



TƯƠNG QUAN GIỮA CHUẨN ĐẦU RA VÀ CÁC MÔN HỌC NGÀNH TOÁN ỨNG DỤNG

(APPLIED MATHEMATICS)

MÃ NGÀNH: 7460112

CHƯƠNG TRÌNH TIÊU CHUẨN – TUYỂN SINH 2019,2020,2021

(Ban hành kèm theo Quyết định số 2931/2021/QĐ-TĐT ngày 31 tháng 12 năm 2021
của Hiệu trưởng Trường đại học Tôn Đức Thắng)

Tương quan giữa chuẩn đầu ra và các môn học (Mapping of Programme Learning Outcomes to Courses):

Courses	PLOs											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kiến thức giáo dục đại cương												
Triết học Mác – Lênin	I										I	
Kinh tế chính trị Mác – Lênin	I										I	
Chủ nghĩa Xã hội khoa học	I										I	
Tư tưởng Hồ Chí Minh	I										I	
Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam	I										I	
Pháp luật đại cương		I									I	
Tiếng Anh 1			I								I	
Tiếng Anh 2			R								I	
Tiếng Anh 3			R								I	
Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững-Thái độ sống 1	I									I	I	I
Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững-Hòa nhập văn hóa TDTU	I									I	I	I
Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững-Kỹ năng 5S và Kaizen	I									I	I	I
Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững-Kỹ năng tự học	I									I	I	I
Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững-Thái độ sống 2	I									I	I	I
Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững-Thái độ sống 3	I									I	I	I
Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững	I									I	I	I

Courses	PLOs											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bơi lội											I	
Giáo dục thể chất 1											I	
Giáo dục thể chất 2											I	
Giáo dục quốc phòng – Học phần 1	I										I	
Giáo dục quốc phòng – Học phần 2	I										I	
Giáo dục quốc phòng – Học phần 3	I										I	
Kiến thức cơ sở ngành												
Nhập môn tin học		I									I	
Nhập môn lập trình		I									I	
Đại số tuyến tính 1		I		R							I	
Nhập môn thống kê		I									I	
Toán rời rạc		I									I	
Giải tích 1		I		R						I	I	
Đại số tuyến tính 2		I		R						I	I	
Giải tích 2		I		R						I	I	
Giải tích 3		I		R						R	I	
Kiến thức chuyên ngành (bắt buộc)												
Các cấu trúc đại số cơ bản				R	R							
Phương trình vi phân thường				R	R							
Giải tích phức				R	R							
Cơ sở dữ liệu				R	R							
Cấu trúc dữ liệu				R	R							
Xác suất và thống kê suy diễn				R	R							
Lý thuyết đồ thị				R	R	R						
Lập trình tính toán				M	R	R	R			M	R	R
Lý thuyết xác suất				M	R	R	R					
Giải tích số 1				M	M	R	R	R		R		
Giải tích cơ sở				M	M	R	R	R		R		
Lý thuyết độ đo và tích phân				M	M	M	R	R		R		
Giải tích hàm				M	M	M	R	R		M		
Giải tích số 2				M	M	M	M	R	R	R		
Kiến thức chuyên ngành (tự chọn)												
Quy hoạch tuyến tính		R		M	M			M				
Tối ưu		R		M	M			M				

