

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: SƯ PHẠM TOÁN HỌC

TÊN TIẾNG ANH: MATHEMATICS TEACHER EDUCATION

MÃ NGÀNH: 7140209

KHỐI NGÀNH: SƯ PHẠM

KHOA QUẢN LÝ: KHOA TOÁN

TRÌNH ĐỘ: ĐẠI HỌC

HÌNH THỨC ĐÀO TẠO: CHÍNH QUY

Đà Nẵng, tháng 7/2021

MỤC LỤC

A. THÔNG TIN TỔNG QUÁT	5
B. TRIẾT LÝ GIÁO DỤC, TẦM NHÌN VÀ SỨ MẠNG.....	7
I. Triết lý giáo dục.....	7
II. Tầm nhìn.....	7
III. Sứ mạng.....	8
C. MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	8
I. Mục tiêu của chương trình đào tạo (Program Objectives: POs).....	8
II. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (Program Learning Outcomes: PLOs)....	9
III. Ma trận quan hệ giữa Mục tiêu và Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.....	11
IV. Ma trận đối sánh chuẩn đầu ra CTĐT với khung trình độ quốc gia Việt Nam...14	
V. Cơ hội việc làm và khả năng học tập sau đại học	15
VI. Tiêu chí tuyển sinh và điều kiện tốt nghiệp	16
VII. Chiến lược giảng dạy và học tập	16
D. CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	19
I. Cấu trúc chương trình đào tạo	19
II. Nội dung chương trình đào tạo theo các khối kiến thức.....	20
2.1. Khung chương trình đào tạo.....	20
2.2. Kế hoạch đào tạo.....	22
III. Sơ đồ cây chương trình đào tạo (danh sách các học phần được hệ thống hóa theo các khối kiến thức và trình tự học)	25
V. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần vào việc đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLOs).....	25
E. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ CÁCH THỨC, CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ	25
I. Quy trình đào tạo	25
II. Cách thức đánh giá và công cụ đánh giá.....	26
1. Đánh giá kết quả học tập	26

2. Đánh giá học phần	26
3. Phương pháp đánh giá học phần	27
4. Cách tính điểm học phần	29
F. MÔ TẢ TÓM TẮT HỌC PHẦN	30
G. ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN	43
H. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	43
K. ĐÁNH GIÁ VÀ CẬP NHẬT, CẢI TIẾN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	44
I. Cập nhật chương trình đào tạo	44
II. Đánh giá chương trình đào tạo	44
PHỤ LỤC 1: ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT	45
1. Triết học Mác- Lênin	45
2. Kinh tế chính trị Mác-Lênin	57
3. Chủ nghĩa xã hội khoa học	76
4. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	87
5. Tư tưởng Hồ Chí Minh	98
6. Tin học đại cương	112
7. Pháp luật Đại cương	125
8. Giải tích thực một biến	138
9. Đại số đại cương	152
10. Đại số tuyến tính	163
11. Giải tích thực nhiều biến	173
12. Topo đại cương	187
13. Hình học Affine và Euclide	198
14. Độ đo và tích phân	207
15. Lý thuyết xác suất	216
16. Tiếng Anh chuyên ngành	223
17. Phương trình vi phân	231

18.	Số học	240
19.	Giải tích hàm	256
20.	Cơ sở hình học	267
21.	Bất đẳng thức.....	275
22.	Đa thức và nhân tử hóa.....	291
23.	Thống kê toán	301
24.	Hàm biến phức.....	313
25.	Phần mềm Toán học.....	323
26.	Phương pháp nghiên cứu khoa học toán học	334
27.	Phương trình hàm.....	343
28.	Giải tích lồi.....	356
29.	Lý thuyết tối ưu.....	365
30.	Giải tích số.....	380
31.	Hình học vi phân.....	391
32.	Lý thuyết vành và môđun.....	407
33.	Đại số sơ cấp.....	414
34.	Hình học sơ cấp.....	426
35.	Tâm lý học giáo dục	438
36.	Quản lý nhà nước về giáo dục	448
37.	Giáo dục học.....	464
38.	Giao tiếp sư phạm	478
39.	Lý luận dạy học môn toán.....	492
40.	Phát triển chương trình toán phổ thông.....	502
41.	Phương pháp và kỹ thuật dạy học tích cực môn Toán.....	510
42.	Phát triển năng lực dạy học môn toán.....	520
43.	Kiểm tra đánh giá trong dạy học môn toán.....	529
44.	Thực hành dạy học toán.....	538

45.	Thực hành tổ chức hoạt động giáo dục nhà trường	548
46.	Hoạt động trải nghiệm trong dạy học toán học	560
47.	Kiến tập sư phạm	570
48.	Thực tập sư phạm.....	577
49.	Khóa luận tốt nghiệp	583
50.	Chuyên đề tốt nghiệp 1: Ứng dụng toán học trong khoa học và kỹ thuật.....	590
51.	Chuyên đề tốt nghiệp 2: Ứng dụng Toán học trong giảng dạy và giáo dục ..	596
PHỤ LỤC 2: BẢNG ĐỐI SÁNH CTĐT VỚI CÁC CTĐT TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC.....		603
PHỤ LỤC 3. PHÂN BỐ TRÌNH TỰ GIẢNG DẠY THEO CHỦ ĐỀ CHUẨN ĐẦU RA		608
PHỤ LỤC 4: TRÌNH TỰ GIẢNG DẠY CHỦ ĐỀ CHUẨN ĐẦU RA.....		614
PHỤ LỤC 5: PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ VÀ RUBRICS ĐƯỢC SỬ DỤNG TRONG CTĐT NGÀNH SƯ PHẠM TOÁN.....		643
PHỤ LỤC 6: DANH SÁCH GIẢNG VIÊN		651

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số/QĐ-ĐHSP ngày ...tháng.....năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng)

A. THÔNG TIN TỔNG QUÁT

Chương trình đào tạo (CTĐT) cử nhân Sư phạm toán học được ban hành và áp dụng tại Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng theo Quyết định số...../QĐ-ĐHSP ngàycủa Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng.

