

**CHƯƠNG TRÌNH KHUNG ĐÀO TẠO THẠC SĨ
THEO ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU
NGÀNH: TOÁN ỨNG DỤNG**

Mã số: 60 46 01 12

(Ban hành theo Quyết định số 2462/QĐ-ĐHSPHN2 ngày 26 tháng 12 năm 2018
của Hiệu trưởng trường ĐHSP Hà Nội 2)

STT	Mã số học phần		Tên học phần	Số tín chỉ	Số tín chỉ lý thuyết	Số tín chỉ thực hành	Số giờ tự học
	Phần chữ	Phần số					
I. PHẦN KIẾN THỨC CHUNG				11			
1	PHIL	501	Triết học	3	70%	30%	90
2	ENGL	503	Ngoại ngữ	5	3	2	150
3	CMMS	504	Chương trình, phương pháp và kỹ năng dạy học hiện đại	3	2	1	90
II. PHẦN KIẾN THỨC CƠ SỞ				18			
1. Các học phần cơ sở bắt buộc				9			
4	MATH	511	Đại số	3	2	1	90
5	MATH	512	Giải tích	3	2	1	90
6	MATH	513	Xác suất thống kê	3	2	1	90
2. Các học phần cơ sở tự chọn (Chọn 3 trong số 6 các học phần sau)				9			
7	MATH	521	Toán rời rạc	3	2	1	90
8	MATH	522	Giải tích không tron	3	2	1	90
9	MATH	523	Phương trình ĐHR	3	2	1	90
10	APPL	524	Một số mô hình ngẫu nhiên	3	2	1	90
11	APPL	525	Quy hoạch toán học	3	2	1	90
12	APPL	526	Lí thuyết thuật toán	3	2	1	90
III. PHẦN KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH				21			
1. Các học phần chuyên ngành bắt buộc				12			
13	APPL	541	Giải tích ngẫu nhiên	3	2	1	90
14	APPL	542	Phần mềm tính toán	3	2	1	90
15	APPL	543	Lí thuyết tối ưu	3	2	1	90
16	MATH	544	Giải tích số	3	2	1	90
2. Các học phần chuyên ngành tự chọn (Chọn 1 trong các nhóm học phần dưới đây)				9			
Nhóm 1 (Đảm bảo toán học cho máy tính)				9			

17	APPL	551	Ngôn ngữ hình thức và ứng dụng	3	2	1	90
18	APPL	552	Tối ưu tổ hợp	3	2	1	90
19	APPL	553	Lí thuyết đồ thị	3	2	1	90
Nhóm 2 (Xác suất thống kê ứng dụng)				9			
20	APPL	561	Phương trình vi phân ngẫu nhiên	3	2	1	90
21	APPL	562	Phân tích thống kê nhiều chiều	3	2	1	90
22	APPL	563	Mô hình toán tài chính	3	2	1	90
Nhóm 3 (Tối ưu hóa)				9			
23	APPL	571	Điều khiển tối ưu	3	2	1	90
24	APPL	572	Bất đẳng thức biến phân	3	2	1	90
25	APPL	573	Giải tích đa trị	3	2	1	90
D. LUẬN VĂN				10			
Tổng cộng				60			