

THÔNG TIN TÓM TẮT
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
Chuyên ngành: Lí luận và Phương pháp dạy học bộ môn Toán
(Mã số: 8140111)

1. Mục tiêu tổng quát

Người học tốt nghiệp chương trình đào tạo thạc sĩ chuyên ngành *Lí luận và Phương pháp dạy học bộ môn Toán* có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết các vấn đề trong nghiên cứu khoa học giáo dục nói chung và lĩnh vực giáo dục toán học nói riêng, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục Việt Nam và hội nhập giáo dục quốc tế.

2. Mục tiêu cụ thể

PO1. Có kiến thức toán học nâng cao để giải quyết các vấn đề dạy học toán ở các cơ sở giáo dục đào tạo.

PO2. Có kiến thức, kĩ năng giải quyết vấn đề và kĩ năng thực hành cơ bản trong nghiên cứu khoa học giáo dục liên quan đến dạy học toán.

PO3. Có khả năng vận dụng được kiến thức chuyên môn chuyên sâu về giáo dục toán học, kĩ năng nghề nghiệp và giao tiếp để thiết kế, tổ chức thực hiện các hoạt động dạy học toán và nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực giáo dục toán học.

PO4. Có năng lực tự chủ và trách nhiệm trong thực hiện công việc chuyên môn thuộc lĩnh vực giáo dục toán học.

3. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

3.1. Chuẩn đầu ra

Học viên tốt nghiệp chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành *Lí luận và Phương pháp dạy học bộ môn Toán* phải đạt được các chuẩn đầu ra sau đây:

PLO1. Áp dụng được kiến thức nền tảng của toán học trong nghiên cứu và dạy học toán ở các cơ sở giáo dục.

PLO2. Hệ thống hoá được kiến thức cốt lõi, phương pháp nghiên cứu và thực nghiệm khi nghiên cứu về khoa học giáo dục.

PLO3. Phân tích được một số hướng nghiên cứu về lĩnh vực giáo dục toán học, thành tựu khoa học và công nghệ trong dạy học toán.

PLO4. Áp dụng được kiến thức, kĩ năng và phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục trong đề xuất và thực hiện đề tài khoa học thuộc lĩnh vực giáo dục toán học.

PLO5. Áp dụng được các kiến thức, kĩ năng về giáo dục toán học trong tổ chức, điều hành quá trình dạy học toán theo hướng phát triển năng lực người học.

PLO6. Sử dụng được tiếng Anh trong nghiên cứu khoa học giáo dục và giao tiếp trong lĩnh vực chuyên môn ở mức độ cơ bản.

PLO7. Thể hiện được kỹ năng thuyết trình, giao tiếp và hợp tác trong dạy học toán và nghiên cứu khoa học.

PLO8. Làm việc độc lập hoặc làm việc tập thể trong môi trường thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với tập thể.

PLO9. Thể hiện khả năng tự nghiên cứu, tích lũy kiến thức, kỹ năng để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ.

PLO10. Thể hiện ý thức tổ chức kỉ luật, đạo đức khoa học, chịu trách nhiệm, ứng xử chuyên nghiệp và có tác phong làm việc phù hợp với môi trường công việc.

Mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo									
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
PO1	✓							✓	✓	
PO2		✓	✓	✓	✓					
PO3				✓	✓	✓	✓		✓	✓
PO4								✓	✓	✓

3.2. Đối sánh với Khung trình độ quốc gia Việt Nam (Kèm theo Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ)

Chuẩn đầu ra	Khung trình độ quốc gia Việt Nam		
	Kiến thức	Kỹ năng	Mức tự chủ và trách nhiệm
PLO1. Áp dụng được kiến thức nền tảng của toán học trong nghiên cứu và dạy học toán ở các cơ sở giáo dục.	✓		
PLO2. Hệ thống hoá được kiến thức cốt lõi, phương pháp nghiên cứu và thực nghiệm khi nghiên cứu về khoa học giáo dục.	✓		
PLO3. Phân tích được một số hướng nghiên cứu về lĩnh vực giáo dục toán học, thành tựu khoa học và công nghệ trong dạy học toán.	✓		
PLO4. Áp dụng được kiến thức, kỹ năng và phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục trong đề xuất và thực hiện đề tài khoa học thuộc lĩnh vực giáo dục toán học.	✓	✓	

PLO5. Áp dụng được các kiến thức, kỹ năng về giáo dục toán học trong tổ chức, điều hành quá trình dạy học toán theo hướng phát triển năng lực người học.	✓	✓	
PLO6. Sử dụng được tiếng Anh trong nghiên cứu khoa học giáo dục và giao tiếp trong lĩnh vực chuyên môn ở mức độ cơ bản.		✓	
PLO7. Thể hiện được kỹ năng thuyết trình, giao tiếp và hợp tác trong dạy học toán và nghiên cứu khoa học.		✓	
PLO8. Làm việc độc lập hoặc làm việc tập thể trong môi trường thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với tập thể.			✓
PLO9. Thể hiện khả năng tự nghiên cứu, tích lũy kiến thức, kỹ năng để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ.		✓	✓
PLO10. Thể hiện ý thức tổ chức kỉ luật, đạo đức khoa học, chịu trách nhiệm, ứng xử chuyên nghiệp và có tác phong làm việc phù hợp với môi trường công việc.			✓