Courses	PLOs											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lý thuyết thông tin		R		M	M			M				
Automat và ngôn ngữ hình thức		R		M	M			M				
Lập trình web		R		M	M			M				
Hạ tầng công nghệ thông tin		R		M	M			M				
Kỹ thuật lập trình		R		M	M			M				
An toàn và bảo mật thông tin		R		M	M			M				
Khai thác dữ liệu		R		M	M			M				
Phương pháp điều tra mẫu		R		M	M			M				
Soạn thảo tài liệu khoa học với Latex		R		M	M			M				
Phân tích dữ liệu		R		M	M			M				
Thống kê nhiều chiều		R		M	M			M				
Kinh tế lượng		R		M	M			M				
Thống kê tính toán		M		M	M	R		M				
Toán tài chính căn bản		M		M	M	R		M				
Toán tài chính nâng cao		M		M	M	M		M		R		
Các phép biến đổi tích phân		M		M	M	M	R	M	R	R		
Giải tích thực		M		M	M	M	R	M	R	R		
Giải tích số nâng cao		M		M	M	M	M	M	R	R		
Lý thuyết tập hợp		M		R	M			M		R		
Số học		M		R	M			M		R		
Lý thuyết vành đa thức		M		R	M			M		R		
Phương trình toán lý				M	M	R	M	M	R	M		
Đại số tuyến tính nâng cao				M	M	M	M	M		M		
Giải tích hàm nâng cao				M	M	M	M	M	R	M		
Phương trình vi phân nâng cao				M	M	M	M	M	M	M		
Kiến thức tập sự nghề nghiệp/Kỹ năng chuyên môn												
Tập sự nghề nghiệp				M	M	M	M	M	R	M	M	M
Kỹ năng thực hành chuyên môn				M	M	M	M	M	R	M	M	M
Tốt nghiệp												
Khóa luận tốt nghiệp		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

I: to indicate students are introduced to the outcome

R: indicates the outcome is reinforced and students afforded opportunities to practice

M: indicates that students have had sufficient practice and can now demonstrate mastery

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC CHÍNH QUY

NGÀNH TOÁN ỨNG DỤNG KHÓA TUYỂN SINH 2019

(Đính kèm theo Quyết định số 2931/QĐ-TĐT ngày 31 tháng 12 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tôn Đức Thắng)

A. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Mã MH/ Mã Nhóm	Môn học	Môn bắt buộc	Số TC môn học	Lý thuyết (tiết)	BT, thảo luận TH, TN, điền dã (tiết)	Tự học (giờ)	Môn học tiền quyết	Môn học trước	Môn song hành	Hình thức giảng dạy	Điều kiện môn học	Học kỳ phân bố	Khoa quản lý môn học	Ghi chú
	A. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG		33											
	A.1 Lý luận chính trị		11											
1	306102 Triết học Mác - Lênin Philosophy of Marxism and Leninism	x	3	45	0	90				Thông thường		2	XHNV	
2	306103 Kinh tế chính trị Mác-Lênin Political Economics of Marxism and Leninism	x	2	30	0	60		306102		Thông thường		3	XHNV	
3	306104 Chủ nghĩa Xã hội khoa học Scientific Socialism	x	2	30	0	60		306102, 306103		Thông thường		4	XHNV	
4	306105 Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese Communist Party	x	2	30	0	60		306102, 306103, 306104		Thông thường		6	XHNV	
5	306106 Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology	x	2	30	0	60		306103, 306104, 306102		Thông thường		5	XHNV	
	A.2 Khoa học xã hội		2											
6	302053 Pháp luật đại cương Introduction to Laws	x	2	30	0	60				Thông thường		5	Luật	
	A.4 Ngoại ngữ		15											

Mã MH/ Mã Nhóm	Môn học	Môn bắt buộc	Số TC môn học	Lý thuyết (tiết)	BT, thảo luận TH, TN, điền đã (tiết)	Tự học (giờ)	Môn học tiền quyết	Môn học trước	Môn song hành	Hình thức giảng dạy	Điều kiện môn học	Học kỳ phân bố	Khoa quản lý môn học	Ghi chú
7	Tiếng Anh 1 English 1	x	5	75	0	150				Tiếng Anh		1	TDT CLC	
8	Tiếng Anh 2 English 2	x	5	75	0	150	001411			Tiếng Anh		2	TDT CLC	
9	Tiếng Anh 3 English 3	x	5	75	0	150	001412			Tiếng Anh		3	TDT CLC	
	A.5 Kỹ năng hỗ trợ		5											
10	Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững - Thái độ sống 1 Essential Skills for Sustainable Development - Life Attitude 1	x	0	0	20	0						1	P.CTHSS V	
11	Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững - Kỹ năng 5S và Kaizen Essential Skills for Sustainable Development - 5S and Kaizen Skills	x	0	0	10	0						2	P.CTHSS V	
12	Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững - Kỹ năng tự học Essential Skills for Sustainable Development - Self-Study Skills	x	0	0	20	0						2	P.CTHSS V	
13	Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững - Hòa nhập văn hóa TDTU Essential Skills for Sustainable Development - Cultural Integration of TDTU	x	0	0	25	0						1	P.CTHSS V	
14	Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững - Thái độ sống 2 Essential Skills for Sustainable Development - Life Attitude 2	x	0	0	20	0		L00019				3	P.CTHSS V	
15	Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững Essential Skills for Sustainable Development	x	5	0	175	150				Thông thường		6	P.CTHSS V	

