

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình đào tạo : Kỹ sư Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu

Trình độ đào tạo : Đại học

Ngành đào tạo : Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu Mã số: 7480102

Loại hình đào tạo : Chính quy

(Ban hành theo quyết định số 613a/ĐHKTKTCN ngày 26/8/2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế- Kỹ thuật Công nghiệp)

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo người học phát triển một cách toàn diện: có phẩm chất chính trị, đạo đức, thái độ lao động tốt, có ý thức phục vụ nhân dân, có sức khoẻ, có năng lực, giải quyết những vấn đề liên quan đến phân tích, thiết kế và xây dựng một hệ thống thông tin có khả năng thích nghi và áp dụng các công nghệ tiên tiến của khu vực và thế giới nhằm phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa và hiện đại hóa đất nước. Mặt khác, sau khi tốt nghiệp, sinh viên có kiến thức chuyên môn tốt, kỹ năng thực hành thành thạo, có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Về kiến thức

MT1: Nắm được kiến thức nền tảng về nhân sinh quan, thế giới quan của Chủ nghĩa Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, về pháp luật, ngoại ngữ và tin học.

MT2: Kiến thức nền tảng trong Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu như cơ sở toán trong công nghệ, kỹ thuật điện tử, ngôn ngữ lập trình, cấu trúc dữ liệu và giải thuật, mạng máy tính, kỹ thuật truyền thông, an ninh mạng, ...

MT3: Kiến thức chuyên ngành theo định hướng “Mạng máy tính” như quản trị mạng, thực hành an ninh mạng, mạng không dây, phân tích và thiết kế mạng, lập trình mạng, ... và định hướng “Truyền thông” như truyền thông đa phương tiện, truyền thông di động, truyền thông quang, truyền thông số, ...

MT4: Kiến thức tổng quan khác trong mạng máy tính và truyền thông dữ liệu như cơ sở dữ liệu, kiến trúc máy tính, nguyên lý hệ điều hành,... và các học phần lựa chọn khác với số lượng các học phần lựa chọn phong phú;

MT5: Sinh viên được chú trọng đào tạo về kỹ năng lập trình với các ngôn ngữ, môi trường lập trình tiên tiến, tỉ trọng thực hành cao và nhiều bài tập ứng dụng thực tế.

1.2.2. Về kỹ năng

MT6: Khả năng áp dụng các kiến thức nền tảng và chuyên ngành để phân tích, thiết kế, triển khai, cài đặt và quản trị các hệ thống/dịch vụ mạng và truyền thông dữ liệu;

MT7: Tư duy logic tốt, có năng lực sáng tạo để giải quyết các bài toán ứng dụng cụ thể, có năng lực tự học để nắm bắt tri thức, công nghệ, kỹ năng mới trong phát triển các hệ thống/dịch vụ mạng và truyền thông dữ liệu;

MT8: Khả năng 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 cũng như các công cụ hiện đại để thử nghiệm, mô phỏng, giả lập các giải pháp kỹ thuật;

MT9: Năng lực làm việc với vị trí quản trị mạng, quản trị hệ thống, kỹ sư phát triển phần mềm trong các nhà cung cấp dịch vụ mạng và truyền thông, các công ty phát triển phần mềm và hệ thống hàng đầu trong và ngoài nước. Đặc biệt thích hợp cho các vị trí trong các lĩnh vực đòi hỏi trình độ cao, công nghệ hiện đại và sáng tạo;

MT10: Khả năng làm việc nhóm hiệu quả ở nhiều vị trí khác nhau trong các cơ quan tổ chức phát triển và ứng dụng công nghệ mạng máy tính & truyền thông dữ liệu hàng đầu trong nước;

MT11: Sinh viên được trang bị kiến thức nền tảng và một số chuyên đề chuyên sâu trong ngành Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu, vì vậy có nhiều thuận lợi trong việc học lên thạc sĩ và tiến sĩ ngành Mạng máy tính & truyền thông dữ liệu cũng như các ngành khác trong nhóm ngành mạng máy tính & truyền thông dữ liệu và trở thành nhà nghiên cứu, giảng viên các trường đại học.

1.2.3. Về thái độ

MT12: Có phẩm chất đạo đức tốt, tính kỷ luật cao, biết làm việc tập thể theo nhóm, theo dự án, say mê khoa học và luôn tự rèn luyện nâng cao phẩm chất chính trị và năng lực chuyên môn.

