

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

(Ban hành theo Quyết định số 814/QĐ-ĐHKH, ngày 09 tháng 11 năm 2015
của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học - ĐHTN)

Tên chương trình: Tiếng Việt: **TOÁN HỌC**

Tiếng Anh: **MATHEMATICS**

Ngành đào tạo: **Toán học**

Mã ngành: **D460101**

Trình độ đào tạo: **Đại học**

Loại hình đào tạo: **Chính quy**

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Cấu trúc khung chương trình đào tạo

<i>Nội dung</i>	<i>Số tín chỉ (%)</i>	<i>Số TC bắt buộc</i>	<i>Số TC tự chọn</i>
Kiến thức giáo dục đại cương	27 (20,0%)	25	2
Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	108 (80,0%)	89	19
Kiến thức cơ bản chung của nhóm ngành	26 (19,2%)	26	
Kiến thức cơ sở ngành	66 (48,9%)	51	15
Kiến thức chuyên ngành	9 (6,7%)	5	4
Khóa luận TN hoặc HP thay thế	7 (5,2%)	7	
Tổng	135 TC	114	21

2. Khung chương trình

STT	TÊN HỌC PHẦN	Số TC	Loại giờ (LT/ BT-TL/ TH-TN/ TH)	HP tiên quyết; học trước (*)
7.1	Khối kiến thức giáo dục đại cương	27		
7.1.1	Lý luận chính trị	10		
7.1.1.1	Những NLCB của CN Mác-Lênin	5	75/0/0/150	
7.1.1.2	Đường lối CM của Đảng CS Việt Nam	3	45/0/0/90	7.1.1.1
7.1.1.3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30/0/0/60	7.1.1.1
7.1.2	Ngoại ngữ	10		
7.1.2.1	Tiếng Anh 1	4	60/0/0/120	
7.1.2.2	Tiếng Anh 2	3	45/0/0/90	7.1.2.1
7.1.2.3	Tiếng Anh 3	3	45/0/0/90	7.1.2.2
7.1.3	Tin học - Khoa học tự nhiên - Công nghệ - Môi trường	3		
7.1.3.1	Tin học đại cương	3	30/0/30/90	

STT	TÊN HỌC PHẦN	Số TC	Loại giờ (LT/ BT-TL/ TH-TN/ TH)	HP tiên quyết; học trước (*)
7.1.4	Khoa học xã hội và nhân văn	4		
	<i>Bắt buộc</i>	2		
7.1.4.1	Pháp luật đại cương	2	30/0/0/90	
	<i>Tự chọn</i>	2/4		
7.1.4.2	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2	30/0/0/90	
7.1.4.3	Lịch sử văn minh thế giới	2	30/0/0/90	
7.1.5	Giáo dục thể chất (*)			
7.1.6	Giáo dục quốc phòng (*)			
7.2	Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	108		
7.2.1	Khối kiến thức cơ bản chung của nhóm ngành	26		
7.2.1.1	Đại số tuyến tính và hình giải tích A1	4	45/15/0/120	
7.2.1.2	Đại số tuyến tính và hình giải tích A2	3	30/15/0/90	7.2.1.1*
7.2.1.3	Giải tích A1	4	45/15/0/120	
7.2.1.4	Giải tích A2	3	30/15/0/90	7.2.1.3*
7.2.1.5	Giải tích A3	3	30/15/0/90	7.2.1.4*
7.2.1.6	Phương trình vi phân	2	20/10/0/60	7.2.1.4*
7.2.1.7	Cơ lý thuyết	3	30/15/0/90	7.2.1.5*
7.2.1.8	Vật lý đại cương	4	35/25/0/120	7.2.1.1*
7.2.2	Khối kiến thức cơ sở ngành	66		
	<i>Bắt buộc</i>	51		
7.2.2.1	Ngôn ngữ lập trình	3	30/0/15/90	7.1.3.1*
7.2.2.2	Quy hoạch tuyến tính	2	20/10/0/60	7.2.1.2*
7.2.2.3	Đại số đại cương 1	3	30/15/0/90	7.2.1.1*
7.2.2.4	Hàm thực và giải tích hàm	4	45/15/0/120	7.2.1.2*;7.2.1.5*
7.2.2.5	Xác suất thống kê	3	30/15/0/90	7.2.1.2*;7.2.1.5*
7.2.2.6	Hàm biến phức	3	30/15/0/90	7.2.1.5*
7.2.2.7	Toán rời rạc	3	30/15/0/90	7.2.2.1*
7.2.2.8	Tôpô đại cương	3	30/15/0/90	7.2.1.4*;7.2.1.2*
7.2.2.9	Đại số đại cương 2	3	30/15/0/90	7.2.2.3*
7.2.2.10	Lý thuyết độ đo và tích phân	2	20/10/0/60	7.2.2.4*
7.2.2.11	Giải tích số	4	30/15/15/120	7.2.1.2*;7.2.1.4* 7.2.2.1*
7.2.2.12	Phương trình đạo hàm riêng	3	30/15/0/90	7.2.1.5*;7.2.1.6*
7.2.2.13	Lý thuyết số	3	30/15/0/90	7.2.2.9*
7.2.2.14	Xác suất nâng cao	2	20/10/0/60	7.2.2.5*;7.2.2.10 *
7.2.2.15	Lý thuyết nhóm	3	30/15/0/90	7.2.2.9*

