CHUƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỦ NHÂN KHÓA 2021 BACHELOR PROGRAM - YEAR 2021 KHOA: KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING

Ngành: Khoa học Máy tính - 128.0 Tín chỉ Major: Computer Science - 128.0 Credits

Chuyên ngành: Công nghệ Dữ liệu Bảo mật và Trí tuệ Kinh doanh - 128.0 Tín chỉ

Speciality: Data, Security Engineering and Business Intelligence Data Engineering - 128.0 Credits

Chuyên ngành: Công nghệ Phần mềm - 128.0 Tín chỉ Speciality: Advanced Software Engineering - 128.0 Credits Chuyên ngành: Khoa học Máy tính - 128.0 Tín chỉ Speciality: Computer Science - 128.0 Credits

Chuyên ngành: Mật mã và An ninh mạng - 128.0 Tín chỉ

Speciality: Cybersecurity - 128.0 Credits

Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo ứng dụng - 128.0 Tín chỉ Speciality: Applied Artificial Intelligence - 128.0 Credits Chuyên ngành: Xử lý ảnh và Thị giác máy tính - 128.0 Tín chỉ Speciality: Image Processing and Computer Vision - 128.0 Credits

STT	MSMH	Tên môn học	Tín chỉ	Khối kiến thức	Môn cốt lõi TN
No.	Course ID	Course Title	Credit	Subject Group	Honors Credit
I. Các		(Compulsary Courses)	78	y	
1	MT1003	Giải tích 1	4	Toán và KH Tư nhiên	
		Calculus 1		Mathematics and Basic Sciences	
2	MT1005	Giải tích 2	4	Toán và KH Tự nhiên	
		Calculus 2		Mathematics and Basic Sciences	
3	MT1007	Đại số tuyến tính	3	Toán và KH Tự nhiên	
		Linear Algebra		Mathematics and Basic Sciences	
4	MT2013	Xác suất và thống kê	4	Toán và KH Tự nhiên	
		Probability and Statistics		Mathematics and Basic Sciences	
5	CH1003	Hóa đại cương	3	Toán và KH Tự nhiên	
		General Chemistry		Mathematics and Basic Sciences	
6	PH1003	Vật lý 1	4	Toán và KH Tự nhiên	
		General Physics 1		Mathematics and Basic Sciences	
7	PH1007	Thí nghiệm vật lý	1	Toán và KH Tự nhiên	
		General Physics Labs		Mathematics and Basic Sciences	
8	CO1007	Cấu trúc rời rạc cho khoa học máy tính	4	Toán và KH Tự nhiên	
		Discrete Structures for Computing		Mathematics and Basic Sciences	
9	CO2011	Mô hình hóa toán học	3	Toán và KH Tự nhiên	
		Mathematical Modeling		Mathematics and Basic Sciences	
10	SP1007	Pháp luật Việt Nam đại cương	2	Chính trị,Kinh tế,Văn hóa,Xã hội	
		Introduction to Vietnamese Law		Socials and Economics	
11	SP1031	Triết học Mác - Lênin	3	Chính trị,Kinh tế,Văn hóa,Xã hội	
		Marxist - Leninist Philosophy		Socials and Economics	
12	SP1033	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	Chính trị,Kinh tế,Văn hóa,Xã hội	
		Marxist - Leninist Political Economy		Socials and Economics	
13	SP1035	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Chính trị,Kinh tế,Văn hóa,Xã hội	
		Scientific Socialism		Socials and Economics	
14	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Chính trị,Kinh tế,Văn hóa,Xã hội	
		Ho Chi Minh Ideology		Socials and Economics	
15	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	Chính trị,Kinh tế,Văn hóa,Xã hội	
		History of Vietnamese Communist Party		Socials and Economics	
16	CO1005	Nhập môn điện toán	3	Nhập môn	
		Introduction to Computing		Introduction to Engineering	
17	CO2001	Kỹ năng chuyên nghiệp cho kỹ sư	3	Con người và môi trường	
		Professional Skills for Engineers		Humans and Environment	
18	LA1003	Anh văn 1	2	Ngoại ngữ	
		English 1		Foreign Languages	
19	LA1005	Anh văn 2	2	Ngoại ngữ	
		English 2		Foreign Languages	
20	LA1007	Anh văn 3	2	Ngoại ngữ	
		English 3		Foreign Languages	

