

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

Định hướng nghiên cứu

Tên ngành: Khoa học đất

Mã số: 8620103

| | | |
|-----|--|---|
| 1 | Tên ngành đào tạo (Tiếng Việt và Anh) | Khoa học đất Soil science |
| 2 | Mã ngành | 8620103 |
| 3 | Đơn vị quản lý (ghi Bộ môn và Khoa) | Bộ môn Khoa học Đất, Khoa Nông nghiệp |
| 4 | Chuẩn đầu vào | |
| 4.1 | Ngành phù hợp không học bổ sung kiến thức | Khoa học đất (7620103) |
| 4.2 | Ngành phù hợp học bổ sung kiến thức | <u>Nhóm ngành phù hợp – học bổ sung 3 tín chỉ:</u> Khoa học cây trồng (7620110), Bảo vệ thực vật (7620112), Nông học (7620109), Công nghệ rau hoa quả và cảnh quan (7620113) <u>Nhóm ngành phù hợp - học bổ sung 6 tín chỉ:</u> Nông nghiệp (7620101), Phát triển nông thôn (7620116), Khuyến nông (7620102), Lâm sinh (7620205), Lâm học (7620201), Lâm học đô thị (7620202), Quản lý tài nguyên rừng (7620211), Kinh tế nông nghiệp (7620115), Kinh doanh nông nghiệp (7620114), Sinh học (7420101), Công nghệ sinh học (7420201), Sinh học ứng dụng (7420203), Sư phạm Sinh học (7140213), Vi sinh vật (52420101), Quản lý đất đai (7850103), Khoa học Môi trường (7440301), Kỹ thuật tài nguyên nước (7580212), Kỹ thuật môi trường (7520320), Công nghệ kỹ thuật môi trường (7510406), Sư phạm kỹ thuật nông nghiệp (7140215), Quản lý tài nguyên và môi trường (7850101), Bất động sản, Kỹ thuật trắc địa – Bản đồ (7520503), và các ngành phù hợp khác do Hội đồng tuyển sinh quyết định. |
| 4.3 | Yêu cầu chung | Tốt nghiệp Đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp; hạng khá hoặc có công bố khoa học liên quan đến lĩnh vực học tập. Có trình độ ngoại ngữ bậc 3/6 (B1) theo Khung năng lực bậc 6 dùng cho Việt Nam hoặc tương đương |
| 5 | Mục tiêu | - Mục tiêu chung: Chương trình đào tạo Thạc sĩ ngành Khoa học đất giúp học viên nâng cao kiến thức chuyên môn toàn diện về lĩnh vực khoa học đất và khả năng ứng dụng các kiến thức khoa học để giải quyết các vấn đề liên quan đến môi trường đất và các lĩnh vực liên quan như an toàn lương thực, biến đổi khí hậu, công nghệ sinh học, tương tác giữa đất và cây trồng, bảo vệ thực vật; nâng cao năng lực và kỹ năng hoạt động nghề nghiệp một cách toàn diện để giải quyết các vấn đề về khoa học hàn lâm và thực tiễn có tính toàn cầu như an ninh lương thực và phát triển bền vững; có tư duy phản biện độc lập, có kiến thức lý thuyết chuyên sâu để phát triển kiến thức mới và tiếp tục nghiên cứu ở trình độ tiến |

