

HỌC PHẦN TƯƠNG ĐƯƠNG NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH

STT	Khóa 2021 trở về trước			Khóa 2022			Khóa 2023			Ghi chú
	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	
1	INT302	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	2	INT321	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	INT321	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	
2	INT307	TH Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	1							
3	INT303	Cơ sở dữ liệu	3	INT303	Cơ sở dữ liệu	3	INT323	Cơ sở dữ liệu	4	
4	INT308	TH Cơ sở dữ liệu	1	INT308	TH Cơ sở dữ liệu	1				
5	INT401	Cơ sở dữ liệu phân tán	2	INT4011	Cơ sở dữ liệu phân tán	3	INT4011	Cơ sở dữ liệu phân tán	3	
6	INT402	Thực hành Cơ sở dữ liệu phân tán	1							
7	INT412	Cơ sở trí tuệ nhân tạo	2	INT4121	Cơ sở trí tuệ nhân tạo	3	INT4121	Cơ sở trí tuệ nhân tạo	3	
8	INT431	TH Cơ sở trí tuệ nhân tạo	1							
9	INT416	Hệ điều hành	2	INT416	Hệ điều hành	2	INT416	Hệ điều hành	2	
10	INT417	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	2	INT4408	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3	INT4408	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3	
11	INT433	TH Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	1							
12	INT403	Hệ thống thông tin quản lý	2	INT4031	Hệ thống thông tin quản lý	3	INT4031	Hệ thống thông tin quản lý	3	
13	INT404	TH Hệ thống thông tin quản lý	1							
14	INT407	Hệ thống thương mại điện tử	2	INT4071	Hệ thống thương mại điện tử	3	INT4071	Hệ thống thương mại điện tử	3	
15	INT408	TH Hệ thống thương mại điện tử	1							
16	INT418	Khai phá dữ liệu	2	INT4181	Khai phá dữ liệu	3	INT4181	Khai phá dữ liệu	3	
17	INT434	TH Khai phá dữ liệu	1							
18	INT304	Kiến trúc máy tính	2	INT304	Kiến trúc máy tính	2	INT304	Kiến trúc máy tính	2	
19	INT312	Lập trình C++	2	INT312	Lập trình C++	2	INT324	Lập trình C++	3	
20	INT313	TH Lập trình C++	1	INT313	TH Lập trình C++	1				
21	INT317	Lập trình C++ nâng cao	2	INT317	Lập trình C++ nâng cao	2	INT4404	Lập trình C++ nâng cao	3	
22	INT318	TH Lập trình C++ nâng cao	1	INT318	TH Lập trình C++ nâng cao	1				
23	INT419	Lập trình hướng đối tượng	2	INT4406	Lập trình hướng đối tượng	3	INT4406	Lập trình hướng đối tượng	3	
24	INT435	TH Lập trình hướng đối tượng	1							
25	INT464	Lập trình Java	2	INT322	Lập trình Java	3	INT322	Lập trình Java	3	