15/10/2021

					•
21	LA1009	Anh văn 4	2	Ngoại ngữ	
		English 4		Foreign Languages	
22	CO1023	Hệ thống số	3	Cơ sở ngành	
	~~	Digital Systems		Core Courses	
23	CO1027	Kỹ thuật lập trình	3	Cơ sở ngành	
2.1	G02002	Programming Fundamentals		Core Courses	
24	CO2003	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	Cơ sở ngành	X
	G02005	Data Structures and Algorithms		Core Courses	
25	CO2007	Kiến trúc máy tính	4	Cơ sở ngành	X
26	G02012	Computer Architecture	1	Core Courses	
26	CO2013	Hệ cơ sở dữ liệu	4	Cơ sở ngành	X
	G02020	Database Systems		Core Courses	
27	CO2039	Lập trình nâng cao	3	Cơ sở ngành	X
H C4	â b. ś. b	Advanced Programming		Core Courses	
		ộc và tự chọn của chuyên ngành			
		Elective Major Courses	50		
		: Công nghệ Dữ liệu Bảo mật và Trí tuệ Kinh doanh	. 50		
	eciality: Data,	Security Engineering and Business Intelligence Data En		<u> </u>	
1		Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 TC)	9		
•		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) A			
2		(Tối thiểu 1 TC)	1		
•		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) B			
3		(Tối thiểu 1 TC)	1		
		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) C	4.5	Chuyên ngành	
4		(Tối thiểu 15 TC)	15		
				Speciality Courses	
_		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) D		Quản lý	
5		(Tối thiểu 3 TC)	3		
	G02015	770 413 1.7.1		Management for Engineers	
6	CO2017	Hệ điều hành	3	Chuyên ngành	X
		Operating Systems		Speciality Courses	
7	CO3001	Công nghệ phần mềm	3	Chuyên ngành	X
		Software Engineering		Speciality Courses	
8	CO3005	Nguyên lý ngôn ngữ lập trình	4	Chuyên ngành	X
		Principles of Programming Languages		Speciality Courses	
9	CO3093	Mạng máy tính	3	Chuyên ngành	X
10	G0222	Computer Networks		Speciality Courses	
10	CO3335	Thực tập ngoài trường	2	Tốt nghiệp	
	GO 1020	Internship		Graduation Practice/Projects	
11	CO4029	Đồ án chuyên ngành	2	Tốt nghiệp	X
10	CO 1227	Specialized Project	4	Graduation Practice/Projects	
12	CO4337	Đồ án tốt nghiệp (Khoa học Máy tính)	4	Tốt nghiệp	
	C' 2 1	Capstone Project		Graduation Practice/Projects	
	Cac mon tự c	chọn nhóm (Elective Courses - Group) A	1	1	i
1	CO3101	C 11 C 1	1		X
	002102	Programming Intergration Project	,		
2	CO3103	Đồ án tổng hợp - hướng công nghệ phần mềm	1		X
2	CO2105	Programming Intergration Project	1		
3	CO3105	Đồ án tổng hợp - hướng hệ thống thông tin	1		X
	Các môn tr	Programming Intergration Project chon nhóm (Elective Courses - Group) B			Į
	- Cac mon tự c 		1	I	Ī
1	CO2107	Thực tập đổ án môn học đa ngành - hướng trí tuệ nhân	1		
1	CO3107	tạo Multi dissiplinam, Project	1		X
		Multidisciplinary Project Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng công nghệ			
2	CO2100		1		
2	CO3109	phần mềm Multi discipling am Project	1		X
		Multidisciplinary Project Thực tập đổ án môn học đa ngành - hướng hệ thống			
2	CO2111		1		
3	CO3111	thông tin	1		X
	Cáa m ŝu t	Multidisciplinary Project chon nhóm (Elective Courses - Group) C			
			2	1	1
1	CO2021	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3		
1	CO3021	Databasa Manacamant Control		1	J
		Database Management Systems			
2	CO3021 CO3023	Cơ sở dữ liệu phân tán và hướng đối tượng	3		
2	CO3023	Cơ sở dữ liệu phân tán và hướng đối tượng Distributed and Object-Oriented Databases			
		Cơ sở dữ liệu phân tán và hướng đối tượng Distributed and Object-Oriented Databases Thương mại điện tử	3		
2	CO3023	Cơ sở dữ liệu phân tán và hướng đối tượng Distributed and Object-Oriented Databases			

ء ا	G02022	In: Madé de c		ı	İ
5	CO3033	Bảo mật hệ thống thông tin Information System Security	3		
6	CO3115	Phân tích và thiết kế hệ thống	3		
	003113	Systems Analysis and Design	3		
7	CO4031	Kho dữ liệu và hệ hỗ trợ quyết định	3		
		Data Warehouses and Decision Support Systems			
8	CO4033	Phân tích dữ liệu lớn và trí tuệ kinh doanh	3		
9	CO4035	Big Data Analytics and Business Intelligence Hệ hoạch định tài nguyên tổ chức	3		
9	CO4033	Enterprise Resource Planning Systems	3		
10	CO4037	Hệ thống thông tin quản lý	3		
		Management Information Systems			
11	CO4039	Bảo mật sinh trắc	3		
	~.	Biometric Security			
1		chọn nhóm (Elective Courses - Group) D	1 2	1	ı
1	IM1013	Kinh tế học đại cương Economics	3		
2	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư	3		
		(,			
		Production and Operations Management for Engineers			
3	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư	3		
4	D 41027	Project Management for Engineers			
4	IM1027	Kinh tế kỹ thuật Engineering Economics	3		
5	IM3001	Quản trị kinh doanh cho kỹ sư	3		
	1113001	Business Administration for Engineers	3		
		Công nghệ Phần mềm	50		'
Spe	ciality: Advar	nced Software Engineering			
1		Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 TC)	9		
		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) A (Tối thiểu 1 TC)	1		
2		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) B	1		
3		(Tối thiểu 1 TC)	1		
		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) C		Chuyên noành	
4		(Tối thiểu 15 TC)	15	Chuyên ngành	
				Speciality Courses	
5		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) D (Tối thiểu 3 TC)	3	Quản lý	
3		(101 inteu 3 TC)	3	Management for Engineers	
6	CO2017	Hê điều hành	3	Chuyên ngành	X
		Operating Systems		Speciality Courses	
7	CO3001	Công nghệ phần mềm	3	Chuyên ngành	X
	G02005	Software Engineering		Speciality Courses	
8	CO3005	Nguyên lý ngôn ngữ lập trình Principles of Programming Languages	4	Chuyên ngành Speciality Courses	X
9	CO3093	Mang máy tính	3	Chuyên ngành	X
′	CO3073	Computer Networks	3	Speciality Courses	A.
10	CO3335	Thực tập ngoài trường	2	Tốt nghiệp	
		Internship		Graduation Practice/Projects	
11	CO4029	Đồ án chuyên ngành	2	Tốt nghiệp	X
12	CO4337	Specialized Project Dồ án tốt nghiệp (Khoa học Máy tính)	4	Graduation Practice/Projects Tốt nghiệp	
12	CO4337	Capstone Project	4	Graduation Practice/Projects	
	Các môn tự c	chọn nhóm (Elective Courses - Group) A			<u>'</u>
1	CO3101	Đồ án tổng hợp - hướng trí tuệ nhân tạo	1		x
		Programming Intergration Project			
2	CO3103	Đồ án tổng hợp - hướng công nghệ phần mềm	1		X
2	CO2105	Programming Intergration Project Dồ án tổng hợp - hướng hệ thống thông tin	1		
3	CO3105	Programming Intergration Project	1		X
	Các môn tư c	chọn nhóm (Elective Courses - Group) B		1	<u>'</u>
		Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng trí tuệ nhân			
1	CO3107	tạo	1		X
		Multidisciplinary Project			
	003100	Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng công nghệ	1		
2	CO3109	phần mềm Multidisciplinary Project	1		X
		Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng hệ thống			
3	CO3111	thông tin	1		X
•	-		-	•	, ,

