmental Ecology</i> | 3 | 42 | | 3 | EVS2301 |
| V | | Khối kiến thức ngành | 62 | | | | |
| V.1 | | Các học phần bắt buộc | 40 | | | | |
| 31 | EVS3311 | Khoa học đất đại cương <i>General Soil Science</i> | 3 | 40 | | 5 | |
| 32 | EVS3312 | Phương pháp phân tích đất <i>Method for Soil analysis</i> | 3 | 30 | 15 | | CHE1057 |
| 33 | EVS3313 | Hóa học đất <i>Soil Chemistry</i> | 3 | 30 | 15 | | EVS3311 EVS3312 |
| 34 | EVS3314 | Hóa học nông nghiệp <i>Agricultural chemistry</i> | 3 | 30 | 15 | | |
| 35 | EVS3234 | Sinh học đất <i>Soil Biology</i> | 4 | 45 | 15 | | BIO1061 EVS3311 |
| 36 | EVS3316 | Vật lý đất <i>Soil physic</i> | 3 | 25 | 15 | 5 | EVS3311 |
| 37 | EVS3317 | Phân loại, phân hạng và đánh giá đất <i>Soil classification and evaluation</i> | 3 | 30 | 15 | | EVS3311 |

| Số TT | Mã số | Học phần | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số học phần tiên quyết |
|-------|---------|---|------------|----------------|-----------|--------|---------------------------|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Tự học | |
| 38 | EVS3318 | Phương pháp thống kê nông nghiệp <i>Statistical methods for agriculture science</i> | 3 | 30 | 10 | 5 | |
| 39 | EVS3319 | Địa lý thổ nhưỡng <i>Soil geography</i> | 3 | 25 | 15 | 5 | EVS2301 EVS3311 |
| 40 | EVS3320 | Sinh lý thực vật <i>Plant physiology</i> | 3 | 25 | 15 | 5 | |
| 41 | EVS3250 | Hệ thống thông tin địa lý <i>Geographic Infomation Systems</i> | 3 | 25 | 15 | 5 | |
| 42 | EVS3332 | Thực tập thực tế 1 <i>Field Study 1</i> | 2 | | 30 | | EVS3311 EVS2306 |
| 43 | EVS3333 | Thực tập thực tế 2 <i>Field Study 2</i> | 2 | | 30 | | EVS3250 EVS3311 |
| 44 | EVS4071 | Thực tập hoá học <i>Practical Chemistry</i> | 2 | | 30 | | CHE1057 CHE1081 |
| V.2 | | Các học phần tự chọn (sinh viên chọn các học phần thuộc một định hướng chuyên sâu) | 15/ 60 | | | | |
| V.2.1 | | <i>Các học phần tự chọn chuyên sâu về quy hoạch và sử dụng bền vững đất đai</i> | 15 | | | | |
| 45 | EVS3321 | Sinh thái đất <i>Soil Ecology</i> | 3 | 30 | 12 | 3 | EVS3234 |
| 46 | EVS3322 | Bản đồ đất <i>Soil Mapping</i> | 3 | 25 | 15 | 5 | EVS3317 EVS3250 |
| 47 | EVS3323 | Quy hoạch sử dụng đất <i>Land use and planning</i> | 3 | 30 | 10 | 5 | EVS3311 |
| 48 | EVS3324 | Quản lý và bảo vệ đất <i>Soil management and conservation</i> | 3 | 40 | | 5 | EVS3311 |