26	INT465	TH Lập trình Java	1	INT465	Lập trình Java	1	INT465	Lập trình Java	1	
27	INT560	An toàn mạng máy tính	2	INT4791	Lập trình ứng dụng cơ sở dữ liệu	4	INT4791	Lập trình ứng dụng cơ sở dữ liệu	4	
28	INT561	TH An toàn mạng máy tính	1							
29	INT413	Điện toán đám mây	2	INT4407	Lập trình web	3	INT4407	Lập trình web	3	
30	INT432	TH Điện toán đám mây	1							
31	INT475	Phát triển, vận hành và bảo trì phần mềm	2	ELE307	Linh kiện điện tử	2	ELE326	Linh kiện điện tử	3	
32	INT476	TH Phát triển, vận hành và bảo trì phần mềm	1	ELE315	TH Linh kiện điện tử	1				
33	INT425	Mạng máy tính	2	INT4401	Mạng máy tính	3	INT4401	Mạng máy tính	3	
34	INT441	TH Mạng máy tính	1							
35	INT306	Nhập môn ngành	2	INT306	Nhập môn ngành	2	INT306	Nhập môn ngành	2	
36	INT405	Oracle	2	INT4051	Oracle	3	INT4051	Oracle	3	
37	INT406	TH Oracle	1							
38	INT427	Phân tích thiết kế hệ thống	2	INT4271	Phân tích thiết kế hệ thống	5	INT4271	Phân tích thiết kế hệ thống	5	
39	INT443	TH Phân tích thiết kế hệ thống	1							
40	INT472	Phát triển mã nguồn mở	2	INT4721	Phát triển mã nguồn mở	3	INT4721	Phát triển mã nguồn mở	3	
41	INT473	TH Phát triển mã nguồn mở	1							
42	NAS306	Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị	2	NAS306	Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị	2	NAS306	Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị	2	
43	INT310	Trải nghiệm ngành, nghề	1	INT310	Trải nghiệm ngành, nghề	1	INT310	Trải nghiệm ngành, nghề	1	
44	INT449	Xây dựng chuẩn an toàn thông tin cho doanh nghiệp	2	INT4403	Hệ điều hành Linux	3	INT4403	Hệ điều hành Linux	3	
45	INT446	TH Xây dựng chuẩn an toàn thông tin cho doanh nghiệp	1							
46	INT429	Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin	3							Không có học phần tương đương, thay thế
47	INT481	Công nghệ .NET	2							
48	INT482	TH Công nghệ .NET	1							
49	INT470	Công nghệ portal	2							
50	INT471	TH Công nghệ Portal	1							
51	INT468	Công nghệ web	2							
52	INT469	TH Công nghệ web	1							
53	INT484	Đồ án chuyên ngành Khoa học máy tính	2							
54	INT448	Thực tập cơ sở Khoa học máy tính	4							
55	INT551	TTTN Công nghệ thông tin	5	INT582	TTTN Khoa học máy tính	5	INT582	TTTN Khoa học máy tính	5	
56	INT553	ĐATN Khoa học máy tính	12	INT588	KLTN Khoa học máy tính	12	INT588	KLTN Khoa học máy tính	12	
57				INT511	Chuyên đề 1: Hệ sinh thái Hệ thống thông tin doanh nghiệp	6	INT511	Chuyên đề 1: Hệ sinh thái Hệ thống thông tin doanh nghiệp	6	
58				INT516	Chuyên đề 2: Xây dựng phát triển hệ thống thông tin	6	INT516	Chuyên đề 2: Xây dựng phát triển hệ thống thông tin	6	

HỌC PHẦN TƯƠNG ĐƯƠNG NGÀNH CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

STT	Khóa 2021 trở về trước			Khóa 2022			Khóa 2023			Ghi chú
	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	
1	INT302	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	2	INT321	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	INT321	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	
2	INT307	TH Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	1							
3	INT303	Cơ sở dữ liệu	3	INT303	Cơ sở dữ liệu	3	INT323	Cơ sở dữ liệu	4	
4	INT308	TH Cơ sở dữ liệu	1	INT308	TH Cơ sở dữ liệu	1				
5	INT412	Cơ sở trí tuệ nhân tạo	2	INT4121	Cơ sở trí tuệ nhân tạo	3	INT4121	Cơ sở trí tuệ nhân tạo	3	
6	INT431	TH Cơ sở trí tuệ nhân tạo	1							
7	INT466	Công nghệ phần mềm	2	INT4661	Công nghệ phần mềm	3	INT4661	Công nghệ phần mềm	3	
8	INT467	TH Công nghệ phần mềm	1							
9	INT417	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	2	INT4408	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3	INT4408	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3	
10	INT433	TH Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	1							
11	INT474	Kiểm thử phần mềm	3	INT4741	Kiểm thử phần mềm	3	INT4741	Kiểm thử phần mềm	3	
12	INT312	Lập trình C++	2	INT312	Lập trình C++	2	INT324	Lập trình C++	3	
13	INT313	TH Lập trình C++	1	INT313	TH Lập trình C++	1				
14	INT317	Lập trình C++ nâng cao	2	INT317	Lập trình C++ nâng cao	2	INT4404	Lập trình C++ nâng cao	3	
15	INT318	TH Lập trình C++ nâng cao	1	INT318	TH Lập trình C++ nâng cao	1				
16	INT419	Lập trình hướng đối tượng	2	INT4406	Lập trình hướng đối tượng	3	INT4406	Lập trình hướng đối tượng	3	
17	INT435	TH Lập trình hướng đối tượng	1							
18	INT464	Lập trình Java	2	INT322	Lập trình Java	3	INT322	Lập trình Java	3	
19	INT465	TH Lập trình Java	1							
20	INT421	Lập trình trên các thiết bị di động	2	INT4211	Lập trình trên các thiết bị di động	4	INT4211	Lập trình trên các thiết bị di động	4	
21	INT437	TH Lập trình trên các thiết bị di động	1							
22	INT479	Lập trình ứng dụng cơ sở dữ liệu	2				INT4791	Lập trình ứng dụng cơ sở dữ liệu	4	
23	INT480	TH Lập trình ứng dụng cơ sở dữ liệu	1							
24	INT423	Lập trình web	2	INT4407	Lập trình web	3	INT4407	Lập trình web	3	
25	INT439	TH Lập trình web	1							
26	INT425	Mạng máy tính	2	INT4401	Mạng máy tính	3	INT4401	Mạng máy tính	3	
27	INT441	TH Mạng máy tính	1							
28	INT427	Phân tích thiết kế hệ thống	2	INT4271	Phân tích thiết kế hệ thống	5	INT4271	Phân tích thiết kế hệ thống	5	
29	INT443	TH Phân tích thiết kế hệ thống	1							
30	INT472	Phát triển mã nguồn mở	2	INT4721	Phát triển mã nguồn mở	3	INT4721	Phát triển mã nguồn mở	3	

