

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo quyết định ban hành chương trình đào tạo của Hiệu trưởng Trường Đại học Giao thông vận tải Thành phố Hồ Chí Minh)

1. Thông tin chung

Chương trình đào tạo (chuyên ngành):	Khoa học dữ liệu
Mã ngành:	7460108
Ngành đào tạo:	Khoa học dữ liệu
Trình độ đào tạo:	Đại học
Hình thức đào tạo:	Chính quy
Thời gian đào tạo:	Tối thiểu 3 năm theo quy định
Tổng số tín chỉ cần tích lũy (tối thiểu):	120 tín chỉ (<i>không bao gồm Giáo dục thể chất; Giáo dục quốc phòng – an ninh; các kiến thức điều kiện</i>)

2. Chương trình đào tạo

STT	Tên học phần	Số TC	HP bắt buộc	HP tự chọn	Ghi chú
I. Khối lượng kiến thức tích lũy					
I.1	Xác suất thống kê	3	3		
I.2	Phương pháp nghiên cứu	3	3		
I.3	Nhập môn ngành Khoa học dữ liệu	3	3		
I.4	Kỹ thuật lập trình	4	4		
I.5	Kiến trúc máy tính	3	3		
I.6	Quản trị học	3	3		
I.7	Tư duy thiết kế và đổi mới sáng tạo	3	3		
I.8	Cơ sở dữ liệu	3	3		
I.9	Lập trình hướng đối tượng	3	3		
I.10	Phân tích dữ liệu định tính và định lượng	3	3		
I.11	Triết học Mác - Lê nin	3	3		
I.12	Cấu trúc rời rạc	4	4		
I.13	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	3		
I.14	Ngôn ngữ lập trình Python	3	3		
I.15	Các phương pháp Toán cho Máy học	3	3		
I.16	Pháp luật đại cương	2	2		
I.17	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	2		
I.18	Thiết kế cơ sở dữ liệu	3	3		

STT	Tên học phần	Số TC	HP bắt buộc	HP tự chọn	Ghi chú
I.19	Công nghệ phần mềm	3	3		
I.20	An toàn thông tin	3	3		
I.21	Phân tích thiết kế giải thuật	3	3		
I.22	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		
I.23	Phân tích thiết kế hệ thống	3	3		
I.24	Lập trình Javascript/TypeScript	3	3		
I.25	Quản trị doanh nghiệp CNTT	3	3		
I.26	Máy học	4	4		
I.27	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		
I.28	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	2		
I.29	Khai thác dữ liệu	3	3		
I.30	Máy học sâu	3	3		
I.31	Trực quan hóa dữ liệu	3	3		
I.32	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3			
I.33	Lập trình Web	3			
I.34	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian và dự báo	3		3	
I.35	Xử lý giọng nói, âm thanh và ngôn ngữ tự nhiên	3			
I.36	Đồ án thực tế Khoa học dữ liệu	3	3		
I.37	Xử lý ảnh và thị giác máy tính	3			
I.38	Điện toán đám mây	3			
I.39	Lập trình Blockchain và hợp đồng thông minh	3			
I.40	Học tăng cường	3			
I.41	Big Data và ứng dụng	3			
I.42	Cấu trúc hệ thống Blockchain Network	3			
I.43	Thực tập tốt nghiệp	3			
I.44	Học kỳ doanh nghiệp	11			
I.45	Khóa luận tốt nghiệp	8			
I.46	Chuyên đề: Thị giác máy tính	4			
I.47	Chuyên đề: Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	4			
I.48	Chuyên đề: Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian	4			
Tổng cộng: 120 TC					

STT	Tên học phần	Số TC	HP bắt buộc	HP tự chọn	Ghi chú
II. Khối lượng kiến thức điều kiện và hỗ trợ (là điều kiện để xét công nhận tốt nghiệp và không tính vào khối lượng tín chỉ cần phải tích lũy)					
II.1. Giáo dục quốc phòng – an ninh (Sinh viên học theo bố trí của Nhà trường)					

II.1.1	Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng công sản Việt Nam	3	3		Theo quy định
II.1.2	Công tác quốc phòng và an ninh	2	2		
II.1.3	Quân sự chung	1	1		
II.1.4	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	2	2		

II.2. Giáo dục thể chất (Sinh viên phải đạt 4 tín chỉ và học theo quy định của Nhà trường)

II.2.1	Bơi 1 (50 m)	2		4	Theo quy định của Trường
II.2.2	Bơi 2 (200 m)	2			
II.2.3	Điền kinh	2			
II.2.4	Bóng chuyền	2			
II.2.5	Bóng đá	2			
II.2.6	Bóng rổ	2			
II.2.7	Bóng bàn	2			
II.2.8	Cờ vua	2			
II.2.9	Thể dục	2			
II.2.10	Thể dục thể hình căn bản - Fitness 1	2			
II.2.11	Thể dục thể hình nâng cao - Fitness 2	2			
II.2.12	Vovinam	2			

II.3. Tiếng Anh (Sinh viên học theo quy định của Nhà trường)

II.3.1	General English 1	Theo quy định của Trường
II.3.2	General English 2	
II.3.3	General English 3	
II.3.4	General English 4	
II.3.5	English UTH	

II.4. Tin học (Sinh viên học theo quy định của Nhà trường)

II.4.1	Tin học	Theo quy định của Trường
--------	---------	--------------------------

PHÓ HIỆU TRƯỞNG*(đã ký)***TS. Lê Văn Vang**