

Số: 2146/TB-ĐHDL

Hà Nội, ngày 05 tháng 11 năm 2024

THÔNG BÁO

Về việc lấy ý kiến góp ý cho Dự thảo Mục tiêu và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Khoa học dữ liệu - mã ngành 7460108

Căn cứ Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;

Căn cứ Thông tư 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ GD&ĐT quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

Căn cứ Quyết định số 975/QĐ-ĐHDL ngày 04 tháng 7 năm 2022 của trường Đại học Điện lực về việc ban hành Quy định xây dựng, rà soát và điều chỉnh chuẩn đầu ra chương trình đào tạo trình độ đại học;

Căn cứ Quyết định số 1411/QĐ-ĐHDL, ngày 09 tháng 9 năm 2024 của Trường Đại học Điện lực về việc thành lập tổ công tác xây dựng “Đề án mở ngành đào tạo trình độ đại học ngành Khoa học dữ liệu”;

Căn cứ Quyết định số 1412/QĐ-ĐHDL ngày 09 tháng 9 năm 2024 của Trường Đại học Điện lực về việc thành lập Hội đồng xây dựng chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Khoa học dữ liệu mã ngành 7460108.

Hội đồng xây dựng chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Khoa học dữ liệu dự thảo Mục tiêu và Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Khoa học dữ liệu mã ngành 7460108. Chi tiết kèm theo Thông báo này.

Trường Đại học Điện lực rất mong nhận được ý kiến góp ý của các cán bộ quản lý, các nhà khoa học, giảng viên, sinh viên, các nhà sử dụng lao động, cựu sinh viên và các bên liên quan về Dự thảo.

Các ý kiến đóng góp vui lòng gửi về Trường Đại học Điện lực (qua email của thư ký Hội đồng xây dựng CTĐT ngành Khoa học dữ liệu: TS. Vũ Văn Định (dinhvv@)epu.edu.vn) trước 9h00 ngày 12 tháng 11 năm 2024. /.

Nơi nhận:

- Các bên liên quan ;
- Đăng website ;
- Lưu: VT, Khoa CNTT.

HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
ĐIỆN LỰC
Đinh Văn Châu

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**Ngành: Khoa học dữ liệu****Mã ngành: 7460108***(Kèm theo Quyết định số/QĐ-ĐHDL ngày ... tháng ... năm 2024
của Trường Đại học Điện lực)***1. Thông tin về chương trình đào tạo**

Chương trình đào tạo:

Tên tiếng Việt: Khoa học dữ liệu

Tên tiếng Anh: Data Science

Mã ngành đào tạo: 7460108

Trình độ đào tạo: Đại học

Thời gian đào tạo: 4,5 năm

Tên văn bằng sau tốt nghiệp: kỹ sư

Tên đơn vị cấp bằng: Trường Đại học Điện lực

Nhà trường được công nhận kiểm định chất lượng theo Quyết định số 796/QĐ-KĐCL ngày 23 tháng 8 năm 2023 do Trung tâm Kiểm định chất lượng giáo dục Đại học Quốc gia Hà Nội cấp.

Thời điểm cập nhật chuẩn đầu ra chương trình đào tạo: 10/2024

2. Mục tiêu chương trình đào tạo**2.1. Mục tiêu chung**

Đào tạo người học có phẩm chất chính trị đạo đức tốt; có kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức lý thuyết vững vàng, có khả năng sáng tạo để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực Khoa học dữ liệu (KHDL); có hiểu biết và nhận thức cơ bản về lĩnh vực năng lượng; có khả năng dẫn dắt, truyền bá, phổ biến tri thức; có bản lĩnh và trách nhiệm nghề nghiệp; có khả năng tự định hướng và khả năng học tập suốt đời; có đầy đủ sức khỏe thể chất và tinh thần; có ý thức phục vụ cộng đồng đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế xã hội, bảo đảm quốc phòng an ninh và hội nhập quốc tế.

2.2. Mục tiêu cụ thể

Người tốt nghiệp có:

- Kiến thức:

- + **PEO1:** Có kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật.
- + **PEO2:** Có kiến thức cơ bản, kiến thức ngành và kiến thức ngành chuyên sâu trong lĩnh vực KHDL.

