CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỬ NHÂN KHOA HỌC DỮ LIỆU (DS&AI) TỪ NĂM 2020

TT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	KHỐI LƯỢNG (TC)	KY HỌC THEO KẾ HOẠCH CHUẨN							
				1	2	3	4	5	6	7	8
Lý luận chính trị + Pháp luật đại cương			**15**								
1	SSH1111	Triết học Mác - Lênin	3(3-0-0-6)	3							
2	SSH1121	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2(2-0-0-4)		3						
3	SSH1131	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2(2-0-0-4)			2					
4	SSH1141	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2(2-0-0-4)				3				
5	SSH1151	Tư tưởng Hồ Chí Minh (Ho-Chi-Minh's Thought)	2(2-0-0-4)					2			
6	EM1170	Pháp luật đại cương (General Law)	2(2-0-0-4)	2							
Giáo dục thể chất (5TC) (Physical Education)			**5**								
7	PE1014	Lý luận thể dục thể thao (Theory in Sport)	1(0-0-2-0)								
8	PE1024	Bơi lội (Swimming)	1(0-0-2-0)								
9	Tự chọn trong danh mục (Elective courses)	Tự chọn thể dục 1 (Elective course 1)	1(0-0-2-0)								
10		Tự chọn thể dục 2 (Elective course 2)	1(0-0-2-0)								
11		Tự chọn thể dục 3 (Elective course 3)	1(0-0-2-0)								
Giáo dục Quốc phòng - An ninh (165 tiết)											
12	MIL1110	Đường lối quân sự của Đảng (Vietnam Communist Party's Direction on the National Defense)	0(3-0-0-6)								
13	MIL1120	Công tác quốc phòng, an ninh (Introduction to the National Defense)	0(3-0-0-6)								
14	MIL1130	QS chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC) (General Military Education)	0(3-2-0-8)								
English (HUST START Program)											
	A1										
15	FL1114	Grammar for writing	1(1-1-0-4)								
16	FL1115	English Communication Skills 1 (ECS1)	1(1-1-0-4)								
17	FL1116	Skills integration 1 (SI1)	4(3-3-0-8)								
	A2										
18	FL1117	Foundation Writing for IELTS	1(1-1-0-4)								
19	FL1118	English Communication Skills 2 (ECS2)	2(2-1-0-4)								
20	FL1119	Skills integration 2 (SI2)	4(3-2-0-8)								
	B1										
21	FL1120	IELTS Listening 1	2(2-1-0-4)								
22	FL1121	IELTS Speaking 1	1(1-1-0-4)								
23	FL1122	IELTS Reading 1	1(1-1-0-4)								

24	FL1123	IELTS Writing 1	2(2-1-0-4)								
	B2										
25	FL1124	IELTS Listening 2	2(2-1-0-4)								
26	FL1125	IELTS Speaking 2	1(1-1-0-4)								
27	FL1126	IELTS Reading 2	1(1-1-0-4)								
28	FL1127	IELTS Writing 2	2(2-1-0-4)								
Khối kiến thức Toán và Khoa học cơ bản			**32**								
29	MI1111E	Calculus I	4(3-2-0-8)	4							
30	MI1121E	Calculus II	3(2-2-0-6)		3						
31	MI1131E	Calculus III	3(2-2-0-6)			3					
32	MI1141E	Algebra	4(3-2-0-8)	4							
33	PH1110E	Basic physics	3(2-1-1-6)		3						
34	IT1110E	Introduction to Programming	4(3-1-1-8)		4						
35	MI2020E	Probability and Statistics I	2(2-1-0-4)		2						
36	IT3020E	Discrete Mathematics	3(3-1-0-6)			3					
37	IT3052E	Fundamentals of optimization	3(3-1-0-6)			3					
38	IT2022E	Applied Statistics and Experimental Design	3(3-1-0-6)				3				
Cơ sở và cốt lõi ngành			**49**								
39	IT3090E	Database	3(2-1-1-6)				3				
40	IT3160E	Introduction to Artificial Intelligence	3(3-1-0-6)			3					
41	IT3010E	Data Structures and Algorithms	3(3-1-0-6)			3					
42	IT3100E	Object-oriented Programming	3(2-1-1-6)				3				
43	IT3190E	Machine Learning	3(3-1-0-6)				3				
44	IT4142E	Introduction to Data Science	2(2-1-0-4)					2			
45	IT3030E	Computer Architecture	3(3-0-1-6)					3			
46	IT3070E	Operating System	3(3-1-0-6)					3			
47	IT3080E	Computer Networks	3(3-0-1-6)					3			
48	IT3910E	Project I	2(0-0-4-8)					2			
49	IT3320E	Introduction to Deep Learning	2(2-1-0-6)					2			
50	IT4010E	Introduction to Cryptography and Security	3(3-1-0-6)					3			
51	IT3180E	Introduction to Software Engineering	3(2-2-0-6)						3		
52	IT4772E	Natural Language Processing	3(3-1-0-6)						3		
53	IT4343E	Computer Vision	3(3-1-0-6)						3		
54	IT4130E	Parallel and Distributed Programming	3(3-1-0-6)						3		
55	IT4023E	Data Visualization	2(2-1-0-4)						2		
56	IT3930E	Project II	2(0-0-4-8)						2		
Kiến thức bổ trợ xã hội			**9**								
	Bắt buộc (Mandatory)										
57	IT2030	Technical Writing and Presentation	3(2-2-0-6)								
	Tự chọn (Elective)										
58	EM1010	Quản trị học đại cương (Introduction to Management)	2(2-1-0-4)								

59	EM1180	Văn hóa kinh doanh và tinh thần khởi nghiệp (Business Culture and Entrepreneurship)	2(2-1-0-4)								
60	ED3280	Tâm lý học ứng dụng (Applied Psychology)	2(1-2-0-4)								
61	ED3220	Kỹ năng mềm (Soft Skills)	2(1-2-0-4)								
62	ET3262	Tư duy công nghệ và thiết kế kỹ thuật (Technology and Technical Design Thinking)	2(1-2-0-4)								
63	TEXT3123	Thiết kế mỹ thuật công nghiệp (Industrial Design)	2(1-2-0-4)								
Kiến thức chuyên ngành			**15**								
64	IT4043E	Big Data Storage and Processing	3(3-1-0-6)							3	
65	IT4063E	Introduction to Business Analytics	2(2-1-0-4)							2	
66	IT3120E	Systems Analysis and Design	2(2-1-0-4)							2	
67	IT4868E	Web Mining	3(3-1-0-6)							3	
68	IT4033E	Mathematical Modelling	2(2-1-0-4)								2
69	IT3940E	Project III	3(0-0-6-12)							3	
Thực tập kỹ thuật và Đồ án tốt nghiệp Cử nhân			**8**								
70	IT4991E	Internship	2(0-0-6-4)						2		
71	IT4995E	Bachelor thesis	6(0-0-12-12)								6