Từ năm 2015, CTĐT được cập nhật, điều chỉnh và cải tiến định kì 02 năm/lần. Chương trình đào tạo này vừa mới được cập nhật, điều chỉnh và cải tiến theo định kì và là CTĐT tốt nhất, phù hợp với các bên liên quan, đặc biệt là Chương trình giáo dục phổ thông 2018, Luật giáo dục đại học và các văn bản liên quan đến Chương trình đào tạo trình độ đại học.

CTĐT cử nhân sư phạm Toán được xây dựng và quản lý bởi Khoa toán. Hiện tại, Khoa đang quản lí 02 chương trình đào tạo cử nhân (Sư phạm Toán học và Toán ứng dụng), 03 chương trình đào tạo thạc sĩ (Toán giải tích, Đại số và Lý thuyết số và Phương pháp toán sơ cấp) và có 01 chương trình đào tạo tiến sĩ (Đại số và Lý thuyết số).

Khoa Toán, Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng là nơi đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, trong đó đào tạo giáo viên toán phổ thông là nòng cốt; nghiên cứu về toán lý thuyết và toán ứng dụng; phục vụ cho sự phát triển đất nước, trọng tâm là khu vực miền Trung – Tây Nguyên. Đến năm 2030, Khoa Toán, Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng trở thành trung tâm mạnh về đào tạo và nghiên cứu toán học; có một số chuyên ngành đào tạo, nghiên cứu và ứng dụng toán học đạt chuẩn chất lượng khu vực Đông Nam Á; tham vấn có hiệu quả các chủ trương, chính sách về giáo dục, đào tạo, đặc biệt liên quan đến lĩnh vực toán học.

Bảng 1. Thông tin chung về chương trình đào tạo

1. Tên chương trình đào tạo (tiếng Việt):	Sư phạm Toán học
2. Tên chương trình đào tạo (tiếng Anh):	Mathematics Teacher Education

3. Trình độ đào tạo:	Đại học
4. Mã ngành đào tạo:	7140209
5. Đối tượng tuyển sinh:	Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương theo Quy định hiện hành
6. Thời gian đào tạo:	04năm (08 học kỳ)
7. Loại hình đào tạo:	Chính quy
8. Số tín chỉ tích lũy tối thiểu:	130 tín chỉ
9. Khoa quản lý:	Khoa toán
10. Ngôn ngữ:	Tiếng Việt
11. Website:	https://math.ued.udn.vn/
12. Thang điểm:	Thang điểm 4
13. Điều kiện tốt nghiệp:	Sinh viên được xét công nhận tốt nghiệp khi có đủ các điều kiện sau: <ul style="list-style-type: none"> - Phải tích lũy tối thiểu 130 tín chỉ, trong đó bao gồm tất cả các học phần bắt buộc - Đạt chuẩn đầu ra Tin học - Đạt chuẩn đầu ra Ngoại ngữ
14. Văn bằng tốt nghiệp:	Bằng Cử nhân
15. Vị trí việc làm:	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Giáo viên toán bậc THPT/THCS</i> - <i>Chuyên viên toán tại các Phòng/Sở Giáo dục và Đào tạo</i> - <i>Giảng viên toán tại các trường Đại học/Cao đẳng</i> - <i>Nghiên cứu viên tại các viện/trung tâm nghiên cứu/ứng dụng toán học</i> - <i>Chuyên viên tại các đơn vị có chức năng phân tích và xử lý số liệu</i>

16. Khả năng nâng cao trình độ:	<ul style="list-style-type: none"> - Có thể học tiếp bậc cao học ở tất cả các chuyên ngành về toán - Có thể học tiếp bậc cao học với các chuyên ngành gần như: Công nghệ thông tin, Trí tuệ nhân tạo, Khoa học dữ liệu,...
17. Chương trình đào tạo đối sánh:	Sư phạm toán, ĐH SP - đại học Thái Nguyên; Sư phạm toán, University of Wollongong Australia
18. Thời điểm cập nhật bản chương trình đào tạo:	31/07/2021

B. TRIẾT LÝ GIÁO DỤC, TÂM NHÌN VÀ SỨ MẠNG

I. Triết lý giáo dục

Triết lý giáo dục của Trường

Toàn diện – Khai phóng – Sáng tạo – Thực nghiệp

- **Toàn diện:** Người học được đào tạo, bồi dưỡng có đầy đủ các yếu tố Đức - Trí - Thể - Mỹ, đáp ứng được yêu cầu phát triển đất nước và hội nhập quốc tế.
- **Khai phóng:** Giáo dục hướng tới xây dựng cho người học một nền tảng kiến thức rộng, hình thành những kỹ năng cần thiết để vận dụng vào nhiều lĩnh vực khác nhau; đồng thời có chuyên môn sâu ở một lĩnh vực nhất định.
- **Sáng tạo:** Người học hình thành tư duy độc lập, sáng tạo; làm cơ sở để tạo ra những sáng kiến, cải tiến và phát minh khoa học trong nghiên cứu, giảng dạy và công việc.
- **Thực nghiệp:** Thực nghiệp có vai trò quan trọng trong đào tạo, học đi đôi với hành, những kiến thức tiếp nhận từ nhà trường được vận dụng linh hoạt vào quá trình làm việc sau khi tốt nghiệp.