		Multidisciplinary Project			
	Các môn tự c	chọn nhóm (Elective Courses - Group) C			·
1	CO3011	Quản lý dự án phần mềm	3		
		Software Project Management			
2	CO3013	Xây dựng chương trình dịch	3		
		Compiler Construction			
3	CO3015	Kiểm tra phần mềm	3		
		Software Testing			
4	CO3017	Kiến trúc phần mềm	3		
		Software Architecture			
5	CO3065	Công nghệ phần mềm nâng cao	3		
	~~~~	Advanced Software Engineering			
6	CO3089	Những chủ đề nâng cao trong khoa học máy tính	3		
7	G02115	Selected Topics in High Performance Computing			
7	CO3115	Phân tích và thiết kế hệ thống	3		
	C4 2 4	Systems Analysis and Design			
		chọn nhóm (Elective Courses - Group) D	2	I	1
1	IM1013	Kinh tế học đại cương	3		
2	IM1023	Economics  Quản lý sản xuất cho kỹ sư	3		
2	IW11023	Quan iy san xuat cho ky su	3		
		Production and Operations Management for Engineers			
3	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư	3		
S	11011023	Project Management for Engineers	3		
4	IM1027	Kinh tế kỹ thuật	3		
7	11/11/02/	Engineering Economics	3		
5	IM3001	Quản trị kinh doanh cho kỹ sư	3		
3	1113001	Business Administration for Engineers	3		
[].3 C	L huyên ngành	: Khoa học Máy tính	50		
	ciality: Comp		50		
1		Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 TC)	9		
		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) A			
2		(Tối thiểu 1 TC)	1		
		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) B			
3		(Tối thiểu 1 TC)	1		
		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) C			
4		(Tối thiểu 15 TC)	15	Chuyên ngành	
-		(		Speciality Courses	
		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) D			
5		(Tối thiểu 3 TC)	3	Quản lý	
				Management for Engineers	
6	CO2017	Hệ điều hành	3	Chuyên ngành	X
		Operating Systems		Speciality Courses	
7	CO3001	Công nghệ phần mềm	3	Chuyên ngành	X
		Software Engineering		Speciality Courses	
8	CO3005	Nguyên lý ngôn ngữ lập trình	4	Chuyên ngành	X
		Principles of Programming Languages		Speciality Courses	
9	CO3093	Mạng máy tính	3	Chuyên ngành	X
		Computer Networks		Speciality Courses	
10	CO3335	Thực tập ngoài trường	2	Tốt nghiệp	
		Internship		Graduation Practice/Projects	
11	CO4029	Đồ án chuyên ngành	2	Tốt nghiệp	X
		Specialized Project		Graduation Practice/Projects	
12	CO4337	Đồ án tốt nghiệp (Khoa học Máy tính)	4	Tốt nghiệp	
		Capstone Project		Graduation Practice/Projects	
1		chọn nhóm (Elective Courses - Group) A		•	ı
1	CO3101	Đồ án tổng hợp - hướng trí tuệ nhân tạo	1		x
		Programming Intergration Project			
2	CO3103	Đồ án tổng hợp - hướng công nghệ phần mềm	1		x
		Programming Intergration Project			
3	CO3105	Đồ án tổng hợp - hướng hệ thống thông tin	1		X
		Programming Intergration Project			
	Các môn tự c	chọn nhóm (Elective Courses - Group) B		•	ı
		Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng trí tuệ nhân			
1	CO3107	tạo	1		X
		Multidisciplinary Project			
		Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng công nghệ			
2	CO3109	phần mềm  Multidisciplinary Project	1		X

3   CO3111   thông   Multicome   Multicome   Multicome   Multicome   Multicome   Các môn tự chọn nh     1   CO3011   Quản   Softwo     2   CO3013   Xây do   Comp     3   CO3015   Kiểm   Softwo     4   CO3017   Kiến   Softwo     5   CO3021   Hệ quo   Databo     6   CO3023   Cơ số   Cơ số   Cơ số   Cổ   Cổ   Cổ   Cổ   Cổ   Cổ   Cổ   C	disciplinary Project  nóm (Elective Courses - Group) C  lý dự án phần mềm  are Project Management  ựng chương trình dịch  iler Construction  tra phần mềm  are Testing  rúc phần mềm  are Architecture  ản trị cơ sở dữ liệu  base Management Systems  dữ liệu phân tán và hướng đối tượng  buted and Object-Oriented Databases  ng mại điện tử  conic Commerce	3 3 3 3 3 3		x
Multicolumn	disciplinary Project  nóm (Elective Courses - Group) C  lý dự án phần mềm  are Project Management  ựng chương trình dịch  iler Construction  tra phần mềm  are Testing  rúc phần mềm  are Architecture  ản trị cơ sở dữ liệu  base Management Systems  dữ liệu phân tán và hướng đối tượng  buted and Object-Oriented Databases  ng mại điện tử  conic Commerce	3 3 3 3 3		
Các môn tự chọn nh	nóm (Elective Courses - Group) C lý dự án phần mềm tare Project Management tựng chương trình dịch iler Construction tra phần mềm tare Testing trúc phần mềm tare Architecture ản trị cơ sở dữ liệu tase Management Systems dữ liệu phân tán và hướng đối tượng buted and Object-Oriented Databases ng mại điện tử tronic Commerce	3 3 3 3 3		
1 CO3011 Quản Softw. 2 CO3013 Xây d Comp 3 CO3015 Kiểm Softw. 4 CO3017 Kiến Softw. 5 CO3021 Hệ qu Datal. 6 CO3023 Cơ sở	lý dự án phần mềm are Project Management ựng chương trình dịch iler Construction tra phần mềm are Testing trúc phần mềm are Architecture ản trị cơ sở dữ liệu base Management Systems dữ liệu phân tán và hướng đối tượng buted and Object-Oriented Databases ng mại điện tử conic Commerce	3 3 3 3 3		
Software   Software	are Project Management  ung chương trình dịch  iler Construction  tra phần mềm  are Testing  trúc phần mềm  are Architecture  ản trị cơ sở dữ liệu  base Management Systems  dữ liệu phân tán và hướng đối tượng  buted and Object-Oriented Databases  ng mại điện tử  conic Commerce	3 3 3 3 3		
2 CO3013 Xây d	ựng chương trình dịch iler Construction tra phần mềm are Testing trúc phần mềm are Architecture ản trị cơ sở dữ liệu base Management Systems dữ liệu phân tán và hướng đối tượng buted and Object-Oriented Databases ng mại điện tử conic Commerce	3 3 3		
Comp   Software   Comp   Software   Co3017   Kiếm   Software   Software   Co3021   Hệ qu   Datab   Co3023   Co số	iler Construction tra phần mềm are Testing trúc phần mềm are Architecture ản trị cơ sở dữ liệu base Management Systems dữ liệu phân tán và hướng đối tượng buted and Object-Oriented Databases ng mại điện tử conic Commerce	3 3		