31	INT473	TH Phát triển mã nguồn mở	1	INT473	Phát triển mã nguồn mở	1	INT473	Phát triển mã nguồn mở	1	
32				ELE307	Linh kiện điện tử	2	ELE326	Linh kiện điện tử	3	
33				ELE315	TH Linh kiện điện tử	1				
34	INT477	Quản lý dự án phát triển phần mềm	2	INT4771	Quản lý dự án phát triển phần mềm	3	INT4771	Quản lý dự án phát triển phần mềm	3	
35	INT478	TH Quản lý dự án phát triển phần mềm	1							
36	INT420	Lập trình nhúng	2				INT4031	Hệ thống thông tin quản lý	3	
37	INT436	TH Lập trình nhúng	1							
38	INT475	Phát triển, vận hành và bảo trì phần mềm	2				INT4181	Khai phá dữ liệu	3	
39	INT476	TH Phát triển, vận hành và bảo trì phần mềm	1							
40	INT429	Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin	3	INT4419	Lập trình Windows	3	INT4419	Lập trình Windows	3	
41	INT481	Công nghệ .NET	2	INT4241	Lập trình web nâng cao	3	INT4241	Lập trình web nâng cao	3	
42	INT482	TH Công nghệ .NET	1							
43	INT470	Công nghệ portal	2				INT4071	Hệ thống thương mại điện tử	3	
44	INT471	TH Công nghệ Portal	1							
45	INT468	Công nghệ web	2				INT4011	Cơ sở dữ liệu phân tán	3	
46	INT469	TH Công nghệ web	1							
47	INT551	TTTN Công nghệ thông tin	5	INT582	TTTN Khoa học máy tính	5	INT582	TTTN Khoa học máy tính	5	
48	INT553	ĐATN Khoa học máy tính	12	INT588	KLTN Khoa học máy tính	12	INT588	KLTN Khoa học máy tính	12	
49				INT513	Chuyên đề 1: Khai thác hệ cơ sở dữ liệu	6	INT516	Chuyên đề 2: Xây dựng phát triển hệ thống thông tin	6	
50				INT517	Chuyên đề 2: Xây dựng phát triển phần mềm (Web/App/Mobile)	6	INT517	Chuyên đề 2: Xây dựng phát triển phần mềm (Web/App/Mobile)	6	
51	INT484	Đồ án chuyên ngành Khoa học máy tính	2							Không có học phần tương đương/ thay thế
52	INT448	Thực tập cơ sở Khoa học máy tính	4							Không có học phần tương đương/ thay thế

