

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo quyết định số: 623/QĐ-ĐHGTVT, ngày 04 tháng 09 năm 2023
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:	746010801
Ngành đào tạo:	Khoa học dữ liệu
Mã ngành:	7460108
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	Mã HP	Tên học phần	Số TC	HP bắt buộc	HP tự chọn	Ghi chú
I. Khối lượng kiến thức tích lũy						
I.1	001202	Giải tích 1	3	3		
I.2	001212	Xác suất thống kê	3	3		
I.3	005004	Pháp luật đại cương	2	2		
I.4	005105	Triết học Mác - Lê nin	3	3		
I.5	122102	Nhập môn ngành Khoa học dữ liệu	3	3		
I.6	125000	Kiến trúc máy tính	3	3		
I.7	005106	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	2		
I.8	121000	Cơ sở dữ liệu	3	3		
I.9	121038	Các phương pháp Toán cho máy học	3	3		
I.10	121137	Quản trị doanh nghiệp CNTT	3	3		

STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	HP bắt buộc	HP tự chọn	Ghi chú
I.11	124101	Kỹ thuật lập trình	4	4		
I.12	127100	Phân tích dữ liệu định tính và định lượng	3	3		
I.13	080103	Tư duy thiết kế và đổi mới sáng tạo	3	3		
I.14	005107	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		
I.15	122044	Cấu trúc rời rạc	4	4		
I.16	005102	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		
I.17	121002	Thiết kế cơ sở dữ liệu	3	3		
I.18	122003	Lập trình hướng đối tượng	3	3		
I.19	123002	Mạng máy tính	3	3		
I.20	124002	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	3		
I.21	005108	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	2		
I.22	121008	Phân tích thiết kế hệ thống	3	3		
I.23	121033	Trí tuệ nhân tạo	3	3		
I.24	122105	Công nghệ phần mềm	3	3		
I.25	124003	Phân tích thiết kế giải thuật	3	3		
I.26	124100	Ngôn ngữ lập trình Python	3	3		
I.27	122041	Khai thác dữ liệu	3	3		
I.28	122101	Máy học	3	3		
I.29	127105	Máy học sâu	3	3		
I.30	127106	Trực quan hóa dữ liệu	3	3		
I.31	127107	Đồ án thực tế Khoa học dữ liệu	3	3		
I.32	123015	Quản trị dự án CNTT	3			
I.33	121031	Lập trình Web	3			
I.34	122038	Chuyên đề Hệ thống giao thông thông minh	3			
I.35	122136	Lập trình Java	3			
I.36	127109	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian và dự báo	3			
I.37	127111	Xử lý giọng nói, âm thanh và ngôn ngữ tự nhiên	3			
I.38	127113	An toàn và bảo mật thông tin trong KHDN	3			
I.39	121003	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3			

STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	HP bắt buộc	HP tự chọn	Ghi chú
I.40	121036	Xử lý ảnh và thị giác máy tính	3		12	
I.41	123039	Điện toán đám mây	3			
I.42	127101	Lập trình Blockchain và hợp đồng thông minh	3			
I.43	127108	Học tăng cường	3			
I.44	127110	Big Data và ứng dụng	3			
I.45	127112	Cấu trúc hệ thống Blockchain Network	3			
I.46	126200	Thực tập tốt nghiệp	4			
I.47	126201	Khóa luận tốt nghiệp	8			
I.48	126202	Học kỳ doanh nghiệp	12			
I.49	127117	Chuyên đề: Thị giác máy tính	4			
I.50	127118	Chuyên đề: Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	4			
I.51	127119	Chuyên đề: Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian	4			
Tổng cộng: 120 TC						

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	007201	Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng cộng sản Việt Nam	3	3		Theo quy định
II.1.2	007202	Công tác quốc phòng và an ninh	2	2		
II.1.3	007203	Quân sự chung	1	1		
II.1.4	007204	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	004116	Bơi 1 (50 m)	2		4	Theo quy định của Trường
II.2.2	004117	Bơi 2 (200 m)	2			
II.2.3	004118	Điền kinh	2			
II.2.4	004119	Bóng chuyền	2			
II.2.5	004120	Bóng đá	2			
II.2.6	004121	Bóng rổ	2			
II.2.7	004122	Bóng bàn	2			
II.2.8	004123	Cờ vua	2			

STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	HP bắt buộc	HP tự chọn	Ghi chú
II.2.9	004124	Thể dục	2			
II.2.10	004125	Thể dục thể hình căn bản - Fitness 1	2			
II.2.11	004126	Thể dục thể hình nâng cao - Fitness 2	2			
II.2.12	004127	Vovinam	2			

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

II.3.1	006111	English A1.1	3	3		Theo quy định của Trường
II.3.2	006112	English A1.2	3	3		
II.3.3	006113	English A2.1	4	4		
II.3.4	006114	English A2.2	4	4		
II.3.5	006115	English B1.1	5	5		
II.3.6	006116	English B1.2	5	5		
II.3.7	006117	English B1.3	5	5		
II.3.8	006118	English B1.4	5	5		

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

II.4.1	006124	Tin học cơ bản				Theo quy định của Trường
--------	--------	----------------	--	--	--	--------------------------

**KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

(đã ký)

TS. Lê Văn Vang