

## NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

### TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

**Đối tượng áp dụng: Đại học hệ chính quy từ khóa tuyển sinh năm 2022**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1488/QĐ-ĐKC ngày 15 tháng 6 năm 2022 của Hiệu trưởng)

Ngành: **Công nghệ thông tin**

Mã ngành: **7480201**

Tổng khối lượng kiến thức:

**150** tín chỉ tích lũy

**5** tín chỉ không tích lũy

Chương trình Giáo dục Quốc phòng và an ninh

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ					Mã HP học trước	Mã HP song hành
			Tổng	LT	TH/TN	ĐA	TT		
I. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG			47						
I.01	POS104	Triết học Mác - Lênin	3	3					
I.02	POS105	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2					
I.03	POS106	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2					
I.04	POS107	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2					
I.05	POS103	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2					
I.06	ENC101	Tiếng Anh 1	3	3					
I.07	ENC102	Tiếng Anh 2	3	3				ENC101	
I.08	ENC103	Tiếng Anh 3	3	3				ENC102	
I.09	ENC104	Tiếng Anh 4	3	3				ENC103	
I.10	CMP163	Công tác kỹ sư ngành Công nghệ thông tin	3	3					
I.11	MAT101	Đại số tuyến tính	3	3					
I.12	MAT118	Giải tích	3	3					
I.13	ENS109	Môi trường	3	3					
I.14	PSY167	Tâm lý học ứng dụng	3	3					
I.15	SKL115	Tư duy thiết kế dự án	3	3					
I.16	SKL116	Đổi mới sáng tạo và tư duy khởi nghiệp	3	3				SKL115	
I.17	LAW106	Pháp luật đại cương	3	3					
II. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP			103						
II.1. Kiến thức bắt buộc			91						
II.1.01	MAT105	Xác suất thống kê	3	3					
II.1.02	MAT104	Toán rời rạc	3	3					
II.1.03	CMP1074	Cơ sở lập trình	3	3					
II.1.04	CMP164	Kỹ thuật lập trình	3	3				CMP1074	
II.1.05	CMP167	Lập trình hướng đối tượng	3	3					
II.1.06	COS135	Nhập môn cơ sở dữ liệu	3	3					
II.1.07	COS136	Phân tích và quản trị cơ sở dữ liệu	3	3					
II.1.08	COS120	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	3				CMP164	
II.1.09	COS101	Cơ sở dữ liệu nâng cao	3	3				COS135	
II.1.10	COS137	Nhập môn kiến trúc máy tính	3	3					
II.1.11	COS138	Nhập môn hệ điều hành	3	3					
II.1.12	CMP174	Bảo mật thông tin	3	3				CMP167	
II.1.13	CMP101	Công nghệ phần mềm	3	3					

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ					Mã HP học trước	Mã HP song hành
			Tổng	LT	TH/TN	ĐA	TT		
II.1.14	CMP180	Lập trình mạng máy tính	3	3				CMP172	
II.1.15	CMP170	Lập trình trên môi trường Windows	3	3				CMP167	
II.1.16	CMP177	Lập trình trên thiết bị di động	3	3				CMP167	
II.1.17	CMP175	Lập trình web	3	3				CMP167	
II.1.18	CMP172	Mạng máy tính	3	3				COS138	
II.1.19	CMP184	Phân tích thiết kế hệ thống	3	3					
II.1.20	MAN104	Quản lý dự án công nghệ thông tin	3	3				CMP101	
II.1.21	CMP169	Trí tuệ nhân tạo	3	3					
II.1.22	CMP383	Thực hành an toàn máy chủ Windows	1		1			COS138	
II.1.23	CMP382	Thực hành bảo mật thông tin	1		1				CMP174
II.1.24	COS339	Thực hành bảo mật thông tin nâng cao	1		1				
II.1.25	COS321	Thực hành cấu trúc dữ liệu và giải thuật	1		1				COS120
II.1.26	COS323	Thực hành cơ sở dữ liệu	1		1				COS135
II.1.27	COS318	Thực hành hệ điều hành	1		1				COS138
II.1.28	COS319	Thực hành kiến trúc máy tính	1		1				COS137
II.1.29	CMP3075	Thực hành Cơ sở lập trình	1		1				CMP1074
II.1.30	CMP365	Thực hành kỹ thuật lập trình	1		1				CMP164
II.1.31	CMP368	Thực hành lập trình hướng đối tượng	1		1				CMP167
II.1.32	CMP381	Thực hành lập trình mạng máy tính	1		1				CMP180
II.1.33	CMP371	Thực hành lập trình trên môi trường Windows	1		1				CMP170
II.1.34	CMP376	Thực hành lập trình Web	1		1				CMP175
II.1.35	CMP3014	Thực hành lý thuyết đồ thị	1		1				COS120
II.1.36	CMP373	Thực hành mạng máy tính	1		1				CMP172
II.1.37	CMP385	Thực hành phân tích thiết kế hệ thống	1		1				COS136
II.1.38	CMP3019	Thực hành phân tích thiết kế theo hướng đối tượng	1		1				CMP184
II.1.39	COS340	Thực hành Phát triển phần mềm mã nguồn mở	1		1				
II.1.40	COS324	Thực hành quản trị cơ sở dữ liệu	1		1				COS136
II.1.41	CMP437	Đồ án cơ sở công nghệ thông tin	3			3			
II.1.42	CMP436	Đồ án chuyên ngành Công nghệ thông tin	3			3			
II.1.43	CMP596	Thực tập tốt nghiệp ngành Công nghệ thông tin (*)	3				3		
<b>II.2.Kiến thức tự chọn</b>			<b>12</b>						
<b>Nhóm 1: Công nghệ phần mềm</b>									
II.2.1.01	CMP186	Công cụ và môi trường phát triển phần mềm	3	3					
II.2.1.02	CMP179	Kiểm thử và đảm bảo chất lượng phần mềm	3	3					
II.2.1.03	CAP126	Ngôn ngữ phát triển ứng dụng mới	3	3					
II.2.1.04	COS141	Phát triển ứng dụng với J2EE	3	3					
<b>Nhóm 2: Hệ thống thông tin ứng dụng</b>									
II.2.2.01	COS125	Cơ sở dữ liệu phân tán	3	3					
II.2.2.02	COS126	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Oracle	3	3					