**HỌC PHẦN TƯƠNG ĐƯƠNG NGÀNH THIẾT KẾ ĐỒ HỌA**

STT	Khóa 2021 trở về trước			Khóa 2022			Khóa 2023			Ghi chú
	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	
1	INT303	Cơ sở dữ liệu	3	INT303	Cơ sở dữ liệu	3	INT323	Cơ sở dữ liệu	4	
2	INT308	TH Cơ sở dữ liệu	1	INT308	TH Cơ sở dữ liệu	1				
3	GRA410	Đồ họa nhận diện thương hiệu	3	GRA423	Thiết kế bộ nhận diện thương hiệu	3	GRA423	Thiết kế bộ nhận diện thương hiệu	3	
4	INT416	Hệ điều hành	2	INT416	Hệ điều hành	2	INT4403	Hệ điều hành Linux	3	
5	GRA417	Kịch bản và xây dựng kịch bản phân cảnh	3	GRA422	Biên tập phim (Premiere)	3	GRA422	Biên tập phim (Premiere)	3	
6	INT312	Lập trình C++	2	INT312	Lập trình C++	2	INT324	Lập trình C++	3	
7	INT313	TH Lập trình C++	1	INT313	TH Lập trình C++	1				
8	INT317	Lập trình C++ nâng cao	2	INT317	Lập trình C++ nâng cao	2	INT322	Lập trình Java	3	
9	INT318	TH Lập trình C++ nâng cao	1	INT318	TH Lập trình C++ nâng cao	1				
10	INT423	Lập trình web	2	INT4406	Lập trình hướng đối tượng	3	INT4406	Lập trình hướng đối tượng	3	
11	INT439	TH Lập trình web	1							
12	INT425	Mạng máy tính	2	INT4401	Mạng máy tính	3	INT4401	Mạng máy tính	3	
13	INT441	TH Mạng máy tính	1							
14	GRA405	Thiết kế đồ họa cơ bản 3 (InDesign)	3	GRA418	Hình họa	3	GRA418	Hình họa	3	
15	GRA412	Nhiếp ảnh nâng cao	3	GRA310	Nhiếp ảnh & Quay phim	3	GRA310	Nhiếp ảnh & Quay phim	3	
16	GRA406	Thiết kế đồ họa 2D	3	GRA421	Thiết kế đồ họa 2D	4	GRA421	Thiết kế đồ họa 2D	4	
17	GRA408	Thiết kế đồ họa 3D (Blender, 3Ds Max, Maya)	3	GRA424	Thiết kế đồ họa 3D (Blender, 3Ds Max, Maya)	4	GRA424	Thiết kế đồ họa 3D (Blender, 3Ds Max, Maya)	4	
18	GRA411	Thiết kế dựng cảnh phim, clip	3	GRA425	Thiết kế hiệu ứng Game 2D	3	GRA425	Thiết kế hiệu ứng Game 2D	3	
19	NAS306	Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị	2	NAS306	Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị	2				
22	GRA415	Thiết kế kỹ xảo hình	3	GRA419	Nghệ thuật chữ và trang trí	3	GRA419	Nghệ thuật chữ và trang trí	3	
23	INT450	Thực tập cơ sở CNTT	4	GRA420	Phát triển ý tưởng sáng tạo	4	GRA426	Phát triển ý tưởng sáng tạo	3	
24	INT302	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	2	INT315	Cấu trúc dữ liệu và phân tích thuật toán	2				
25	GRA501	TTN Thiết kế đồ họa	5	INT551	TTN Công nghệ thông tin	5	INT551	TTN Công nghệ thông tin	5	
26	GRA502	ĐATN Thiết kế đồ họa	12	INT587	KLTN Công nghệ thông tin	12	INT587	KLTN Công nghệ thông tin	12	
27				GRA511	Chuyên đề 1: Branding - Minh họa các sản phẩm đồ họa cho thương hiệu (bộ nhận diện thương hiệu)	6	GRA511	Chuyên đề 1: Branding - Minh họa các sản phẩm đồ họa cho thương hiệu (bộ nhận diện thương hiệu)	6	
28				GRA512	Chuyên đề 2: UX/UI - Xây dựng giao diện Web/App (Thiết kế giao diện)	6	GRA512	Chuyên đề 2: UX/UI - Xây dựng giao diện Web/App (Thiết kế giao diện)	6	

