



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
*(Ban hành kèm theo Quyết định số 125/QĐ-DHNT ngày 16 tháng 11 năm 2021
* của Hiệu trưởng Trường Đại học Nha Trang)*

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

a) Đơn vị được giao quản lý	Khoa Công nghệ thông tin
b) Tên chương trình	Công nghệ thông tin
c) Ngành đào tạo	Công nghệ thông tin
d) Mã số ngành đào tạo	7480201
e) Trình độ đào tạo	Đại học
f) Hình thức đào tạo	Chính quy
g) Thời gian đào tạo	4 năm
h) Ngôn ngữ đào tạo	Tiếng Việt
i) Tên văn bằng tốt nghiệp	Cử nhân Công nghệ thông tin
j) Thời gian cập nhật, điều chỉnh CTĐT	11/2021

II. MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

2.1. Mục tiêu của chương trình đào tạo

- PEO1: Có tri thức cơ bản về khoa học tự nhiên, xã hội và nhân văn; bản lĩnh chính trị, ý thức trách nhiệm, đạo đức, thẩm mỹ, sức khỏe; các kỹ năng ngoại ngữ, công nghệ thông tin và các kỹ năng mềm phục vụ cho học tập và công việc sau này;
- PEO2: Có kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để có thể nhận diện, phân tích, thiết kế, phát triển và vận hành hệ thống mạng truyền thông, hệ thống phần mềm, phù hợp với yêu cầu của tổ chức/doanh nghiệp;
- PEO3: Có khả năng phân tích và triển khai các giải pháp về công nghệ thông tin; thiết kế, cài đặt, và quản trị hạ tầng mạng doanh nghiệp;
- PEO4: Có khả năng vận hành, bảo trì và đảm bảo an toàn, an ninh các hệ thống công nghệ thông tin trong tổ chức/doanh nghiệp; triển khai, quản trị dịch vụ và an toàn bảo mật hệ thống mạng, điện toán đám mây;
- PEO5: Có khả năng nghiên cứu và triển khai các hệ thống thông minh (trí tuệ nhân tạo, học máy, học sâu, dữ liệu lớn, kết nối vạn vật,...).

2.2. Ma trận tương thích giữa mục tiêu của chương trình đào tạo (PEOs) với mục tiêu giáo dục của Trường (EOs)

Mục tiêu giáo dục của Trường (EOs)	Mục tiêu của CTĐT (PEOs)				
	1	2	3	4	5
1. Bản lĩnh chính trị, ý thức trách nhiệm, đạo đức, thẩm mỹ và sức khỏe	x				
2. Kiến thức nền tảng và chuyên sâu về nghề nghiệp	x	x	x	x	x
3. Kỹ năng mềm và kỹ năng chuyên môn phù hợp với nghề nghiệp		x	x	x	
4. Khả năng nghiên cứu và ứng dụng khoa học - công nghệ			x		x
5. Tinh thần lập nghiệp, khả năng tự học, sáng tạo và thích ứng với môi trường hoạt động nghề nghiệp	x				x

III. CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Sau khi học xong chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin, người học có khả năng:

1. PLO1: Có lập trường chính trị tư tưởng, biết vận dụng lý luận chính trị, quân sự, pháp luật và các phương pháp rèn luyện sức khỏe để thực hiện nghĩa vụ công dân và phát triển cá nhân;
2. PLO2: Áp dụng được kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, xã hội và nhân văn để giải quyết các vấn đề trong cuộc sống và tiếp cận các vấn đề thuộc lĩnh vực, ngành đào tạo;
3. PLO3: Vận dụng kỹ năng tư duy sáng tạo và các kỹ năng mềm cần thiết khác để làm việc và tự học suốt đời; đạt năng lực ngoại ngữ tối thiểu bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản để tiếp cận giải quyết các vấn đề trong cuộc sống và công việc chuyên môn;
4. PLO4: Áp dụng kiến thức cơ sở ngành để phát triển các ứng dụng trên các nền tảng khác nhau trong lĩnh vực công nghệ thông tin;
5. PLO5: Vận dụng kiến thức về khoa học dữ liệu, trí tuệ nhân tạo, học máy, học sâu, khai thác dữ liệu lớn để xây dựng các chương trình máy tính hỗ trợ con người ra quyết định, các hệ thống tự động thông minh;
6. PLO6: Sử dụng thành thạo các công cụ, phương pháp, quy trình, kỹ thuật phát triển phần mềm để giải quyết các bài toán ứng dụng trên nhiều nền tảng khác nhau, và xây dựng, triển khai cơ sở hạ tầng các hệ thống mạng doanh nghiệp;
7. PLO7_MTT: Phân tích thiết kế, triển khai, vận hành, quản trị, bảo trì và đảm bảo an toàn, an ninh các hệ thống công nghệ thông tin trong tổ chức/doanh nghiệp; triển khai, quản trị dịch vụ và an toàn bảo mật hệ thống mạng;
8. PLO8: Ứng dụng công nghệ thông tin để giải quyết các bài toán liên ngành;
9. PLO9: Khai thác và sử dụng hiệu quả các nền tảng kỹ thuật và công nghệ hiện đại trong lĩnh vực công nghệ thông tin, truyền thông và mạng máy tính.
10. PLO10: Phản biện, giải quyết vấn đề và dẫn dắt khởi nghiệp trong ngành công nghệ thông tin.

