

Số: 2030/QĐ-KHTN

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 28 tháng 12 năm 2012

QUYẾT ĐỊNH

Về việc Ban hành Chương trình giáo dục bậc đại học, hệ chính quy  
theo học chế tín chỉ

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Căn cứ Quyết định số 16/2001 /QĐ-TTg ngày 12/2/2001 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Quy chế về tổ chức và hoạt động của Đại học Quốc gia;

Căn cứ Quyết định số 925/QĐ-ĐHQG-TCCB ngày 12/10/2006 về việc phê duyệt Quy chế tổ chức và hoạt động của trường Đại học Khoa học Tự nhiên - ĐHQG TPHCM;

Căn cứ biên bản cuộc họp Hội đồng khoa học và đào tạo của trường ngày 13/08/2008 về việc thông qua chương trình giáo dục bậc đại học, hệ chính quy;

Theo đề nghị của Trưởng các Khoa và Trưởng Phòng Đào tạo,

QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Ban hành kèm theo quyết định này là Chương trình giáo dục bậc đại học, hệ chính quy cho 12 ngành đào tạo sau: Toán - Tin học, Công nghệ thông tin, Vật lý, Hóa học, Địa chất, Sinh học, Công nghệ sinh học, Khoa học môi trường, Công nghệ môi trường, Khoa học vật liệu, Điện tử - viễn thông, Hải dương - Khí tượng - thủy văn.

**Điều 2.** Các chương trình giáo dục này được áp dụng từ khóa tuyển 2010.

**Điều 3.** Các Ông (Bà) Trưởng phòng ban chức năng, Ban chủ nhiệm các Khoa chịu trách nhiệm thi hành quyết định này kể từ ngày ký.

KT. HIỆU TRƯỞNG

PHÓ HIỆU TRƯỞNG

Nơi nhận:

- ĐH Quốc gia Tp. HCM (để báo cáo);
- Như điều 3;
- Lưu: PĐT;



TRẦN LÊ QUAN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

## CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC KHOA TOÁN - TIN HỌC - KHÓA TUYỂN 2010

(Ban hành kèm theo Quyết định số 203/QĐ-KHTN ngày 28/12/2002 của Hiệu trưởng  
trường Đại học Khoa học Tự nhiên)

### I. CÁC HỌC PHẦN GIAI ĐOẠN ĐẠI CƯƠNG (64 tín chỉ)

STT	MÃ HP	TÊN HỌC PHẦN	Số TC	LT	TH	BT
<b>7.1.1. Các môn lý luận chính trị (10 tín chỉ)</b>						
1	CTH001	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin	5	5		
2	CTH002	Đường lối Cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3		
3	CTH003	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		
<b>7.1.2. Các môn Kinh tế - Xã hội (02 tín chỉ)</b>						
4	<i>Chọn một trong 3 môn sau (2TC)</i>					
	XHH001	Tâm Lý đại cương	2	2		
	KTH001	Kinh tế đại cương	2	2		
	XHH003	Kỹ năng làm việc nhóm và học tập	2	1	1	
<b>7.1.3. Ngoại ngữ (12 tín chỉ)</b>						
5	NNA001	Anh văn 1	3	3		
6	NNA002	Anh văn 2	3	3		
7	NNA103	Anh Văn 3	3	3		
8	NNA104	Anh Văn 4	3	3		
<b>7.1.4. Toán - Tin học và Khoa học Tự nhiên (40 tín chỉ)</b>						
9	TTH001	Đại số A1	4	3		1
10	TTH021	Giải tích A1 - Giải tích cơ sở	3	2		1
11	TTH022	Giải tích A1 - Vi tích phân	3	2		1
12	CTT002	Tin học cơ sở	4	3	1	
13	TTH023	Giải tích A2	5	4		1
14	CTT003	Nhập môn lập trình	4	3	1	
15	TTH006	Đại số đại cương	4	3		1
16	TTH024	Giải tích A3	4	3		1
17	TTH025	Giải tích A4	3	3		
18	TTH091	Thực hành Laboratory	2	0	2	
19	<i>Chọn một trong hai mã DTV hoặc VLH (4TC)</i>					
	DTV011	Mạch số (Lý thuyết)	3	3		
	DTV092	Mạch số (Thực hành)	1		1	

VLH023	Điện tử + Quang - Lượng tử - Nguyên tử	4	4		
--------	--	---	---	--	--

#### 7.1.5. Giáo dục thể chất

20	TCH001	Thể dục 1			
21	TCH002	Thể dục 2			

#### 7.1.6. Giáo dục quốc phòng

22	QPH001	Quân sự (Lý thuyết)			
23	QPH002	Quân sự (Lý thuyết)			
24	QPH003	Quân sự (Thực hành)			
25	QPH004	Quân sự (Thực hành)			

**Ghi chú:** Các học phần Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng là học phần bắt buộc và không được tính vào số tín chỉ tích lũy để xét tốt nghiệp.