HỌC PHẦN TƯƠNG ĐƯƠNG NGÀNH MẠNG MÁY TÍNH

STT	Khóa 2021 trở về trước			Khóa 2022			Khóa 2023			
	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	
1	INT411	An toàn và bảo mật thông tin	2	INT325	An toàn mạng máy tính	3	INT325	An toàn mạng máy tính	3	
2										
4	INT302	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	2	INT321	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	INT321	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	
5	INT307	TH Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	1							
6	INT303	Cơ sở dữ liệu	3	INT303	Cơ sở dữ liệu	3	INT323	Cơ sở dữ liệu	4	
7	INT308	TH Cơ sở dữ liệu	1	INT308	TH Cơ sở dữ liệu	1				
8	INT412	Cơ sở trí tuệ nhân tạo	2				INT4121	Cơ sở trí tuệ nhân tạo	3	
9	INT431	TH Cơ sở trí tuệ nhân tạo	1							
10	INT456	Công nghệ mạng viễn thông	3				INT4561	Công nghệ mạng viễn thông	3	
11	INT413	Điện toán đám mây	2	INT4131	Điện toán đám mây	3	INT4131	Điện toán đám mây	3	
12	INT432	TH Điện toán đám mây	1							
15	INT460	Hệ điều hành Linux	2	INT4403	Hệ điều hành Linux	3	INT4403	Hệ điều hành Linux	3	
16	INT461	TH Hệ điều hành Linux	1							
18	INT305	Kỹ thuật lập trình	2	INT305	Kỹ thuật lập trình	2	INT328	An toàn mạng máy tính nâng cao	3	
19	INT309	TH Kỹ thuật lập trình	2	INT309	TH Kỹ thuật lập trình	2				
22	INT424	Lập trình web nâng cao	2	INT312	Lập trình C++	2	INT324	Lập trình C++	3	
23	INT440	TH Lập trình web nâng cao	1	INT313	TH Lập trình C++	1				
24	INT419	Lập trình hướng đối tượng	2	INT322	Lập trình Java	3	INT322	Lập trình Java	3	
25	INT435	TH Lập trình hướng đối tượng	1							
26	INT457	Lập trình mạng	2	INT4861	Lập trình mạng	3	INT4861	Lập trình mạng	3	
27	INT458	TH Lập trình mạng	1							
28	INT421	Lập trình trên các thiết bị di động	2	INT4402	Lập trình Java nâng cao	3	INT4402	Lập trình Java nâng cao	3	
29	INT437	TH Lập trình trên các thiết bị di động	1							
30	INT423	Lập trình web	2	INT326	Lập trình web cơ bản	3	INT4407	Lập trình web	3	
31	INT439	TH Lập trình web	1							
34	ELE307	Linh kiện điện tử	2	ELE307	Linh kiện điện tử	2	ELE326	Linh kiện điện tử	3	
35				ELE315	TH Linh kiện điện tử	1				
36	INT425	Mạng máy tính	2	INT4401	Mạng máy tính	3	INT4401	Mạng máy tính	3	
37	INT441	TH Mạng máy tính	1							
20	INT454	Quản trị hệ thống mạng	2	INT327	Quản trị hệ thống mạng	3	INT327	Quản trị hệ thống mạng	3	