MT13: Hiểu biết về các giá trị đạo đức và nghề nghiệp, ý thức về những vấn đề đương đại, hiểu rõ vai trò của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh kinh tế, môi trường, xã hội toàn cầu và trong bối cảnh riêng của đất nước.

MT14: Có tinh thần trách nhiệm, tính trung thực, tính chủ động, tích cực, tinh thần làm việc nhóm hiệu quả cao, có tính chuyên nghiệp, thái độ phục vụ tốt.

MT15: Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ, có năng lực chuyên môn và khả năng ngoại ngữ để tự học suốt đời.

1.2.4. Trình độ ngoại ngữ

Trình độ ngoại ngữ: Đào tạo người học đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (theo thông tư Số: 01/2014/TT-BGDĐT) và các quy định hiện hành của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Kiến thức

- CDR1: 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.

- CDR2: 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.

- CDR3: Có kiến thức về rèn luyện thể chất và giáo dục quốc phòng để tham gia bảo vệ Tổ Quốc

- CDR4: 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

- CDR5: 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.

- CDR6: 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 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.

2.2. Kỹ năng

2.2.1. Kỹ năng cứng

- 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.

2.2.2. Kỹ năng mềm

- 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.

2.3. 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.

2.4. 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

2.5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- 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.



3. Ma trận tương thích giữa chuẩn đầu ra và mục tiêu của chương trình đào tạo

Mục tiêu của CTĐT	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo																				
	CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7	CDR8	CDR9	CDR10	CDR11	CDR12	CDR13	CDR14	CDR15	CDR16	CDR17	CDR18	CDR19	CDR20	
MT1	x	x	X																		
MT2		x		x	x	x															
MT3		x			x	x	x														
MT4					x	x	x	x	x	x	x										
MT5							x	x	x	x	x										
MT6								x	x	x	x										
MT7												x	X			x	x				
MT8															x						
MT9														X	x			x			
MT10															x			x	x		
MT11															x	x		x			
MT12															x	x		x			
MT13																			x	x	x
MT14																			x	x	x
MT15																			x	x	x
MT16										x	x								x		
MT17				x																	

4. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 155 tín chỉ (Chưa bao gồm khối lượng kiến thức Giáo dục thể chất (4TC) và Giáo dục quốc phòng (8 TC))

Trong đó:

- Khối kiến thức giáo dục đại cương: 52 tín chỉ
- Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 103 tín chỉ
 - *Phân lý thuyết* 64 tín chỉ
 - *Phân thực hành, thực tập, đồ án* 30 tín chỉ
 - *Khoá luận tốt nghiệp* 09 tín chỉ

5. Đối tượng tuyển sinh: Người học đảm bảo Chuẩn đầu vào chương trình đào tạo đại học – Người học phải tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

6. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

- Đào tạo theo học chế tín chỉ.

- Điều kiện tốt nghiệp: Thực hiện theo Thông tư 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 3 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học; Quyết định số 392/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 10 tháng 9 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

7. Cách thức đánh giá: Theo thang điểm 10, Theo thang điểm 4 và thang điểm chữ được quy định cụ thể trong Quy chế đào tạo đại học chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

8. Nội dung chương trình

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT,TH/TL, Tự học)	Ghi chú
1. Kiến thức giáo dục đại cương (52 tín chỉ) (chưa bao gồm khối lượng kiến thức GDTC, GDQP)			52		
1.1. Lý luận chính trị			11		
001535	1. Triết học Mac-Lênin	LLCT&PL	3	(33, 24, 90)	X
001536	2. Kinh tế chính trị Mac-Lênin	LLCT&PL	2	(21, 18, 60)	X
001537	3. CNXH Khoa học	LLCT&PL	2	(21, 18, 60)	X
000573	4. Tư tưởng Hồ Chí Minh	LLCT&PL	2	(21, 18, 60)	X
001538	5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	LLCT&PL	2	(21, 18, 60)	X
1.2. Khoa học xã hội			2		

