

BIÊN BẢN HỌP

Về việc lấy ý kiến về mục tiêu, chuẩn đầu ra và CTDH năm 2022

- 1. Thời gian bắt đầu:** 8 giờ 00 ngày 29 tháng 06 năm 2022.
- 2. Địa điểm:** Phòng A1 206
- 3. Thành phần tham dự:** Giảng viên giảng dạy CTĐT trình độ thạc sĩ ngành Đại số và Lý thuyết số.
- 4. Chủ trì:** PGS.TS. Nguyễn Thị Hồng Loan, Phụ trách CTĐT trình độ thạc sĩ ngành Đại số và Lý thuyết số.
- 5. Thư ký:** TS. Nguyễn Thị Ngọc Diệp.
- 6. Nội dung cuộc họp:**

PGS. TS. Nguyễn Thị Hồng Loan

- Tuyên bố lý do cuộc họp: lấy ý kiến về mục tiêu, chuẩn đầu ra và CTDH trình độ thạc sĩ ngành Đại số và Lý thuyết số năm 2022 cho định hướng nghiên cứu.
- Trình bày mục tiêu, chuẩn đầu ra và CTDH năm 2022 sau khi sửa đổi theo các ý kiến trong các cuộc họp về rà soát và cập nhật mục tiêu và CDR của CTĐT năm 2022, rà soát và cập nhật CTDH năm 2022.
- Xin ý kiến thống nhất về mục tiêu, chuẩn đầu ra và CTDH năm 2022 và trình Nhà trường. Cụ thể:

a) Mục tiêu

Mục tiêu tổng quát: Người học tốt nghiệp chương trình đào tạo thạc sĩ chuyên ngành Đại số và Lý thuyết số theo định hướng nghiên cứu có đạo đức khoa học và khả năng làm việc độc lập, sáng tạo; có năng lực hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và vận hành các hoạt động nghiên cứu khoa học giáo dục và dạy học toán trong bối cảnh đổi mới giáo dục Việt Nam và hội nhập quốc tế.

Mục tiêu cụ thể: Người học sau từ 2 đến 3 năm tốt nghiệp chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Đại số và Lý thuyết số có khả năng:

PO1: Có kiến thức nâng cao về khoa học giáo dục, Đại số và Lý thuyết số, kiến thức toán học chuyên sâu để giải quyết các vấn đề trong nghiên cứu khoa học giáo dục và dạy học toán.

PO2: Có phẩm chất cá nhân và kỹ năng thực hành thành thạo trong nghiên cứu khoa học giáo dục và dạy học Toán.

PO3: Có năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong nghiên cứu khoa học giáo dục và dạy học Toán.

PO4: Có năng lực hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và vận hành các hoạt động nghiên cứu khoa học giáo dục và dạy học Toán.

b) Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra: Người học tại thời điểm tốt nghiệp chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Đại số và Lý thuyết số có khả năng:
PO1	PLO1.1. Vận dụng sáng tạo các kiến thức nền tảng của Toán học hiện đại và lý luận dạy học trong nghiên cứu, giảng dạy toán phù hợp với thực tiễn hoạt động chuyên môn.
	PLO1.2. Tổng quan được kiến thức nâng cao của khoa học giáo dục, Đại số và Lý thuyết số.
	PLO1.3. Tổng quan được một số hướng nghiên cứu, thành tựu khoa học và công nghệ trong nghiên cứu khoa học giáo dục và dạy học toán.
PO2	PLO2.1. Thành thạo được các phương pháp nghiên cứu trong khoa học giáo dục, Đại số và Lý thuyết số.
	PLO2.2. Thể hiện được phẩm chất cá nhân và nghề nghiệp trong hoạt động nghiên cứu khoa học giáo dục và dạy học toán.
PO3	PLO3.1. Đạt trình độ tiếng Anh và công nghệ thông tin theo quy định, đáp ứng yêu cầu trong học tập và công tác.
	PLO3.2. Thể hiện được năng lực giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo trong các hoạt động nghiên cứu khoa học giáo dục và dạy học toán.
PO4	PLO4.1. Hình thành ý tưởng và thiết kế được các hoạt động nghiên cứu Đại số và Lý thuyết số.
	PLO4.2. Triển khai và vận hành được được các hoạt động nghiên cứu khoa học giáo dục và dạy học toán.