II. Tâm nhìn

Tâm nhìn của Trường

Đến năm 2030, Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng trở thành trường sư phạm trọng điểm quốc gia; đào tạo, nghiên cứu khoa học đạt chuẩn chất lượng khu vực Đông Nam Á trên một số lĩnh vực mũi nhọn; tham vấn có hiệu quả các chủ trương, chính sách về giáo dục và đào tạo.

Tâm nhìn của Khoa

Đến năm 2030, Khoa Toán, Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng trở thành trung tâm mạnh về đào tạo và nghiên cứu toán học; có một số chuyên ngành đào tạo, nghiên cứu và ứng dụng toán học đạt chuẩn chất lượng khu vực

Đông Nam Á; tham vấn có hiệu quả các chủ trương, chính sách về giáo dục, đào tạo, đặc biệt liên quan đến lĩnh vực toán học.

III. Sứ mạng

Sứ mạng của Trường

Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, trong đó đào tạo giáo viên là nòng cốt; nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ trên các lĩnh vực khoa học giáo dục, khoa học tự nhiên và công nghệ, khoa học xã hội và nhân văn; phục vụ cho sự phát triển đất nước, trọng tâm là khu vực miền Trung - Tây Nguyên.

Sứ mạng của Khoa

Khoa toán, Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng là nơi đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, trong đó đào tạo giáo viên toán phổ thông là nòng cốt; nghiên cứu về toán lý thuyết và toán ứng dụng; phục vụ cho sự phát triển đất nước, trọng tâm là khu vực miền Trung - Tây Nguyên.

C. MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

I. Mục tiêu của chương trình đào tạo (Program Objectives: POs)

1. Mục tiêu chung

Đào tạo cử nhân Sư phạm toán học có năng lực chuyên môn, nghiệp vụ và nghiên cứu khoa học để dạy học, làm việc, quản lý trong các lĩnh vực liên quan đến toán học tại các cơ sở giáo dục, viện nghiên cứu và các doanh nghiệp có nhu cầu ứng dụng toán học trong và ngoài nước; có khả năng khởi nghiệp, thích ứng với môi trường làm việc thay đổi và học tập suốt đời; có phẩm chất, đạo đức nhà giáo.

2. Mục tiêu cụ thể

Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng đào tạo người học tốt chương trình đào tạo ngành Sư phạm toán học:

- **PO1:** Có kiến thức nền tảng về khoa học chính trị và pháp luật, khoa học giáo dục và kiến thức chuyên sâu về toán, phục vụ cho hoạt động nghề nghiệp và học tập suốt đời.
- **PO2:** Có năng lực tổ chức các hoạt động dạy học, giáo dục, nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực toán học.
- **PO3:** Có kỹ năng mềm, tư duy sáng tạo, khả năng truyền cảm hứng và thích ứng với môi trường làm việc thay đổi.
- **PO4:** Có phẩm chất, đạo đức nhà giáo; ý thức phục vụ cộng đồng và tinh thần khởi nghiệp.

II. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (Program Learning Outcomes: PLOs)

Người học khi tốt nghiệp chương trình đào tạo ngành Cử nhân Sư phạm toán của Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng có khả năng:

PLO1. Vận dụng kiến thức khoa học chính trị và pháp luật, khoa học giáo dục và toán học vào hoạt động giảng dạy, nghiên cứu và ứng dụng toán học.

PI 1.1: Vận dụng được các kiến thức cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, pháp luật của Nhà nước, chính sách quốc phòng - an ninh trong hoạt động nghề nghiệp và cuộc sống.

PI1.2: Vận dụng các kiến thức cơ bản của tâm lý học, giáo dục học và quản lý hành chính nhà nước vào việc tổ chức và thiết kế các hoạt động giảng dạy và giáo dục.

PI 1.3: Vận dụng các kiến thức toán học vào hoạt động giảng dạy, nghiên cứu và ứng dụng toán học, đặc biệt là hoạt động dạy học ở bậc trung học.

PLO2. Tổ chức hoạt động dạy học và giáo dục theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học.

PI 2.1: Đánh giá đặc điểm người học.

PI 2.2: Xây dựng kế hoạch tổ chức hoạt động dạy học và giáo dục người học theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực.

PI 2.3: Thực hiện hoạt động dạy học và giáo dục theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực.

PI 2.4: Đánh giá kết quả giáo dục người học theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực.

PLO3. Ứng dụng công nghệ thông tin, sử dụng ngoại ngữ trong hoạt động giảng dạy, nghiên cứu và ứng dụng toán học.

PI 3.1. Vận dụng kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản đạt chuẩn theo qui định tại Thông tư 03/2014/TT-BTTTT vào dạy học, nghiên cứu toán học và hoạt động chuyên môn.

PI 3.2. Sử dụng được phần mềm tin học văn phòng, phần mềm toán học trong dạy học, nghiên cứu khoa học và hoạt động chuyên môn.

