

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIÁO DỤC**



**NGƯỜI THẦY CHO NGÀY MAI
Educator for Tomorrow**

**BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
CỬ NHÂN SƯ PHẠM TOÁN HỌC**

HÀ NỘI, 2018

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
Chuyên ngành: SƯ PHẠM TOÁN HỌC
MÃ SỐ: 52140209

- 1. Đơn vị đào cấp bằng:** Trường Đại học Giáo dục - Đại học Quốc gia Hà Nội
- 2. Đơn vị đào tạo, giảng dạy:** Trường Đại học Giáo dục - Đại học Quốc gia Hà Nội
- 3. Thông tin chi tiết về việc kiểm định chương trình do các tổ chức nghề nghiệp hoặc cơ quan pháp luật tiến hành**

Chương trình chưa được các tổ chức nghề nghiệp hoặc cơ quan pháp luật tiến hành kiểm định chất lượng.

4. Tên văn bằng

- + Tiếng Việt: Cử nhân ngành Sư phạm Toán học
- + Tiếng Anh: The Degree of Bachelor in Mathematics Teacher Education

5. Tên chương trình

- + Tiếng Việt: Sư phạm Toán học
- + Tiếng Anh: Mathematics Teacher Education

6. Chuẩn đầu ra của chương trình

Về kiến thức và năng lực chuyên môn

Tốt nghiệp chương trình đào tạo, sinh viên có kiến thức lý thuyết chuyên sâu trong lĩnh vực đào tạo; nắm vững kỹ thuật, công nghệ và có kiến thức thực tế để có thể giải quyết các công việc phức tạp; tích lũy được kiến thức nền tảng về các nguyên lý cơ bản, các quy luật tự nhiên và xã hội trong lĩnh vực được đào tạo để phát triển kiến thức mới và có thể tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn; có kiến thức quản lý, điều hành, kiến thức pháp luật liên quan đến lĩnh vực được đào tạo; và có các kiến thức cụ thể theo các nhóm sau:

1.1. Kiến thức chung

- Vận dụng được các kiến thức về nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh để có được nhận thức và hành động đúng trong cuộc sống, học tập và lao động nghề nghiệp giáo dục;
- Hiểu được những nội dung cơ bản của đường lối đấu tranh cách mạng, các bài học về lý luận và thực tiễn của Đảng Cộng sản Việt Nam để có nhận thức và hành động đúng trong thực tiễn công tác giáo dục và đào tạo Việt Nam;
- Đánh giá và phân tích được các vấn đề an ninh, quốc phòng và có ý thức hành động phù hợp để bảo vệ Tổ quốc;

- Cập nhật được các thành tựu mới của công nghệ thông tin trong nghề nghiệp, sử dụng được các phương tiện công nghệ thông tin trong học tập, nghiên cứu khoa học và công tác trong giáo dục;

- **Kĩ năng nghe, nói, đọc, viết và giao tiếp ngoại ngữ đạt trình độ tương đương bậc 3 trong Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam;**

- Hiểu và vận dụng được những kiến thức khoa học cơ bản về thể dục thể thao vào quá trình tập luyện, tự rèn luyện để củng cố và tăng cường sức khỏe thể chất và tinh thần của cá nhân và cộng đồng.

1.2. Kiến thức theo lĩnh vực

- Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng tới quá trình hình thành và phát triển tâm lý con người, mối quan hệ giữa quá trình dạy học và quá trình hình thành, phát triển tâm lý học sinh;

- Hiểu và vận dụng được vai trò, mục đích, mục tiêu, chức năng, nhiệm vụ của giáo dục trong cuộc sống xã hội.

1.3. Kiến thức của khối ngành

- Phân tích được những nội dung đặc trưng mang tính bản chất của quá trình dạy học, công nghệ dạy học; mối quan hệ biện chứng giữa dạy và học để lựa chọn được phương pháp và công nghệ dạy học phù hợp trong quá trình triển khai;

- Xây dựng được quy trình kiểm tra đánh giá học tập của học sinh từ khâu xác định mục đích, mục tiêu đến việc tổ chức kiểm tra, đánh giá;

- Phân tích được các thành tố cấu thành của chương trình giáo dục, vận dụng vào việc phát triển chương trình giáo dục nhà trường và địa phương cũng như chương trình môn học;