3 CO3015 Kiểm Softw. 4 CO3017 Kiến Softw. 5 CO3021 Hệ qu Datab 6 CO3023 Cơ sở	tra phần mềm care Testing crúc phần mềm care Architecture ản trị cơ sở dữ liệu case Management Systems dữ liệu phân tán và hướng đối tượng buted and Object-Oriented Databases ng mại điện tử conic Commerce	3 3		
4 CO3017 Kiến the Software Sof	rúc phần mềm are Architecture ản trị cơ sở dữ liệu base Management Systems dữ liệu phân tán và hướng đối tượng buted and Object-Oriented Databases ng mại điện tử conic Commerce	3		
Softw.     5   CO3021   Hệ qu   Datab   6   CO3023   Cơ sở	are Architecture ån trị cơ sở dữ liệu base Management Systems dữ liệu phân tán và hướng đối tượng buted and Object-Oriented Databases ng mại điện tử conic Commerce	3		
5 CO3021 Hệ qu Datab 6 CO3023 Cơ sở	ån trị cơ sở dữ liệu vase Management Systems dữ liệu phân tán và hướng đối tượng buted and Object-Oriented Databases ng mại điện từ onic Commerce	3		
6 CO3023 Co sô	oase Management Systems dữ liệu phân tán và hướng đối tượng buted and Object-Oriented Databases ng mại điện tử conic Commerce	3		
6 CO3023 Cơ sở	dữ liệu phân tán và hướng đối tượng buted and Object-Oriented Databases ng mại điện tử onic Commerce			
	buted and Object-Oriented Databases ng mại điện từ onic Commerce			
ID::	ng mại điện tử conic Commerce	3		
	conic Commerce	3		
		2		
	ohá dữ liệu	3		
	Mining			
	tích và thiết kế giải thuật	3		
	ithms-Design and Analysis nật hệ thống thông tin	3		
	nation System Security	3		
	rigian thực	3		
	Time Systems	3		
	riển ứng dụng internet of things	3		
	et of Things Application Development			
	ống thông minh	3		
	gent Systems			
	riển ứng dụng trên thiết bị di động	3		
	e Application Development			
	ình game	3		
	Programming			
16 CO3047 Mang	máy tính nâng cao	3		
	nced Computer Networks			
	ình web	3		
	Programming			
	ống thiết bị di động	3		
	e Systems			
	ảnh số và thị giác máy tính	3		
	al Image Processing and Computer Vision			
	a máy tính	3		
	uter Graphics			
	môn trí tuệ nhân tạo	3		
	luction to Artificial Intelligence	3		
	nghệ phần mềm nâng cao aced Software Engineering	3		
	oán song song	3		1
	oan song song lel Computing	3		
	nã và an ninh mạng	3		
	na va an mini mang ography and Network Security	3		
25 CO3071 Hệ ph	ân bố	3		
	buted Systems			
	nã học và mã hóa thông tin	3		
	ace Cryptography and Coding Theory			
	ngôn ngữ tự nhiên	3		
	al Language Processing			
28 CO3089 Nhữn	g chủ đề nâng cao trong khoa học máy tính	3		
Select	ed Topics in High Performance Computing			
	tích và thiết kế hệ thống	3		
	ns Analysis and Design			
30 CO3117 Học n		3		
Mach	ine Learning			
	xã hội và thông tin	3		
	nation and Social Networks			<u> </u>
	ữ liệu và hệ hỗ trợ quyết định	3		
	Warehouses and Decision Support Systems			
33   CO4033   Phân	tích dữ liệu lớn và trí tuệ kinh doanh	3	1	I

ı	1	Big Data Analytics and Business Intelligence			1 1
34	CO4035	Hệ hoạch định tài nguyên tổ chức	3		
34	CO4033	Enterprise Resource Planning Systems	3		
35	CO4037	Hệ thống thông tin quản lý	3		
		Management Information Systems			
36	CO4039	Bảo mật sinh trắc	3		
		Biometric Security			
		chọn nhóm (Elective Courses - Group) D		1	1
1	IM1013	Kinh tế học đại cương	3		
	DA1022	Economics Quản lý sản xuất cho kỹ sư			
2	IM1023	Quan iy san xuat cho ky str	3		
		Production and Operations Management for Engineers			
3	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư	3		
	11.11020	Project Management for Engineers			
4	IM1027	Kinh tế kỹ thuật	3		
		Engineering Economics			
5	IM3001	Quản trị kinh doanh cho kỹ sư	3		
		Business Administration for Engineers			
		Mật mã và An ninh mạng	50		
	ciality: Cyber				
1		Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiếu 9 TC)	9		
2		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) A (Tối thiểu 1 TC)	1		
		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) B	1		
3		(Tối thiểu 1 TC)	1		
		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) C			
4		(Tối thiểu 15 TC)	15	Chuyên ngành	
				Speciality Courses	
		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) D		Quản lý	
5		(Tối thiểu 3 TC)	3		
	~~~			Management for Engineers	
6	CO2017	Hệ điều hành	3	Chuyên ngành	X
7	CO2001	Operating Systems Công nghệ phần mềm	3	Speciality Courses	
7	CO3001	Software Engineering	3	Chuyên ngành Speciality Courses	X
8	CO3005	Nguyên lý ngôn ngữ lập trình	4	Chuyên ngành	X
	203003	Principles of Programming Languages	·	Speciality Courses	A
9	CO3093	Mạng máy tính	3	Chuyên ngành	X
		Computer Networks		Speciality Courses	
10	CO3335	Thực tập ngoài trường	2	Tốt nghiệp	
		Internship		Graduation Practice/Projects	
11	CO4029	Đồ án chuyên ngành	2	Tốt nghiệp	X
10	GO 1227	Specialized Project	4	Graduation Practice/Projects	
12	CO4337	Đồ án tốt nghiệp (Khoa học Máy tính) Capstone Project	4	Tốt nghiệp Graduation Practice/Projects	
	Các môn tự c	chọn nhóm (Elective Courses - Group) A		Graduation Fractice/Frojects	
1	CO3101	Đồ án tổng hợp - hướng trí tuệ nhân tạo	1		x
1	003101	Programming Intergration Project			A
2	CO3103	Đồ án tổng hợp - hướng công nghệ phần mềm	1		X
		Programming Intergration Project			
3	CO3105	Đồ án tổng hợp - hướng hệ thống thông tin	1		X
	~.	Programming Intergration Project			
	Các môn tự c	chọn nhóm (Elective Courses - Group) B		1	1
	CO2107	Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng trí tuệ nhân	1		
1	CO3107	tạo Multi dia sin lin am, Pusi sat	1		X
		Multidisciplinary Project Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng công nghệ			
2	CO3109	phần mềm	1		x
1	200107	Multidisciplinary Project	-		
		Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng hệ thống			
3	CO3111	thông tin	1		x
		Multidisciplinary Project			
		chọn nhóm (Elective Courses - Group) C		1	
1	CO3047	Mạng máy tính nâng cao	3		
	CO2040	Advanced Computer Networks			
2	CO3049	Lập trình web	3		
3	CO3051	Web Programming Hệ thống thiết bị di động	3		
1 3	CO3031	The group and of at adult	5	1	1

