

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**  
*(Áp dụng từ khóa 2020)*

Chương trình đào tạo	MẠNG MÁY TÍNH VÀ TRUYỀN THÔNG DỮ LIỆU Computer networks and Data communication
Mã chuyên ngành:	
Ngành đào tạo:	Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu Computer networks and Data communication
Mã ngành:	7480102
Trình độ đào tạo:	Đại học
Hình thức đào tạo:	Chính quy
Thời gian đào tạo:	4 năm
Tổng số tín chỉ cần tích lũy:	120 tín chỉ <i>(không bao gồm Giáo dục thể chất; Giáo dục quốc phòng – an ninh; các kiến thức bổ trợ)</i>

**Kế hoạch học tập chuẩn:**

**1. Các học phần được tính vào khối lượng tín chỉ cần phải tích lũy**

Stt	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	HP bắt buộc	HP tự chọn	HP học trước	HP tiên quyết	Ghi chú
<b>HỌC KỲ 1</b>								<b>15</b>
1	001201	Đại số	2	x				
2	001202	Giải tích	3	x				
3	121037	Quản trị doanh nghiệp CNTT	2	x				
4	124012	Tin học cơ bản	2	x				
5	125000	Kiến trúc máy tính	3	x				
6	125015	Nhập môn ngành MMT&TTDL	3	x				
<b>HỌC KỲ 2</b>								<b>16</b>
7	001203	Giải tích 2	3	x		001202		
8	005004	Pháp luật đại cương	2	x				
9	005105	Triết học Mác - Lênin	3	x				

10	124001	Kỹ thuật lập trình	3	x				
11	125003	Kỹ thuật truyền số liệu	2	x		125015		
12	125006	Tín hiệu và hệ thống	3	x		125015		
<b>HỌC KỲ 3</b>								<b>16</b>
13	001205	Toán chuyên đề 1	3	x				
14	005106	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	x				
15	121000	Cơ sở dữ liệu	3	x				
16	122002	Toán rời rạc	2	x				
17	122004	Lý thuyết đồ thị	2	x				
18	122043	Chuyên đề thực tế 1	1	x				
19	123002	Mạng máy tính	3	x				
<b>HỌC KỲ 4</b>								<b>17</b>
20	005107	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	x			005106	
21	122003	Lập trình hướng đối tượng	3	x		124001		
22	123005	Quản trị mạng	3	x		123002		
23	124002	Cấu trúc dữ liệu và GT	3	x		124001		
24	125001	Hệ điều hành	3	x		125000		
25	125009	Hệ thống thông tin di động tích hợp	3	x			125003 125006	
<b>HỌC KỲ 5</b>								<b>16</b>
26	005102	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	x			005107	
27	123032	Thiết kế mạng	2	x		123002		
28	125004	Kỹ thuật thông tin vô tuyến	3	x			125003 001205 001203	
<i>Sinh viên chọn tối thiểu 09 tín chỉ trong số học phần sau</i>								
29	001210	Tối ưu hóa	2		x			
30	121002	Thiết kế cơ sở dữ liệu	3		x	121000 122002 124001		
31	121036	Xử lý ảnh và thị giác máy tính	3		x		124001	
32	122036	Lập trình Java	2		x	122003 124001		
33	123016	Kỹ năng làm việc	3		x			