- Xây dựng được quy trình, cách thức và kế hoạch triển khai nghiên cứu khoa học, từ khâu đặt đề bài đến nội dung vấn đề cần nghiên cứu, xác định được phương pháp và công cụ nghiên cứu phù hợp, cách phân tích số liệu hay kết quả nghiên cứu, trình bày được kết quả của công trình nghiên cứu;

- Đề xuất được các biện pháp và tổ chức thực hiện các hoạt động giáo dục phù hợp với điều kiện của nhà trường;

- Xác định và làm tốt vai trò của mình trong việc tư vấn học đường, giáo dục giá trị sống và kĩ năng sống cho học sinh;

- Phân tích và vận dụng được các quan điểm lãnh đạo, chính sách về giáo dục của Đảng và Nhà nước và vai trò, trách nhiệm, quyền hạn của người giáo viên/cán bộ quản lí giáo dục được quy định trong Luật Giáo dục.

1.4. Kiến thức của nhóm ngành

- Hiểu biết và vận dụng được các kiến thức cơ bản của Vật lý, Toán lý thuyết, Toán ứng dụng trong các lĩnh vực như Giải tích, Đại số, Hình học, Xác suất thống kê đáp ứng yêu cầu dạy học Toán học ở trường phổ thông và đại học.

1.5. Kiến thức ngành

- Hệ thống được các kiến thức cơ bản của Toán học chuyên ngành và chuyên sâu trong một số lĩnh vực phục vụ cho việc giảng dạy toán ở phổ thông và đại học;

- Xác định được các nội dung kiến thức bổ trợ, cần thiết cho việc nghiên cứu và giảng dạy Toán ở phổ thông và đại học;

- Lựa chọn, vận dụng được các phương pháp, phương tiện phù hợp mục tiêu, nội dung dạy học, đối tượng, hình thức tổ chức dạy học Toán học bậc phổ thông và đại học một cách hiệu quả nhất;

- Xây dựng được các công cụ hỗ trợ người học tự học và tự kiểm tra đánh giá kết quả học tập;

- Kiến thức thực tập và tốt nghiệp:

- + Xác định và thực hiện được vai trò và trách nhiệm của sinh viên trong việc kiên tập, thực tập để triển khai nội dung kiến tập thực tập đúng nội quy và quy định;
- + Lập được kế hoạch và khai thác các điều kiện học tập để hoàn thành tốt khoá luận hoặc các môn thay thế thi tốt nghiệp.

1.6. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

Có năng lực dẫn dắt về chuyên môn, nghiệp vụ đã được đào tạo; có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn ở quy mô trung bình.

2. Về kĩ năng

2.1. Kĩ năng chuyên môn

2.1.1. Các kĩ năng nghề nghiệp

- Có kỹ năng hoàn thành công việc phức tạp đòi hỏi vận dụng kiến thức lý thuyết và thực tiễn của ngành được đào tạo trong những bối cảnh khác nhau; có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin, tổng hợp ý kiến tập thể và sử dụng những thành tựu mới về khoa học công nghệ để giải quyết những vấn đề thực tế hay trừu tượng trong lĩnh vực được đào tạo; có năng lực dẫn dắt chuyên môn để xử lý những vấn đề quy mô địa phương và vùng miền;

- Xây dựng được các công cụ và lựa chọn được các phương pháp thu thập và xử lý thông

tin về người học; điều kiện cơ sở vật chất kỹ thuật phục vụ dạy – học; các điều kiện về môi trường nhà trường, gia đình và xã hội hỗ trợ cho việc dạy và học;

- Sử dụng các thông tin xử lý được từ việc phân tích chương trình và nội dung học phần, tìm hiểu người học, môi trường để xác định được hệ thống mục tiêu kiến thức, kỹ năng, thái độ và các mục tiêu khác cần đạt được sau học phần, bài học;

- Xác định được các hình thức dạy học, phương pháp, phương tiện dạy học, công cụ dạy học cho từng nội dung phù hợp với đối tượng và mục tiêu dạy học trong lập kế hoạch dạy học;

- Khai thác và sử dụng được các điều kiện hỗ trợ trong triển khai dạy học, sử dụng các hình thức và phương pháp dạy học phù hợp; nhận diện và lựa chọn được phương án xử lý các tình huống sư phạm nảy sinh một cách phù hợp;

- Xây dựng được quy trình kiểm tra – đánh giá kết quả học tập của học sinh và các điều kiện cần thiết để triển khai quy trình một cách hiệu quả;