- + **PEO3:** Có kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình trong lĩnh vực KHDL.
- + **PEO4:** Có kiến thức và tư duy về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn KHDL.
- + **PEO5:** Có hiểu biết về hướng nghiên cứu mới, hiện đại, phù hợp với sự phát triển của xã hội trong lĩnh vực KHDL.

- *Kỹ năng:*

- + **PEO6:** Có khả năng xác định, phân tích bài toán thực tế, lựa chọn giải pháp, lập trình để giải quyết các bài toán KHDL thực tế từ cơ bản đến phức tạp.
- + **PEO7:** Có khả năng vận hành, bảo trì, sửa chữa và nâng cấp hệ thống KHDL.
- + **PEO8:** Kỹ năng phân tích, đánh giá, phản biện và đưa ra các giải pháp xử lý phù hợp trong các điều kiện khác nhau thuộc lĩnh vực KHDL.
- + **PEO9:** Kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện.
- + **PEO10:** Kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp.
- + **PEO11:** Có khả năng đọc tài liệu chuyên môn bằng tiếng nước ngoài và khả năng sử dụng ngoại ngữ trong trao đổi công việc.

- *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

- + **PEO12:** Có tư cách đạo đức tốt;
- + **PEO13:** Có ý thức trách nhiệm đối với cộng đồng và công việc;
- + **PEO14:** Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp.

3. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

PLOs	Nội dung chuẩn đầu ra	Cấp độ cần đạt*
	Kiến thức	
PLO1	Có kiến thức nền tảng về khoa học xã hội, pháp luật và chính trị cũng như khoa học tự nhiên để vận dụng và giải quyết các yêu cầu, vấn đề đặt ra trong thực tế và cuộc sống;	3
PLO2	Nắm vững kiến thức nền tảng về CNTT và vận dụng được các kiến thức trong giải quyết các yêu cầu, vấn đề đặt ra trong lĩnh vực KHDL;	3
PLO3	Có kiến thức nâng cao về một số chủ đề trong lĩnh vực KHDL;	3
PLO4	Nắm vững kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức, quản lý và giám sát các hoạt động trong lĩnh vực KHDL.	3

PLOs	Nội dung chuẩn đầu ra	Cấp độ cần đạt*
	Kỹ năng	
PLO5	Có kỹ năng cần thiết để phát hiện, phân tích và giải quyết các bài toán có tính thời sự trong lĩnh vực KHDL;	3
PLO6	Phát triển kỹ năng giao tiếp, phổ biến kiến thức trong việc thực hiện các nhiệm vụ cụ thể và các kỹ năng mềm khác;	3
PLO7	Kỹ năng làm việc nhóm, đánh giá chất lượng và kết quả công việc sau khi hoàn thành nhiệm vụ của các thành viên trong nhóm; kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác trong lĩnh vực KHDL;	3
PLO8	Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.	3
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
PLO9	Làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm hướng dẫn và giám sát đối với các thành viên khác trong nhóm;	3
PLO10	Làm việc độc lập, Tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân; Có năng lực tự học và học tập suốt đời.	3

* Thang cấp độ tư duy Bloom: 1. Nhớ; 2. Hiểu; 3. Vận dụng; 4. Phân tích; 5. Đánh giá; 6. Sáng tạo.

4. Vị trí làm việc sau tốt nghiệp

Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Khoa học dữ liệu trang bị cho sinh viên tốt nghiệp năng lực để đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường lao động, sau khi ra trường sinh viên có thể làm việc tại:

- Nhà Khoa học dữ liệu (Data Scientist): Dành cho những người có thể mạnh về phân tích thông tin, từ đó đưa ra xu hướng cũng như chiến lược kinh doanh phù hợp.

- Chuyên viên phân tích dữ liệu (Data Analyst - DA): Chịu trách nhiệm chuyển đổi và thao tác các tập dữ liệu lớn để phù hợp với yêu cầu phân tích mong muốn cho công ty. Chuyên viên phân tích dữ liệu cũng hỗ trợ quá trình ra quyết định bằng cách chuẩn bị báo cáo trực quan về xu hướng thị trường cho ban lãnh đạo từ những phân tích của họ.