21	INT455	TH Quản trị hệ thống mạng	1	INT455	Quản trị hệ thống mạng	1	INT455	Quản trị hệ thống mạng	1	
39	INT462	Thiết kế mạng	3	INT462	Thiết kế mạng	3	INT462	Thiết kế mạng	3	
40	INT463	TH Thiết kế mạng	2							
42	INT430	Tổ chức và quản trị các dịch vụ mạng	2	INT430	Tổ chức và quản trị các dịch vụ mạng	3	INT430	Tổ chức và quản trị các dịch vụ mạng	3	
43	INT445	TH Tổ chức và quản trị các dịch vụ mạng	1							
44	NAS306	Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị	2	NAS306	Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị	2	NAS306	Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị	2	
45	NAS307	TH Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị	1	NAS307	TH Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị	1				Không có học phần tương đương/ thay thế
46	INT501	TTN Mạng máy tính	5	INT551	TTN Công nghệ thông tin	5	INT551	TTN Công nghệ thông tin	5	
47	INT449	Xây dựng chuẩn an toàn thông tin cho doanh nghiệp	2	INT317	Lập trình C++ nâng cao	2	INT449	Xây dựng chuẩn an toàn thông tin cho doanh nghiệp	3	
48	INT446	TH Xây dựng chuẩn an toàn thông tin cho doanh nghiệp	1	INT318	TH Lập trình C++ nâng cao	1				
49	INT429	Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin	3	INT429	Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin	3	INT328	An toàn mạng máy tính nâng cao	3	
50	INT459	Đồ án chuyên ngành Mạng máy tính	2				INT447	Đồ án chuyên ngành Mạng máy tính và truyền thông	3	
51	INT502	ĐATN Mạng máy tính	12	INT587	KLTN Công nghệ thông tin	12	INT587	KLTN Công nghệ thông tin	12	
52				INT514	Chuyên đề 1: Xây dựng hệ thống mạng cho doanh nghiệp	6	INT514	Chuyên đề 1: Xây dựng hệ thống mạng cho doanh nghiệp	6	
53				INT515	Chuyên đề 2: Xây dựng dịch vụ mạng cho doanh nghiệp	6	INT515	Chuyên đề 2: Xây dựng dịch vụ mạng cho doanh nghiệp	6	
54	INT450	Thực tập cơ sở CNTT	4							Không có học phần tương đương/ thay thế

HỌC PHẦN TƯƠNG ĐƯƠNG NGÀNH AN TOÀN THÔNG TIN

STT	Khóa 2021 trở về trước			Khóa 2022			Khóa 2023			Ghi chú
	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	
1	INT566	An toàn dữ liệu, khôi phục thông tin sau sự cố	2				INT4420	An toàn dữ liệu, khôi phục thông tin sau sự cố	3	
2	INT567	TH An toàn dữ liệu, khôi phục thông tin sau sự cố	1							
3	INT498	An toàn mạng không dây và di động	2				INT4981	An toàn mạng không dây và di động	3	
4	INT499	TH An toàn mạng không dây và di động	1							
5	INT560	An toàn mạng máy tính	2	INT325	An toàn mạng máy tính	3	INT325	An toàn mạng máy tính	3	
6	INT561	TH An toàn mạng máy tính	1							
7	INT564	An toàn mạng máy tính nâng cao	2	INT328	An toàn mạng máy tính nâng cao	3	INT328	An toàn mạng máy tính nâng cao	3	
8	INT565	TH An toàn mạng máy tính nâng cao	1							
9	INT570	Bảo mật trong IoT	2				INT4410	Bảo mật trong IoT	3	
10	INT571	TH Bảo mật trong IoT	1							
11	INT572	Bảo mật với SmartCard và NFC	2				INT4411	Bảo mật với SmartCard và NFC	3	
12	INT573	TH Bảo mật với SmartCard và NFC	1							
13	INT491	Bảo mật web và ứng dụng	2	INT4409	Bảo mật web và ứng dụng	3	INT4409	Bảo mật web và ứng dụng	3	
14	INT492	TH Bảo mật web và ứng dụng	1							
15	INT302	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	2	INT321	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	INT321	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	
16	INT307	TH Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	1							
17	INT303	Cơ sở dữ liệu	3	INT303	Cơ sở dữ liệu	3	INT323	Cơ sở dữ liệu	4	
18	INT308	TH Cơ sở dữ liệu	1	INT308	TH Cơ sở dữ liệu	1				
19	INT562	Công nghệ tường lửa và bảo vệ mạng ngoại vi	2				INT4413	Công nghệ tường lửa và bảo vệ mạng ngoại vi	3	
20	INT563	TH Công nghệ tường lửa và bảo vệ mạng ngoại vi	1							
21	INT497	Đồ án chuyên ngành An toàn thông tin	2				INT4414	Đồ án chuyên ngành An toàn thông tin	3	
22	INT485	Hệ điều hành mã nguồn mở	2	INT416	Hệ điều hành	2	INT416	Hệ điều hành	2	
23	INT493	Hệ thống tìm kiếm, phát hiện và ngăn ngừa xâm nhập	2				INT4931	Hệ thống tìm kiếm, phát hiện và ngăn ngừa xâm nhập	3	
24	INT494	TH Hệ thống tìm kiếm, phát hiện và ngăn ngừa xâm nhập	1							
25	INT312	Lập trình C++	2	INT312	Lập trình C++	2	INT324	Lập trình C++	3	
26	INT313	TH Lập trình C++	1	INT313	TH Lập trình C++	1				
27	INT317	Lập trình C++ nâng cao	2	INT317	Lập trình C++ nâng cao	2				Không có học phần tương đương, thay thế
28	INT318	TH Lập trình C++ nâng cao	1	INT318	TH Lập trình C++ nâng cao	1				