- Sử dụng được các thông tin đánh giá kết quả học tập của người học, lưu trữ để hỗ trợ và theo dõi sự tiến bộ của người học; điều chỉnh và cải tiến chất lượng dạy học;

- Xây dựng và triển khai được hồ sơ, kế hoạch công tác giáo viên chủ nhiệm, giáo dục, quản lý học sinh cho năm học, học kì, từng tháng và tuần; xây dựng và tổ chức được các kế hoạch triển khai hoạt động giáo dục ngoài giờ lên lớp phù hợp với mục tiêu giáo dục;

- Ứng xử phù hợp với hành vi của người học, tư vấn và hỗ trợ để người học tự ra quyết định và giải quyết vấn đề của cá nhân, điều chỉnh hành vi và thái độ, khơi dậy lòng tự trọng, tự tôn giá trị và tự hoàn thiện bản thân.

2.1.2. Khả năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề

- Phân tích và nhận diện được các vấn đề nảy sinh trong quá trình xây dựng và triển khai kế hoạch dạy học, giáo dục để xác định được phương án giải quyết phù hợp.

2.1.3. Khả năng nghiên cứu và khám phá kiến thức

- Tìm kiếm, khai thác, xử lý được các thông tin cập nhật về những tiến bộ của khoa học chuyên ngành Toán học và liên ngành để nghiên cứu, vận dụng vào thực tế, phục vụ cho học tập, bồi dưỡng phát triển nghề nghiệp;

- Xác định được các vấn đề nghiên cứu, vận dụng các phương pháp nghiên cứu khoa học vào việc thực hiện có hiệu quả các đề tài cụ thể thuộc lĩnh vực dạy học Toán học, giáo dục.

2.1.4. Khả năng tư duy theo hệ thống

- Nhận diện, so sánh và phân tích được các vấn đề trong học tập, nghiên cứu, giảng dạy Toán học một cách hệ thống;

- Vận dụng kiến thức liên môn để tổ chức các hoạt động dạy học, giáo dục bảo đảm tính hệ

thống.

2.1.5. Bối cảnh xã hội và ngoại cảnh

Đánh giá, phân tích được những thay đổi, biến động trong bối cảnh xã hội, hoàn cảnh và môi trường làm việc để kịp thời đề ra các ý tưởng, biện pháp thích ứng, điều chỉnh và cải tiến kế hoạch nhằm đạt mục tiêu nghiên cứu, học tập, giảng dạy Toán học.

2.1.6. Bối cảnh tổ chức

Nhận diện, phân tích và đánh giá được điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội, thách thức, xu thế thay đổi và phát triển của tổ chức, đơn vị làm việc, trong bối cảnh chung của toàn xã hội để kịp thời có biện pháp điều chỉnh bản thân, đóng góp vào sự phát triển chung của tổ chức.

2.1.7. Năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn

Vận dụng được những kiến thức, kỹ năng chuyên môn và nghiệp vụ vào thực tiễn dạy học Toán học và giáo dục.

2.1.8. Năng lực sáng tạo, phát triển và dẫn dắt sự thay đổi trong nghề nghiệp

Tự đánh giá được điểm mạnh và điểm yếu trên cơ sở đối chiếu các yêu cầu của nghề nghiệp và yêu cầu thực tiễn với phẩm chất, năng lực của bản thân; sử dụng được các kết quả tự đánh giá vào việc bồi dưỡng, phát triển năng lực nghề nghiệp.

2.2. Kỹ năng hỗ trợ

2.2.1. Các kỹ năng cá nhân

- Xây dựng được kế hoạch tự học, tự bồi dưỡng phù hợp cho bản thân trong từng giai đoạn;
- Sử dụng được công nghệ thông tin trong tìm kiếm thông tin phục vụ học tập, nghiên cứu và giảng dạy Toán học;
- Tự đánh giá được điểm mạnh, điểm yếu và sự tiến bộ của bản thân.

2.2.2. Làm việc theo nhóm

- Thành lập và tổ chức triển khai được các hoạt động làm việc theo nhóm, phối hợp giữa các thành viên trong nhóm và các nhóm khác trong việc thực hiện nhiệm vụ và ra quyết định;
- Phối hợp được với các thành viên trong nhóm và với nhóm khác nhằm mục đích hoàn thành nhiệm vụ chung của nhóm.