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

PEOs	Chuẩn đầu ra - PLOs									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	x	x	x							x
2		x		x	x	x				
3				x	x	x	x	x	x	
4						x	x		x	
5					x	x	x		x	x

IV. VỊ TRÍ VIỆC LÀM

Sau khi tốt nghiệp, các cử nhân ngành Công nghệ thông tin có thể đảm nhận các công việc sau:

1. Lập trình viên phát triển phần mềm nhúng, di động, game, mã nguồn mở;
2. Lập trình viên phát triển các ứng dụng truyền thông xã hội và công nghệ Web;
3. Chuyên viên kiểm thử phần mềm, phân tích thiết kế, xây dựng và quản lý các dự án nghiên cứu và ứng dụng CNTT;
4. Chuyên viên quản lý, giám sát, đầu tư các dự án CNTT;
5. Chuyên viên khai thác dữ liệu và thông tin ứng dụng cho các doanh nghiệp;
6. Chuyên viên tư vấn, đề xuất giải pháp, xây dựng và bảo trì các hệ thống thông tin;
7. Cán bộ giảng dạy, nghiên cứu khoa học và ứng dụng CNTT ở các viện, trung tâm nghiên cứu và các cơ sở đào tạo.
8. Các vị trí IT trong tổ chức doanh nghiệp (chuyên viên quản trị hệ thống mạng/an toàn bảo mật/hỗ trợ người dùng đầu cuối/dữ liệu/dịch vụ mạng);
9. Chuyên viên tư vấn, hỗ trợ, CSKH cho các thiết bị đa phương tiện, máy tính, các thiết bị mạng (thiết bị trung gian), thiết bị đầu cuối trong các đơn vị cung ứng/bán lẻ;
10. Thiết kế, triển khai, vận hành, quản trị hệ thống mạng doanh nghiệp, bao gồm cơ sở hạ tầng, hệ thống máy chủ, dịch vụ trên máy chủ và dịch vụ đám mây;
11. Lập trình viên/Nghiên cứu viên phát triển các giải pháp CNTT ứng dụng học máy và trí tuệ nhân tạo;
12. Lập trình viên, chuyên viên phân tích thiết kế, xây dựng và quản lý các dự án nghiên cứu và ứng dụng các hệ thống nhúng thông minh và internet vạn vật kết nối cho nông-lâm-ngư nghiệp thông minh.

V. QUY ĐỊNH TUYỂN SINH, ĐÀO TẠO VÀ TỐT NGHIỆP

Thông tin tuyển sinh	<ul style="list-style-type: none"> - Hình thức tuyển sinh: xét tuyển dựa vào kết quả thi tốt nghiệp THPT và các hình thức khác - Phạm vi tuyển sinh: trong cả nước - Đối tượng tuyển sinh: thí sinh tốt nghiệp THPT
Điều kiện nhập học	Thí sinh đủ các điều kiện xét tuyển vào trường theo quy định hiện hành.
Quy định đào tạo	Chi tiết tại website: www.ntu.edu.vn
Điều kiện tốt nghiệp	Chi tiết tại website: www.ntu.edu.vn