Mã MH/ Mã Nhóm	Môn học	Môn bắt buộc	Số TC môn học	Lý thuyết (tiết)	BT, thảo luận TH, TN, điền dã (tiết)	Tự học (giờ)	Môn học tiền quyết	Môn học trước	Môn song hành	Hình thức giảng dạy	Điều kiện môn học	Học kỳ phân bố	Khoa quản lý môn học	Ghi chú
16 L00041	Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững - Thái độ sống 3 Essential Skills for Sustainable Development - Life Attitude 3	x	0	0	20	0		L00033				5	P.CTHSS V	
8367_19 0C01	Nhóm tự chọn [Kỹ năng thiết yếu cho sự PTBV]		2									3-0,5- 0		
17 L00027	Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững - Tư duy phân biện Essential Skills for Sustainable Development - Critical Thinking		0	0	10	0							P.CTHSS V	
18 L00028	Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững - Kỹ năng ra quyết định Essential Skills for Sustainable Development - Decision-making Skills		0	0	10	0							P.CTHSS V	
19 L00034	Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững - Kỹ năng giao tiếp thuyết trình Essential Skills for Sustainable Development - Presentation Skills		0	0	10	0							P.CTHSS V	
8368_19 0C01	Nhóm tự chọn [Kỹ năng thiết yếu cho sự PTBV]		2									3-0,5- 0		
20 L00037	Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững - Thực tập chuyên hóa cảm xúc EQ Essential Skills for Sustainable Development - Practice Constructing Emotional Quotient (EQ)		0	0	20	0							P.CTHSS V	
21 L00038	Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững - Xây dựng Team & lãnh đạo Essential Skills for Sustainable Development - Team Building and Leadership Skills		0	0	20	0							P.CTHSS V	

	Mã MH/ Mã Nhóm	Môn học	Môn bắt buộc	Số TC môn học	Lý thuyết (tiết)	BT, thảo luận TH, TN, điền đã (tiết)	Tự học (giờ)	Môn học tiền quyết	Môn song hành	Hình thức giảng dạy	Điều kiện môn học	Học kỳ phân bố	Khoa quản lý môn học	Ghi chú
22	L00039	Những kỹ năng thiết yếu cho sự phát triển bền vững - Khởi nghiệp Essential Skills for Sustainable Development - Startup		0	0	20	0						P.CTHSS V	
		A.6 Giáo dục thể chất		0										
23	D01001	Bơi lội Swimming	x	0	15	30	0			Thông thường		1	KHTT	
	8334_19 0C01	Nhóm tự chọn GDTC 1		1								2-0		
24	D01101	GDTC 1 - Bóng đá Physical Education 1 - Football		0	15	30	0			Thông thường			KHTT	
25	D01102	GDTC 1 - Taekwondo Physical Education 1 - Taekwondo		0	15	30	0			Thông thường			KHTT	
26	D01103	GDTC 1 - Bóng chuyền Physical Education 1 - Volleyball		0	15	30	0			Thông thường			KHTT	
27	D01104	GDTC 1 - Cầu lông Physical Education 1 - Badminton		0	15	30	0			Thông thường			KHTT	
28	D01105	GDTC 1 - Thể dục Physical Education 1 - Aerobic		0	15	30	0			Thông thường			KHTT	
29	D01106	GDTC 1 - Quần vợt Physical Education 1 - Tennis		0	15	30	0			Thông thường			KHTT	
30	D01120	GDTC 1 - Thể hình Fitness Physical Education 1 - Fitness		0	15	30	0			Thông thường			KHTT	
31	D01121	GDTC 1 - Hatha Yoga Physical Education 1 - Hatha Yoga		0	15	30	0			Thông thường			KHTT	
	8335_19 0C01	Nhóm tự chọn GDTC 2		1								3-0		
32	D01201	GDTC 2 - Karate Physical Education 2 - Karate		0	0	60	0			Thông thường			KHTT	