c) Các chỉ số đánh giá chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

PLO1.1	1.1.1	<i>Vận dụng sáng tạo</i> các kiến thức nền tảng về Toán Giải tích, Đại số và Lý thuyết số, Xác suất và Thống kê, LL&PPDH trong nghiên cứu và dạy học toán
	1.1.2	<i>Vận dụng thành thạo</i> một số kiến thức chọn lọc của toán học hiện đại, lí luận dạy học trong nghiên cứu và dạy học toán
PLO1.2	1.2.1	<i>Phân tích, tổng hợp và đánh giá được</i> kiến thức nâng cao của khoa học giáo dục
	1.2.2	<i>Phân tích, tổng hợp và đánh giá được</i> kiến thức nâng cao của Đại số và Lý thuyết số
PLO1.3	1.3.1	<i>Tổng hợp được</i> một số hướng nghiên cứu, thành tựu khoa học và công nghệ dạy học toán
	1.3.2	<i>Đánh giá được</i> một số hướng nghiên cứu, thành tựu khoa học và công nghệ dạy học toán
PLO2.1	2.1.1	<i>Lựa chọn được</i> các phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục, Đại số và Lý thuyết số phù hợp với đề tài nghiên cứu
	2.1.2	<i>Sử dụng thành thạo</i> các kĩ thuật điều tra, khảo sát, thực nghiệm sư phạm, xử lí và biện luận kết quả
PLO2.2	2.2.1	<i>Tự chủ và chịu trách nhiệm</i> , hỗ trợ đồng nghiệp, ứng xử chuyên nghiệp trong nghiên cứu khoa học giáo dục và dạy học toán
	2.2.2	<i>Thể hiện được</i> ý thức tổ chức kỉ luật, đạo đức khoa học trong nghiên cứu khoa học giáo dục và dạy học toán
PLO3.1	3.1.1	<i>Đạt</i> trình độ tiếng Anh tương đương Bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam; <i>sử dụng được</i> tiếng Anh để đọc hiểu tài liệu chuyên ngành.
	3.1.2	<i>Ứng dụng được</i> giải pháp công nghệ và công nghệ thông tin trong nghiên cứu khoa học giáo dục, học tập và công tác phù hợp với chương trình chuyển đổi số quốc gia
PLO3.2	3.2.1	<i>Trình bày được</i> các văn bản khoa học đúng quy định, có cấu trúc hợp lý; giải quyết được vấn đề nghiên cứu và có tính sáng tạo
	3.2.2	<i>Thành thạo</i> kỹ năng làm việc nhóm, thực hiện được bài thuyết trình hiệu quả, sử dụng các công cụ hỗ trợ âm thanh/hình ảnh, ngôn ngữ

		logic rõ ràng, tác phong tự tin và thu hút được sự tham gia của người khác
PLO4.1	4.1.1	<i>Phân tích</i> được bối cảnh khoa học giáo dục và công nghệ giáo dục tác động đến thực tiễn dạy học toán
	4.1.2	<i>Thiết kế được</i> các hoạt động nghiên cứu và giảng dạy phù hợp xu hướng phát triển Đại số và Lý thuyết số
PLO4.2	4.2.1	<i>Tổ chức thực hiện và đánh giá</i> được các hoạt động nghiên cứu Đại số và Lý thuyết số
	4.2.2	<i>Vận hành được</i> sản phẩm nghiên cứu về Đại số và Lý thuyết số

d) Khung chương trình dạy học

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Loại học phần	Phân kỳ	Đơn vị phụ trách
I. CÁC HỌC PHẦN CHUNG						
1	PHI81001	Triết học	3	Lý thuyết	1	Khoa GDCT
2	ENG81002	Tiếng Anh	3	Lý thuyết	1	Khoa SPNN
II. CÁC HỌC PHẦN CƠ SỞ NGÀNH						
1. Các học phần bắt buộc			12		1	
3	MAT82003	Giải tích hàm	3	Lý thuyết	1	Khoa Toán
4	MAT82004	Đại số hiện đại	3	Lý thuyết	1	Khoa Toán
5	MAT82005	Cơ sở xác suất hiện đại	3	Lý thuyết	1	Khoa Toán
6	MAT82006	Một số vấn đề hiện đại của lý luận dạy học môn Toán	3	Lý thuyết	1	Khoa Toán
2. Các học phần tự chọn			12		2	

7		Tự chọn 1	3	Lý thuyết	2	Khoa Toán
8		Tự chọn 2	3	Lý thuyết	2	Khoa Toán
9		Tự chọn 3	3	Lý thuyết	2	Khoa Toán
10		Tự chọn 4	3	Lý thuyết	2	Khoa Toán
II. CÁC HỌC PHẦN CHUYÊN NGÀNH						
1. Các học phần bắt buộc			9		3	
11	ALG83015	Đại số giao hoán	3	Dự án	3	Khoa Toán
12	ALG83016	Lý thuyết trường và lý thuyết Galois	3	Dự án	3	Khoa Toán
13	ALG83017	Hình học đại số	3	Dự án	3	Khoa Toán
2. Các học phần tự chọn định hướng nghiên cứu			6		3	
14		Tự chọn 5	3	Dự án	3	Khoa Toán
15		Tự chọn 6	3	Dự án	3	Khoa Toán
3. Các học phần tự chọn định hướng ứng dụng						
16		Tự chọn 5	3	Dự án	3	Khoa Toán
17		Tự chọn 6	3	Dự án	3	Khoa Toán
III. LUẬN VĂN/THỰC TẬP VÀ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP						
18	ALG83026	Luận văn tốt nghiệp	15	Dự án	4	Khoa Toán
19	ALG83027	Thực tập và Đồ án tốt nghiệp	15	Dự án	4	Khoa Toán

Các học phần theo mô-đun được thiết kế để đảm bảo tương thích với CĐR của CTĐT bao gồm:

a) Các học phần đại cương: 6 tín chỉ (chung cho cả hai CTĐT theo định hướng ứng dụng và định hướng nghiên cứu)

Stt	Tên học phần	Số tín chỉ
1	Triết học <i>Philosophy</i>	3
2	Tiếng Anh <i>English</i>	3
Tổng số tín chỉ:		6

b) Các học phần cơ sở ngành: 24 tín chỉ (chung cho cả hai CTĐT theo định hướng ứng dụng và định hướng nghiên cứu).