## II. CÁC HỌC PHẦN BẮT BUỘC GIAI ĐOẠN CHUYÊN NGÀNH

**Tổng số tín chỉ bắt buộc trong giai đoạn chuyên ngành từ 33 đến 38 tín chỉ, tùy theo chuyên ngành.**

Trong giai đoạn chuyên ngành, các học phần bắt buộc được chia làm hai loại chính:

- Các học phần bắt buộc chung theo hướng (từ 16TC đến 19TC, tùy theo hướng).
- Các học phần bắt buộc riêng theo chuyên ngành (từ 14TC đến 22TC, tùy theo chuyên ngành).

### 1. Học phần bắt buộc chung theo hướng

a. *Hướng toán học (Giải tích, Giải tích số, Đại số, Cơ học, Xác suất thống kê, Tối ưu và hệ thống)*

Sinh viên sẽ phải học 05 môn (19 tín chỉ):			Số TC	LT	TH	BT
1	TTH101	Lý thuyết độ đo và xác suất	4	3		1
2	TTH102	Đại số A2	4	3		1
3	TTH104	Giai tích hàm	4	3		1
4	TTH107	Lý thuyết thống kê	3	2	1	
5	<i>Chọn một trong 3 môn</i>					
	TTH103	Cấu trúc dữ liệu và Giải thuật	4	3	1	
	TTH105	Toán rời rạc	4	3	1	
	TTH106	Lập trình hướng đối tượng	4	3	1	

b. *Hướng tin học (Toán tin ứng dụng, Phương pháp toán trong tin học)*

Sinh viên sẽ phải học 05 môn (19 tín chỉ):			Số TC	LT	TH	BT
1	TTH103	Cấu trúc dữ liệu và Giải thuật	4	3	1	
2	TTH105	Toán rời rạc	4	3	1	
3	TTH106	Lập trình hướng đối tượng	4	3	1	
4	TTH107	Lý thuyết thống kê	3	2	1	
5	<i>Chọn một trong 3 môn</i>					
	TTH101	Lý thuyết độ đo và xác suất	4	3		1

TTH102	Đại số A2	4	3		1
TTH104	Giải tích hàm	4	3		1

c. *Hướng Sư phạm (Sư phạm toán và Sư phạm tin)*

Sinh viên sẽ phải học 05 môn hoặc cả 06 môn để đạt ít nhất 16TC:			Số TC	LT	TH	BT
1	TTH151	Tâm lý học sư phạm	4	2		2
2	TTH152	Phương pháp dạy và học tối ưu	3	2		1
3	TTH153	Chất lượng và quản lý chất lượng,	3	2		1
4	TTH150	Giáo dục học	3	2		1
5	TTH154	Lý luận dạy học	3	2		1
6	TTH155	Số học và lôgic toán học	3	2	1	

d. *Hướng tài chính định lượng (Toán tài chính và Tin tài chính)*

Sinh viên sẽ phải học 05 môn (19 tín chỉ):			Số TC	LT	TH	BT
1	TTH170	Toán tài chính căn bản	4	3		1
2	TTH171	Dự báo	4	4		
3	TTH172	Mô hình toán tài chính	4	4		
4	TTH913	Lý thuyết tài chính tiền tệ	4	4		
5	TTH107	Lý thuyết thống kê	3	2	1	

Các môn bắt buộc chung theo hướng được phân bổ theo học kỳ như bảng sau.

STT	MÃ HP	TÊN HỌC PHẦN	Số TC	LT	TH	BT
<b>HỌC KỲ I</b>						
1	TTH101	Lý thuyết độ đo và xác suất	4	3		1
2	TTH102	Đại số A2	4	3		1
3	TTH103	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	3	1	
4	TTH150	Giáo dục học	3	2		1
<b>HỌC KỲ II</b>						
5	TTH104	Giải tích hàm	4	3		1
6	TTH105	Toán rời rạc	4	3	1	
7	TTH106	Lập trình hướng đối tượng	4	3	1	
8	TTH107	Lý thuyết thống kê	3	2	1	
9	TTH151	Tâm lý học sư phạm	4	2		2
10	TTH152	Phương pháp dạy học tối ưu	3	2		1
<b>HỌC KỲ V</b>						
11	TTH153	Chất lượng và quản lý chất lượng	3	2		1
12	TTH154	Lý luận dạy học	3	2		1

13	TTH170	Toán tài chính căn bản	4	3		1
14	TTH171	Dự báo	4	4		
<b>HỌC KỲ VI</b>						
15	TTH155	Số học và logic toán học	3	3		
16	TTH172	Mô hình toán tài chính	4	4		
17	TTH913	Lý thuyết tài chính tiền tệ	4	4		

## 2. Học phần bắt buộc riêng theo chuyên ngành

Khoa có 12 chuyên ngành: Xác suất thống kê, Giải tích, Giải tích số, Đại số, Cơ học, Tối ưu và hệ thống, Phương pháp toán trong tin học, Toán tin ứng dụng, Toán tài chính, Tin tài chính, Sư phạm toán, Sư phạm tin. Mỗi chuyên ngành, sinh viên sẽ **chọn 04 môn** trong danh sách các môn do bộ môn đề xuất. Riêng chuyên ngành Sư phạm toán và Sư phạm tin, sinh viên phải học tất cả 06 môn do bộ môn đề xuất.