Mobile Systems 4	3 3 3 3 3 3 50 1 Group) C 15 15	Chuyên ngành Speciality Courses Quản lý	
Cryptography and Network Security 5 CO3083 Mật mã học và mã hóa thông tin Advance Cryptography and Coding Theory 6 CO3089 Những chủ đề nâng cao trong khoa học máy Selected Topics in High Performance Comp Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) D 1 IM1013 Kinh tế học đại cương Economics 2 IM1023 Quản lý sản xuất cho kỹ sư Production and Operations Management for 3 IM1025 Quản lý dự án cho kỹ sư Project Management for Engineers 4 IM1027 Kinh tế kỹ thuật Engineering Economics 5 IM3001 Quản trị kinh doanh cho kỹ sư Business Administration for Engineers II.5 Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo ứng dụng Speciality: Applied Artificial Intelligence 1 Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 T Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	3 3 3 3 3 50	Speciality Courses	
5 CO3083 Mật mã học và mã hóa thông tin Advance Cryptography and Coding Theory 6 CO3089 Những chủ đề nâng cao trong khoa học máy Selected Topics in High Performance Comp Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) D 1 IM1013 Kinh tế học đại cương Economics 2 IM1023 Quản lý sản xuất cho kỹ sư Production and Operations Management for 3 IM1025 Quản lý dự án cho kỹ sư Project Management for Engineers 4 IM1027 Kinh tế kỹ thuật Engineering Economics 5 IM3001 Quản trị kinh doanh cho kỹ sư Business Administration for Engineers II.5 Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo ứng dụng Speciality: Applied Artificial Intelligence 1 Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 T Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	3 3 3 3 3 50	Speciality Courses	
6 CO3089 Những chủ đề nâng cao trong khoa học máy Selected Topics in High Performance Comp Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) D 1 IM1013 Kinh tế học đại cương Economics 2 IM1023 Quản lý sản xuất cho kỹ sư Production and Operations Management for 3 IM1025 Quản lý dự án cho kỹ sư Project Management for Engineers 4 IM1027 Kinh tế kỹ thuật Engineering Economics 5 IM3001 Quản trị kinh doanh cho kỹ sư Business Administration for Engineers II.5 Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo ứng dụng Speciality: Applied Artificial Intelligence 1 Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 T Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	3 3 3 3 3 3 50 1 Group) C 15 Group) D 3 3 3 3 3 3 3 3 3	Speciality Courses	
Selected Topics in High Performance Comp Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) D 1	3 3 3 3 3 50	Speciality Courses	
Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) D 1 IM1013 Kinh tế học đại cương Economics 2 IM1023 Quản lý sản xuất cho kỹ sư Production and Operations Management for 3 IM1025 Quản lý dự án cho kỹ sư Project Management for Engineers 4 IM1027 Kinh tế kỹ thuật Engineering Economics 5 IM3001 Quản trị kinh doanh cho kỹ sư Business Administration for Engineers II.5 Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo ứng dụng Speciality: Applied Artificial Intelligence 1 Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 T Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - C (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - C (Tối thiểu 15 TC) 5 Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - C (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	3 3 3 3 3 3 3 50	Speciality Courses	
1 IM1013 Kinh tế học đại cương Economics 2 IM1023 Quản lý sản xuất cho kỹ sư Production and Operations Management for 3 IM1025 Quản lý dự án cho kỹ sư Project Management for Engineers 4 IM1027 Kinh tế kỹ thuật Engineering Economics 5 IM3001 Quản trị kinh doanh cho kỹ sư Business Administration for Engineers II.5 Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo ứng dụng Speciality: Applied Artificial Intelligence 1 Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 T Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	3 3 3 3 3 50	Speciality Courses	
Economics 2 IM1023 Quản lý sản xuất cho kỹ sư Production and Operations Management for 3 IM1025 Quản lý dự án cho kỹ sư Project Management for Engineers 4 IM1027 Kinh tế kỹ thuật Engineering Economics 5 IM3001 Quản trị kinh doanh cho kỹ sư Business Administration for Engineers II.5 Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo ứng dụng Speciality: Applied Artificial Intelligence 1 Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 T Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	3 3 3 3 3 50	Speciality Courses	
2 IM1023 Quản lý sản xuất cho kỹ sư Production and Operations Management for 3 IM1025 Quản lý dự án cho kỹ sư Project Management for Engineers 4 IM1027 Kinh tế kỹ thuật Engineering Economics 5 IM3001 Quản trị kinh doanh cho kỹ sư Business Administration for Engineers II.5 Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo ứng dụng Speciality: Applied Artificial Intelligence 1 Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 T Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	TEngineers 3 3 3 3 50 50	Speciality Courses	
Production and Operations Management for 3 IM1025 Quân lý dự án cho kỹ sư Project Management for Engineers 4 IM1027 Kinh tế kỹ thuật Engineering Economics 5 IM3001 Quân trị kinh doanh cho kỹ sư Business Administration for Engineers II.5 Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo ứng dụng Speciality: Applied Artificial Intelligence 1 Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 T Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	TEngineers 3 3 3 3 50 50	Speciality Courses	
3 IM1025 Quản lý dự án cho kỹ sư Project Management for Engineers 4 IM1027 Kinh tế kỹ thuật Engineering Economics 5 IM3001 Quản trị kinh doanh cho kỹ sư Business Administration for Engineers II.5 Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo ứng dụng Speciality: Applied Artificial Intelligence 1 Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 T Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	3 3 50 50 CC) 9 Group) A 1 Group) B 1 Group) C 15 Group) D 3	Speciality Courses	