Mã MH/ Mã Nhóm	Môn học	Môn bắt buộc	Số TC môn học	Lý thuyết (tiết)	BT, thảo luận TH, TN, điền dã (tiết)	Tự học (giờ)	Môn học tiền quyết	Môn học trước	Môn song hành	Hình thức giảng dạy	Điều kiện môn học	Học kỳ phân bố	Khoa quản lý môn học	Ghi chú
33	D01202 GDTC 2 - Vovinam Physical Education 2 - Vovinam		0	0	60	0				Thông thường			KHTT	
34	D01203 GDTC 2 - Võ cổ truyền Physical Education 2 - Vietnamese Traditional Martial Art		0	0	60	0				Thông thường			KHTT	
35	D01204 GDTC 2 - Bóng rổ Physical Education 2 - Basketball		0	0	60	0				Thông thường			KHTT	
36	D01205 GDTC 2 - Bóng bàn Physical Education 2 - Table Tennis		0	0	60	0				Thông thường			KHTT	
37	D01206 GDTC 2 - Cờ vua vận động Physical Education 2 - Action Chess		0	0	60	0				Thông thường			KHTT	
38	D01220 GDTC 2 - Khúc côn cầu Physical Education 2 - Field Hockey		0	0	60	0				Thông thường			KHTT	
	4.7 Giáo dục quốc phòng		0											
39	D02028 Giáo dục quốc phòng - Học phần 1 National Defense Education - 1st Course	x	0	45	0	0				Thông thường		2	TT QP- AN	
40	D02029 Giáo dục quốc phòng - Học phần 2 National Defense Education - 2nd Course	x	0	30	0	0				Thông thường		3	TT QP- AN	
41	D02030 Giáo dục quốc phòng - Học phần 3 National Defense Education - 3rd Course	x	0	0	90	0				Thông thường		1	TT QP- AN	
	B. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP		106											
	B.1 Kiến thức cơ sở		31											
42	C01126 Toán rời rạc Discrete Mathematics	x	3	45	0	90				Thông thường		1	T-TK	
43	C01132 Giải tích 1 Calculus 1	x	4	60	0	120				Thông thường		1	T-TK	
44	C01133 Giải tích 2 Calculus 2	x	3	45	0	90		C01132		Thông thường		2	T-TK	

	Mã MH/ Mã Nhóm	Môn học	Môn bắt buộc	Số TC môn học	Lý thuyết (tiết)	BT, thảo luận TH, TN, điền đã (tiết)	Tự học (giờ)	Môn học tiền quyết	Môn học trước	Môn song hành	Hình thức giảng dạy	Điều kiện môn học	Học kỳ phân bố	Khoa quản lý môn học	Ghi chú
45	C01135	Nhập môn lập trình Introduction to Programming	x	4	45	30	120		C01137		Thông thường		2	T-TK	
46	C01137	Nhập môn tin học Introduction to Informations	x	4	45	30	120				Thông thường		1	T-TK	
47	C01146	Giải tích 3 Calculus 3	x	4	60	0	120		C01133		Thông thường		3	T-TK	
48	C03003	Đại số tuyến tính 1 Linear Algebra 1	x	3	45	0	90				Thông thường		2	T-TK	
49	C03008	Đại số tuyến tính 2 Linear Algebra 2	x	3	45	0	90		C03003		Thông thường		6	T-TK	
50	C03057	Nhập môn thống kê Introduction to Statistics	x	3	30	30	90				Thông thường		3	T-TK	
		B.2 Kiến thức ngành		75											
		B.2.1 Kiến thức chung		29											
51	C02003	Lý thuyết đồ thị Graph Theory	x	4	45	30	120		C01126, C03041		Thông thường		4	T-TK	
52	C02030	Xác suất và thống kê suy diễn Probability and Statistical Inference	x	4	45	30	120		C03057		Thông thường		4	T-TK	
53	C02031	Giải tích phức Complex analysis	x	3	45	0	90		C01146		Thông thường		6	T-TK	
54	C02032	Các cấu trúc đại số cơ bản Fundamental algebraic structures	x	3	45	0	90		C01126		Thông thường		4	T-TK	
55	C02033	Lập trình tính toán Computational programming	x	4	30	60	120		C03041		Thông thường		5	T-TK	
56	C03025	Phương trình vi phân thường Ordinary Differential Equations	x	3	45	0	90		C01133		Thông thường		5	T-TK	
57	C03030	Cơ sở dữ liệu Database	x	4	45	30	120		C01135		Thông thường		5	T-TK	