2.2.3. Quản lý và lãnh đạo

- Sáng tạo, quyết đoán và bản lĩnh và thuyết phục được sự đồng thuận của tập thể trong việc đưa ra các quyết định quản lý, lãnh đạo hướng tới vì công việc chung;
- Nhận diện, phát hiện và nhân rộng được những nhân tố có ảnh hưởng tích cực tới tập thể,

khơi gợi, đánh thức tiềm năng của mỗi cá nhân, xây dựng sức mạnh tập thể.

2.2.4. Kỹ năng giao tiếp

Phối hợp và sử dụng được các phương tiện, nguyên tắc và kỹ thuật giao tiếp bằng ngôn ngữ và phi ngôn ngữ phù hợp với từng tình huống; làm chủ được cảm xúc của bản thân, giải quyết xung đột, biết thuyết phục và chia sẻ.

2.2.5. Kỹ năng giao tiếp sử dụng ngoại ngữ

- Kỹ năng ngoại ngữ chuyên ngành: Có kỹ năng ngoại ngữ ở mức có thể hiểu được các ý chính của một báo cáo hay bài phát biểu về các chủ đề quen thuộc trong công việc liên quan đến ngành Toán học; có thể sử dụng ngoại ngữ để diễn đạt, xử lý một số tình huống chuyên môn thông thường; có thể viết được báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn;

- Sử dụng được ngoại ngữ, nhất là tiếng Anh trong việc giao tiếp, học hỏi, phục vụ cho công việc học tập và nghiên cứu, phát triển nghề nghiệp.

2.2.6. Các kỹ năng bổ trợ khác

- Có kỹ năng kiên định và kỹ năng ứng phó với stress.

3. Về phẩm chất đạo đức

3.1. Phẩm chất đạo đức cá nhân

- Yêu nước, yêu chủ nghĩa xã hội;
- Chấp hành đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước;
- Tham gia các hoạt động chính trị - xã hội; thực hiện nghĩa vụ công dân.

3.2. Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp

- Yêu nghề, gắn bó với nghề dạy học;
- Chấp hành Luật Giáo dục, điều lệ, quy chế, quy định của ngành;
- Có ý thức tổ chức kỉ luật và tinh thần trách nhiệm;
- Giữ gìn phẩm chất, danh dự, uy tín của nhà giáo;
- Sống trung thực, lành mạnh, là tấm gương tốt cho học sinh;
- Thương yêu, tôn trọng, đối xử công bằng với học sinh, giúp học sinh khắc phục khó khăn để học tập và rèn luyện tốt;
- Đoàn kết, hợp tác, cộng tác với đồng nghiệp; có ý thức xây dựng tập thể tốt để cùng thực hiện mục tiêu giáo dục;
- Có tác phong mẫu mực, làm việc khoa học.

3.3. Phẩm chất đạo đức xã hội

- Có lối sống lành mạnh, văn minh, phù hợp với bản sắc dân tộc và môi trường giáo dục.

4. Những vị trí công tác người học có thể đảm nhận sau khi tốt nghiệp

- Làm công tác giảng dạy Toán học tại các trường đại học, cao đẳng, phổ thông trung học, trung học cơ sở. Có khả năng hướng dẫn và bồi dưỡng học sinh giỏi Toán học tại các trường phổ thông;
- Làm công tác nghiên cứu ở tổ chức, cơ quan quản lý giáo dục, các cơ sở đào tạo, viện nghiên cứu, đặc biệt về lĩnh vực Toán học, Lí luận và phương pháp dạy học bộ môn Toán học;
- Làm công tác quản lý tư liệu Toán học, quản lý bảo tàng trong lĩnh vực Toán học hoặc khoa học Tự nhiên...;
- Làm công tác Toán học, văn hoá trong lĩnh vực Toán học hoặc khoa học Tự nhiên ở các cơ quan nhà nước, đoàn thể xã hội;
- Làm những công việc liên quan đến những vấn đề khác nhau thuộc khối khoa học Tự nhiên.

5. Khả năng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

- Có khả năng tự học tập về các vấn đề lí luận và thực tiễn có liên quan đến dạy học Toán học ở trường phổ thông;

Cử nhân ngành Sư phạm Toán học có cơ hội học lên bậc cao hơn (thạc sĩ, tiến sĩ) các chuyên ngành thuộc các lĩnh vực Toán học và Lý luận, phương pháp dạy học Toán học.