3 IM1025 Quản lý dự án cho kỹ sư Project Management for Engineers 4 IM1027 Kinh tế kỹ thuật Engineering Economics 5 IM3001 Quản trị kinh doanh cho kỹ sư Business Administration for Engineers II.5 Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo ứng dụng Speciality: Applied Artificial Intelligence 1 Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 T Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	3 3 50 50 CC) 9 Group) A 1 Group) B 1 Group) C 15 Group) D 3	Speciality Courses	
Project Management for Engineers 4 IM1027 Kinh tế kỹ thuật Engineering Economics 5 IM3001 Quản trị kinh doanh cho kỹ sư Business Administration for Engineers II.5 Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo ứng dụng Speciality: Applied Artificial Intelligence 1 Tự chọn tự do (Free Elective) (Tổi thiểu 9 T Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tổi thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tổi thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tổi thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tổi thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	3 3 50 FC) 9 Group) A 1 Group) B 1 Group) C 15 Group) D 3	Speciality Courses	
4 IM1027 Kinh tế kỹ thuật Engineering Economics 5 IM3001 Quản trị kinh doanh cho kỹ sư Business Administration for Engineers II.5 Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo ứng dụng Speciality: Applied Artificial Intelligence 1 Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 T Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	3 50 CC) 9 Group) A 1 Group) B 1 Group) C 15 Group) D 3	Speciality Courses	
Engineering Economics 5 IM3001 Quản trị kinh doanh cho kỹ sư Business Administration for Engineers II.5 Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo ứng dụng Speciality: Applied Artificial Intelligence 1 Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiếu 9 T Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	50 50	Speciality Courses	
5 IM3001 Quản trị kinh doanh cho kỹ sư Business Administration for Engineers II.5 Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo ứng dụng Speciality: Applied Artificial Intelligence 1 Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiếu 9 T Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	50 50	Speciality Courses	
II.5 Chuyên ngành: Trí tuệ nhân tạo ứng dụng Speciality: Applied Artificial Intelligence 1	Group) A 1 Group) B 1 Group) C 15 Group) D 3	Speciality Courses	
Speciality: Applied Artificial Intelligence 1	Group) A 1 Group) B 1 Group) C 15 Group) D 3	Speciality Courses	
1 Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 T Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 3 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	Group) A 1 Group) B 1 Group) C 15 Group) D 3	Speciality Courses	
Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 6 (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 6 (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 6 (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 6 (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	Group) A 1 Group) B 1 Group) C 15 Group) D 3	Speciality Courses	
2 (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 6 (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 6 (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 6 (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	1 Group) B 1 Group) C 15 Group) D 3	Speciality Courses	
Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 6 (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 6 (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 6 (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	Group) B 1 Group) C 15 Group) D 3	Speciality Courses	
3 (Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	1 Group) C 15 Group) D 3	Speciality Courses	
Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 6 (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 6 (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	Group) C 15 Group) D 3	Speciality Courses	
4 (Tối thiểu 15 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 0 (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	Group) D 3	Speciality Courses	
Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - 6 (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	Group) D		
5 (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	3		
5 (Tối thiểu 3 TC) 6 CO2017 Hệ điều hành Operating Systems 7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	3	Quản lý	I
Operating Systems CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	3		
Operating Systems CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	3	Management for Engineers	
7 CO3001 Công nghệ phần mềm Software Engineering	3	Chuyên ngành	X
Software Engineering		Speciality Courses	
	3	Chuyên ngành	X
I 8 I CO3005 Nauvên lý ngôn ngữ lên trình		Speciality Courses	
	4	Chuyên ngành	X
Principles of Programming Languages 9 CO3093 Mang máy tính	3	Speciality Courses	
9 CO3093 Mạng máy tính Computer Networks	3	Chuyên ngành Speciality Courses	X
10 CO3335 Thực tập ngoài trường	2	Tốt nghiệp	
Internship	2	Graduation Practice/Projects	
11 CO4029 Đồ án chuyên ngành	2	Tốt nghiệp	X
Specialized Project		Graduation Practice/Projects	
12 CO4337 Đồ án tốt nghiệp (Khoa học Máy tính)	4	Tốt nghiệp	
Capstone Project		Graduation Practice/Projects	
Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) A	ı	,	1
1 CO3101 Đồ án tổng hợp - hướng trí tuệ nhân tạo	1		X
Programming Intergration Project			
2 CO3103 Đồ án tổng hợp - hướng công nghệ phần mề	m 1		X
Programming Intergration Project 3 CO3105 Đồ án tổng hợp - hướng hệ thống thông tin	1		x
Programming Intergration Project			A .
Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) B			
Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng tr	rí tuệ nhân		
1 CO3107 tạo	1		x
Multidisciplinary Project			
Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng c			
2 CO3109 phần mềm	1		X
Multidisciplinary Project	2.1.6		
Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng h	-		
3 CO3111 thông tin	1		X
Multidisciplinary Project Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) C			
1 CO3029 Khai phá dữ liệu	3		1
Data Mining	3		
2 CO3035 Hệ thời gian thực	3		
Real-Time Systems			
3 CO3037 Phát triển ứng dụng internet of things	3		