Mã MH/ Mã Nhóm	Môn học	Môn bắt buộc	Số TC môn học	Lý thuyết (tiết)	BT, thảo luận TH, TN, điền dã (tiết)	Tự học (giờ)	Môn học tiền quyết	Môn học trước	Môn song hành	Hình thức giảng dạy	Điều kiện môn học	Học kỳ phân bố	Khoa quản lý môn học	Ghi chú
58	C03041	Cấu trúc dữ liệu Data Structures	x	4	45	30	120	C01135		Thông thường		3	T-TK	
		B.2.2 Kiến thức chuyên ngành		46										
59	C02029	Lý thuyết độ đo và tích phân Measure Theory and Integration	x	3	45	0	90	C01146		Thông thường		5	T-TK	
60	C02034	Giải tích số 1 Numerical Analysis 1	x	4	45	30	120	C01132, C03003, C02033		Thông thường		6	T-TK	
61	C02035	Giải tích số 2 Numerical Analysis 2	x	3	45	0	90	001413 C02034		Thông thường		7	T-TK	
62	C02036	Lý thuyết xác suất Theory of Probability	x	4	60	0	120	C02030, C02029		Thông thường		7	T-TK	
63	C02041	Giải tích hàm Functional Analysis	x	4	60	0	120	C02042		Thông thường		6	T-TK	
64	C02042	Giải tích cơ sở Introduction to topology	x	4	60	0	120	C01132, C01126		Thông thường		4	T-TK	
	8337_19 0C01	Nhóm tự chọn 1		12								7-6,8- 6		
65	C01019	Quy hoạch tuyến tính Linear Programming		2	30	0	60			Thông thường			T-TK	
66	C01026	Lý thuyết thông tin Information theory		2	30	0	60	001413 C01126, C03057		Thông thường			T-TK	
67	C01027	Automat và ngôn ngữ hình thức Automata and formal languages		3	45	0	90	001413 C01126		Thông thường			T-TK	

	Mã MH/ Mã Nhóm	Môn học	Môn bắt buộc	Số TC môn học	Lý thuyết (tiết)	BT, thảo luận TH, TN, điền dã (tiết)	Tự học (giờ)	Môn học tiền quyết	Môn học trước	Môn song hành	Hình thức giảng dạy	Điều kiện môn học	Học kỳ phân bố	Khoa quản lý môn học	Ghi chú
68	C01030	Giải tích hàm nâng cao Advanced functional analysis		3	45	0	90	001413	C02041		Thông thường			T-TK	
69	C01031	Đại số tuyến tính nâng cao Advanced linear algebra		3	45	0	90	001413	C03008		Thông thường			T-TK	
70	C01138	Kỹ thuật lập trình Technical programming		3	30	30	90		001413, C01135		Thông thường			T-TK	
71	C01139	Hạ tầng công nghệ thông tin Information infrastructure		3	30	30	90		001413, C01137		Thông thường			T-TK	
72	C01140	An toàn và bảo mật thông tin Information technology security		3	30	30	90		001413, C01139		Thông thường			T-TK	
73	C01141	Lập trình web Web programming		3	30	30	90	001413	C01138		Thông thường			T-TK	
74	C02008	Các phép biến đổi tích phân Integral transforms		3	45	0	90		C02029		Thông thường			T-TK	
75	C02012	Tối ưu Optimization		2	30	0	60	001413	C01019		Thông thường			T-TK	
76	C02037	Giải tích số nâng cao Advanced numerical analysis		3	30	30	90		001413, C03025, C02041, C02035		Thông thường			T-TK	
77	C02038	Kinh tế lượng Econometrics		3	45	0	90		C02030		Thông thường			T-TK	
78	C02039	Phương trình toán lý Equations in mathematical physics		3	45	0	90		C03025		Thông thường			T-TK	
79	C02043	Toán tài chính căn bản Basic Financial Mathematics		3	45	0	90		C02030		Thông thường			T-TK	
80	C02044	Toán tài chính nâng cao Advanced Financial Mathematics		3	45	0	90		C02043		Thông thường			T-TK	