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ					Mã HP học trước	Mã HP song hành
			Tổng	LT	TH/TN	ĐA	TT		
II.2.2.03	COS127	Kho dữ liệu và khai thác dữ liệu	3	3					
II.2.2.04	CMP189	Phân tích dữ liệu trên điện toán đám mây	3	3					
<b>Nhóm 3: Mạng máy tính</b>									
II.2.3.01	COS129	Điện toán đám mây	3	3					
II.2.3.02	COS128	Hệ điều hành Linux	3	3					
II.2.3.03	CMP192	Mạng máy tính nâng cao	3	3					
II.2.3.04	CMP191	Quản trị mạng	3	3					
<b>Nhóm 4: Máy học và ứng dụng</b>									
II.2.4.01	CMP1020	Học sâu	3	3					
II.2.4.02	CMP1021	Thị giác máy tính	3	3					
II.2.4.03	CMP1022	Trí tuệ nhân tạo cho internet vạn vật	3	3					
II.2.4.04	CMP1023	Công nghệ ứng dụng robot	3	3					
<b>Nhóm 5: An ninh mạng</b>									
II.2.5.01	COS130	An toàn hệ điều hành và ngôn ngữ lập trình	3	3					
II.2.5.02	CMP195	An toàn hệ thống mạng máy tính	3	3					
II.2.5.03	CMP194	An toàn thông tin cho ứng dụng Web	3	3					
II.2.5.04	CMP193	Phân tích và đánh giá an toàn thông tin	3	3					
<b>Nhóm 6: Đồ án tốt nghiệp</b>									
II.2.6.01	CMP497	Đồ án tốt nghiệp ngành Công nghệ thông tin (*)	12			12			
<b>III. KIẾN THỨC KHÔNG TÍCH LŨY</b>			<b>5</b>						
<b>III.1. Giáo dục thể chất (tự chọn 1 trong 5 nhóm)</b>			<b>5</b>						
<b>Nhóm 1</b>									
III.1.1.01	PHT304	Bóng chuyền 1	2						
III.1.1.02	PHT305	Bóng chuyền 2	2					PHT304	
III.1.1.03	PHT306	Bóng chuyền 3	1					PHT305	
<b>Nhóm 2</b>									
III.1.2.01	PHT307	Bóng rổ 1	2						
III.1.2.02	PHT308	Bóng rổ 2	2					PHT307	
III.1.2.03	PHT309	Bóng rổ 3	1					PHT308	
<b>Nhóm 3</b>									
III.1.3.01	PHT310	Thể hình - Thẩm mỹ 1	2						
III.1.3.02	PHT311	Thể hình - Thẩm mỹ 2	2					PHT310	
III.1.3.03	PHT312	Thể hình - Thẩm mỹ 3	1					PHT311	
<b>Nhóm 4</b>									
III.1.4.01	PHT313	Vovinam 1	2						
III.1.4.02	PHT314	Vovinam 2	2					PHT313	
III.1.4.03	PHT315	Vovinam 3	1					PHT314	
<b>Nhóm 5</b>									
III.1.5.01	PHT316	Bóng đá 1	2						
III.1.5.02	PHT317	Bóng đá 2	2					PHT316	
III.1.5.03	PHT318	Bóng đá 3	1					PHT317	
<b>III.2. Chương trình Giáo dục quốc phòng và an ninh (theo quy định của Bộ GD&amp;ĐT)</b>									
<b>Bắt buộc, không tích lũy</b>									

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ					Mã HP học trước	Mã HP song hành
			Tổng	LT	TH/ TN	ĐA	TT		
III.2.01	NDF108	Quốc phòng, an ninh 1							
III.2.02	NDF109	Quốc phòng, an ninh 2							
III.2.03	NDF210	Quốc phòng, an ninh 3							
III.2.04	NDF211	Quốc phòng, an ninh 4							

(\*) Sinh viên được xét điều kiện Thực tập, Đồ án tốt nghiệp theo quy định của Khoa. /.

**KT. HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

*(Đã ký)*

**GS. TS. Nguyễn Trung Kiên**