| | | |
|-----|---------------------|--|
| | | <p>sĩ; có kiến thức tổng hợp về pháp luật, quản lý và bảo vệ môi trường đất và nước trong công tác phát triển nông nghiệp và môi trường bền vững ở địa phương, vùng và quốc gia.</p> <p>- Mục tiêu cụ thể: Chương trình đào tạo Thạc sĩ ngành Khoa học đất giúp trang bị cho học viên</p> <p>a. Kiến thức chuyên sâu về chuyên ngành Khoa học Đất và các lĩnh vực khoa học tự nhiên khác có liên quan, đặc biệt là nông nghiệp và môi trường.</p> <p>b. Kiến thức tổng hợp về quản lý và bảo vệ môi trường đất, nước phục vụ cho hoạt động sản xuất nông nghiệp bền vững.</p> <p>c. Năng lực nghiên cứu khoa học và giảng dạy tốt.</p> <p>d. Năng lực ứng dụng kiến thức chuyên môn vào thực tế sản xuất mang lại hiệu quả cao. Năng lực tư vấn, quản lý và hoạch định kế hoạch trong lĩnh vực nông nghiệp như phát triển nông nghiệp bền vững, nông nghiệp hữu cơ và nông nghiệp công nghệ cao và môi trường.</p> |
| 6 | Chuẩn đầu ra | |
| 6.1 | Kiến thức | <p><i>a. Kiến thức chung:</i> Người học vận dụng được thế giới quan, phương pháp luận triết học vào việc nhận thức và giải quyết vấn đề đặt ra trong học tập và nghiên cứu khoa học chuyên ngành. Sử dụng hiệu quả tiếng Anh trong giao tiếp, học tập và nghiên cứu.</p> <p><i>b. Kiến thức khối ngành:</i> Hệ thống hóa và vận dụng được một cách tổng hợp các kiến thức liên quan đến phương pháp nghiên cứu khoa học, toán thống kê, tính chất hóa, lý, sinh học đất, dinh dưỡng cây trồng, sinh lý thực vật, và các hệ sinh thái cây trồng khác nhau, cũng như vấn đề ô nhiễm môi trường đất trong quản lý đất bền vững cho canh tác nông nghiệp.</p> <p><i>c. Kiến thức chuyên ngành:</i> Nắm vững kiến thức chuyên sâu về phì nhiêu đất, về sản xuất và sử dụng phân bón trong canh tác nông nghiệp, về các biện pháp quản lý và sử dụng đất có vấn đề, về ứng dụng CNSH trong quản lý, sử dụng đất theo hướng bền vững, thân thiện với môi trường, giúp bảo tồn nguồn tài nguyên đất và nước.</p> <p><i>d. Kiến thức chuyên ngành:</i> Nắm vững kiến thức tổng hợp về đất, cây trồng, dịch hại trên cây trồng, và các biện pháp bảo vệ thực vật và quản lý dịch hại tổng hợp cho cây trồng trong thực tiễn sản xuất nông nghiệp của địa phương, vùng và quốc gia.</p> |
| 6.2 | Kỹ năng | <p><i>a. Kỹ năng cứng:</i> Thực hành, xử lý tình huống; tổng hợp, phân tích, nhận xét, đánh giá và vận dụng sáng tạo kiến thức đã học để giải quyết vấn đề trong thực tiễn một cách khoa học và hệ thống; tổ chức, xây dựng đề cương và triển khai các chương trình/dự án nghiên cứu về quản lý và sử dụng đất hiệu quả phục vụ sản xuất nông nghiệp. Tự nghiên cứu và tiếp thu các thành tựu khoa học kỹ thuật mới nhằm nâng cao trình độ bản thân, khám phá tri thức mới thích nghi với sự phát triển của xã hội.</p> <p><i>b. Kỹ năng mềm:</i> Chủ động nghiên cứu độc lập, sáng tạo, phát hiện và giải quyết các vấn đề thực tế liên quan đến lĩnh vực quản lý đất và phân bón trong sản xuất nông nghiệp. Tự đúc kết kinh nghiệm để hình thành kỹ năng tư duy, lập luận và phản biện. Trình bày và giao tiếp hiệu quả các công việc/vấn đề liên</p> |

