

THÔNG BÁO

**Về việc lấy ý kiến đóng góp cho dự thảo Mục tiêu và chuẩn đầu ra
chương trình đào tạo trình độ đại học
ngành Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu, mã ngành: 7480102**

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

Căn cứ Thông tư 17/2021/TT-BGD&ĐT ngày 22/6/2021 của BGD&ĐT về việc quy định 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 975/QĐ-ĐHDL ngày 04/7/2022 của Trường ĐHDL về việc ban hành quy định xây dựng, rà soát và điều chỉnh chuẩn đầu ra chương trình đào tạo các trình độ đại học;

Căn cứ Quyết định số 2904/QĐ-ĐHDL ngày 17 tháng 11 năm 2025 của Trường Đại học Điện lực về việc Xây dựng “Đề án mở ngành đào tạo trình độ đại học ngành Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu”;

Căn cứ Quyết định số 3029/QĐ-ĐHDL ngày 01 tháng 12 năm 2025 của Trường Đại học Điện lực về việc thành lập Hội đồng xây dựng chương trình đào tạo trình độ ngành Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu;

Hội đồng xây dựng chương trình đào tạo hoàn thiện Dự thảo Mục tiêu và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu, mã số 7480102 (có phụ lục đính kèm);

Trường Đại học Điện lực rất mong nhận được các ý kiến đóng góp của các cán bộ quản lý, các nhà khoa học, giảng viên, các nhà sử dụng lao động, sinh viên đang học, cựu sinh viên và các bên liên quan cho bản 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 Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu: TS. Lê Trọng Hiếu (email: hieult@epu.edu.vn) trước 17h00 ngày 23 tháng 01 năm 2026.

Trân trọng cảm ơn./. 

Nơi nhận:

- Các bên liên quan;
- Đăng web Trường và Khoa;
- Lưu: VT, ĐTVT, HieuLT(01).

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG


Nguyễn Lê Cường

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH: MẠNG MÁY TÍNH VÀ TRUYỀN THÔNG DỮ LIỆU
MÃ NGÀNH: 7480102

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-ĐHDL ngày tháng năm 20
của Trường Đại học Điện lực)

DỰ THẢO

1. Thông tin về chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo:

Tên tiếng Việt: Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu

Tên tiếng Anh: Computer Networks and Data Communications

Mã ngành đào tạo: 7480102

Trình độ đào tạo: Đại học

Thời gian đào tạo: 4,5 năm

Tên văn bằng sau tốt nghiệp: Bằng 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 xây dựng chuẩn đầu ra chương trình đào tạo: 01/2026.

2. Mục tiêu chương trình đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Mục tiêu của Chương trình đào tạo ngành Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu là đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, có tư duy công nghệ, năng lực sáng tạo và khả năng làm việc trong môi trường toàn cầu; sẵn sàng đảm nhiệm các vị trí việc làm trong lĩnh vực Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu. Người học được trang bị nền tảng kiến thức, kỹ năng và năng lực thực hành để đảm nhiệm các vị trí khác nhau trong lĩnh vực Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu; đồng thời có khả năng thích ứng với sự phát triển nhanh của công nghệ và tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

2.2. Mục tiêu cụ thể

2.2.1. Kiến thức

PEO1: Nền tảng kiến thức trong lĩnh vực Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu.

2.2.2. Kỹ năng

PEO2: Kỹ năng và năng lực thực hành để đảm nhiệm các vị trí khác nhau trong lĩnh vực Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu; kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và khả năng làm việc trong môi trường toàn cầu, năng lực sáng tạo và khởi nghiệp.

2.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

PEO3: Phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, khả năng thích ứng với sự phát triển nhanh của công nghệ và tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

3. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

3.1. Chuẩn đầu ra

PLOs	Nội dung chuẩn đầu ra
Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo, sinh viên tốt nghiệp có khả năng:	
<i>*Về kiến thức:</i>	
PLO1	Phân tích các kiến thức về toán học, khoa học và kỹ thuật, chính trị và pháp luật để xác định, hình thành và giải quyết các vấn đề kỹ thuật phức tạp trong lĩnh vực Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu nói riêng và cuộc sống nói chung.
PLO2	Phân tích các thiết kế kỹ thuật để phát triển các giải pháp đáp ứng các nhu cầu cụ thể trong lĩnh vực Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu, có cân nhắc đến sức khỏe, an toàn, phúc lợi cộng đồng, cũng như các yếu tố toàn cầu, văn hóa, xã hội, môi trường và kinh tế, phù hợp với chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp.
<i>*Về kỹ năng:</i>	
PLO3	Thực hiện các mô phỏng phù hợp trong lĩnh vực Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu; phân tích và giải thích kết quả một cách khoa học, đồng thời sử dụng phán đoán kỹ thuật để đưa ra các kết luận đáng tin cậy và phù hợp với thực tiễn.
PLO4	Giao tiếp hiệu quả với nhiều đối tượng và các bên liên quan, bao gồm chuyên gia kỹ thuật, lãnh đạo và các thành phần không chuyên môn, đảm bảo sự rõ ràng và chính xác trong việc trình bày và truyền đạt thông tin.
PLO5	Làm việc hiệu quả trong một nhóm chuyên môn, nơi các thành viên cùng nhau thể hiện vai trò lãnh đạo, tạo ra môi trường hợp tác và hòa nhập, thiết lập mục tiêu, lập kế hoạch, và thúc đẩy hợp tác để đạt được mục tiêu chung; có khả năng khởi nghiệp.