**Danh sách học phần bắt buộc riêng theo từng chuyên ngành được liệt kê trong bảng sau:**

STT	MÃ HP	TÊN HỌC PHẦN	Số TC	LT	TH	BT
<b>CHUYÊN NGÀNH GIẢI TÍCH</b>						
1	TTH300	Giải tích thực	4	4		
2	TTH301	Giải tích phi tuyến	4	4		
3	TTH302	Giải tích số 1	4	3	1	
4	TTH303	Lý thuyết định tính phương trình vi phân	4	4		
5	TTH304	Hàm biến phức	4	4		
6	TTH305	Phương trình toán lý	4	4		
7	TTH306	Phương trình đạo hàm riêng	4	4		
8	TTH308	Phương trình vi phân	4	4		
9	TTH309	Tôpô	4	4		
<b>CHUYÊN NGÀNH ĐẠI SỐ</b>						
1	TTH403	Đại số đồng điều	4	4		
2	TTH404	Đại số giao hoán	4	4		
3	TTH405	Nhập môn lý thuyết vành	4	4		
4	TTH501	Đại số hiện đại	4	4		
5	TTH502	Lý thuyết trường và Galois	4	4		
<b>CHUYÊN NGÀNH XÁC SUẤT - THỐNG KẾ</b>						
1	TTH200	Xác suất nâng cao	4	4		
2	TTH201	Thống kê toán nâng cao	4	4		
3	TTH202	Thống kê nhiều chiều	3	3		
4	TTH203	Quá trình ngẫu nhiên	4	4		

### CHUYÊN NGÀNH CƠ HỌC

1	TTH250	Cơ học lý thuyết	4	4		
2	TTH251	Cơ học môi trường liên tục	4	4		
3	TTH254	Phương pháp Phân tử hữu hạn	4	4		
4	TTH255	Lý thuyết dao động và ổn định chuyển động	4	4		
5	TTH302	Giải tích số 1	4	3	1	
6	TTH304	Hàm biến phức	4	4		
7	TTH305	Phương trình toán lý	4	4		
8	TTH603	Cơ học vật rắn biến dạng	4	4		
9	TTH604	Cơ học chất lỏng	4	4		

### CHUYÊN NGÀNH GIẢI TÍCH SỐ

1	TTH300	Giải tích thực	4	4		
2	TTH302	Giải tích số 1 (thay đổi đề cương)	4	3	1	
3	TTH362	Chuyên đề giải tích số	4	4		
4	TTH363	Phương pháp số trong đại số tuyến tính	4	4		
5	TTH364	Phương pháp số trong đại số tuyến tính nâng cao	4	4		
6	TTH366	Tính toán số trong xử lý tín hiệu	4	4		
7	TTH372 Hoặc TTH367	Giải tích phần tử hữu hạn Lý thuyết xấp xỉ và phương pháp phần tử hữu hạn	4	3	1	
	TTH368	Hệ phương trình đạo hàm riêng Hyperbolic của định luật bảo toàn	4	4		
9	TTH365	Nhập môn phương pháp thể tích hữu hạn và ứng dụng	4	4		

### CHUYÊN NGÀNH TỐI ƯU VÀ HỆ THỐNG

1	TTH451	Vận trù học	4	4		
2	TTH453	Lý thuyết quy hoạch phi tuyến	4	4		
3	TTH454	Mô hình toán kinh tế	4	3	1	
4	TTH701	Quy hoạch tuyến tính	4	3	1	
5	TTH703	Thuật toán tối ưu	4	4		

### CHUYÊN NGÀNH TOÁN TIN ỨNG DỤNG

1	TTH553	Phát triển phần mềm hướng đối tượng	4	3	1	
2	TTH554	Quản trị hệ thống mạng	4	2	2	
3	TTH801	Lập trình .Net	4	3	1	
4	TTH802	Mạng máy tính	4	3	1	
5	TTH803	Cơ sở dữ liệu	4	3	1	
6	TTH806	Hệ điều hành Unix	4	3	1	

7	TTH807	Quản lý đồ án phần mềm	4	3	1	
8	TTH808	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin	4	3	1	
9	TTH809	Lập trình Java	3	2	1	