ı	ĺ	Internet of Things Application Development	1	I	1
4	CO3041	Hệ thống thông minh	3		
4	CO3041	Intelligent Systems	3		
5	CO3043	Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động	3		
		Mobile Application Development			
6	CO3045	Lập trình game	3		
		Game Programming			
7	CO3049	Lập trình web	3		
	202021	Web Programming			
8	CO3051	Hệ thống thiết bị di động Mobile Systems	3		
9	CO3061	Nhập môn trí tuệ nhân tạo	3		
9	CO3001	Introduction to Artificial Intelligence	3		
10	CO3085	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	3		
10	003003	Natural Language Processing	3		
11	CO3089	Những chủ đề nâng cao trong khoa học máy tính	3		
		Selected Topics in High Performance Computing			
12	CO3117	Học máy	3		
		Machine Learning			
13	CO4025	Mạng xã hội và thông tin	3		
		Information and Social Networks			
		chọn nhóm (Elective Courses - Group) D	1 -	1	1
1	IM1013	Kinh tế học đại cương	3		
	TA #1000	Economics			
2	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư	3		
		Production and Operations Management for Engineers			
3	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư	3		
3	1111023	Project Management for Engineers	3		
4	IM1027	Kinh tế kỹ thuật	3		
'	11.11027	Engineering Economics			
5	IM3001	Quản trị kinh doanh cho kỹ sư	3		
		Business Administration for Engineers			
		Xử lý ảnh và Thị giác máy tính	50	-	
Spe	ciality: Image	Processing and Computer Vision			
1		Tự chọn tự do (Free Elective) (Tối thiểu 9 TC)	9		
		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) A			
2		(Tối thiểu 1 TC)	1		
2		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) B	1		
3		(Tối thiểu 1 TC) Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) C	1		
4		(Tối thiểu 15 TC)	15	Chuyên ngành	
4		(101 titleu 13 1C)	13	Speciality Courses	
		Các môn tự chọn nhóm (Elective Courses - Group) D		· ·	
5		(Tối thiểu 3 TC)	3	Quản lý	
		(Management for Engineers	
6	CO2017	Hệ điều hành	3	Chuyên ngành	X
		Operating Systems		Speciality Courses	
7	CO3001	Công nghệ phần mềm	3	Chuyên ngành	X
		Software Engineering		Speciality Courses	
8	CO3005	Nguyên lý ngôn ngữ lập trình	4	Chuyên ngành	X
	a	Principles of Programming Languages		Speciality Courses	
9	CO3093	Mang máy tính	3	Chuyên ngành	X
10	000005	Computer Networks		Speciality Courses	
10	CO3335	Thực tập ngoài trường	2	Tốt nghiệp	
11	CO4029	Internship Đồ án chuyên ngành	2	Graduation Practice/Projects Tôt nghiệp	v
11	CO4029	Specialized Project		Graduation Practice/Projects	X
12	CO4337	Đồ án tốt nghiệp (Khoa học Máy tính)	4	Tốt nghiệp	
12	CO-331	Capstone Project	7	Graduation Practice/Projects	
	Các môn tư c	chọn nhóm (Elective Courses - Group) A		- Indicate Trajects	
1	CO3101	Đồ án tổng hợp - hướng trí tuệ nhân tạo	1	1	x
		Programming Intergration Project	_		
2	CO3103	Đồ án tổng hợp - hướng công nghệ phần mềm	1		X
		Programming Intergration Project			
3	CO3105	Đồ án tổng hợp - hướng hệ thống thông tin	1		X
		Programming Intergration Project			
	Các môn tự c	chọn nhóm (Elective Courses - Group) B			