PI 3.3. Sử dụng ngoại ngữ hiệu quả đạt năng lực bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam trong dạy học, nghiên cứu khoa học và hoạt động chuyên môn.

PLO4. Xây dựng môi trường giáo dục tích cực.

PI 4.1: Giải quyết các tình huống ứng xử sư phạm.

PI 4.2: Tư vấn tâm lý và học tập cho người học.

PI 4.3: Quản lý tập thể học sinh và quản lý hành vi học sinh.

PI 4.4: Xây dựng kế hoạch phối hợp các lực lượng giáo dục trong hoạt động dạy học và giáo dục.

PLO5. Thực hiện được nhiệm vụ nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực toán học.

PI 5.1: Phát hiện vấn đề nghiên cứu

PI 5.2: Vận dụng phương pháp luận nghiên cứu khoa học và kiến thức toán học để đề xuất ý tưởng, phương pháp giải quyết vấn đề.

PI 5.3: Thiết kế, xây dựng đề cương nghiên cứu cho một nhiệm vụ nghiên cứu khoa học.

PI 5.4: Hoàn thành một báo cáo nghiên cứu khoa học.

PLO6. Thể hiện tư duy phản biện, sáng tạo và năng lực giải quyết vấn đề phức tạp.

PI 6.1: Phản biện được các vấn đề toán học một cách logic, độc lập

PI 6.2: Giải quyết được các nhiệm vụ trong hoạt động giảng dạy, nghiên cứu và ứng dụng toán học mang tính liên môn

PI6.3: Đề xuất được các ý tưởng, giải pháp mới để giải quyết vấn đề nảy sinh trong thực tiễn

PLO7. Phát triển kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm.

PI 7.1: Thuyết trình rõ ràng, mạch lạc, cuốn hút người nghe

PI 7.2: Trình bày báo cáo khoa học theo đúng quy định

PI 7.3: Tổ chức, phối hợp làm việc nhóm hiệu quả.

PLO8. Thực hiện hành vi ứng xử phù hợp với phẩm chất, đạo đức nhà giáo; tham gia phục vụ cộng đồng và hình thành ý tưởng khởi nghiệp.

PI 8.1: Tham gia các dự án phục vụ cộng đồng

PI 8.2: Có hành vi và ứng xử phù hợp với đạo đức nghề nghiệp trong hoạt động giảng dạy, nghiên cứu và ứng dụng toán học.

PI 8.3: Có khả năng tìm kiếm cơ hội, tự tạo việc làm cho bản thân và người khác.

III. Ma trận quan hệ giữa Mục tiêu và Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Mối liên hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT ở bảng bên dưới cho thấy rằng sinh viên có thể đạt được mục tiêu của CTĐT nếu đáp ứng được các chuẩn đầu ra của CTĐT.

Bảng 2. Mối liên hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

(Đánh dấu X vào ô có liên quan)

Mục tiêu của CTĐT		Chuẩn đầu ra của CTĐT							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Mục tiêu chung: Đào tạo cử nhân Sư phạm toán có năng lực chuyên môn, nghiệp vụ và nghiên cứu khoa học để giảng dạy, làm việc, quản lý trong các lĩnh vực liên quan đến toán học tại các cơ sở giáo dục, viện nghiên cứu và các doanh nghiệp có nhu cầu ứng dụng toán học trong và ngoài nước; có khả năng khởi nghiệp, thích ứng với môi trường làm việc thay đổi và học tập suốt đời; có phẩm chất, đạo đức nhà giáo.									
Mục tiêu cụ thể:									
PO1	Kiến thức cơ bản về khoa học chính trị và pháp luật, khoa học giáo dục và kiến thức chuyên sâu về toán, phục vụ cho hoạt động nghề nghiệp và học tập suốt đời	X	X	X	X	X	X	X	X
PO2	Năng lực tổ chức các hoạt động dạy học, giáo dục, nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực toán học	X	X	X	X	X	X	X	
PO3	Kĩ năng mềm, tư duy sáng tạo, khả năng truyền cảm hứng và thích ứng với môi trường làm việc thay đổi		X	X	X	X	X	X	

PO4	Phẩm chất, đạo đức nhà giáo; ý thức phục vụ cộng đồng và tinh thần khởi nghiệp	X	X		X				X
-----	--	---	---	--	---	--	--	--	---

Bảng 2. Ma trận thể hiện sự tương thích giữa POs, PLOs và PIs.

PO	PLO	PI
PO 1: Có kiến thức cơ bản về khoa học chính trị và pháp luật, khoa học giáo dục và kiến thức chuyên sâu về toán, phục vụ cho hoạt động nghề nghiệp và học tập suốt đời.	PLO 1: Vận dụng kiến thức khoa học chính trị và pháp luật, khoa học giáo dục và toán học vào hoạt động giảng dạy, nghiên cứu và ứng dụng toán học	<p>PI 1.1: Vận dụng được các kiến thức cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, pháp luật của Nhà nước, chính sách quốc phòng - an ninh trong hoạt động nghề nghiệp và cuộc sống.</p> <p>PI1.2: Vận dụng các kiến thức cơ bản của tâm lý học, giáo dục học và quản lý hành chính nhà nước vào việc tổ chức và thiết kế các hoạt động giảng dạy và giáo dục.</p> <p>PI 1.3: Vận dụng các kiến thức toán học vào hoạt động giảng dạy, nghiên cứu và ứng dụng toán học, đặc biệt là hoạt động dạy học ở bậc trung học.</p>
PO 2: Có năng lực tổ chức các hoạt động dạy học, giáo dục, nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực toán học.	PLO 2: Tổ chức hoạt động dạy học và giáo dục theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực người học	<p>PI 2.1: Đánh giá đặc điểm người học.</p> <p>PI 2.2: Xây dựng kế hoạch tổ chức hoạt động dạy học và giáo dục người học theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực.</p> <p>PI 2.3: Thực hiện hoạt động dạy học và giáo dục theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực.</p> <p>PI 2.4: Đánh giá kết quả giáo dục người học theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực.</p>
	PLO 4: Xây dựng môi trường giáo dục tích cực	<p>PI 4.1: Giải quyết các tình huống ứng xử sư phạm.</p> <p>PI 4.2: Tư vấn tâm lý và học tập cho</p>