7. Thông tin tuyển sinh: Theo quy định của Đại học Quốc gia Hà Nội

8. Các chương trình, tài liệu chuẩn quốc tế mà đơn vị đào tạo tham khảo

- Tên chương trình (tên ngành/chuyên ngành), tên văn bằng sau khi tốt nghiệp: Giáo dục Toán học cho Giáo viên (Mathematic Teacher Education)
- Tên cơ sở đào tạo, nước đào tạo: Đại học Paris VII, Cộng hòa Pháp
- Xếp hạng của cơ sở đào tạo, ngành/chuyên ngành đào tạo: Năm 2011, theo bảng xếp hạng QS *World University Rankings* Đại học Paris VII xếp hạng thứ 238 trong số các trường Đại học trên thế giới.

Theo hệ thống Giáo dục của Pháp trước đây các giáo sinh tương lai được đào tạo tại các trường Sư phạm. Các trường Sư phạm này là tiền thân của trường Đại học Sư phạm (Ecole Normale Supérieure - ENS).

Năm 1989 Pháp thành lập các Học viện Đại học đào tạo giáo viên (IUFM : Institut Universitaire de Formation des Maîtres) thay thế các trường sư phạm. Trong mỗi đơn vị hành chính giáo dục cấp vùng (académie), IUFM có nhiệm vụ đào tạo giáo viên tiểu học, giáo viên phổ thông (trung

học cơ sở ; trung học phổ thông : tổng hợp, kĩ thuật hoặc dạy nghề) cũng như đào tạo các cổ vấn sư phạm trong đó giáo sinh (đã có một bằng cử nhân chuyên ngành) được đào tạo 2 năm.

Hiện nay các Học viện Đại học đào tạo giáo viên được tích hợp trong các trường Đại học đa ngành.

9. Cấu trúc chương trình đào tạo

Tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo:

142 tín chỉ

- Khối kiến thức chung

28 tín chỉ

(chưa tính các học phần Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng – an ninh, Kỹ năng bổ trợ)

- Khối kiến thức theo lĩnh vực

6 tín chỉ

- Khối kiến thức theo khối ngành

18 tín chỉ

+ *Bắt buộc:*

15 tín chỉ

+ *Tự chọn:*

3/9 tín chỉ

- Khối kiến thức theo nhóm ngành

52 tín chỉ

- Khối kiến thức ngành

38 tín chỉ

+ *Bắt buộc:*

16 tín chỉ

+ *Tự chọn:*

8 tín chỉ

+ *Kiến thức thực tập và tốt nghiệp:*

14 tín chỉ

2. Khung chương trình đào tạo

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
I		Khối kiến thức chung (chưa tính các học phần từ 10 - 12)	28				
1	PHI1004	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1 <i>Fundamental Principles of Marxism – Leninism 1</i>	2	24	6		
2	PHI1005	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 2 <i>Fundamental Principles of Marxism – Leninism 2</i>	3	36	9		PHI1004
3	POL1001	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	20	10		PHI1005
4	HIS1002	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam <i>The Revolutionary Line of the Communist Party of Vietnam</i>	3	42	3		POL1001

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
5	INT1003	Tin học cơ sở 1 <i>Introduction to Informatics 1</i>	2	10	20		
6	INT1005	Tin học cơ sở 3 <i>Introduction to Informatics 3</i>	2	10	20		INT1003
7	FLF2101	Tiếng Anh cơ sở 1 <i>General English 1</i>	4	16	40	4	
8	FLF2102	Tiếng Anh cơ sở 2 <i>General English 2</i>	5	20	50	5	FLF2101
9	FLF2103	Tiếng Anh cơ sở 3 <i>General English 3</i>	5	20	50	5	FLF2102
10		Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>	4				
11		Giáo dục quốc phòng - an ninh <i>National Defence Education</i>	8				
12		Kỹ năng bổ trợ <i>Soft skills</i>	3				
II		Khối kiến thức theo lĩnh vực	6				
13	PSE2001	Đại cương về tâm lý và tâm lý học nhà trường <i>General psychology and School Psychology</i>	3	30	12	3	
14	PSE2002	Giáo dục học <i>Pedagogy</i>	3	30	15		
III		Khối kiến thức theo khối ngành	18				
III.1		Các học phần bắt buộc	15				
15	TMT1001	Lý luận và Công nghệ dạy học <i>Teaching Theories and Instruction Technology</i>	3	17	25	3	PSE2001 PSE2002
16	PSE2004	Phương pháp nghiên cứu khoa học <i>Research Methodology</i>	3	26	16	3	
17	EDM2001	Phát triển chương trình giáo dục phổ thông <i>School Education Curriculum Development</i>	3	36	6	3	PSE2002