PLOs	Nội dung chuẩn đầu ra
Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo, sinh viên tốt nghiệp có khả năng:	
PLO6	Có năng lực ngoại ngữ tương ứng với bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam.
<i>*Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:</i>	
PLO7	Nhận biết trách nhiệm đạo đức và nghề nghiệp, đưa ra các phán đoán sáng suốt trong các tình huống kỹ thuật, đồng thời đánh giá tác động của các giải pháp kỹ thuật trong các bối cảnh toàn cầu, kinh tế, môi trường và xã hội, bảo đảm tính bền vững.
PLO8	Tiếp thu và áp dụng kiến thức mới để đáp ứng sự phát triển nhanh chóng của công nghệ trong lĩnh vực Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu thông qua việc vận dụng các chiến lược học tập phù hợp để bảo đảm khả năng học tập suốt đời.

3.2. Chỉ báo cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

PLOs	PIs	Nội dung chỉ báo	Trọng số
PLO1	PI1.1	Phân tích các kiến thức toán học và khoa học tự nhiên để xác định, hình thành và giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu.	50%
	PI1.2	Phân tích các kiến thức khoa học và kỹ thuật để xác định, hình thành và giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu.	30%
	PI1.3	Phân tích các kiến thức chính trị và pháp luật để đảm bảo tuân thủ các quy định và đánh giá tác động xã hội của các giải pháp kỹ thuật.	20%
PLO2	PI2.1	Phân tích yêu cầu thiết kế kỹ thuật để tạo ra giải pháp đáp ứng các nhu cầu cụ thể trong lĩnh vực Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu, có cân nhắc đến các yếu tố an toàn, sức khỏe và phúc lợi cộng đồng.	40%
	PI2.2	Phân tích và triển khai giải pháp kỹ thuật đảm bảo tính khả thi, hiệu quả và bền vững, phù hợp với các yêu cầu toàn cầu, văn hóa, xã hội, môi trường và kinh tế.	30%
	PI2.3	Phân tích đánh giá và điều chỉnh thiết kế theo các tiêu chuẩn kỹ thuật và đạo đức nghề nghiệp, đảm bảo tuân thủ các quy định và tối ưu hóa lợi ích cho cộng đồng.	30%
PLO3	PI3.1	Thực hiện các mô phỏng trong lĩnh vực Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu, dựa trên yêu cầu thực tế và các ràng buộc kỹ thuật.	40%

PLOs	PIs	Nội dung chỉ báo	Trọng số
	PI3.2	Phân tích và giải thích kết quả mô phỏng một cách khoa học, xác định các yếu tố ảnh hưởng và đánh giá độ tin cậy của dữ liệu.	35%
	PI3.3	Vận dụng phán đoán kỹ thuật để đưa ra kết luận đáng tin cậy và phù hợp với thực tiễn.	25%
PLO4	PI4.1	Giao tiếp hiệu quả với nhiều đối tượng và các bên liên quan, bao gồm chuyên gia kỹ thuật, lãnh đạo và các thành phần không chuyên môn trong các cuộc thảo luận, thuyết trình hoặc làm việc nhóm, đảm bảo tính logic và dễ hiểu.	50%
	PI4.2	Trình bày rõ ràng và chính xác các vấn đề bằng văn bản, báo cáo hoặc tài liệu chuyên môn.	50%
PLO5	PI5.1	Làm việc hiệu quả trong một nhóm chuyên môn, nơi các thành viên cùng nhau thể hiện vai trò lãnh đạo, đóng góp vào mục tiêu chung.	40%
	PI5.2	Thiết lập mục tiêu, lập kế hoạch và thúc đẩy hợp tác để đạt được mục tiêu chung.	30%
	PI5.3	Chủ động trong công việc, tìm kiếm cơ hội phát triển và đề xuất ý tưởng sáng tạo, thể hiện tinh thần khởi nghiệp.	30%
PLO6	PI6.1	Có thể sử dụng ngoại ngữ để hiểu được các ý chính của một đoạn văn hay bài phát biểu chuẩn mực, rõ ràng về các chủ đề quen thuộc trong công việc, trường học, giải trí.	25%
	PI6.2	Có thể sử dụng ngoại ngữ để xử lý hầu hết các tình huống xảy ra khi đến khu vực có sử dụng ngoại ngữ đó.	25%
	PI6.3	Có thể sử dụng ngoại ngữ để viết đoạn văn đơn giản liên quan đến các chủ đề quen thuộc hoặc cá nhân quan tâm.	25%
	PI6.4	Có thể sử dụng ngoại ngữ để mô tả được những kinh nghiệm, sự kiện, giấc mơ, hy vọng, hoài bão và có thể trình bày ngắn gọn các lý do, giải thích ý kiến và kế hoạch của mình.	25%
PLO7	PI7.1	Nhận biết trách nhiệm đạo đức và nghề nghiệp.	60%