| | | |
|-----|---|--|
| | | quan đến lĩnh vực chuyên môn. |
| 6.3 | Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân | Thể hiện ý thức trách nhiệm công dân; thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn; chấp hành kỷ luật và thể hiện tác phong công nghiệp. |
| 6.4 | Ngoại ngữ trước khi bảo vệ luận văn | <i>Học viên tự học đạt chứng chỉ B2 (bậc 4/6) theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương</i> |
| 7 | Cấu trúc chương trình đào tạo | - Kiến thức chung: 3 tín chỉ (Triết học) + Ngoại ngữ - Kiến thức khối ngành: 12 tín chỉ - Kiến thức chuyên ngành: 18 tín chỉ - Nghiên cứu khoa học: 27 tín chỉ |
| 8 | Đã tham khảo CTĐT của trường | 1. Chương trình Thạc sĩ ngành Khoa học Đất - Trường Đại học Aberdeen, Vương quốc Anh (https://www.abdn.ac.uk/study/postgraduate-taught/degree-programmes/304/soil-science/) 2. Chương trình Thạc sĩ ngành Khoa học Đất – Trường Đại học Saskatchewan, Canada (https://grad.usask.ca/programs/soil-science.php) 3. Chương trình Thạc sĩ ngành Khoa học Đất – Trường Đại học New Zealand (https://www.massey.ac.nz/massey/learning/programme-course/programme.cfm?major_code=PSLSC&prog_id=92431) |
| 9 | Học phần bổ sung kiến thức cho các ngành yêu cầu ở mục 4.2 | - Số học phần: 2; tổng tín chỉ: 6 TC - Tên các học phần (tên, mã số HP, số tín chỉ) 1. Phi nhiều đất, NN542, 3TC 2. Thổ nhưỡng A, NN230, 3TC |
| 10 | Môn thi tuyển sinh (nếu chọn hình thức thi tuyển) | 1. Sinh lý thực vật 2. Hệ thống canh tác |
| 11 | Điều kiện xét tuyển (nếu chọn hình thức xét tuyển) | - Tốt nghiệp Đại học ngành phù hợp, hạng khá hoặc có công bố khoa học liên quan đến lĩnh vực học tập. - Có trình độ ngoại ngữ bậc 3/6 (B1) theo Khung năng lực bậc 6 dùng cho Việt Nam hoặc tương đương |

Chương trình đào tạo chi tiết (*)

Tổng số tín chỉ: 60 TC

Thời gian đào tạo: 2 năm

| T | T | Mã số HP | Tên học phần | Số tín chỉ | Bắt buộc | Tự chọn | Số tiết LT | Số tiết TH | HP tiên quyết | HK thực hiện |
|--------------------------------------|---|----------|-----------------------------------|--|----------|---------|------------|------------|---------------|--------------|
| I. Phần kiến thức chung | | | | | | | | | | |
| 1 | | ML605 | Triết học | 3 | x | | 45 | | | I, II |
| 2 | | | Ngoại ngữ | <i>Học viên tự học đạt chứng chỉ B2 hoặc tương đương theo quy định</i> | | | | | | |
| II. Phần kiến thức khối ngành | | | | | | | | | | |
| 3 | | NNC608 | Phương pháp NCKH - Cây trồng | 2 | x | | 30 | | | I, II |
| 4 | | NN685 | Hóa lý đất | 2 | x | | 20 | 20 | | I, II |
| 5 | | NN686 | Thống kê phép thí nghiệm ứng dụng | 2 | x | | 15 | 30 | | I, II |