STT	TÊN HỌC PHẦN	Số TC	Loại giờ (LT/ BT-TL/ TH-TN/ TH)	HP tiên quyết; học trước (*)
7.2.2.16	Hình vi phân	3	30/15/0/90	7.2.2.8*
7.2.2.17	Tiếng Anh chuyên ngành	4	60/0/0/120	7.1.2.2*
	<i>Tự chọn</i>	15/21		
7.2.2.18	Toán tử tuyến tính trong không gian Hilbert	3	30/15/0/90	7.2.2.4*
7.2.2.19	Quá trình ngẫu nhiên	3	45/0/0/90	7.2.2.14*
7.2.2.20	Lý thuyết Galois	3	30/15/0/90	7.2.2.15*
7.2.2.21	Lý thuyết vành và môđun	3	30/15/0/90	7.2.2.9*
7.2.2.22	Phương pháp số giải phương trình đạo hàm riêng	3	30/15/0/90	7.2.2.11* 7.2.2.12*
7.2.2.23	Thực hành báo cáo khoa học	3	0/0/45/90	
7.2.2.24	Lịch sử toán học	3	45/0/0/90	
7.2.3	Khối kiến thức chuyên ngành	9		
7.2.3.1	Chuyên ngành Đại số			
	<i>Bắt buộc</i>	5		
7.2.3.1.1	Xêmina CN Đại số	2	10/20/0/60	
7.2.3.1.2	Thực tập chuyên ngành	3	45/0/0/90	
	<i>Tự chọn</i>	4/12		
7.2.3.1.3	Nhập môn đại số giao hoán	2	45/0/0/90	7.2.2.8* 7.2.2.9*
7.2.3.1.4	Nhập môn tôpô đại số	2	45/0/0/90	7.2.2.9*
7.2.3.1.5	Cơ sở đại số máy tính	2	45/0/0/90	7.2.2.9*
7.2.3.1.6	Lý thuyết đồng luân	2	45/0/0/90	7.2.2.9*
7.2.3.1.7	Nhập môn đại số đồng điều	2	45/0/0/90	7.2.2.9*
7.2.3.1.8	Nhóm Lie và Đại số Lie	2	45/0/0/90	7.2.2.3*; 7.2.2.8* 7.2.2.16*
7.2.3.2	Chuyên ngành Giải tích			
	<i>Bắt buộc</i>	5		
7.2.3.2.1	Xêmina CN Giải tích	2	10/20/0/60	7.2.2.4*
7.2.3.2.2	Thực tập chuyên ngành	3	45/0/0/90	
	<i>Tự chọn</i>	4/12		
7.2.3.2.2	Cơ sở giải tích lồi	2	30/15/0/90	7.2.2.4*
7.2.3.2.3	Lý thuyết phổ toán tử	2	45/0/0/90	7.2.2.4*
7.2.3.2.4	Hàm nhiều biến phức	2	45/0/0/90	7.2.2.6*
7.2.3.2.5	Phương trình vi phân trong không gian Banach	2	45/0/0/90	7.2.1.6* 7.2.2.4*
7.2.3.2.6	Lý thuyết hàm suy rộng	2	45/0/0/90	7.2.1.5*
7.2.3.2.7	Lý thuyết bài toán đặt không chỉnh	2	45/0/0/90	7.2.2.4*; 7.2.2.11*

STT	TÊN HỌC PHẦN	Số TC	Loại giờ (LT/ BT-TL/ TH-TN/ TH)	HP tiên quyết; học trước (*)
7.2.3.3	Chuyên ngành Toán ứng dụng			
	<i>Bắt buộc</i>	5		
7.2.3.3.1	Xêmina CN Toán ứng dụng	2	10/20/0/60	
7.2.3.3.2	Thực tập chuyên ngành	3	45/0/0/90	
	<i>Tự chọn</i>	4/12		
7.2.3.3.3	Phân tích thống kê nhiều chiều	2	30/15/0/90	7.2.2.5*
7.2.3.3.4	Phương pháp số giải hệ phương trình vi phân thường	2	45/0/0/90	7.2.1.6* 7.2.2.11*
7.2.3.3.5	Lý thuyết kiểm định giả thiết	2	45/0/0/90	7.2.2.5*
7.2.3.3.6	Nhập môn tối ưu phi tuyến	2	45/0/0/90	
7.2.3.3.7	Lý thuyết bài toán đặt không chỉnh	2	45/0/0/90	7.2.2.4* 7.2.2.11*
7.2.3.3.8	Lý thuyết tối ưu	2	45/0/0/90	7.2.2.4*
7.2.4	Khóa luận TN hoặc HP thay thế	7		
7.2.4.1	Cơ sở hình học đại số	2	30/0/0/60	7.2.2.3*
7.2.4.2	Mô hình toán kinh tế	3	45/0/0/90	7.2.1.1*; 7.2.1.4*
7.2.4.3	Mô hình và lập mô hình toán học	3	45/0/0/90	7.2.2.12*; 7.2.2.17*
7.2.4.4	Lý thuyết số nâng cao	2	30/0/0/60	7.2.2.13*
7.2.4.5	Một số vấn đề chọn lọc trong toán học	3	45/0/0/90	
7.2.4.6	Một số vấn đề chọn lọc trong tính toán khoa học	3	45/0/0/90	
7.2.4.7	Lý thuyết ước lượng	2	30/0/0/60	7.2.2.5*
Tổng cộng		135		

Trưởng Khoa Toán - Tin

(đã ký)

TS. Nguyễn Thị Thu Thủy

Trưởng Phòng Đào tạo

(đã ký)

PGS.TS. Trịnh Thanh Hải

Hiệu trưởng

(đã ký)

PGS.TS. Nông Quốc Chính