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/TL, Tự học)	Ghi chú
000585	6. Pháp luật đại cương	LLCT&PL	2	(26, 8, 60)	X
	1.3. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học		16		
001053	7. Đại số tuyến tính	KHƯD	2	(26, 8, 60)	X
001103	8. Toán giải tích	KHƯD	3	(36, 18, 90)	X
001102	9. Xác suất thống kê	KHƯD	3	(36, 18,90)	X
000591	10. Vật lý	KHƯD	4	(52, 16, 120)	X
000197	11. Tin học cơ sở	CNTT	4	(44, 32, 120)	X
	1.4. Ngoại ngữ		16		
001942	12. Tiếng Anh 1	NN	4	(48,24,120)	X
001943	13. Tiếng Anh 2	NN	4	(48,24,120)	X
001944	14. Tiếng Anh 3	NN	4	(48,24,120)	X
001945	15. Tiếng Anh 4	NN	4	(48,24,120)	X
	1.5. Kiến thức bổ trợ (chọn 05 trong các học phần)		7		
002151	16. Kỹ năng nhận thức bản thân	LLCT&PL	1	(15, 0, 30)	X
002157	17. Kỹ năng nghề nghiệp - MMT	CNTT	1	(15, 0, 30)	X
002129	18. Kỹ năng phỏng vấn xin việc	LLCT&PL	1	(15, 0, 30)	X
001856	19. Phương pháp tính	KHƯD	2	(26, 8, 60)	X
000584	20. Logic học	KHƯD	2	(26, 8, 60)	X
000580	21. Hóa học 2	KHƯD	2	(26, 8, 60)	
000566	22. Lịch sử các học thuyết kinh tế	DLKS	2	(26, 8, 60)	
000519	23. Văn hóa kinh doanh	QT&Mar	2	(26, 8, 60)	
001858	24. Nhập môn xã hội học	DLKS	2	(26, 8, 60)	
001857	25. Lịch sử triết học	LLCT&PL	2	(26, 8, 60)	
	1.6. Giáo dục thể chất	GDTC	4		
000718	26. Giáo dục thể chất 1	GDTC	1	(0,30,30)	X
000719	27. Giáo dục thể chất 2	GDTC	1	(0,30,30)	X
000739	28. Giáo dục thể chất 3	GDTC	1	(0,30,30)	X
000740	29. Giáo dục thể chất 4	GDTC	1	(0,30,30)	X
	1.7. Giáo dục quốc phòng	GDQP	8		
002200	30. Giáo dục quốc phòng - HP1	GDQP	3	(37, 16, 0)	x
002201	31. Giáo dục quốc phòng - HP2	GDQP	2	(22, 16, 0)	x
002202	32. Giáo dục quốc phòng - HP3	GDQP	1	(7, 16, 0)	x
002203	33. Giáo dục quốc phòng - HP4	GDQP	2	(4, 56, 0)	x
2. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp (103 tín chỉ)			103		

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/TL, Tự học)	Ghi chú
	2.1. Kiến thức cơ sở ngành		27		
000969	34. Tin học văn phòng	CNTT	2	(24, 12, 60)	x
001215	35. Kiến trúc máy tính	CNTT	3	(39, 12, 90)	x
001078	36. Lập trình hướng đối tượng	CNTT	3	(36, 18, 90)	x
001408	37. Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	CNTT	3	(36, 18, 90)	x
000199	38. Toán rời rạc	CNTT	3	(39, 12, 90)	x
001432	39. Cơ sở dữ liệu	CNTT	3	(36, 18, 90)	x
000173	40. Mạng máy tính	CNTT	3	(39, 12, 90)	x
001274	41. Hệ điều hành	CNTT	3	(39, 12, 90)	x
001890	42. Xử lý số tín hiệu	Điện tử	2	(27, 6, 60)	x
001275	43. Kỹ thuật điện tử số	Điện tử	2	(27, 6, 60)	x
	2.2. Kiến thức chung của ngành		50		
	<i>2.2.1. Kiến thức bắt buộc</i>		32		
001697	44. An toàn và an ninh mạng	CNTT	3	(39, 12, 90)	x
001435	45. Linux và phần mềm nguồn mở	CNTT	2	(26, 8, 60)	x
001485	46. Các thiết bị mạng và môi trường truyền	CNTT	2	(26, 8, 60)	x
001549	47. Phân tích và thiết kế mạng máy tính	CNTT	3	(36, 18, 90)	x
001696	48. Quản trị hệ thống mạng	CNTT	3	(36, 18, 90)	x
001695	49. Thiết kế và phát triển ứng dụng WEB	CNTT	2	(24, 12, 60)	x
001486	50. Lập trình mạng	CNTT	3	(39, 12, 90)	x
001855	51. Đồ án 1	CNTT	3	(0, 180, 0)	x
001276	52. Thực hành lập trình hướng đối tượng	CNTT	2	(0, 60, 60)	x
000936	53. Phân tích và thiết kế các hệ thống thông tin	CNTT	3	(36, 18, 90)	x
001075	54. Thực hành lập trình mạng	CNTT	3	(0, 90, 90)	x
001854	55. Đồ án 2	CNTT	3	(0, 180, 0)	x
	<i>2.2.2. Kiến thức tự chọn (chọn 7 trong các học phần)</i>		18		
001367	56. Truyền thông đa phương tiện	CNTT	3	(39, 12, 90)	x
001891	57. Mạng không dây	CNTT	2	(24, 12, 60)	x
001433	58. Cơ sở dữ liệu phân tán	CNTT	2	(24, 12, 60)	x
001497	59. Mạng truyền thông di động	CNTT	2	(24, 12, 60)	X
001843	60. Đánh giá hiệu năng mạng máy tính	CNTT	3	(36, 18, 90)	X
001292	61. Trí tuệ nhân tạo	CNTT	3	(39, 12, 90)	X