4. Vị trí việc làm sau tốt nghiệp

- Giáo viên giảng dạy môn Toán tại các trường phổ thông;
- Giảng viên giảng dạy môn Toán tại các trường đại học, cao đẳng;
- Nhân viên, cán bộ quản lý tại các cơ quan quản lý về giáo dục và đào tạo, khoa học và công nghệ;
- Nghiên cứu viên tại các viện nghiên cứu về khoa học giáo dục;
- Có khả năng học tập nâng cao trình độ ở bậc học tiến sĩ thuộc lĩnh vực khoa học giáo dục.

5. Danh sách các học học phần

5.1. Các học phần chung

Stt	Tên học phần	Số tín chỉ
Các học phần bắt buộc		
1	Triết học <i>Philosophy</i>	3
2	Tiếng Anh	3

	<i>English</i>	
Tổng số tín chỉ 2 học phần bắt buộc		6

5.2. Các học phần cơ sở ngành

Stt	Tên học phần	Số tín chỉ
Các học phần bắt buộc		
1	Giải tích hàm <i>Functional Analysis</i>	3
2	Đại số hiện đại <i>Modern Algebra</i>	3
3	Cơ sở hình học hiện đại <i>The base of modern Geometry</i>	3
4	Một số vấn đề hiện đại của lý luận dạy học môn Toán <i>Some modern problems of methodology on mathematical teaching</i>	3
Các học phần tự chọn (chọn 4 trong 8 học phần)		
1	Cơ sở xác suất hiện đại <i>Foundations of modern Probability</i>	3
2	Số học hiện đại <i>Modern Arithmetic</i>	3
3	Lý thuyết Tôpô <i>Theory of Topology</i>	3
4	Hình học của nhóm các phép biến đổi <i>Geometry of transform groups</i>	3
5	Lý thuyết độ đo <i>Theory of Measure</i>	3
6	Đại số tuyến tính nâng cao <i>Advanced linear algebra</i>	3
7	Lí luận về phát triển chương trình môn Toán <i>Theory of Development Mathematics curriculum</i>	3
8	Cơ sở lý thuyết thống kê và ứng dụng <i>Foundation of statistics theory and applications</i>	3
Tổng số tín chỉ 8 học phần cơ sở ngành		24

5.3. Các học phần chuyên ngành

Stt	Tên học phần	Số tín chỉ
Các học phần bắt buộc		
1	Phát triển lí luận dạy học môn toán <i>Developing the theory of teaching mathematics</i>	3
2	Đánh giá kết quả học tập của học sinh trong dạy học môn toán ở trường phổ thông	3

	<i>Assessing the learning results of students in teaching mathematics at school</i>	
3	Phát triển tư duy cho học sinh trong dạy học toán ở trường phổ thông <i>Develop thinking for students in teaching mathematics at school</i>	3
Các học phần tự chọn (chọn 2 trong 5 học phần)		
1	Phương tiện dạy học môn toán <i>Equipments for teaching mathematics</i>	3
2	Vận dụng các quan điểm triết học duy vật biện chứng trong dạy học môn Toán <i>Applying viewpoints of dialectical materialism philosophy into teaching mathematics</i>	3
3	Tiếp cận Mô hình hóa toán học trong dạy học Toán <i>Approaching Mathematical modeling in teaching mathematics</i>	3
4	Vận dụng các phương pháp dạy học không truyền thống vào dạy học Toán <i>Using non-traditional methods into teaching mathematics</i>	3
5	Dạy học môn toán thông qua phát hiện và sửa chữa sai lầm của học sinh <i>Teaching mathematics through detecting and correcting mistakes of students</i>	3
	Tổng số tín chỉ 5 học phần chuyên ngành	15

6. Luận văn tốt nghiệp (15 tín chỉ)

Một số hướng nghiên cứu trong đề tài luận văn tốt nghiệp, bao gồm:

- (i) Vận dụng các phương pháp dạy học tích cực vào dạy học môn Toán;
- (ii) Dạy học toán theo định hướng phát triển năng lực người học;
- (iii) Phát triển tư duy của người học thông qua dạy học toán;
- (iv) Đo lường và đánh giá trong giáo dục toán học;
- (v) Phương pháp bồi dưỡng học sinh giỏi và yếu kém toán;
- (vi) Ứng dụng Công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học Toán;
- (vii) Tiếp cận dạy học toán ở trường phổ thông bằng tiếng Anh.