

**NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KHOA HỌC DỮ LIỆU
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

Đối tượng áp dụng: Từ khóa tuyển sinh 2024
(Ban hành kèm theo Quyết định số ngày tháng năm 2024)



Ngành: **Khoa học máy tính**

Chuyên ngành: **Hệ thống thông tin**

Mã số ngành: **7480101**

Số tín chỉ tích lũy: **134**

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ						Mã HP họ trước
			Tổng	LT	TH/TN	TT	DAMH	KLTN	
		I. KIẾN THỨC GIAO DỤC ĐẠI CƯƠNG	50	50	0	0	0	0	
		I.1. Các học phần về lý luận chính trị và pháp luật	14	14	0	0	0	0	
1.	POL105	Triết học Mác - Lênin	3	3					
2.	POL106	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2					POL105
3.	POL107	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2					POL106
4.	POL108	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	2					POL109
5.	POL109	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2					POL107
6.	LAW101	Pháp luật đại cương	3	3					
		I.2. Các học phần về khoa học tự nhiên, môi trường	12	12	0	0	0	0	
1	NAS101	Môi trường và con người	3	3					
2	NAS202	Toán cao cấp	3	3					
3	NAS204	Vật lý đại cương	3	3					
4	NAS203	Thông kê ứng dụng	3	3					
		I.3. Các học phần về kinh tế, quản lý và quản trị đại cương	6	6	0	0	0	0	
1	BUS101	Tinh thần khởi nghiệp	3	3					
2	BUS102	Quản trị sự thay đổi	3	3					
		I.4. Các học phần về khoa học xã hội, nhân văn và đa văn hóa	3	3	0	0	0	0	
1	SOS102	Văn hiến Việt Nam	3	3					
		I.5. Các học phần về tố chất cá nhân chung	3	3	0	0	0	0	
1	SKL101	Phương pháp học đại học	3	3					
		I.6. Các học phần tự chọn	12	12	0	0	0	0	
		Chọn 1 trong 2 học phần	3	3					
1	ENG201	Tiếng Anh giao tiếp 1	3	3					
2	SKL202	Kỹ năng hành chính văn phòng	3	3					
		Chọn 1 trong 2 học phần	3	3					
1	ENG202	Tiếng Anh giao tiếp 2	3	3					ENG201
2	VIE201	Kỹ năng sử dụng tiếng Việt	3	3					
		Chọn 1 trong 2 học phần	3	3					
1	MAN201	Quản trị học	3	3					
2	SOS206	Mỹ học đại cương	3	3					
		Chọn 1 trong 2 học phần	3	3					
1	SOS205	Giao tiếp đa văn hóa	3	3					
2	MAR201	Marketing căn bản	3	3					
		II. KIẾN THỨC GIAO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	84	44	19	6	3	12	
		II.1. Kiến thức cơ sở ngành	21	15	5	1	0	0	
1	INT306	Nhập môn ngành	2	2					
2	INT310	Trái nghiêm ngành, nghề	1			1			
3	INT322	Lập trình Java cơ bản	3	2	1				
4	INT4401	Mạng máy tính	3	2	1				INT312; INT313
5	INT4403	Hệ điều hành Linux	3	2	1				INT416
6	INT304	Kiến trúc máy tính	2	2					
7	INT323	Cơ sở dữ liệu	4	3	1				
8	ELE326	Linh kiện điện tử	3	2	1				
		II.2. Kiến thức chuyên ngành	30	19	8	0	0	0	
1	INT416	Hệ điều hành	2	2					INT304
2	INT324	Lập trình C++	3	2	1				
3	INT4404	Lập trình C++ nâng cao	3	2	1				INT324
4	INT321	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	2	1				INT324
5	NAS306	Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị	2	2					
6	INT4406	Lập trình hướng đối tượng	3	2	1				INT324
7	INT4407	Lập trình web cơ bản	3	2	1				INT324, IIINT323
8	INT4405	Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu	3	2	1				INT323
9	INT4271	Phân tích thiết kế hệ thống	5	3	2				INT324, IIINT323
10	INT4121	Cơ sở Trí tuệ nhân tạo	3	2	1				INT321
		II.3. Phần chọn theo chuyên ngành	16	10	6		3		
		Chuyên ngành Khoa học dữ liệu	16	10	6		3		
1	INT4422	Lập trình Python cho khoa học dữ liệu	4	2	2				INT4422
2	INT4151	Thứ thập và tiền xử lý dữ liệu	3	2	1				INT4422
3	INT4181	Khai phá dữ liệu	3	2	1				INT4422
		Chọn 1 trong 2 học phần	3	2	1				
1	CM	Phân tích và trực quan hóa dữ liệu	3	2	1				INT4151
2	CM	Máy học thông kê	3	2	1				INT4181
		Chọn 1 trong 2 học phần	3	2	1				

1	CM	Phân tích và xử lý dữ liệu lớn	3	2	1				Phân tích và trực quan hóa dữ liệu
2	CM	Học sâu cho Khoa học dữ liệu	3	2	1				Máy học thống kê
II.3. Kiến thức tốt nghiệp		17	0	0	5	0	12		
1	INT582	Thực tập tốt nghiệp Khoa học máy tính	5			5			
2	INT588	Khóa luận tốt nghiệp Khoa học dữ liệu	12					12	
Chuyên đề thay thế Khóa luận tốt nghiệp		12				12			
1	CM	Chuyên đề 1: Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	6			6			
2	CM	Chuyên đề 2: Thị giác máy tính	6			6			
III. HỌC PHẦN KHÔNG TÍCH LÚY									
1	DEE104	Giáo dục quốc phòng						Theo quy định hiện hành	
2	PHT101	Giáo dục thể chất 1	1		1				
3	PHT102	Giáo dục thể chất 2	1		1				
4	PHT103	Giáo dục thể chất 3	1		1				
5		Kỹ năng mềm						Theo quy định hiện hành	
6		Ngoại ngữ chuẩn đầu ra						Theo quy định hiện hành	
7		Tin học chuẩn đầu ra						Theo quy định hiện hành	

Ghi chú:

* Giáo dục thể chất: Sinh viên học tập theo kế hoạch của Nhà trường.

* Giáo dục Quốc phòng: Sinh viên học tập theo kế hoạch của Nhà trường.

* Các học phần kỹ năng mềm: Sinh viên liên hệ với Viện Doanh trí để đăng ký học và thi.

* Tin học, ngoại ngữ chuẩn đầu ra: Sinh viên liên hệ với Trung tâm Tin học, Trung tâm Ngoại ngữ để đăng ký học và thi.

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG KHOA