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/TL, Tự học)	Ghi chú
001502	62. Các vấn đề hiện đại của truyền thông và mạng máy tính	CNTT	3	(39, 12, 90)	X
001693	63. Kỹ thuật phân tích mã độc	CNTT	2	(24, 12, 60)	
001692	64. Học máy	CNTT	2	(24, 12, 60)	
	2.3. Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo Modun)		26		
	2.3.1. Modun 1: Chuyên ngành Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu		26		
001691	65. Lập trình và phát triển ứng dụng thiết bị di động	CNTT	2	(24, 12, 60)	X
001499	66. Thực hành Lập trình và phát triển ứng dụng thiết bị di động	CNTT	2	(0, 60, 60)	X
001690	67. Thực tập thiết kế và phát triển ứng dụng Web	Doanh nghiệp	3	(0, 90, 90)	X
001498	68. Thực hành an toàn và an ninh mạng	CNTT	2	(0, 60, 60)	X
001501	69. Lập trình nhúng và thời gian thực	CNTT	3	(0, 540, 0)	X
001876	70. Thực Tập Cuối Khóa ngành MMT & TTDL	Doanh nghiệp	5	(0, 300, 0)	X
001868	71. Khóa luận tốt nghiệp chuyên ngành MMT & TTDL	CNTT	9	(0, 540, 0)	
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
002027	72. Lập trình web với Java	CNTT	3	(39, 12, 90)	X
002134	73. Bảo mật và chống tấn công mạng	CNTT	3	(39, 12, 90)	X
002135	74. Chuyển mạch và định tuyến mạng	CNTT	3	(39, 12, 90)	X
	2.3.2. Modun 2: Chuyên ngành an toàn thông tin		26		
001688	65. An toàn mạng không dây và di động	CNTT	2	(24, 12, 60)	x
002517	66. An ninh Web và ứng dụng	CNTT	2	(24, 12, 60)	x
001690	67. Thực tập Thiết kế và phát triển ứng dụng WEB	Doanh nghiệp	3	(0, 90, 90)	x
001498	68. Thực hành an toàn và an ninh mạng	CNTT	2	(0, 60, 60)	x
001501	69. Lập trình nhúng và thời gian thực	CNTT	3	(0, 180, 0)	x
001876	70. Thực Tập Cuối Khóa ngành MMT & TTDL	Doanh nghiệp	5	(0, 300, 0)	x
001868	71. Khóa luận tốt nghiệp chuyên ngành MMT & TTDL	CNTT	9	(0, 540, 0)	
001686	72. Bảo mật internet of things	CNTT	3	(39, 12, 90)	x

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT,TH/TL, Tự học)	Ghi chú
002134	73. Bảo mật và chống tấn công mạng	CNTT	3	(39, 12, 90)	x
002518	74. Quản lý rủi ro an toàn thông tin	CNTT	3	(39, 12, 90)	x

Chú ý: Đánh dấu “x” vào mục ghi chú đối với các học phần áp dụng cho đào tạo.