Mã MH/ Mã Nhóm	Môn học	Môn bắt buộc	Số TC môn học	Lý thuyết (tiết)	BT, thảo luận TH, TN, điền dã (tiết)	Tự học (giờ)	Môn học tiền quyết	Môn học trước	Môn song hành	Hình thức giảng dạy	Điều kiện môn học	Học kỳ phân bố	Khoa quản lý môn học	Ghi chú
81	C02045 Soạn thảo tài liệu khoa học với LaTeX Writing Scientific Documents Using LaTeX		2	30	0	60				Thông thường			T-TK	
82	C02046 Lý thuyết tập hợp Set Theory		3	45	0	90		C01126		Thông thường			T-TK	
83	C02047 Số học Elementary Number Theory		3	45	0	90		C02032		Thông thường			T-TK	
84	C02048 Lý thuyết vành đa thức Theory of Polynomials		3	45	0	90		C02032		Thông thường			T-TK	
85	C03020 Phương pháp điều tra mẫu Sampling Methods		3	45	0	90		C02030		Thông thường			T-TK	
86	C03022 Khai thác dữ liệu Data Mining		3	45	0	90	001413	C03042, C03030		Thông thường			T-TK	
87	C03024 Giải tích thực Real Analysis		3	45	0	90		C02041, 001413		Thông thường			T-TK	
88	C03040 Thống kê tính toán Statistical Computing		4	45	30	120		C02030		Thông thường			T-TK	
89	C03042 Thống kê nhiều chiều Multivariate Statistics		4	45	30	120		C02036, C03008		Thông thường			T-TK	
90	C03044 Phân tích dữ liệu Data Analysis		4	45	30	120		C03020		Thông thường			T-TK	
	<i>B.2.2.1 Kiến thức tập sự nghề nghiệp/ Kỹ năng chuyên môn</i>		4											
91	C00007 Tập sự nghề nghiệp Graduation Internship	x	2	15	30	60	001413	C02033		Doanh nghiep		7	T-TK	
92	C01CM1 Kỹ năng thực hành chuyên môn Professional Skills Exam	x	2	0	0	60		C02033	C00007			7	T-TK	
	<i>B.2.2.2 Kiến thức tự chọn tốt nghiệp</i>		8											

	Mã MH/ Mã Nhóm	Môn học	Môn bắt buộc	Số TC môn học	Lý thuyết (tiết)	BT, thảo luận TH, TN, điền đã (tiết)	Tự học (giờ)	Môn học tiên quyết	Môn học trước	Môn song hành	Hình thức giảng dạy	Điều kiện môn học	Học kỳ phân bố	Khoa quản lý môn học	Ghi chú
	8327_01 _190C01	Khóa luận tốt nghiệp		8									8-8		
93	C00010	Khóa luận tốt nghiệp Graduation Thesis		8	0	240	240	001413				120TC, ĐTBTL >=7.5		T-TK	
	8327_02 _190C01	Nhóm tự chọn thay thế tốt nghiệp		8									8-8		
	17036_1 90C01	Nhóm bắt buộc		3											
94	C01147	Phương trình vi phân nâng cao Advanced Differential Equations	x	3	45	0	90	001413				120TC	8	T-TK	
	8337_19 0C01	Nhóm tự chọn 1		5									10-5		
		Tổng cộng		139											