PLOs	PIs	Nội dung chỉ báo	Trọng số
	PI7.2	Phân tích và đưa ra các phán đoán sáng suốt trong các tình huống kỹ thuật và đánh giá tác động của các giải pháp kỹ thuật trong các bối cảnh toàn cầu, kinh tế, môi trường và xã hội, bảo đảm tính bền vững.	40%
PLO8	PI8.1	Tiếp thu và áp dụng kiến thức mới đáp ứng sự phát triển nhanh chóng của công nghệ trong lĩnh vực Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu để xây dựng định hướng phát triển sự nghiệp.	50%
	PI8.2	Nhận thức được sự cần thiết phải học tập suốt đời và lựa chọn chiến lược học tập phù hợp để nâng cao kiến thức, kỹ năng chuyên môn.	50%

4. Vị trí làm việc sau tốt nghiệp

Người học tốt nghiệp trình độ đại học ngành Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu có khả năng làm việc tại các vị trí liên quan đến:

- Vận hành, giám sát hoạt động hệ thống mạng máy tính và truyền thông dữ liệu. Hỗ trợ kỹ thuật cho người dùng và các bộ phận liên quan. Thực hiện cấu hình, kiểm tra và báo cáo tình trạng hệ thống mạng;

- Quản trị hệ thống mạng LAN/WAN/WLAN và các dịch vụ mạng. Cấu hình, tối ưu hiệu năng và đảm bảo an toàn, bảo mật hệ thống mạng. Thực hiện bảo trì, nâng cấp thiết bị và phần mềm mạng định kỳ. Phối hợp xử lý sự cố và duy trì hoạt động ổn định của hệ thống;

- Phân tích yêu cầu và thiết kế hạ tầng mạng, máy chủ và trung tâm dữ liệu. Lựa chọn, triển khai giải pháp ảo hóa và điện toán đám mây phù hợp. Triển khai, cấu hình và kiểm thử hệ thống trước khi đưa vào vận hành.

- Giảng dạy, nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu;

- Khởi nghiệp, kinh doanh, tiếp nhận và chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực mạng máy tính, giải pháp truyền thông dữ liệu, an ninh mạng, tích hợp hệ thống và các lĩnh vực khác liên quan đến Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu.

Người học tốt nghiệp trình độ đại học ngành Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu có khả năng làm việc ở các cơ quan, doanh nghiệp trong và ngoài nước như: Viettel, VNPT, MobiFone, FPT, EVN, CMC, Vin Group, Ericsson, Nokia Siemens, Samsung, LG, Huawei, ZTE; VTV, VOV, các Bộ, Ngành, các



Sở, Ban, Ngành ở các tỉnh thành phố; các học viện, trường đại học, viện, trung tâm nghiên cứu trong và ngoài nước.

5. Khả năng phát triển và nâng cao trình độ

Sinh viên sau khi tốt nghiệp trình độ đại học ngành Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu có khả năng tiếp tục học tập và nghiên cứu khoa học ở bậc sau đại học (thạc sĩ, tiến sĩ) các ngành Kỹ thuật máy tính, Kỹ thuật điện tử, Khoa học máy tính, Công nghệ thông tin, Kỹ thuật viễn thông, Kỹ thuật y sinh và các ngành gần tại các cơ sở giáo dục trong và ngoài nước, được dự tuyển và học liên thông để nhận thêm bằng tốt nghiệp đại học của các ngành kỹ thuật, công nghệ kỹ thuật, kinh tế, quản lý... Tham gia các khóa học, bồi dưỡng nâng cao trình độ.

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

6.1. Trong nước

- 1) Ngành Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội.
- 2) Ngành Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu, Trường Đại học Công nghệ, Đại học Quốc gia Hà Nội.
- 3) Ngành Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu, Trường Đại học Công nghệ thông tin, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.
- 4) Kỹ thuật dữ liệu (ngành Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu), Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông.

6.2. Ngoài nước

- 1) Ngành Mạng máy tính và Truyền thông, Đại học Westminster, Vương quốc Anh.
- 2) Ngành Công nghệ Kỹ thuật mạng, Đại học Purdue, Mỹ.
- 3) Ngành Mạng máy tính và An ninh mạng, Đại học Kỹ thuật Sydney, Úc.

**HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC**

**KHOA ĐIỆN TỬ VIỄN THÔNG
TRƯỞNG KHOA**

PGS.TS. Đinh Văn Châu


TS. Phạm Duy Phong