1		Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng trí tuệ nhân			
1	CO3107	tao	1		X
		Multidisciplinary Project			
		Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng công nghệ			
2	CO3109	phần mềm	1		X
-	00010)	Multidisciplinary Project	-		
		Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng hệ thống			
3	CO3111	thông tin	1		X
	000111	Multidisciplinary Project	1		
	Các môn tư c	chọn nhóm (Elective Courses - Group) C			
1	CO3043	Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động	3	1	
1	CO3043	Mobile Application Development	3		
2	CO3045	Lập trình game	3		
_	CO3043	Game Programming	3		
3	CO3049	Lập trình web	3		
	203047	Web Programming	3		
4	CO3051	Hệ thống thiết bị di động	3		
-	C03031	Mobile Systems	3		
5	CO3057	Xử lý ảnh số và thị giác máy tính	3		
	203037	Digital Image Processing and Computer Vision			
6	CO3059	Đồ họa máy tính	3		
	663637	Computer Graphics			
7	CO3089	Những chủ đề nâng cao trong khoa học máy tính	3		
		Selected Topics in High Performance Computing			
8	CO3117	Hoc máy	3		
		Machine Learning			
	Các môn tư c	chọn nhóm (Elective Courses - Group) D			
1	IM1013	Kinh tế học đại cương	3		
_		Economics			
2	IM1023	Quản lý sản xuất cho kỹ sư	3		
		Production and Operations Management for Engineers			
3	IM1025	Quản lý dự án cho kỹ sư	3		
		Project Management for Engineers			
4	IM1027	Kinh tế kỹ thuật	3		
		Engineering Economics			
5	IM3001	Quản trị kinh doanh cho kỹ sư	3		
		Business Administration for Engineers			
III. C	hứng chỉ (Cer	tification)			,
1		Giáo dục quốc phòng			
		Military Trainning			
2		Giáo dục thể chất			
		Physical Education			
		• •		•	