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
18	PSE2003	Thực hành Sư phạm và phát triển kỹ năng cá nhân, xã hội <i>Pedagogical Practices and the Development of Social and Personal Skills</i>	3	17	25	3	PSE2001 PSE2002
19	EDM2002	Quản lý hành chính Nhà nước và quản lý ngành Giáo dục và đào tạo <i>Administrative Management and Management of Education</i>	3	36	6	3	
III.2		Các học phần tự chọn	3/9				
20	EAM1001	Đánh giá trong giáo dục <i>Assessment in Education</i>	3	33	9	3	
21	PSE2005	Tổ chức các hoạt động giáo dục của nhà trường <i>Organization of School Educational Activities</i>	3	18	24	3	PSE2001 PSE2002
22	PSE2006	Tư vấn tâm lý học đường <i>Psychological Counseling in Schools</i>	3	17	25	3	PSE2001 PSE2002
IV		Khối kiến thức theo nhóm ngành	52				
23	MAT2300	Đại số tuyến tính 1 <i>Linear Algebra 1</i>	4	45	15		
24	MAT2301	Đại số tuyến tính 2 <i>Linear Algebra 2</i>	4	45	15		MAT2300
25	PHY1100	Cơ - Nhiệt <i>Mechanics - Thermodynamics</i>	3	30	15		MAT1091
26	PHY1103	Điện - Quang <i>Electromagnetism - Optics</i>	3	30	15		MAT1091
27	MAT1091	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	3	30	15		
28	BIO2058	Sinh học tế bào <i>Cell Biology</i>	3	25	15	5	
29	CHE1051	Hóa học đại cương 1 <i>Accelerated Chemistry 1</i>	3	42		3	

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
30	MAT2302	Giải tích 1 (phần 2) <i>Calculus 1</i>	5	15	15		MAT1091
31	MAT2303	Giải tích 2 <i>Analysis 2</i>	5	45	30		MAT2302
32	MAT2304	Giải tích 3 <i>Analysis 3</i>	4	40	20		MAT2303
33	MAT2314	Phương trình vi phân <i>Differential Equations</i>	4	45	15		MAT2301 MAT2303
34	MAT2306	Phương trình đạo hàm riêng 1 <i>Partial Differential Equations 1</i>	3	30	15		MAT2304 MAT2314
35	MAT2308	Xác suất 1 <i>Probability 1</i>	3	30	15		MAT2300 MAT2302
36	MAT2309	Tối ưu hóa 1 <i>Optimization 1</i>	3	30	15		MAT2301 MAT2303
37	MAT2310	Hình học giải tích <i>Analytic Geometry</i>	2	20	10		MAT2301
V		Khối kiến thức ngành	38				
V.1		Các học phần bắt buộc	16				
38	MAT3300	Đại số đại cương <i>General Algebra</i>	4	45	15		MAT2301
39	MAT3301	Giải tích hàm <i>Functional Analysis</i>	3	30	15		MAT2301 MAT2304
40	MAT3305	Tô pô đại cương <i>General Topology</i>	3	45			MAT2302
41	TMT2010	Phương pháp dạy và học môn Toán <i>Teaching and Learning Methodology in Mathematics</i>	3	20	20	5	
42	MAT3325	Lịch sử toán học <i>History of Mathematics</i>	3	45			MAT2301 MAT2304
V.2		Các học phần tự chọn một trong hai nhóm V.2.1 và V.2.2	8				
V.2.1		Theo hướng giảng dạy Toán đại học và cao đẳng	8/32				
43	MAT2307	Giải tích số 1 <i>Numerical Analysis 1</i>	4	45	15		MAT2314 INT1006
44	MAT3344	Giải tích phức <i>Complex Analysis</i>	4	45	15		MAT2301 MAT2304
45	MAT2311	Thống kê ứng dụng <i>Applied Statistics</i>	4	45	15		MAT2308