VI. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TT	Nội dung	Tổng		Kiến thức bắt buộc		Kiến thức tự chọn	
		Tín chỉ	Tỷ lệ %	Tín chỉ	Tỷ lệ %	Tín chỉ	Tỷ lệ %
I	Giáo dục tổng quát	54	37,5	50	34,7	4	2,8
1	Xã hội, Nhân văn và Nghệ thuật	20	13,9	18	12,5	2	1,4
2	Toán, Tin học, Tự nhiên, Công nghệ và Môi trường	15	10,4	15	10,4	0	0,0
3	Ngoại ngữ	8	5,6	8	5,6	0	0,0
4	Thể chất và Quốc phòng – An ninh	11	7,6	9	6,3	2	1,4
II	Giáo dục chuyên nghiệp	90	62,5	78	54,2	12	8,3
1	Cơ sở ngành	43	29,9	37	25,7	6	4,2
2	Ngành	37	25,7	31	21,5	6	4,2
3	Tốt nghiệp	10	6,9	10	6,9	0	0,0
	Tổng cộng	144	100	128	88,9	16	11,1

VII. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

7.1. Khung chương trình đào tạo

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Phân bổ thời lượng		HP tiên quyết	HP song hành	Phân bổ từng Học kỳ									
				LT	TH			1	2	3	4	5	6	7	8		
TỔNG SỐ TÍN CHỈ			144	Bắt buộc		17	20	17	17	14	13	12	10				
				Tự chọn		-	1*	3*	3*	3*	3*	3*	3*	-			
I	Giáo dục tổng quát		54														
I.1	Xã hội, Nhân văn và Nghệ thuật		20														
Các HP bắt buộc			18					5	5	4	2	2					
1	POL307	Triết học Mác - Lê nin	3	45				3									
2	POL309	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	30		1			2								
3	POL308	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30		1				2							
4	POL333	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30		2,3						2					
5	POL310	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30		2,3				.	2						
6	SSH313	Pháp luật đại cương	2	30				2									
7	SSH378	Tư duy phản biện	3	45					3								
8	SSH379	Ngôn ngữ học thuật	2	30						2							
Các HP tự chọn			2*								2*						
9	SSH381	Thường thức mỹ thuật	2*	30							2*						
10	BUA319	Nhập môn Quản trị học	2*	30							2*						
11	MKT372	Nhập môn Marketing	2*	30							2*						
I.2	Toán, Tin học, Tự nhiên, Công nghệ và Môi trường		15														
Các HP bắt buộc			15					6	2	4	3						
12	MAT327	Toán 1	3	45				3									
13	MAT328	Toán 2	2	30					2								
14	MAT322	Xác suất thống kê	3	45		12					3						
15	SOT381	Tin học đại cương A	3	30	15			3		.							
16	PHY310	Vật lý đại cương 1	3	45						3							
17	PHY311	Thực hành Vật lý đại cương 1	1		15	16					1						
I.3	Ngoại ngữ		8					4	4								
18		Ngoại ngữ 1 (B1.1)	4	60				4									
19		Ngoại ngữ 2 (B1.2)	4	60		18			4								
I.4	Thể chất và Quốc phòng - An ninh		11														
Các HP bắt buộc			9					1									
20	QPAD011	Đường lối QP&AN của ĐCSVN	3	45													
21	QPAD02	Công tác QP và AN	2	30													
22	QPAD033	Quân sự chung	1	15													
23	QPAD044	KT chiến đấu bộ binh và chiến thuật	2	10	20												
24	85065	Điền kinh	1	5	10			1									
Các HP tự chọn			2							1*	1*						