		<p>người học.</p> <p>PI 4.3: Quản lý tập thể học sinh và quản lý hành vi học sinh.</p> <p>PI 4.4: Xây dựng kế hoạch phối hợp các lực lượng giáo dục trong hoạt động dạy học và giáo dục.</p>
	<p>PLO 5: Thực hiện được nhiệm vụ nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực toán học.</p>	<p>PI 5.1: Phát hiện vấn đề nghiên cứu</p> <p>PI 5.2: Vận dụng phương pháp luận nghiên cứu khoa học và kiến thức toán học để đề xuất ý tưởng, phương pháp giải quyết vấn đề.</p> <p>PI 5.3: Thiết kế, xây dựng đề cương nghiên cứu cho một nhiệm vụ nghiên cứu khoa học.</p> <p>PI 5.4: Hoàn thành một báo cáo nghiên cứu khoa học.</p>
<p>PO 3: Có kỹ năng mềm, tư duy sáng tạo, khả năng truyền cảm hứng và thích ứng với môi trường làm việc thay đổi.</p>	<p>PLO 3: Ứng dụng công nghệ thông tin, sử dụng ngoại ngữ trong hoạt động giảng dạy, nghiên cứu và ứng dụng toán học</p>	<p>PI 3.1. Vận dụng kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản đạt chuẩn theo qui định tại Thông tư 03/2014/TT-BTTTT vào dạy học, nghiên cứu toán học và hoạt động chuyên môn.</p> <p>PI 3.2. Sử dụng được phần mềm tin học văn phòng, phần mềm toán học trong dạy học, nghiên cứu khoa học và hoạt động chuyên môn.</p> <p>PI 3.3. Sử dụng ngoại ngữ hiệu quả đạt năng lực bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam trong dạy học, nghiên cứu khoa học và hoạt động chuyên môn.</p>
	<p>PLO 6: Thể hiện tư duy phản biện, sáng tạo và năng lực giải quyết vấn đề phức tạp.</p>	<p>PI 6.1: Phản biện được các vấn đề toán học một cách logic, độc lập</p> <p>PI 6.2: Giải quyết được các nhiệm vụ trong hoạt động giảng dạy, nghiên cứu và ứng dụng toán học mang tính liên môn</p> <p>PI6.3: Đề xuất được các ý tưởng, giải pháp mới để giải quyết vấn đề</p>

		nảy sinh trong thực tiễn
	PLO 7: Phát triển kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm.	PI 7.1: Thuyết trình rõ ràng, mạch lạc, cuốn hút người nghe PI 7.2: Trình bày báo cáo khoa học theo đúng quy định PI 7.3: Tổ chức, phối hợp làm việc nhóm hiệu quả.
PO 4: Có phẩm chất, đạo đức nhà giáo; ý thức phục vụ cộng đồng và tinh thần khởi nghiệp.	PLO 8: Thực hiện hành vi ứng xử phù hợp với phẩm chất, đạo đức nhà giáo; tham gia phục vụ cộng đồng và hình thành ý tưởng khởi nghiệp.	PI 8.1: Tham gia các dự án phục vụ cộng đồng PI 8.2: Có hành vi và ứng xử phù hợp với đạo đức nghề nghiệp trong hoạt động giảng dạy, nghiên cứu và ứng dụng toán học. PI 8.3: Có khả năng tìm kiếm cơ hội, tự tạo việc làm cho bản thân và người khác.

IV. Ma trận đối sánh chuẩn đầu ra CTĐT với khung trình độ quốc gia Việt Nam

Bảng 3. Chuẩn đầu ra theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam bậc Đại học

Kiến thức	Kỹ năng	Mức tự chủ và trách nhiệm
<p>KT1: Kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức lý thuyết sâu, rộng trong phạm vi của ngành đào tạo.</p> <p>KT2: Kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật.</p> <p>KT3: Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.</p> <p>KT4: Kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát</p>	<p>KN1: Kỹ năng cần thiết để có thể giải quyết các vấn đề phức tạp.</p> <p>KN2: Kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác.</p> <p>KN3: Kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi.</p> <p>KN4: Kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.</p> <p>KN5: Kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những</p>	<p>TCTN1: Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.</p> <p>TCTN2: Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định.</p> <p>TCTN3: Tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được</p>

các quá trình trong một lĩnh vực hoạt động cụ thể. KT5: Kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn.	nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp. KN6: Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.	quan điểm cá nhân. TCTN4: Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động.
---	---	--

Bảng 4. Ma trận đối sánh chuẩn đầu ra CTĐT với Khung trình độ quốc gia Việt Nam (Đánh dấu X vào ô có liên quan)