- Kỹ sư học máy (Machine Learning Engineer): Chịu trách nhiệm tạo kênh dữ liệu và cung cấp giải pháp phần mềm. Ngoài ra, họ cũng có nhiệm vụ thử nghiệm để theo dõi hiệu suất và chức năng của các hệ thống đó.

- Kỹ sư dữ liệu (Data Engineer): Chịu trách nhiệm xây dựng và duy trì đường ống

le

dữ liệu, hình thành một hệ sinh thái dữ liệu mạnh mẽ, được kết nối với nhau trong một tổ chức, giúp các nhà khoa học dữ liệu có thể truy cập được thông tin một cách dễ dàng, nhanh chóng.

- Chuyên viên phát triển (Business Intelligence - BI): Ở vị trí này, chuyên viên BI thực hiện công việc thiết kế và phát triển chiến lược để hỗ trợ những phòng ban khác trong doanh nghiệp nhanh chóng tìm thấy thông tin họ cần khi cần đưa ra quyết định kinh doanh.

- Chuyên gia mô hình hóa dữ liệu (Data Visualization): dựa trên các dữ liệu thu được đề xuất các mô hình dữ liệu phù hợp cho các bộ, ban, ngành, ...

- Kỹ sư Dữ liệu lớn (Big Data Engineer): Chịu trách nhiệm thiết kế và phát triển các sản phẩm nền tảng dữ liệu lớn như tự động hóa, tính toán ngoại tuyến và thời gian thực, tính toán đặc biệt, trung tâm chỉ báo, hệ thống ghi nhãn, chất lượng dữ liệu, bảo mật dữ liệu, quản trị dữ liệu và các nền tảng khác.

- Các doanh nghiệp phần mềm với các vai trò:

- + Phân tích thiết kế hệ thống thông tin.
- + Thu thập, điều chỉnh, lưu trữ dữ liệu theo yêu cầu thực tiễn.
- + Phân tích dữ liệu và dự báo trong các lĩnh vực năng lượng, tài chính, ...
- + Thiết lập, quản trị các hệ thống dữ liệu lớn.
- + Lập trình xây dựng hệ thống phần mềm.
- + Xây dựng hoặc phát triển hệ thống thương mại điện tử.
- + Phát triển và chuyển giao công nghệ.
- + Quản trị dự án CNTT
- + Tư vấn, định giá phần mềm.
- + Thiết kế và lập trình nhúng cho các thiết bị và hệ thống robot, IoT, xe ô tô, điện thoại thông minh, camera, các hệ thống sử dụng trí tuệ nhân tạo, ...

- Các trường Đại học, viện nghiên cứu với vai trò giảng viên, nghiên cứu viên.

- Khởi nghiệp, kinh doanh, tiếp nhận và chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực Khoa học dữ liệu.

5. Khả năng phát triển và nâng cao trình độ

Người học sau khi tốt nghiệp trình độ đại học ngành Khoa học dữ liệu có khả năng tiếp tục học tập và nghiên cứu khoa học ở bậc sau đại học (thạc sĩ, tiến sĩ) của ngành, lĩnh vực theo quy định hiện hành tại các cơ sở đào tạo trong nước và quốc tế. Tham gia các khóa học, bồi dưỡng nâng cao và các chứng chỉ.

6. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn đầu ra trong nước và quốc tế đã tham khảo

6.1. Trong nước

- Trường Đại học Ngoại ngữ - Tin học Đại học Quốc Gia Thành phố Hồ Chí Minh
- Trường Đại học sư phạm, Đại học Đà Nẵng;
- Trường Đại học Công nghệ thông tin Đại học Quốc Gia Thành phố Hồ Chí Minh

- Trường Đại học KHTN Đại học Quốc Gia Thành phố Hồ Chí Minh

6.2. Ngoài nước

- Illinois Institute of Technology the university of vermont
- University of California Riverside

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG



TS. Lê Cường

THƯ KÝ HỘI ĐỒNG



TS. Vũ Văn Định