8¹

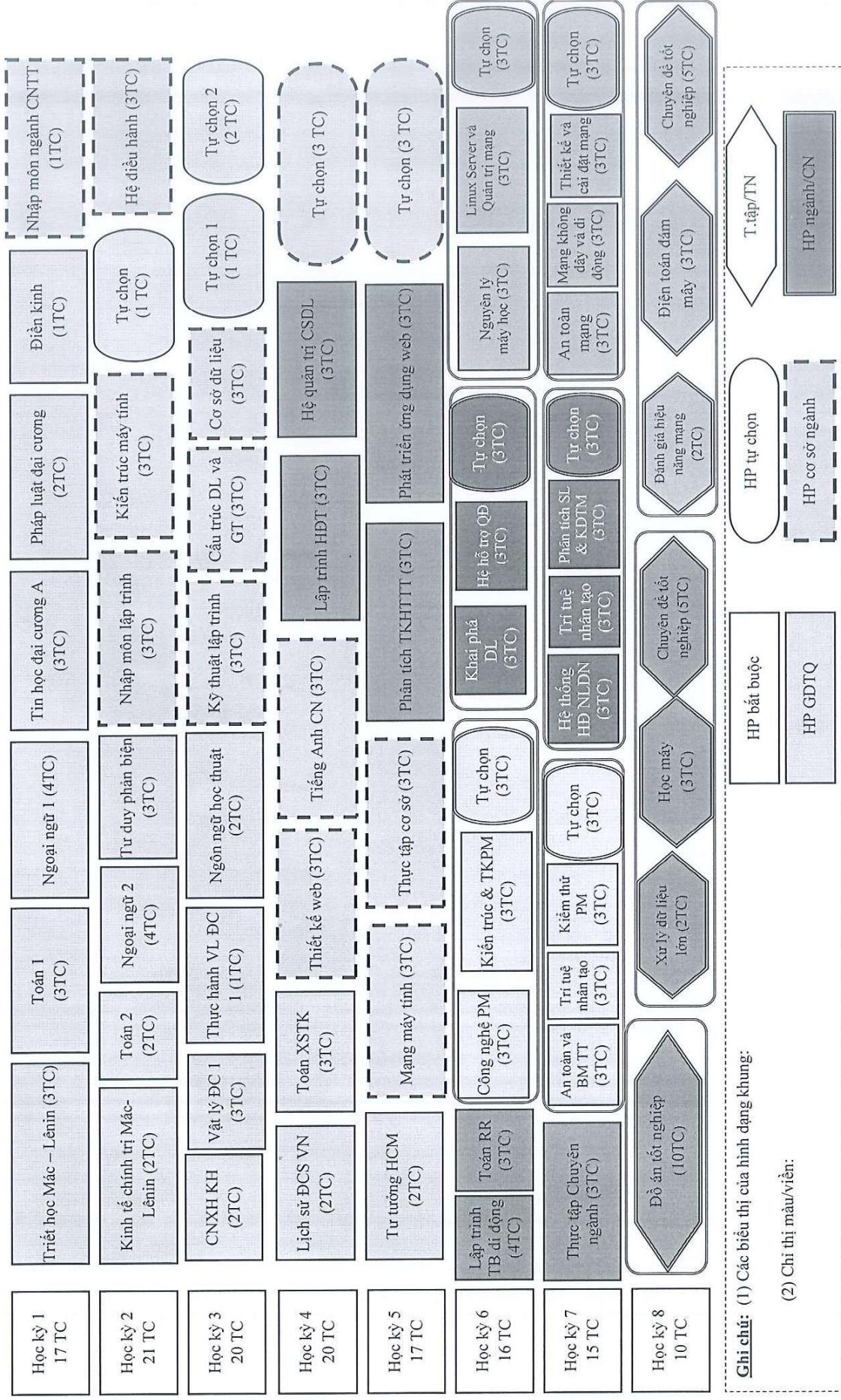
¹ Nhóm học phần QP-AN được bố trí học tập trung thời gian ngắn từ học kỳ 1 - 4 (không tính vào số tín chỉ từng học kỳ).