| Số TT | Mã số | Học phần | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số học phần tiên quyết |
|-------|---------|---|------------|----------------|-----------|--------|---------------------------|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Tự học | |
| 49 | EVS3325 | Luật và chính sách đất đai <i>Law and polices of land management</i> | 3 | 40 | | 5 | |
| V.2.2 | | <i>Các học phần tự chọn chuyên sâu về đất và dinh dưỡng cây trồng</i> | 15 | | | | |
| 50 | EVS3326 | Dinh dưỡng khoáng và năng suất cây trồng <i>Mineral nutrition and crop yields</i> | 3 | 30 | 10 | 5 | EVS3311 EVS3314 |
| 51 | EVS3327 | Sinh thái học nông nghiệp <i>Agriculture ecology</i> | 3 | 40 | | 5 | EVS3311 EVS3320 |
| 52 | EVS3328 | Phương pháp nghiên cứu nông hóa <i>Agrochemical research methods</i> | 3 | 30 | 15 | | EVS3314 EVS3312 |
| 53 | EVS3329 | Chất hữu cơ trong đất <i>Soil organic matter</i> | 3 | 30 | 10 | 5 | EVS3311 |
| 54 | EVS3330 | Khoáng sét trong đất <i>Clay minerals in soils</i> | 3 | 25 | 15 | 5 | EVS3311 |
| V.2.3 | | <i>Các học phần tự chọn chuyên sâu về suy thoái, ô nhiễm và bảo vệ đất</i> | 15 | | | | |
| 55 | EVS3336 | Đánh giá suy thoái và ô nhiễm đất <i>Assessment of soil degradation and pollution</i> | 3 | 40 | | 5 | |
| 56 | EVS3337 | Kỹ thuật giảm thiểu suy thoái đất <i>Mitigation techniques for soil degradation</i> | 3 | 30 | 15 | | |
| 57 | EVS3338 | Kỹ thuật vi sinh phân tử trong đánh giá suy thoái đất <i>Molecular microbiological techniques for degraded soil assessment</i> | 3 | 30 | 15 | | EVS2302 EVS3234 |

| Số TT | Mã số | Học phần | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số học phần tiên quyết |
|-------|---------|--|------------|----------------|-----------|--------|---------------------------|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Tự học | |
| 58 | EVS3339 | Kỹ thuật xử lý đất ô nhiễm <i>Techniques for contaminated soil treatment</i> | 3 | 30 | 15 | | |
| 59 | EVS3340 | Vật liệu mới trong giảm thiểu suy thoái và ô nhiễm đất <i>New materials for reduction of soil degradation and pollution</i> | 3 | 30 | 15 | | EVS3311 EVS3312 |
| V.2.4 | | <i>Các học phần tự chọn chuyên sâu về sử dụng đất và các vấn đề môi trường</i> | 15 | | | | |
| 60 | EVS3341 | Hóa chất nông nghiệp và an toàn thực phẩm <i>Agrochemicals and food safety</i> | 3 | 40 | | 5 | EVS3314 |
| 61 | EVS3342 | Quan trắc đất suy thoái <i>Soil degradation monitoring</i> | 3 | 30 | 15 | | EVS3311 |
| 62 | EVS3343 | Nông nghiệp và phát triển bền vững <i>Agriculture and Sustainable development</i> | 3 | 40 | | 5 | |
| 63 | EVS3344 | Môi trường đất rừng <i>Forest soil environment</i> | 3 | 30 | 15 | | EVS3311 |
| 64 | EVS3345 | Vi sinh vật đất ứng dụng <i>Application of soil microorganisms</i> | 3 | 30 | 15 | | EVS3234 |
| V.3 | | Khoá luận tốt nghiệp và các học phần thay thế | 7 | | | | |
| V.3.1 | | <i>Khoá luận tốt nghiệp</i> | 7 | | | | |
| 65 | EVS4090 | Khóa luận tốt nghiệp <i>Graduation Thesis</i> | 7 | | | | |
| V.3.2 | | <i>Các học phần thay thế khoá luận tốt nghiệp</i> | 7 | | | | |
| 66 | EVS4082 | Cơ sở khoa học đất <i>Basic of soil sciences</i> | 3 | 30 | 10 | 5 | |

| Số TT | Mã số | Học phần | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số học phần tiên quyết |
|-------|---------|--|------------|----------------|-----------|--------|-------------------------------|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Tự học | |
| 67 | EVS4083 | Thực hành phân tích đất và nông hóa <i>Practice for soil analysis and agrochemistry</i> | 2 | | 30 | | EVS3311 EVS3312 EVS3314 |
| 68 | EVS4084 | Nước trong đất <i>Water in soil</i> | 2 | 25 | | 5 | EVS3311 |
| | | Tổng cộng | 138 | | | | |

Ghi chú: Học phần ngoại ngữ thuộc khối kiến thức chung được tính vào tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo, nhưng kết quả đánh giá các học phần này không tính vào điểm trung bình chung học kỳ, điểm trung bình chung các học phần và điểm trung bình chung tích lũy.