

HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

NGÀNH: Khoa học dữ liệu và Trí tuệ nhân tạo

Tên ngành tiếng Anh: Data Science and Artificial Intelligence (DS-AI)

Mã ngành: 7.48.01.12

1. Mục tiêu

1.1. Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo ngành Khoa học dữ liệu và Trí tuệ nhân tạo (KHDL & TTNT) nhằm đào tạo ra cử nhân KHDL & TTNT có phẩm chất chính trị vững vàng, có sức khỏe tốt; có kiến thức lý thuyết đầy đủ, kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức chuyên sâu về lĩnh vực KHDL & TTNT; có khả năng tự học, tự nghiên cứu nhằm đạt được những trình độ cao hơn để làm việc, nghiên cứu, giảng dạy trong lĩnh vực KHDL & TTNT tại các cơ quan, doanh nghiệp trong và ngoài nước.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

MT1: Đảm nhận được các công việc chuyên môn trong lĩnh vực KHDL và TTNT tại các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp trong nước và quốc tế.

MT2: Cập nhật được các công nghệ, kỹ thuật mới trong ngành để nâng cao trình độ chuyên môn, đáp ứng yêu cầu thay đổi của công việc.

MT3: Luôn thúc đẩy động cơ học tập suốt đời, có lòng yêu nghề, năng động và sáng tạo trong công việc.

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Kiến thức

*** Kiến thức chung**

- CĐR1: Áp dụng các kiến thức về toán, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, ngoại ngữ vào lĩnh vực KHDL và TTNT.

*** Kiến thức chuyên môn**

- CĐR2: Phân tích các yêu cầu và nguyên lý hoạt động của các hệ cơ sở dữ liệu, các phương pháp phân tích dữ liệu, các kỹ thuật trí tuệ nhân tạo để xây dựng và phát triển phần mềm phân tích dữ liệu và các hệ thống thông minh ứng dụng trí tuệ nhân tạo một cách hiệu quả, ứng dụng trong nhiều lĩnh vực khác nhau của đời sống.

- CDR3: Đánh giá các hệ thống cơ sở dữ liệu, phân tích dữ liệu, các hệ thống ứng dụng trí tuệ nhân tạo theo một số bộ tiêu chí.

- CDR4: Xác định các giải pháp để xây dựng các phần mềm quản lý dữ liệu, phân tích dữ liệu, các hệ thống trí tuệ nhân tạo ứng dụng trong các lĩnh vực thực tế khác nhau.

2.2. Kỹ năng

*** Kỹ năng chung**

- CDR5: Vận dụng kỹ năng tư duy sáng tạo và kỹ năng phản biện trong nghiên cứu khoa học, kỹ thuật, phát triển công nghệ.

- CDR6: Phối hợp làm việc nhóm khi tham gia nhóm phát triển giải pháp công nghệ thông tin có liên quan đến nhiều lĩnh vực.

- CDR7: Vận dụng kỹ năng giao tiếp đa phương tiện, thích nghi với môi trường đa văn hóa, đọc hiểu tài liệu tiếng Anh chuyên ngành KHDL và TTNT.

*** Kỹ năng chuyên môn**

- CDR8: Sử dụng thành thạo một ngôn ngữ lập trình (C++ hoặc Python) và một hệ cơ sở dữ liệu.

- CDR9: Vận dụng các kỹ năng khảo sát, thu thập và quản lý dữ liệu; thiết kế, xây dựng các hệ thống phân tích dữ liệu và trí tuệ nhân tạo giải quyết các vấn đề chuyên môn cụ thể một cách hiệu quả.

- CDR10: Tích hợp, vận hành các ứng dụng quản lý dữ liệu, phân tích dữ liệu, các hệ thống trí tuệ nhân tạo ứng dụng trong nhiều lĩnh vực thực tế khác nhau.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- CDR11: Tuân thủ pháp luật, quy định nội bộ và chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp.

- CDR12: Thể hiện trách nhiệm xã hội, tuân thủ pháp luật và các nguyên tắc về nghề nghiệp, có ý thức bảo vệ môi trường.

3. Định hướng nghề nghiệp của người học sau khi tốt nghiệp

- Người học sau khi tốt nghiệp đại học ngành KHDL và TTNT có khả năng làm việc tại các đơn vị hoạt động trong lĩnh vực KHDL và TTNT/Công nghệ thông tin với các vị trí công việc chính:

+ Chuyên viên tổ chức, quản lý, phân tích và xử lý dữ liệu và dữ liệu lớn ở các doanh nghiệp, tổ chức; phân tích dự báo, quản lý rủi ro tại các ngân hàng, công ty tài chính; phát hiện và chẩn đoán bệnh tại các bệnh viện, trung tâm chăm sóc sức khỏe, các công ty nông nghiệp;

+ Chuyên viên thiết kế, triển khai hệ thống thông minh ứng dụng trí tuệ nhân tạo;

Cụ thể hơn, sinh viên có thể làm việc trực tiếp như một kỹ sư hoặc chuyên viên đảm nhận các công việc như hỗ trợ ra quyết định, phát triển chiến lược kinh doanh các công ty

sản xuất lớn; phân tích dự báo, quản lý rủi ro tại các ngân hàng, công ty tài chính; phát triển hệ thống xe tự lái, các game trí tuệ nhân tạo... với mức lương hấp dẫn.

+ Chuyên viên lập dự án, điều phối, hoạch định chính sách phát triển Công nghệ thông tin/KHDL và TTNT cho các tổ chức, doanh nghiệp;

- Sau một thời gian tích lũy kinh nghiệm, cử nhân ngành KHDL và TTNT có đủ khả năng đảm nhận các chức vụ quản lý như Trưởng nhóm, Quản lý dự án, Giám đốc bộ phận công nghệ thông tin, và có thể khởi nghiệp.

- Có năng lực làm việc ở vị trí giảng viên giảng dạy tại các cơ sở đào tạo về CNTT, cán bộ nghiên cứu CNTT, KHDL và TTNT tại các Viện, Trung tâm nghiên cứu.

4. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Với kiến thức và kỹ năng đã được trang bị, sinh viên có thể học tiếp lên trình độ sau đại học ở trong nước và nước ngoài trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

5. Các chương trình, tài liệu, chuẩn trong nước và quốc tế đã tham khảo

- Bộ tiêu chuẩn AUN-QA;

+ ACM (Association for Computing Machinery): Software Engineering 2014 - Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Software Engineering.

+ AIS (Association for Information Systems): Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Information Systems;

- Ba chương trình tham khảo đối sánh chuẩn đầu ra của ba trường đại học:

+ Maastricht University, Hà Lan;

+ NTU Singapore;

+ Đại học Evansville (University of Evansville), Evansville, USA;

- Các chương trình tham khảo của các trường đại học khác:

+ Đại học Bách Khoa Hà Nội.

+ Đại học Đông Á

+ Thủ đầu 1 – TP Hồ Chí Minh

+ Nanyang Technological University

Hà Nội, ngày 16 tháng 9 năm 2020

PHÓ TRƯỞNG KHOA PHỤ TRÁCH



Phạm Quang Dũng