Các học phần tự chọn (4 học phần tự chọn)		
Tự chọn 1: Chọn một trong hai học phần		
1	Lý thuyết Tôpô <i>Theory of Topology</i>	3
2	Lý thuyết độ đo <i>Theory of Measure</i>	3
Tự chọn 2: Chọn một trong hai học phần		
3	Số học hiện đại <i>Modern Arithmetic</i>	3
4	Đại số tuyến tính nâng cao <i>Advanced linear algebra</i>	3
Tự chọn 3: Chọn một trong hai học phần		
1	Một số phần mềm toán học chọn lọc	3

	<i>Some selected mathematical softwares</i>	
2	Thống kê và phân tích dữ liệu trong khoa học giáo dục <i>Statistics and Data Analysis for Education Sciences.</i>	3
Tự chọn 4: Chọn một trong hai học phần		
1	Cơ sở hình học hiện đại <i>The base of modern Geometry</i>	3
2	Lí luận về phát triển chương trình môn Toán <i>Theory of Development Mathematics curriculum</i>	3
Tổng số tín chỉ:		24

c) Các học phần chuyên ngành: 15 tín chỉ

Có 03 học phần chuyên ngành bắt buộc chung cho cả hai CTĐT theo định hướng ứng dụng và định hướng nghiên cứu. Có 02 học phần chuyên ngành tự chọn theo hai định hướng khác nhau. CTĐT thạc sĩ ngành Đại số và Lý thuyết số dùng cho khóa 31 xây dựng được nhiều học phần lựa chọn hơn so với chương trình thạc sĩ ngành Đại số và Lý thuyết số dùng cho các khóa trước đó.

Stt	Tên học phần	Số tín chỉ
Các học phần bắt buộc		
1	Đại số giao hoán <i>Commutative Algebra</i>	3
2	Lý thuyết trường và lý thuyết Galois <i>Field theory and Galois theory</i>	3
3	Hình học đại số <i>Algebraic Geometry</i>	3
Các học phần tự chọn định hướng nghiên cứu (2 học phần)		
Tự chọn 5 -Định hướng nghiên cứu: chọn 1 trong 2 học phần		
1	Lý thuyết nhóm <i>Group Theory</i>	3

2	Lý thuyết số đại số <i>Algebraic number theory</i>	3
Tự chọn 6 - Định hướng nghiên cứu: chọn 1 trong 2 học phần		
1	Đại số đồng điều <i>Homological Algebra</i>	3
2	Đại số máy tính và ứng dụng <i>Computer Algebra and It's Applications</i>	3
Các học phần tự chọn định hướng ứng dụng (2 học phần)		
Tự chọn 5 - Định hướng ứng dụng: chọn 1 trong 2 học phần		
1	Đa thức và ứng dụng <i>Polynomials and its Applications</i>	3
2	Lý thuyết số đại số và ứng dụng <i>Algebraic number theory and its Applications</i>	3
Tự chọn 6 - Định hướng ứng dụng: chọn 1 trong 2 học phần		
1	Đại số tổ hợp <i>Algebraic Combinatorics</i>	3
2	Số học thuật toán <i>Algorithmic Arithmetic</i>	3
Tổng số tín chỉ:		15

d) Các học phần luận văn tốt nghiệp/thực tập và đồ án tốt nghiệp: 15 tín chỉ

Stt	Tên học phần	Số tín chỉ
Định hướng nghiên cứu		
1	Luận văn tốt nghiệp <i>Graduation Thesis</i>	15
Định hướng ứng dụng		
1	Thực tập và đồ án tốt nghiệp <i>Internship and graduation project</i>	15

- Một số ý kiến đóng góp thêm:

TS. Nguyễn Văn Thuận

- Xây dựng ma trận phân nhiệm CĐR của CTĐT cho các học phần một cách phù hợp.

TS. Dương Xuân Giáp

- Đồng ý với ý kiến của TS. Nguyễn Văn Thuận về xây dựng ma trận phân nhiệm CĐR của CTĐT cho các học phần.

7. Chủ trì cuộc họp lấy ý kiến thống nhất mục tiêu, CĐR và CTDH năm 2022

- Tất cả 27/27 cán bộ dự họp biểu quyết đồng ý với mục tiêu, CĐR và CTDH năm 2022 và trình Nhà trường ký quyết định ban hành CTĐT năm 2022.

Cuộc họp kết thúc vào 11 giờ, ngày 29 tháng 06 năm 2022./.

THƯ KÝ

TS. Nguyễn Thị Ngọc Diệp

CHỦ TỌA

PGS. TS. Nguyễn Thị Hồ NG LOAN

Nơi nhận:

- Lưu: Khoa Toán.