29	INT457	Lập trình mạng	2	INT4861	Lập trình mạng	3	INT4861	Lập trình mạng	3	
30	INT458	TH Lập trình mạng	1							
31	INT425	Mạng máy tính	2	INT4401	Mạng máy tính	3	INT4401	Mạng máy tính	3	
32	INT441	TH Mạng máy tính	1							
33	INT489	Mật mã học	2	INT4891	Mật mã học	3	INT4891	Mật mã học	3	
34	INT490	TH Mật mã học	1							
35				ELE307	Linh kiện điện tử	2	ELE326	Linh kiện điện tử	3	
36				ELE315	TH Linh kiện điện tử	1				
37	INT487	Quản trị mạng và hệ thống	2	INT327	Quản trị hệ thống mạng	3	INT327	Quản trị hệ thống mạng	3	
38	INT488	TH Quản trị mạng và hệ thống	1							
39	NAS306	Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị	2	NAS306	Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị	2	NAS306	Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị	2	
40				NAS307	TH Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị	1				Không có học phần tương đương, thay thế
41	INT450	Thực tập cơ sở CNTT	4	INT551	TTN Công nghệ thông tin	5	INT551	TTN Công nghệ thông tin	5	
42	INT449	Xây dựng chuẩn an toàn thông tin cho doanh nghiệp	2	INT4491	Xây dựng chuẩn an toàn thông tin cho doanh nghiệp	3	INT4491	Xây dựng chuẩn an toàn thông tin cho doanh nghiệp	3	
43	INT446	TH Xây dựng chuẩn an toàn thông tin cho doanh nghiệp	1							
44	INT419	Lập trình hướng đối tượng	2	INT322	Lập trình Java	3	INT322	Lập trình Java	3	
45	INT435	TH Lập trình hướng đối tượng	1							
46	INT568	Công nghệ IoT	2	INT4402	Lập trình Java nâng cao	3	INT4402	Lập trình Java nâng cao	3	
47	INT569	TH Công nghệ IoT	1							
48	INT495	Tấn công mạng	2	INT326	Lập trình web cơ bản	3	INT4407	Lập trình web	3	
49	INT496	TH Tấn công mạng	1							
50	INT429	Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin	3	INT429	Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin	3				Không có học phần tương đương, thay thế
51				INT305	Kỹ thuật lập trình	2	INT4931	Hệ thống tìm kiếm, phát hiện và ngăn ngừa xâm nhập	3	
52				INT309	TH Kỹ thuật lập trình	2				
53	INT506	ĐATN An toàn thông tin	12	INT587	KLTN Công nghệ thông tin	12	INT587	KLTN Công nghệ thông tin	12	
54				INT512	Chuyên đề 1: Hệ thống an toàn bảo mật thông tin doanh nghiệp	3	INT512	Chuyên đề 1: Hệ thống an toàn bảo mật thông tin doanh nghiệp	6	
55				INT518	Chuyên đề 2: Xử lý sự cố an toàn thông tin doanh nghiệp	2	INT518	Chuyên đề 2: Xử lý sự cố an toàn thông tin doanh nghiệp	6	