CDR theo Khung trình độ QG Chuẩn đầu ra CTĐT	Kiến thức					Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm			
	KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	TCTN1	TCTN2	TCTN3	TCTN4
PLO 1	X	X			X					X		X	X	X	
PLO 2	X		X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X
PLO 3	X		X			X					X	X		X	
PLO 4	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X
PLO 5	X		X	X		X		X	X	X	X	X		X	X
PLO 6	X			X		X		X	X	X		X	X	X	X
PLO 7	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PLO 8	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X	X	X

V. Cơ hội việc làm và khả năng học tập sau đại học

1. Cơ hội việc làm

Sinh viên tốt nghiệp từ CTĐT ngành Sư phạm Toán học có thể làm các công việc:

- Giáo viên toán bậc THPT/THCS
- Chuyên viên toán tại các Phòng/Sở Giáo dục và Đào tạo
- Giảng viên toán tại các trường Đại học/Cao đẳng
- Nghiên cứu viên tại các viện/trung tâm nghiên cứu/ứng dụng toán học
- Chuyên viên tại các đơn vị có chức năng phân tích và xử lý số liệu

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

- Có thể học tiếp bậc cao học ở tất cả các chuyên ngành về toán
- Có thể học tiếp bậc cao học với các chuyên ngành gần như: Công nghệ thông tin, Trí tuệ nhân tạo, Khoa học dữ liệu,...
- Có thể làm hồ sơ đăng ký học cao học hoặc nghiên cứu sinh về toán tại các trường đại học trên thế giới.

VI. Tiêu chí tuyển sinh và điều kiện tốt nghiệp

1. Tiêu chí tuyển sinh

CTĐT ngành Sư phạm toán học chấp nhận các ứng viên đảm bảo những điều kiện sau:

1. Tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương;
2. Đăng kí và nộp hồ sơ xét tuyển theo quy định;
3. Đạt điểm xét tuyển của ngành trong đợt xét tuyển mà ứng viên đăng kí.

2. Điều kiện tốt nghiệp

Sinh viên được trường xét và công nhận tốt nghiệp khi có đủ các điều kiện sau:

1. Tích lũy đủ học phần, số tín chỉ và hoàn thành các nội dung bắt buộc khác theo yêu cầu của chương trình đào tạo, đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo;
2. Điểm trung bình tích lũy của toàn khóa học đạt từ trung bình trở lên;
3. Tại thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập.

VII. Chiến lược giảng dạy và học tập

Để đảm bảo đạt được các chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo ngành Sư phạm Toán học và hướng đến các triết lý giáo dục của nhà trường, khoa Toán xây dựng chiến lược và phương pháp dạy học sử dụng trong chương trình đào tạo cụ thể như sau:

1. Chiến lược dạy học trực tiếp: là chiến lược dạy học trong đó thông tin được chuyển tải đến với người học theo cách trực tiếp, giáo viên trình bày và sinh viên lắng nghe. Chiến lược dạy học này thường được áp dụng trong các lớp học truyền thống và tỏ ra có hiệu quả khi muốn truyền đạt cho người học những thông tin cơ bản, giải thích một kỹ năng mới.

Các phương pháp giảng dạy theo chiến lược này được chương trình đào tạo ngành Sư phạm Toán học áp dụng gồm: phương pháp thuyết trình, giải quyết vấn đề

1.1. Thuyết trình: là phương pháp dạy học mà GV sử dụng ngôn ngữ để trình bày, giải thích một nội dung kiến thức (thông qua tài liệu học tập) một cách có hệ thống, logic.

1.2. Giải quyết vấn đề: Là phương pháp dạy học mà sinh viên được đặt

vào tình huống có vấn đề (VĐ), được tổ chức giải quyết VĐ, từ đó lĩnh hội được tri thức, kỹ năng, phương pháp nhận thức, năng lực giải quyết vấn đề.

2. Chiến lược dạy học gián tiếp: Người học được tạo điều kiện trong quá trình học tập mà không cần có bất kỳ hoạt động giảng dạy công khai nào được thực hiện bởi giảng viên. Đây là tiến trình dạy học tiếp cận hướng đến người học, lấy người học làm trung tâm, trong đó giảng viên không trực tiếp truyền đạt nội dung bài học đến sinh viên mà thay vào đó, sinh viên được khuyến khích tham gia tích cực trong tiến trình học, sử dụng kỹ năng tư duy phản biện để giải quyết vấn đề.

Phương pháp giảng dạy theo chiến lược này được chương trình đào tạo ngành Sư phạm Toán học áp dụng là: dạy học tình huống

2.1. Dạy học tình huống: Là phương pháp dạy học giải quyết vấn đề trong đó SV được nghiên cứu, giải quyết một tình huống có thực, từ đó phân tích, bình luận, đánh giá, suy xét và trình bày ý tưởng của mình để từng bước chiếm lĩnh tri thức hay vận dụng những kiến thức đã học vào những trường hợp thực tế.

3. Học trải nghiệm: là chiến lược dạy học trong đó người học tiếp nhận được kiến thức và kỹ năng thông qua những gì mà họ được trải nghiệm qua thực hành, thực tế quan sát và cảm nhận. Họ học thông qua làm và trải nghiệm.

Các phương pháp dạy học được chương trình đào tạo ngành Sư phạm Toán học áp dụng theo chiến lược dạy học này gồm: tham quan - trải nghiệm thực tế, thực hành - trình diễn mẫu.

