

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH TOÁN ỨNG DỤNG

TT	Mã HP	Tên học phần bằng tiếng Việt	Số tín chỉ	Năm học
I	Khối học phần cốt lõi			
1.1	Kiến thức đại cương			
1	MAT1.001	Giải tích 1	4	1
2	MAT1.002	Đại số tuyến tính	4	1
3	MAT1.003	Giải tích 2	3	1
4	MAT2.007	Xác suất 1	4	1
5	MAT1.006	Toán rời rạc	4	1
6	ICT1.001	Tin học cơ sở	3	1
7	ICT1.002	Lập trình căn bản	4	1
8	ICT1.004	Nhập môn giải thuật	3	1
9	MAT1.007	Tối ưu 1	3	1
10	MAT2.011	Thống kê 1	4	2
1.2	Học phần bắt buộc			
11	MAT2.025	Đại số tuyến tính 2	4	1
12	MAT2.016	Phương trình vi phân	4	1
13	MAT1.005	Phương pháp tính	4	1
14	ICT2.014	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	2
15	ICT2.013	Lập trình nâng cao với Python	4	2
16	MAT2.019	Xác suất 2	4	2

17	MAT2.015	Quá trình ngẫu nhiên	4	2
18	MAT2.017	Thống kê 2	4	2
19	MAT2.013	Mô hình toán học	4	2
20	MAT2.022	Cơ sở toán học cho học máy	4	2
21	DS3.013	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian	4	3
22	MAT2.023	Thống kê đa biến	4	3
23	MAT2.023	Giải tích đa biến	4	3
24	MAT2.024	Đại số hiện đại	4	3
1.3	Dự án nhóm và thực tập tốt nghiệp			
25	DS3.019	Dự án nhóm	4	3
26	DS3.020	Thực tập tốt nghiệp	12	3
1.4	Ngoại ngữ			
27	FR2.001	Tiếng Pháp 2.1	4	2
28	FR2.002	Tiếng Pháp 2.2	4	2
29	ENG1.012	Tiếng Anh Viết học thuật	3	1
30	ENG1.013	Tiếng Anh thuyết trình	3	1
31	ENG1.014	Tiếng Anh Nghe và Ghi chép	2	1
32	MS2.007	Đạo đức và liêm chính trong khoa học	2	1
II	Học phần lựa chọn chuyên ngành			
2.1	Định hướng 1			
33	MAT2.008	Hệ động lực	4	2
34	ICT2.019	Xử lý ảnh	4	2

35	MAT3.001	Đồng bộ hóa số liệu	4	3
36	MAT3.004	Tối ưu trong Học máy	4	3
37	MAT3.005	Thống kê trong Học máy	4	3
38	MAT3.011	Mã hóa và mật mã	4	3
39	MAT3.013	Thống kê trong tài chính	4	3
40	MAT3.003	Toán tài chính	4	3
41	ICT3.025	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	4	3
42	ICT3.026	Thị giác máy tính	4	3
2.2	Định hướng 2			
43	MAT2.020	Tối ưu 2	4	2
44	MAT3.015	Phương trình vi phân từng phần	4	3
45	MAT3.016	Phân tích toán học	4	2
46	MAT3.017	Hình học vi phân	4	2
47	MAT3.018	Lý thuyết xác suất hiện đại	4	3
48	MAT3.019	Giải tích số	4	3
49	MAT3.008	Thống kê nâng cao	4	3
III	Kiến thức bổ trợ			
3.1	Kiến thức bổ trợ kỹ năng mềm			
50	MS1.001	Kinh tế học đại cương	2	1
51	MS1.003	Những cơ sở về Luật quốc tế và hệ thống Luật Việt Nam	2	1
52	MS2.005	Những nguyên lý cơ bản về quản lý dự án	2	2
53	MS2.006	Quản lý sở hữu trí tuệ	2	2

54	MS3.001	Phương pháp viết bài báo khoa học	2	2
55	MS3.002	Khởi nghiệp	2	2
3.2	Kiến thức mở rộng			
56	CHE1.001	Hóa học đại cương 1	4	1
57	BIO1.001	Sinh học tế bào	4	1
58	PHY1.001	Vật lý đại cương 1	4	1
59	ICT1.006	Đại cương về các hệ cơ sở dữ liệu	4	1
60	ICT2.003	Lập trình hướng đối tượng	4	2
61	MET2.001	Nhập môn cơ điện tử	2	2
62	SA2.007	Nhập môn hệ thống thông tin địa lý	2	2
63	MET2.018	Chế tạo 1	4	2
64	MAT3.012	Lý thuyết trò chơi	4	3
65	DS3.011	Cơ sở khoa học dữ liệu	4	3
66	FR3.001	Tiếng Pháp 3.1	4	3
IV	Học phần điều kiện			
67	PHI2.001	Triết học	0	
68	QP1.001	An ninh quốc phòng	0	