

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Khoa học dữ liệu (2026)

Ngành/chuyên ngành: **KHOA HỌC DỮ LIỆU**

Số học kỳ đào tạo: **8**

Tổng số tín chỉ: **166**

Bắt buộc: **108**

Tự chọn: **58**

Tổng số tín chỉ phải tích lũy theo yêu cầu của CTĐT: **126**

STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Học kỳ	Học phần bắt buộc	Ghi chú
Kiến thức giáo dục đại cương (34 tín chỉ)						
1	LUA1012	Pháp luật Việt Nam đại cương	2	1	x	
2	PDT1053	Nhập môn công nghệ số, trí tuệ nhân tạo và ứng	3	1	x	
3	PDT1063	Kỹ năng mềm, khởi nghiệp đổi mới sáng tạo	3	1	x	
4	TIN2015	Ngôn ngữ lập trình	5	1	x	
5	TOA1012	Cơ sở toán	2	1	x	
6	LLCTTH3	Triết học Mác - Lênin	3	2	x	
7	TOA1023	Đại số tuyến tính	3	2	x	
8	LLCTKT2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	3	x	
9	TOA1053	Giải tích	3	3	x	
10	LLCTXH2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	4	x	
11	LLCTLS2	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	5	x	
12	LLCTTT2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	6	x	
13	MTR1022	Giáo dục môi trường đại cương	2	7	x	
Kiến thức cơ sở ngành (chọn 29/35 tín chỉ: 23 tín chỉ bắt buộc, 06 tín chỉ tự chọn)						
14	TIN2022	Kỹ thuật lập trình	2	2	x	
15	TIN3183	Cơ sở dữ liệu	3	2	x	
16	TIN3023	Toán học rời rạc	3	3	x	
17	TOA2023	Xác suất thống kê	3	4	x	
18	TOA4213	Lý thuyết tối ưu	3	4	x	
19	TIN3073	Lập trình hướng đối tượng	3	4		
20	TIN3173	Lập trình Front - End	3	4		
21	TIN4073	Phân tích và thiết kế thuật toán	3	5	x	
22	TOA2033	Phương pháp tính	3	5	x	
23	TIN4613	Lập trình ứng dụng Web	3	5		
24	TOQ3043	Quản trị và phân tích dữ liệu lớn	3	5		
25	TOQ4023	Khoa học dữ liệu thực hành	3	7	x	
Kiến thức ngành (chọn 20/26 tín chỉ: 17 tín chỉ bắt buộc, 03 tín chỉ tự chọn)						
26	TIN3084	Cấu trúc dữ liệu và thuật toán	4	2	x	
27	TIN3044	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	4	3	x	
28	TOA3103	Đại số tuyến tính ứng dụng	3	3	x	
29	TIN4663	Trí tuệ nhân tạo	3	4	x	
30	TOA3113	Giải tích ứng dụng	3	4	x	
31	TOA3123	Lý thuyết thống kê và ứng dụng	3	5		
32	TOQ3023	Phân tích hồi quy và mô hình dự báo	3	5		
33	TOQ4133	Nền tảng công nghệ dữ liệu lớn	3	5		
Kiến thức chuyên ngành Phân tích dữ liệu (chọn 25/37 tín chỉ: 19 tín chỉ bắt buộc, 06 tín chỉ tự chọn)						
34	TOQ4034	Nhập môn học máy và khai phá dữ liệu	4	5	x	
35	TOQ4053	Quá trình ngẫu nhiên trong phân tích dữ liệu	3	6	x	
36	TOQ4183	Python cho phân tích dữ liệu	3	6	x	
37	TOQ4033	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian và ứng dụng	3	6		

38	TOQ4113	Học máy nâng cao	3	6		
39	TUD4143	Xử lý số liệu thống kê	3	6		
40	TOQ4013	Đồ án phân tích dữ liệu	3	7	x	
41	TOQ4193	Một số công cụ trí tuệ nhân tạo hiện đại	3	7	x	
42	TOQ4203	Các vấn đề đương đại trong khoa học dữ liệu	3	7	x	
43	TOQ3013	Phân tích và trực quan hóa dữ liệu	3	7		
44	TOQ4173	Học sâu	3	7		
45	TOQ4233	Các phương pháp thu thập và tiền xử lý dữ liệu	3	7		
Kiến thức chuyên ngành Trí tuệ nhân tạo (chọn 25/37 tín chỉ: 19 tín chỉ bắt buộc, 06 tín chỉ tự chọn)						
46	TOQ4034	Nhập môn học máy và khai phá dữ liệu	4	5	x	
47	TOQ4213	Python cho trí tuệ nhân tạo	3	6	x	
48	TOQ3013	Phân tích và trực quan hóa dữ liệu	3	7	x	
49	TOQ4113	Học máy nâng cao	3	6		
50	TIN4633	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	3	6		
51	TIN4643	Thị giác máy tính	3	6		
52	TOQ4223	Đồ án trí tuệ nhân tạo	3	7	x	
53	TOQ4193	Một số công cụ trí tuệ nhân tạo hiện đại	3	7	x	
54	TOQ4203	Các vấn đề đương đại trong khoa học dữ liệu	3	7	x	
55	TOQ4233	Các phương pháp thu thập và tiền xử lý dữ liệu	3	7		
56	TOQ4173	Học sâu	3	7		
57	TOA4243	Lập trình cho tác nhân trí tuệ nhân tạo	3	7		
Thực tập, kiến tập (08 tín chỉ)						
58	TOQ4024	Thực tập năm thứ ba	4	6	x	
59	TOQ4014	Thực tập tốt nghiệp	4	8	x	
Khóa luận tốt nghiệp(10 tín chỉ)						
60	TOQ4019	Khóa luận tốt nghiệp	10	8		

Huế, ngày tháng..... năm 20.....

TL. HIỆU TRƯỞNG