3.1. Tham quan - trải nghiệm thực tế: Thông qua các hoạt động tham quan, thực tập, đi thực tế tại các cơ sở giáo dục, các bảo tàng, di tích lịch sử... để giúp sinh viên liên hệ được lí luận với thực tiễn, hiểu được môi trường làm việc thực tế của ngành đào tạo sau khi tốt nghiệp. Phương pháp này không những giúp sinh viên hình thành kiến thức, kỹ năng mà còn tạo cơ hội nghề nghiệp cho sinh viên sau khi tốt nghiệp.

3.2. Thực hành - trình diễn mẫu: phương pháp dạy học dưới sự chỉ dẫn của giảng viên, người học lặp đi lặp lại nhiều lần những hành động nhất định trong những hoàn cảnh khác nhau nhằm hình thành và phát triển những kỹ năng, kỹ xảo.

4. Dạy học tương tác: Đây là chiến lược dạy và học trong đó, giáo viên sử dụng kết hợp nhiều hoạt động trong lớp học như đặt vấn đề hay câu hỏi gợi mở và yêu cầu sinh viên thảo luận, tranh luận để giải quyết vấn đề đó. Giáo viên với vai trò hướng dẫn sinh viên từng bước giải quyết vấn đề. Từ đó giúp sinh viên đạt được mục tiêu dạy học. Sinh viên có thể học từ bạn học hay từ giáo viên để phát triển các kỹ năng xã hội, kỹ năng tư duy phản biện, giao tiếp, đàm phán để đưa ra quyết định.

Các phương pháp học theo chiến lược này được chương trình đào tạo ngành Sư phạm Toán học áp dụng chủ yếu là: thảo luận nhóm, seminar.

4.1. Thảo luận nhóm: là phương pháp dạy học, trong đó GV chia lớp thành nhiều nhóm nhỏ. Các thành viên trong nhóm đều phải làm việc, trao đổi từ đó đưa ra ý kiến chung của cả nhóm về vấn đề được giao.

4.2. Seminar: là một hình thức tổ chức dạy học, trong đó, dưới sự điều khiển trực tiếp của GV, SV trình bày, thảo luận, tranh luận về những vấn đề khoa học có tính chuyên sâu nhất định.

5. Học tập độc lập: được hiểu là tất cả các hoạt động học của người học được thực hiện bởi các cá nhân người học với rất ít hoặc không có sự hướng dẫn của giáo viên. Đây là một quá trình giúp sinh viên tự định hướng việc học của mình theo kinh nghiệm học tập của bản thân, có quyền tự chủ và điều khiển hoạt động học của họ thông qua các bài tập, dự án hay vấn đề mà giáo viên gợi ý, hướng dẫn ở lớp.

Phương pháp học theo chiến lược này được chương trình đào tạo ngành Sư phạm Toán học áp dụng chủ yếu là tự học, nghiên cứu khoa học.

5.1. Tự học: là quá trình người học tác động một cách tích cực, tự lực, chủ động và sáng tạo vào đối tượng học nhằm chuyển hoá chúng thành tài sản riêng, làm cho chủ thể thay đổi và phát triển.

5.2. Nghiên cứu khoa học: là một hoạt động xã hội hướng vào việc tìm kiếm những điều mà khoa học chưa biết hoặc phát hiện bản chất của sự vật, phát triển nhận thức khoa học về thế giới hoặc sáng tạo ra phương pháp mới và phương tiện kỹ thuật mới để cải tạo hiện thực.

Các phương pháp giảng dạy và học tập nói trên giúp sinh viên đạt được chuẩn đầu ra CTĐT, thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 5. Mối liên hệ giữa phương pháp dạy-học và chuẩn đầu ra CTĐT

(Đánh dấu X vào ô có liên quan)

Chiến lược và phương pháp dạy - học		Chuẩn đầu ra CTĐT (PLOs)							
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
1	Dạy học trực tiếp								
1.1	<i>Thuyết trình</i>	X	X	X	X	X		X	
1.2	<i>Giải quyết vấn đề</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Dạy học gián tiếp								
1.2	<i>Dạy học tình huống</i>	X	X		X				X
3	Học tập trải nghiệm								
3.1	<i>Tham quan - trải nghiệm thực tế</i>	X	X		X				X
3.2	<i>Thực hành - trình diễn mẫu</i>	X	X	X	X		X		
4	Dạy học tương tác								
4.1	<i>Thảo luận nhóm</i>	X	X	X	X	X	X		
4.2	<i>Seminar</i>	X	X	X	X	X	X		
5	Học tập độc lập								
5.1	<i>Tự học</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
5.2	<i>Nghiên cứu khoa học</i>	X	X	X		X	X		

D. CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

I. Cấu trúc chương trình đào tạo

Cấu trúc CTĐT được chia thành 02 khối kiến thức, trong đó có các học phần bắt buộc và học phần tự chọn với số tín chỉ trong mỗi khối được cho trong Bảng 6.

Bảng 6. Các khối kiến thức và số tín chỉ

STT	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Số tín chỉ		
			Bắt buộc	Tự chọn	
				Bắt buộc	Tự do
A	Khối kiến thức Giáo dục đại cương	15	15	0	0

STT	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Số tín chỉ		
			Bắt buộc	Tự chọn	
				Bắt buộc	Tự do
B	Khối kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp				
I	Khối kiến thức Cơ sở ngành	20	20	0	0
II	Khối kiến thức Chuyên ngành	69	45	0	24
III	<i>Khối kiến thức Nghiệp vụ Sư phạm</i>	32	28	0	4
IV	Khối kiến thức Thực tập và Khóa luận tốt nghiệp	18	6	12	0
Tổng		154	114	12	28

Ghi chú: Chương trình trên chưa bao gồm các học phần bắt buộc về Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - An ninh và Ngoại ngữ.