#### CHUYÊN NGÀNH PHƯƠNG PHÁP TOÁN TRONG TIN HỌC

1	TTH500	Phân tích xử lý ảnh	4	3	1	
2	TTH504	Nhập môn trí tuệ nhân tạo	4	3	1	
3	TTH505	Lý thuyết mã hóa thông tin	4	3	1	
4	TTH506	Xử lý tín hiệu số	4	3	1	
5	TTH508	Tính toán hiệu năng	4	3	1	
6	TTH581	Nhận dạng mẫu	4	3	1	
7	TTH902	Xử lý đa chiều	4	3	1	
8	TTH905	Số học và thuật toán	4	3	1	
9	TTH908	Phân tích thuật toán	4	3	1	

#### CHUYÊN NGÀNH TOÁN TÀI CHÍNH

1	TTH101	Lý thuyết độ đo và xác suất	4	3		1
2	TTH102	Đại số A2	4	3		1
3	TTH104	Giải tích hàm	4	3		1
4	TTH700	Toán tài chính nâng cao	4	4		

#### CHUYÊN NGÀNH TIN TÀI CHÍNH

1	TTH103	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	3	1	
2	TTH106	Lập trình hướng đối tượng	4	3	1	
3	TTH700	Toán tài chính nâng cao	4	4		
4	TTH803	Cơ sở dữ liệu	4	3	1	

#### CHUYÊN NGÀNH SƯ PHẠM TOÁN

1	TTH101	Lý thuyết độ đo và xác suất	4	3		1
2	TTH102	Đại số A2	4	3		1
3	TTH104	Giải tích hàm	4	3		1
4	TTH916	Phương pháp giảng dạy toán 1	3	2		1
5	TTH601	Phương pháp giảng dạy toán 2	3	2		1
6	TTH602	Thực tập sư phạm toán	4		4	

#### CHUYÊN NGÀNH SƯ PHẠM TIN

1	TTH103	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	3	1	
2	TTH106	Lập trình hướng đối tượng	4	3	1	
3	TTH650	Phương pháp giảng dạy tin học 1	3	2	1	
4	TTH651	Phương pháp giảng dạy tin học 2	3	2	1	

5	TTH652	Thực tập sự phạm tin	4		4	
6	TTH803	Cơ sở dữ liệu	4	3	1	

### III. CÁC HỌC PHẦN TỰ CHỌN

Sinh viên phải chọn các học phần tự chọn sao cho tổng số tín chỉ phải đạt cho toàn khóa học tối thiểu 140 tín chỉ (không kể các học phần Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng). Các học phần tự chọn của sinh viên phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

**1. Chọn 02 học phần** (từ 06TC đến 08TC) bắt buộc riêng của chuyên ngành khác chuyên ngành xét tốt nghiệp (nhưng không thuộc danh sách môn bắt buộc chung theo hướng và bắt buộc riêng theo chuyên ngành xét tốt nghiệp). Có thể chọn 2 học phần ở cùng một chuyên ngành hay ở hai chuyên ngành khác nhau.

**2. Các tín chỉ còn lại được chọn theo danh mục sau:**

- Các học phần tự chọn chung của khoa và các học phần tự chọn ở bất cứ chuyên ngành nào của khoa.
- Các học phần bắt buộc chung theo hướng .
- Các học phần bắt buộc riêng theo các chuyên ngành.

\* **Đối với học phần "Seminar", điều kiện để được đăng ký học phần này là:**

Điểm trung bình từ 6.5 trở lên; Chỉ được chọn 01 học phần seminar duy nhất của chuyên ngành mình chọn để tốt nghiệp. Nếu chọn nhiều học phần seminar của các chuyên ngành khác thì các học phần dư sẽ bị hủy.

\* **Đối với học phần "Luận văn tốt nghiệp", điều kiện để được đăng ký học phần này là:**

Đã đạt ít nhất 56 tín chỉ; Điểm trung bình từ 7.0 trở lên; Hoàn tất các học phần bắt buộc chung theo hướng và bắt buộc riêng theo chuyên ngành; Có đơn xin làm "Luận văn tốt nghiệp" theo mẫu của khoa, có xác nhận của cán bộ hướng dẫn luận văn.

### III. ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

Sinh viên muốn tốt nghiệp thì phải đạt ít nhất 140 tín chỉ, không kể các học phần giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng. Trong đó, phải đạt các học phần giai đoạn đại cương, các học phần bắt buộc giai đoạn chuyên ngành và các học phần tự chọn theo yêu cầu ở trên.

Tp.HCM Ngày 28 tháng 4 năm 2012

TRƯỜNG KHOA TOÁN - TIN HỌC

GSTS ĐẶNG ĐỨC TRỌNG

XÁC NHẬN CỦA PHÒNG ĐÀO TẠO



TRẦN LÊ QUAN