34	124005	Luật Công nghệ thông tin	2		x			
35	124006	Thương mại điện tử	3		x			
36	124011	Internet vạn vật (IoT)	2		x	124001		
37	154008	Môi trường và phát triển kinh tế bền vững	2		x			
<b>HỌC KỲ 6</b>								<b>16</b>
38	005108	Lịch sử Đảng cộng sản VN	2	x		005102	005107	
39	123038	An ninh mạng	3	x		123002		
40	123042	Chuyên đề thực tế 2	1	x		122043		
41	125008	Mô phỏng hệ thống truyền thông	3	x			125004 125009	
<i>Sinh viên chọn tối thiểu 07 tín chỉ trong số học phần sau</i>								
42	121034	Lập trình thiết bị di động	3		x			
43	122005	Công nghệ phần mềm	2		x			
44	123036	Mạng máy tính nâng cao	2		x			
45	123015	Quản trị dự án CNTT	3		x			
46	123037	Mạng không dây	2		x			
47	123009	Thiết bị truyền thông và mạng	3		x			
<b>HỌC KỲ 7</b>								<b>15</b>
48	126000	Thực tập tốt nghiệp	3	x		Tất cả các học phần bắt buộc		
<i>Sinh viên chọn tối thiểu 12 tín chỉ trong số học phần sau</i>								
49	121031	Lập trình web	3		x	121000 124001		
50	122038	Chuyên đề hệ thống giao thông thông minh	3		x	124001		
51	123041	Hệ điều hành Linux	3		x	125001		
52	125002	Hệ thống số	2		x	125000		
53	125005	Kỹ thuật chuyển mạch	2		x		125003	
54	125007	Lý thuyết thông tin	3		x			
55	125010	Kỹ thuật định tuyến	3		x	123036 125003		
56	125013	Hệ thống thông tin quang	2		x	125003		

HỌC KỲ 8								9
57	126001	Luận văn tốt nghiệp	6		x		Tất cả	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh viên làm Luận văn tốt nghiệp chọn học thêm 03 tín chỉ;</li> <li>- Sinh viên không làm Luận văn tốt nghiệp chọn học 09 tín chỉ</li> </ul>						
58	121033	Trí tuệ nhân tạo	3		x		Tất cả	
59	122041	Khai thác dữ liệu	3		x		Tất cả	
60	123013	Lập trình mạng	3		x		Tất cả	
61	123039	Điện toán đám mây	3		x		Tất cả	
62	125011	Hệ thống viễn thông thế hệ mới	3		x		Tất cả	
63	125014	Quản lý mạng viễn thông	3		x		Tất cả	

## 2. Các môn học điều kiện (để xét tốt nghiệp và không tính vào khối lượng tín chỉ tích lũy):

- **Giáo dục quốc phòng – An ninh:** Theo văn bản số 934/TB-ĐHGTVT ngày 12/10/2020 Thông báo triển khai thực hiện chương trình Giáo dục quốc phòng – an ninh theo Thông tư số 05/2020/TT-BGDĐT

Stt	Mã HP	Tên học phần	Số TC
1	007201	Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng cộng sản Việt Nam	3
2	007202	Công tác quốc phòng và an ninh	2
3	007203	Quân sự chung	1
4	007204	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	2

- **Giáo dục thể chất:** Theo Quyết định số 526/QĐ-ĐHGTVT ngày 26/07/2022

Stt	Mã HP	Tên học phần	Số TC
1	004103	Bơi 1 (50 m)	1
2	004104	Bơi 2 (200 m)	1
3	004105	Điền kinh	1
4	004106	Bóng chuyền	1
5	004107	Bóng đá	1
6	004108	Bóng rổ	1
7	004109	Bóng bàn	1
8	004110	Cờ vua	1
9	004111	Thể dục thể hình căn bản-Fitness 1	1
10	004112	Thể dục thể hình nâng cao-Fitness 2	1
11	004113	Thể dục	1

12	004114	Bóng chuyền 2	1
13	004115	Bóng đá 2	1

- **Tiếng Anh tổng quát:** Theo Quyết định số 670/QĐ-ĐHGTVT ngày 25/09/2020

Stt	Mã HP	Tên học phần	Số TC
1	006111	English A1.1	3
2	006112	English A1.2	3
3	006113	English A1.3	4
4	006114	English A1.4	4
5	006115	English B1.1	5
6	006116	English B1.2	5
7	006117	English B1.3	5
8	006118	English B1.4	5

**Ghi chú:**

- Kế hoạch học tập chuẩn là căn cứ để các đơn vị quản lý đào tạo lập lịch học và để sinh viên xây dựng kế hoạch học tập và đăng ký học phần.
- Sinh viên học Giáo dục quốc phòng – An ninh theo bố trí của nhà trường.
- Sinh viên chủ động đăng ký học Giáo dục thể chất, các học phần bổ trợ khác và học theo quy định của nhà trường.