| T T | Mã số HP | Tên học phần | Số tín chỉ | Bắt buộc | Tự chọn | Số tiết LT | Số tiết TH | HP tiên quyết | HK thực hiện |
|---|------------|--|------------------|-------------|------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| 6 | NN694 | Sinh học đất | 2 | x | | 20 | 20 | | I, II |
| 7 | NN710 | Thâm cứu sinh lý thực vật | 2 | | x | 15 | 30 | | I, II |
| 8 | NN708 | Hệ sinh thái cây trồng | 2 | | x | 30 | | | I, II |
| 9 | NND608 | Dịch tể học dịch hại cây trồng | 2 | | x | 20 | 20 | | I, II |
| 10 | NN714 | Thâm cứu dinh dưỡng cây trồng | 2 | | x | 30 | | | I, II |
| 11 | NND607 | Sử dụng mô hình trong đánh giá tác động của biến đổi khí hậu | 2 | | x | 20 | 20 | | I, II |
| 12 | NND606 | Ô nhiễm chất hữu cơ trong đất | 2 | | x | 20 | 20 | | I, II |
| Cộng: 12 TC (Bắt buộc: 8 TC; Tự chọn: 4 TC) | | | | | | | | | |
| III. Phần kiến thức chuyên ngành | | | | | | | | | |
| 13 | NND602 | Phì nhiều đất ứng dụng | 2 | x | | 20 | 20 | | I, II |
| 14 | NN693 | Chất hữu cơ trong đất | 2 | x | | 20 | 20 | | I, II |
| 15 | NND603 | Quản lý và sử dụng đất có vấn đề | 2 | x | | 30 | | | I, II |
| 16 | NNC609 | Công nghệ sinh học trong quản lý và sử dụng đất | 2 | x | | 20 | 20 | | I, II |
| 17 | Xin mã mới | Khảo sát, lập bản đồ đất nâng cao | 2 | x | | 15 | 30 | | I, II |
| 18 | NND604 | Phân bón và khuyến cáo bón phân | 2 | | x | 20 | 20 | | I, II |
| 19 | NN705 | Sản xuất cây trồng hữu cơ | 2 | | x | 20 | 20 | | I, II |
| 20 | NND610 | Nguyên lý sử dụng thiết bị phân tích | 2 | | x | 20 | 20 | | I, II |
| 21 | NN707 | Độc chất trong môi trường đất | 2 | | x | 30 | | | I, II |
| 22 | NN699 | Bảo tồn tài nguyên đất | 2 | | x | 30 | | | I, II |
| 23 | NND613 | Công nghệ sản xuất phân hữu cơ | 2 | | x | 20 | 20 | | I, II |
| 24 | NN687 | Sinh lý cây trồng trong điều kiện bất lợi | 2 | | x | 30 | | | I, II |
| Cộng: 18 TC (Bắt buộc: 10 TC, Tự chọn: 8 TC) | | | | | | | | | |
| II, III: (1). Khối KHTN (Triết học 3 TC): II + III = 30 TC gồm 18 TC bắt buộc, 12 TC tự chọn | | | | | | | | | |
| (2). Khối KHXH (Triết học 4 TC): II + III = 29 TC gồm 17 TC bắt buộc, 12 TC tự chọn | | | | | | | | | |
| IV. Phần nghiên cứu khoa học | | | | | | | | | |
| 25 | NND000 | Luận văn tốt nghiệp | 15 | x | | | | | |
| 26 | Xin mã mới | Chuyên đề - Khảo sát thực địa lĩnh vực Trồng trọt (Đất, Cây trồng, Giống, Bảo vệ thực vật) | 3 | x | | | 90 | | I, II |
| 27 | Xin mã mới | Chuyên đề - Quản lý bền vững đất canh tác cây trồng (lúa, rau màu, cây ăn trái) | 3 | x | | 15 | 60 | | I, II |
| 28 | Xin mã mới | Chuyên đề - Quản lý và sử dụng hiệu quả đất nhiễm mặn | 3 | | x | 15 | 60 | | I, II |
| 29 | Xin mã | Chuyên đề - Quản lý và sử | 3 | | x | 15 | 60 | | I, II |

| T T | Mã số HP | Tên học phần | Số tín chỉ | Bắt buộc | Tự chọn | Số tiết LT | Số tiết TH | HP tiên quyết | HK thực hiện |
|---|-----------------|--|---------------------------|---------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| | mới | dụng hiệu quả đất phèn | | | | | | | |
| 30 | Xin mã mới | Chuyên đề - Công nghệ mới trong quản lý đất bền vững | 3 | | x | 15 | 60 | | |
| 31 | Xin mã mới | Chuyên đề: Chiến lược quản lý dịch hại (sâu, bệnh, cỏ dại) cây trồng | 3 | | x | | | | |
| 32 | Xin mã mới | Chuyên đề: Quản lý cây trồng tổng hợp | 3 | | x | | | | |
| 33 | Xin mã mới | Chuyên đề (Di truyền và chọn giống): | 3 | | x | | | | |
| <i>Cộng: 27 TC (Bắt buộc: 21 TC, Tự chọn: 6 TC)</i> | | | | | | | | | |
| | | Tổng cộng | 60 | 42 | 18 | | | | |

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 2022
Thủ trưởng đơn vị