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Phân bổ thời lượng		HP tiên quyết	HP song hành	Phân bổ từng Học kỳ								
				LT	TH			1	2	3	4	5	6	7	8	
25	85097	Bóng đá		1*	5	10			1*	1*						
26	85098	Bóng chuyền		1*	5	10			1*	1*						
27	85105	Cầu lông		1*	5	10			1*	1*						
28	85108	Taekwondo		1*	5	10			1*	1*						
29	85066	Bơi lội		1*	5	10			1*	1*						
30	851111	Aerobic		1*	5	10			1*	1*						
II	Giáo dục chuyên nghiệp			90												
II.1	Cơ sở ngành			43												
Các HP bắt buộc			37					1	9	9	9	6	3			
31		Nhập môn ngành CNTT		1	15				1							
32		Nhập môn lập trình		3	30	15	15			3						
33		Kỹ thuật lập trình		3	30	15	32			3						
34		Lập trình hướng đối tượng		3	30	15					3					
35		Cấu trúc dữ liệu và giải thuật		3	30	15	32			3						
36		Cơ sở dữ liệu		3	45					3						
37		Kiến trúc máy tính		3	45				3							
38		Hệ điều hành		3	45				3							
39		Mạng máy tính		3	30	15					3					
40		Toán rời rạc		3	45						3					
41		Thiết kế Web		3	30	15				3						
42		Tiếng Anh chuyên ngành		3	45					3						
43		Thực tập cơ sở		3		45					3					
Các HP tự chọn			6								3*	3*				
44		Thống kê máy tính		3*	30	15						3*				
45		Hệ thống thông tin địa lý		3*	30	15						3*				
46		Kỹ thuật đồ họa		3*	30	15					3*					
47		Xử lý ảnh		3*	30	15					3*					
48		Lập trình thiết bị nhúng		3*	30	15					3*					
49		Lập trình Python		3*	30	15					3*					
II.2	Ngành		47													
Các HP bắt buộc chung			16								3	6	4	3		
50		Hệ quản trị cơ sở dữ liệu		3	30	15	36				3					
51		Phát triển ứng dụng Web		3	30	15	41					3				
52		Lập trình thiết bị di động		4	45	15							4			
53		Phân tích thiết kế hệ thống TT		3	45							3				
54		Thực tập chuyên ngành		3		45							3			
Các HP bắt buộc theo chuyên ngành			15													
	Công nghệ phần mềm		15										9	6		
55		Công nghệ phần mềm		3	45								3			
56		Kiến trúc và thiết kế phần mềm		3	30	15							3			
57		Kiểm thử phần mềm		3	30	15							3			
58		An toàn và bảo mật thông tin		3	45								3			
59		Trí tuệ nhân tạo		3	30	15							3			
	Hệ thống thông tin		15										9	6		

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Phân bổ thời lượng		HP tiên quyết	HP song hành	Phân bổ từng Học kỳ							
				LT	TH			1	2	3	4	5	6	7	8
60		Khai phá dữ liệu	3	30	15									3	
61		Hệ hỗ trợ quyết định	3	45										3	
62		Hệ thống hoạch định nguồn lực doanh nghiệp	3	30	15									3	
58		An toàn và bảo mật thông tin	3	45										3	
59		Trí tuệ nhân tạo	3	30	15									3	
		<i>Truyền thông và Mạng máy tính</i>	15											9	6
63		Nguyên lý máy học	3	30	15									3	
64		Thiết kế và cài đặt mạng	3	30	15									3	
65		Linux server và quản trị mạng	3	30	15									3	
66		Mạng không dây và di động	3	30	15									3	
67		An toàn mạng	3	30	15									3	
Các HP tự chọn theo chuyên ngành			6*												
		<i>Công nghệ phần mềm</i>	6*											3*	3*
68		Quản lý dự án phần mềm	3*	45										3*	
69		IoT và Ứng dụng	3*	30	15									3*	
70		Phát triển phần mềm mã nguồn mở	3*	30	15									3*	
71		Thương mại điện tử	3*	30	15									3*	
		<i>Hệ thống thông tin</i>	6*											3*	3*
72		Phân tích số liệu kinh doanh thông minh	3*	30	15									3*	
57		Kiểm thử phần mềm	3*	30	15									3*	
71		Thương mại điện tử	3*	30	15									3*	
73		Chuyên đề	3*	30	15									3*	
		<i>Truyền thông và mạng máy tính</i>	6*											3*	3*
69		IoT và Ứng dụng	3*	30	15									3*	
73		Chuyên đề	3*	30	15									3*	
74		Học sâu ứng dụng	3*	30	15									3*	
75		Mạng thế hệ mới	3*	30	15									3*	
II.3 Đồ án tốt nghiệp			10												10
<i>Đối với SV không làm Đồ án tốt nghiệp</i>															
76		Chuyên đề tốt nghiệp	5		75										5
		<i>Công nghệ phần mềm và Hệ thống thông tin</i>	5												
77		Xử lý dữ liệu lớn (Big data)	2	15	15										2
78		Học máy	3	30	15										3
		<i>Truyền thông và Mạng máy tính</i>	5												
79		Đánh giá hiệu năng mạng	2	15	15										2
80		Điện toán đám mây	3	30	15										3

Ghi chú: Các tín chỉ có dấu “*” là của HP tự chọn.