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
46	MAT3302	Toán rời rạc <i>Discrete Mathematics</i>	4	45	15		MAT2300 MAT2302
47	MAT3304	Thực hành tính toán <i>Practicum in Computing</i>	2	15	15		MAT2307
48	MAT3306	Cơ sở hình học vi phân <i>Introduction to Differential Geometry</i>	3	45			MAT2301 MAT3305
49	MAT3307	Lý thuyết độ đo và tích phân <i>Measure and Integration Theory</i>	3	45			MAT2304
50	MAT3347	Lý thuyết Galois <i>Galois Theory</i>	4	60			MAT3300
51	MAT3338	Tiểu luận khoa học <i>Mini Project</i>	2		25	5	
52	MAT3351	Cơ sở giải tích Fourier <i>Introduction to Fourier Analysis</i>	2	20	10		
V.2.2		Theo hướng giảng dạy toán phổ thông	8/25				
53	TMT2011	Phương pháp dạy học một số nội dung cơ bản trong chương trình Toán phổ thông <i>Teaching and Learning Methodology of Some Topics in Secondary Mathematics Curriculum</i>	3	30	10	5	
54	MAT2311	Thống kê ứng dụng <i>Applied Statistics</i>	4	45	15		MAT2308
55	MAT3074	Hình học Fractal <i>Fractal Geometry</i>	2	15	10	5	
56	MAT3352	LaTeX và diễn giải toán học <i>LaTeX and Mathematics Interpretation</i>	2	15	10	5	
57	MAT3353	Cơ sở lý thuyết nội suy đa thức <i>Introduction to Polynomial Interpolation Theory</i>	2	15	10	5	
58	TMT2013	Xêmina về Giáo dục Toán học <i>Seminar on Mathematics Education</i>	3	20	15	10	
59	TMT2014	Đại số cho dạy học Toán phổ thông <i>Algebra for Secondary Mathematics Education</i>	3	20	20	5	

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
60	TMT2015	Số học cho dạy học Toán phổ thông <i>Arithmetics for Secondary Mathematics Education</i>	3	20	20	5	
61	TMT2016	Hình học cho dạy học Toán phổ thông <i>Geometry for Secondary Mathematics Education</i>	3	30	10	5	
V.3		Kiến thức thực tập và tốt nghiệp	14				
62	TMT3001	Thực tập sư phạm <i>Pedagogical Practicum</i>	8				
63	TMT4001	Khóa luận tốt nghiệp <i>Undergraduate Thesis</i>	6				
64		Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp					
		<i>Các học phần bắt buộc</i>	3				
65	TMT2017	Một số vấn đề chọn lọc Toán phổ thông <i>Selected Topics in Secondary Mathematics Education</i>	3	30	10	5	
		<i>Các học phần tự chọn</i>	3/9				
66	TMT2012	Ứng dụng Công nghệ thông tin trong dạy học toán <i>Use of ICT in Secondary Mathematics Education</i>	3	25	10	10	
67	TMT4002	Phương pháp dạy học trong môi trường học tập trực tuyến <i>Teaching Methodology for Online Learning Environment</i>	3	17	25	3	TMT1001
68	PSE4009	Tư vấn hướng nghiệp <i>Vocational Orientation Counselling</i>	3	30	15		PSE2002
		Tổng	142				

Ghi chú: Học phần Ngoại ngữ thuộc khối kiến thức chung được tính vào tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo, nhưng kết quả đánh giá các học phần này không tính vào điểm trung bình chung học kỳ, điểm trung bình chung các học phần và điểm trung bình chung tích lũy.

10. Thời điểm xây dựng bản mô tả chương trình hoặc điều chỉnh chương trình:

Ban hành kèm theo Quyết định số 4480/QĐ-ĐT ngày 24 tháng 12 năm 2012 của Giám đốc ĐHQGHN.

11. Các quy định về kiểm tra đánh giá

** Kết quả học tập của sinh viên được đánh giá sau mỗi học kì dựa trên các tiêu chí sau:*

- Khối lượng kiến thức học tập là tổng số tín chỉ của các học phần (không tính học phần tự chọn tự do) mà sinh viên đã đăng kí học trong kì học.

- Khối lượng kiến thức tích lũy là tổng tín chỉ của những môn học đã được đánh giá loại đạt tính từ đầu khóa học

- Điểm trung bình học kì là điểm trung bình theo trọng số tín chỉ của các học phần mà sinh viên đăng kí học trong kì đó (bao gồm các môn học đánh giá loại đạt và không đạt)

- Điểm trung bình chung tích lũy là điểm trung bình theo trọng số tín chỉ của các môn học đã được đánh giá loại đạt mà sinh viên đã tích lũy được, tính từ đầu khóa học cho tới thời điểm xét.

