

CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH MẠNG MÁY TÍNH VÀ TRUYỀN THÔNG DỮ LIỆU

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 613a /QĐ-ĐHKTKTCN, ngày 26 tháng 8 năm 2022
của Hiệu trưởng trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp)*

I. Thông tin chung

1. Ngành đào tạo:

Tên ngành tiếng Việt: Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu Mã ngành: 7480102

Tên ngành tiếng Anh: Computer networks and data communication

2. Trình độ đào tạo: Đại học

II. Chuẩn đầu ra

Sinh viên tốt nghiệp ngành Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu có khả năng:

Mã số CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
1. Chuẩn về kiến thức	
CDR 1	Hiểu biết về thế giới quan, nhân sinh quan đúng đắn và có khả năng nhận thức, đánh giá các hiện tượng một cách logic và tích cực.
CDR 2	Hiểu biết và vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị, pháp luật vào các vấn đề thực tiễn.
CDR 3	Có kiến thức về rèn luyện thể chất và giáo dục quốc phòng để tham gia bảo vệ Tổ Quốc
CDR 4	Sử dụng ngoại ngữ đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam.
CDR 5	Giải thích được cơ chế hoạt động chung của hệ thống máy tính, phân biệt được các bộ phận, cấu trúc của máy tính, các nguyên lý cơ bản hệ điều hành của máy tính, minh họa được các ứng dụng văn phòng để thực hiện các thao tác soạn thảo văn bản, tính toán thống kê, hay tạo bài thuyết trình.
CDR 6	Khái quát hóa được các kiến thức cơ sở về cấu trúc dữ liệu và giải thuật, toán rời rạc, cơ sở dữ liệu, kiến trúc máy tính, hệ điều hành, mạng máy tính, xử lý tín hiệu, kỹ thuật điện tử số
CDR7	Vận dụng các kiến thức về hệ điều hành phần mềm nguồn mở, ứng dụng dữ liệu web, hệ thống cơ sở dữ liệu để tổ chức, lập kế hoạch, phác họa các bài toán quản lý dữ liệu.
CDR8	Phân tích, hệ thống hóa được các vấn đề về thiết kế và quản trị mạng, lập trình mạng, an ninh mạng, mạng không dây, truyền thông đa phương tiện.
CDR9	Phân tích được các công nghệ kỹ thuật truyền thông và mạng máy tính mới, hệ thống hóa được các giải pháp công nghệ thông tin trên môi trường mạng.
CDR10	Đánh giá được các sự cố, các vấn đề liên quan đến đường truyền, đánh

Mã số CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
	giá hiệu năng hệ thống mạng, bảo mật đối với các hệ thống truyền thông và mạng máy tính.
CDR11	Thiết kế và xây dựng được ứng dụng trên thiết bị di động thông minh.
2. Chuẩn về kỹ năng (bao gồm kỹ năng cứng và kỹ năng mềm)	
CDR12	Vận dụng các kiến thức toán học, khoa học và kỹ thuật vào các vấn đề thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin; biết sử dụng các kiến thức chuyên môn một cách linh hoạt.
CDR13	Vận hành và thành thạo việc phân tích, thiết kế, triển khai, cài đặt và xử lý các tình huống cấp bách của hệ thống máy tính, mạng máy tính, hệ thống viễn thông.
CDR14	Có khả năng khai thác vận hành chính xác khi sử dụng công cụ mới nhằm đánh giá hiệu năng mạng, đánh giá được độ phức tạp và các ưu nhược điểm của các giải pháp kỹ thuật thông qua việc tìm kiếm và tổng hợp tài liệu; nghiên cứu phát triển các hệ thống trong ngành Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu. ...
CDR15	Thành thạo lập trình và biết sử dụng các công cụ phần mềm hỗ trợ;
CDR16	Đọc hiểu chính xác tài liệu chuyên ngành, có khả năng giao tiếp bằng tiếng Anh.
CDR17	Phương pháp làm việc khoa học, chuyên nghiệp, có tư duy hệ thống, kỹ năng giao tiếp hiệu quả, tự cập nhật những thay đổi, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời.
3. Chuẩn về năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR18	Có tư duy sáng tạo, có phẩm chất đạo đức, có năng lực dẫn dắt về chuyên môn nghiệp vụ đã được đào tạo.
CDR19	Có khả năng tự định hướng, thích nghi với môi trường làm việc khác nhau; có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao.
CDR20	Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, tuân thủ nội quy, quy định pháp luật và các nguyên tắc an toàn nghề nghiệp; có trách nhiệm với công việc, tập thể và xã hội.

III. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp ngành Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu có khả năng tham mưu tư vấn và có khả năng thực hiện nhiệm vụ với tư cách như một chuyên viên trong lĩnh vực Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu, đáp ứng các yêu cầu về nghiên cứu và ứng dụng công nghệ mạng của xã hội. Ngoài ra, sinh viên tốt nghiệp ra trường có thể tiếp tục học tập, nghiên cứu và phát triển ngành mạng máy tính và truyền thông dữ liệu trong tương lai.

Các vị trí công tác có thể đảm nhận:

- Thiết kế, triển khai các giải pháp hệ thống mạng truyền dẫn cho các công ty, xí nghiệp, các khu công nghiệp, các nhà cung cấp dịch vụ Internet;
- Xây dựng, tư vấn triển khai ứng dụng mạng như quản lý sản xuất, quản lý nhân viên, truyền hình hội nghị, đài phát thanh, truyền hình...
- Quản trị hệ thống mạng: duy trì, bảo đảm hoạt động liên tục cho toàn hệ thống mạng, thi hành các kế hoạch backup, phòng chống rủi ro, hư hỏng;
- Tư vấn, hỗ trợ bảo mật hệ thống thông tin;
- Chuyên viên thiết kế mạng chuyên nghiệp: xây dựng các mạng máy tính an toàn, hiệu quả cho các đơn vị có yêu cầu;
- Chuyên viên vận hành, quản trị và bảo mật các hệ thống mạng và truyền thông;
- Chuyên viên thiết kế và đảm bảo hoạt động các hệ thống mạng trong các doanh nghiệp, cơ quan, trường học;
- Giảng viên, nghiên cứu viên về nhóm ngành Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu.

IV. Khả năng học tập nâng cao trình độ của người học sau khi tốt nghiệp

Có đầy đủ khả năng theo học các chương trình thạc sỹ, tiến sỹ tại các trường trong và ngoài nước.

Có khả năng tự học, tự nghiên cứu nâng cao trình độ, nghiệp vụ đáp ứng nhiệm vụ công việc được giao.

V. Các chương trình, tài liệu, chuẩn đã tham khảo

- Khung trình độ Quốc gia Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 do Chính phủ ban hành.

- Chương trình đào tạo cử nhân Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu Đại học Công nghệ Đại học Quốc gia HN.
- Chương trình đào tạo cử nhân Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu Đại học Công nghệ ĐH Quốc gia HCM.
- Chương trình đào tạo cử nhân Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu Đại học Công nghệ thông tin – Đại học Thái Nguyên.
- Chương trình đào tạo cử nhân Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu Đại học Tôn Đức Thắng.
- Bachelor of Science in Data Communication & Networking, The ICT University, USA.