7.2. Lưu đồ đào tạo



7.3. Ma trận thể hiện sự đóng góp của học phần để đạt được chuẩn đầu ra

TT	Tên học phần	Số TC	Mức tương thích với chuẩn đầu ra (PLOs)										Tổng
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
I	Giáo dục tổng quát												
<i>I.1</i>	<i>Xã hội, Nhân văn và Nghệ thuật</i>												
1	Triết học Mác - Lê nin	3	M	I									II+1M
2	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	M	I									II+1M
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	M	I									II+1M
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	M	I									II+1M
5	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	M	I									II+1M
6	Pháp luật đại cương	2	M	I									II+1M
7	Tư duy phản biện	3		R	M							R	2R+1M
8	Ngôn ngữ học thuật	2		R	M							R	2R+1M
9	Thường thức mỹ thuật	2		x									x
10	Nhập môn Quản trị học	2		x								x	x
11	Nhập môn Marketing	2		x								x	x
<i>I.2</i>	<i>Toán, Tin học, Tự nhiên, CN&MT</i>												
12	Toán 1	3		M									1M
13	Toán 2	2		R									1R
14	Xác suất thống kê	3		M									1M
15	Tin học đại cương A	3			M			I	R				II+1R+1M
16	Vật lý đại cương 1	3		M				R			R		1R+1M
17	Thực hành Vật lý đại cương 1	1		M				R			R		2R+1M
<i>I.3</i>	<i>Ngoại ngữ</i>												
18	Ngoại ngữ 1	4		I	M								II+1M
19	Ngoại ngữ 2	4		I	M								II+1M
<i>I.4</i>	<i>Giáo dục thể chất và QP-AN</i>												
20	Dường lối QP và AN của DCSVN	3											
21	Công tác quốc phòng và AN	2											
22	Quân sự chung	1											
23	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	2											
24	Điền kinh	1											
25	Bóng đá	1											
26	Bóng chuyền	1											
27	Cầu lông	1											
28	Taekwondo	1											
29	Bơi lội	1											
30	Aerobic	1											
II	Giáo dục chuyên nghiệp												
<i>II.1</i>	<i>Cơ sở ngành</i>												
31	Nhập môn ngành CNTT	1									I	I	2I
32	Nhập môn lập trình	3				R							1R
33	Kỹ thuật lập trình	3				R		R					2R
34	Lập trình hướng đối tượng	3				R		R			I		II+2R
35	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3				R		R	R				3R
36	Cơ sở dữ liệu	3				R							1R
37	Kiến trúc máy tính	3				R			R				2R
38	Hệ điều hành	3				R		R	R				3R
39	Mạng máy tính	3				R		R					2R
40	Toán rời rạc	3		M		R							1R+1M
41	Thiết kế Web	3				R		R					2R

7.4. Cách thức đánh giá kết quả học tập

Theo quy chế đào tạo trình độ đại học hiện hành của Trường Đại học Nha Trang.

VIII. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN VÀ TỔ CHỨC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Mỗi năm học, Nhà trường tổ chức 3 học kỳ, bao gồm hai học kỳ chính và một học kỳ phụ (học kỳ hè).

Nhà trường công bố kế hoạch học tập của cả năm học trước khi năm học mới bắt đầu.

Căn cứ kế hoạch học tập theo từng năm học/học kỳ và kế hoạch đào tạo theo thời gian của chương trình đào tạo, Phòng Đào tạo Đại học và Cố vấn học tập tư vấn sinh viên đăng ký các học phần bắt buộc và lựa chọn các học phần tự chọn phù hợp.

IX. HOẠT ĐỘNG HỖ TRỢ SINH VIÊN

Trong quá trình thực hiện khoá học, sinh viên được hỗ trợ nhiều hoạt động từ Khoa/Viện, Bộ môn và Trung tâm Quan hệ doanh nghiệp & Hỗ trợ sinh viên, cụ thể:

- Tham quan thực tế tại cơ sở sản xuất ngay sau khi nhập học;
- Ở ký túc xá nếu sinh viên có nhu cầu;
- Mượn và đọc tài liệu miễn phí; sử dụng wifi miễn phí trong toàn trường;
- Tham gia các hoạt động ngoại khóa, các hoạt động Đoàn thanh niên và Hội sinh viên tổ chức; các CLB chuyên môn, kỹ năng mềm;
- Được sử dụng các dịch vụ khác như nước uống, căn tin, y tế, ... *nhé*

TRƯỜNG KHOA

BAN CHỦ NHIỆM CTĐT

M. Phan
Tham gia khu chung

M. Phan
Tham gia khu chung

HIỆU TRƯỞNG

HĐ PHÁT TRIỂN CTĐT



Trang Sĩ Trung

Phan

Quách Hải Anh