** Đánh giá kết quả học phần:* Việc kiểm tra và chấm điểm bộ phận, tổ chức thi hết học phần thực hiện theo quy định của Trường ĐHQGHN.

** Cách tính điểm học phần*

- Điểm đánh giá học phần (gọi là điểm học phần) bao gồm: Điểm đánh giá bộ phận và điểm thi kết thúc học phần: là trung bình của các điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ trên lớp; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm chuyên cần, điểm kiểm tra giữa kì, điểm thi kết thúc học phần.

- Điểm thi kết thúc học phần là bắt buộc và có trọng số không dưới 60% điểm của học phần.

+ Điểm đánh giá bộ phận và điểm thi kết thúc học phần được chấm thi theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), có lẻ đến một chữ số thập phân.

+ Điểm học phần là điểm trung bình (có trọng số) của điểm đánh giá bộ phận và điểm thi kết thúc học phần (trọng số của điểm bộ phận và điểm thi kết thúc học phần được quy định trong đề cương học phần). Điểm học phần và được làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được chuyển sang điểm chữ tương ứng là: A⁺, A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D (loại đạt) và F (không đạt). Cụ thể

Điểm hệ 10		Điểm chữ
9,0 – 10	Tương ứng với	A ⁺
8,5 – 8,9	Tương ứng với	A
8,0 – 8,4	Tương ứng với	B ⁺

7,0 – 7,9	Tương ứng với	B
6,5 – 6,9	Tương ứng với	C ⁺
5,5 – 6,4	Tương ứng với	C
5,0 – 5,4	Tương ứng với	D ⁺
4,0 – 4,9	Tương ứng với	D

Loại không đạt: Dưới 4,0 tương ứng với F.

** Cách tính điểm trung bình chung*

- Để tính điểm trung bình chung học kì và điểm trung bình chung tích lũy, mức điểm chữ của mỗi môn học phải được quy đổi qua điểm số như sau:

Điểm chữ		Điểm hệ 4
A ⁺	Tương ứng với	4,0
A	Tương ứng với	3,7
B ⁺	Tương ứng với	3,5
B	Tương ứng với	3,0
C ⁺	Tương ứng với	2,5
C	Tương ứng với	2,0
D ⁺	Tương ứng với	1,5
D	Tương ứng với	1,0
F	Tương ứng với	0

- Điểm trung bình chung học kỳ và điểm trung bình chung tích lũy được tính theo công thức sau và được làm tròn đến 2 chữ số thập phân:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n a_i n_i}{\sum_{i=1}^n n_i}$$

trong đó

A : là điểm trung bình chung học kỳ hoặc điểm trung bình chung tích lũy

i : là số thứ tự học phần

a_i : là điểm của học phần thứ i

n_i : là số tín chỉ của học phần thứ i

n : là tổng số học phần trong học kỳ hoặc tổng số học phần đã tích lũy.

Kết quả đánh giá học phần Giáo dục quốc phòng - an ninh, Giáo dục thể chất, Kỹ năng mềm không tính vào điểm trung bình chung học kỳ và điểm trung bình chung tích lũy.

Điểm trung bình chung học kỳ được dùng để xét buộc thôi học, nghỉ học tạm thời, đăng kí học bằng kép, học bổng, khen thưởng sau mỗi học kỳ.

Điểm trung bình chung tích lũy được dùng để xét buộc thôi học, xếp loại học lực, xếp hạng tốt nghiệp.

* *Các chỉ báo chất lượng*: Điều kiện tốt nghiệp: sinh viên hoàn thành chương trình đào tạo, được xét công nhận tốt nghiệp nếu có đủ các điều kiện sau:

- Trong thời gian học tập tối đa của khóa học;
- Cho đến thời điểm xét tốt nghiệp, học viên không đang trong thời gian truy cứu trách nhiệm hình sự;
- Tích lũy đủ số tín chỉ qui định trong chương trình đào tạo;
- Điểm trung bình chung tích lũy của khóa học đạt từ 2,00 trở lên
- Đạt trình độ tiếng Anh B1 hoặc tương đương IELTS 4.0; có chứng chỉ về kỹ năng giao tiếp bằng công nghệ thông tin và tối thiểu 5 kỹ năng mềm khác.
- Được đánh giá đạt các môn học điều kiện/bổ trợ.

Hà Nội, ngày 30 tháng 7 năm 2018
CHỦ NHIỆM KHOA

Chánh

Nguyễn Chí Thành