9. Hướng dẫn thực hiện

9.1. Nguyên tắc chung

- Hướng đào tạo: Chương trình đào tạo được xây dựng theo hướng ứng dụng, do vậy khi thực hiện chương trình cần chú ý:

- Theo hướng ứng dụng nhiều hơn hướng tiềm năng.
- Kiến thức cơ sở được rút gọn ở mức độ hợp lý.
- Khối kiến thức ngành sẽ được tăng lên, chủ yếu ở phần thực hành.

- Các căn cứ khi thực hiện chương trình:

+ Theo Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

+ Theo 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;

+ Theo Thông tư 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành 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;

+ Thông tư 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo;

+ Theo Quyết định 392/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 10 tháng 9 năm 2021 của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp về việc ban hành Quy chế đào tạo đại học chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp;

- Nội dung khi thực hiện chương trình: Các phòng, khoa, tổ bộ môn phải thực hiện đúng theo chương trình đào tạo và đề cương chi tiết các học phần đã được duyệt. Nếu có những nội dung cần phải thay đổi, phải đề nghị Ban Giám hiệu duyệt trước khi thực hiện.

- Kế hoạch đào tạo và phân công giáo viên lên lớp: Phải được bố trí hợp lý về chuyên môn, theo đặc thù từng ngành, từng đơn vị và phải được Ban Giám hiệu duyệt trước khi thực hiện.

- Các Khoa, Tổ bộ môn xây dựng đầy đủ bài giảng, ngân hàng dữ liệu đề thi cho toàn bộ các học phần và tổ chức giảng dạy theo các phương pháp mới, tích cực hoá các hoạt động của sinh viên, hướng dẫn sinh viên tự đọc, nghiên cứu tài liệu.

9.2. Kế hoạch đào tạo

- Toàn bộ chương trình được thực hiện trong 4,5 năm, chia thành 9 kỳ học. Mỗi năm học được chia thành 2 học kỳ và có thể tổ chức học tập thêm trong kỳ nghỉ hè cho một số sinh viên nếu xét thấy cần thiết:

- Học kỳ I bao gồm các nội dung:
 - Sinh hoạt chính trị đầu năm: 1 tuần.
 - Học tập: 15 tuần
 - thi học kỳ, dự trữ:

- Học kỳ II bao gồm các nội dung:
 - Nghỉ tết: 2 tuần.
 - Sinh hoạt lớp, LD công ích: 1 tuần.
 - Học tập: 15 tuần
 - Thi học kỳ, dự trữ:
 - Thi lại của học kỳ I (Được tổ chức sau khi nghỉ tết khoảng 3 tuần)
- Học kỳ phụ bao gồm các nội dung:
 - Nghỉ hè.
 - Thi lại của học kỳ II (Được tổ chức ngay đầu kỳ nghỉ hè)
 - Tổ chức học bù, học phụ đạo, học vượt ...
 - Thi học kỳ phụ.

- Ngoài ra tùy theo tình hình Nhà Trường có thể mở thêm các kỳ học tăng cường, học cải thiện để đáp ứng nhu cầu học tập của sinh viên.

Chú ý:

- Học kỳ I năm học thứ nhất chỉ có 15 tuần (do thời điểm sinh viên vào khoá học muộn hơn so với thời điểm bắt đầu học kỳ I)
- Học kỳ II năm học thứ tư không bố trí kỳ nghỉ hè, kế hoạch được tổ chức liên tục đến khi tốt nghiệp.

- Quy định thực hiện các học phần:

- Các học phần lý thuyết: Tại lớp học không quá 30 tiết/ tuần. Được chia thành các phần: Lý thuyết, Bài tập + Kiểm tra, Thực hành môn học.
- Các học phần thực tập, bài tập lớn: Tại phòng thực hành của Nhà trường và các doanh nghiệp, thời gian không quá 40 giờ/ tuần.

9.3. Chế độ công tác giảng viên

- Căn cứ quy chế chi tiêu nội bộ hiện hành của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

Hà Nội, ngày 26 tháng 8 năm 2022

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

TS. Trần Hoàng Long