II. Nội dung chương trình đào tạo theo các khối kiến thức

2.1. Khung chương trình đào tạo

Bảng 7. Khung chương trình đào tạo

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG		CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM							
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM		<u>Độc lập - Tự do - Hạnh phúc</u>							
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO									
Ngành: Sư phạm Toán học		Khóa: 2021							
Trình độ: Đại học		Hình thức đào tạo: Chính quy							
<i>(ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-ĐHSP ngày / /2021 của Hiệu trưởng)</i>									
TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ				HP học trước/ tiên quyết/ song hành	Khoa quản lý	Ghi chú
			TC	LT	TH				
		L1			L2				
KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG			15	11	4	1			
1	21231902	Triết học Mác - Lênin	3	2	1	0		GDCT	
2	21321901	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	1.5	0.5	0	21231902	GDCT	
3	21221903	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	1.5	0.5	0	21321901	GDCT	
4	21221904	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	1.5	0.5	0	21221903	GDCT	
5	21321922	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	1.5	0.5	0	21221904	GDCT	
6	31221885	Tin học đại cương	2	1	0	1		Tin học	
7	31621549	Pháp luật đại cương	2	1.5	0.5	0		GDCT	
8	00101265	Giáo dục thể chất 1	(1)	(0)	(1)	(0)			
9	00101266	Giáo dục thể chất 2	(1)	(0)	(1)	0			
10	00101267	Giáo dục thể chất 3	(1)	(0)	(1)	(0)			
11	00101268	Giáo dục thể chất 4	(1)	(0)	(1)	(0)			
12	00201264	Giáo dục quốc phòng	(4t)						
KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP			13	9	87.5	51.5	0		
Kiến thức Cơ sở ngành			20	14	6	0			
13	31151006	Giải tích thực một biến	5	3.5	1.5	0		Toán	

14	31151137	Đại số đại cương	5	3.5	1.5	0		Toán	
15	31151139	Đại số tuyến tính	5	3.5	1.5	0		Toán	
16	31151249	Giải tích thực nhiều biến	5	3.5	1.5	0	31151006	Toán	
		Kiến thức Chuyên ngành	69	51	18	0			
17	31131914	Tôpô đại cương	3	2.5	0.5	0	31151249	Toán	
18	31131009	Hình học Affine & Euclide	3	2.5	0.5	0	31151139	Toán	
19	31131213	Độ đo và tích phân	3	2	1	0	31131914	Toán	
20	31131454	Lý thuyết xác suất	3	2.5	0.5	0	31151249	Toán	
21	31121860	Tiếng Anh chuyên ngành	2	1.5	0.5	0		Toán	
22	31141613	Phương trình vi phân	4	3	1	0	31151249	Toán	
23	31131690	Số học	3	2.5	0.5	0		Toán	
24	31141245	Giải tích hàm	4	3	1	0	31131213	Toán	
25	31131077	Cơ sở hình học	3	2.5	0.5	0	31131009	Toán	
26	31131027	Bất đẳng thức	3	2	1	0		Toán	
27	31131131	Đa thức và nhân tử hóa	3	2	1	0	31151137	Toán	
28	31131766	Thống kê toán	3	2.5	0.5	0	31131454	Toán	
29	31131279	Hàm biến phức	3	2.5	0.5	0	31151249	Toán	
30	31121528	Phần mềm toán học	2	1	1	0	31221885	Toán	
31	31131010	Phương pháp nghiên cứu khoa học toán học	3	2	1	0		Toán	
		Học phần Tự chọn	24	17	7	0			
32	31131612	<i>Phương trình hàm</i>	3	2	1	0		Toán	
33	31131246	<i>Giải tích lồi</i>	3	2	1	0	31131914	Toán	
34	31131452	<i>Lý thuyết tối ưu</i>	3	2	1	0	31141245	Toán	
35	31131247	<i>Giải tích số</i>	3	2	1	0	31141245	Toán	
36	31131296	<i>Hình học vi phân</i>	3	2	1	0	31151249	Toán	
37	31131453	<i>Lý thuyết vành và môđun</i>	3	2.5	0.5	0	31151137	Toán	
38	31131138	<i>Đại số sơ cấp</i>	3	2	1	0		Toán	
39	31131294	<i>Hình học sơ cấp</i>	3	2.5	0.5	0		Toán	
		Kiến thức Nghiệp vụ sư phạm	32	22.5	9.5	0			
40	32041719	Tâm lý học giáo dục	4	3	1	0		TLGD	
41	32021002	Quản lý nhà nước về giáo dục	2	2	0	0		TLGD	
42	32031255	Giáo dục học	3	2	1	0	32041719	TLGD	
43	32021273	Giao tiếp sư phạm	2	1	1	0	32031255	TLGD	
44	31131440	Lý luận dạy học toán	3	2	1	0	32041719	Toán	
45	31131012	Phát triển chương trình toán phổ thông	3	2.5	0.5	0	31131440	Toán	
46	31131013	Phương pháp và kỹ thuật dạy học tích cực môn toán	3	2.5	0.5	0	31131440	Toán	
47	31131014	Phát triển năng lực dạy học môn toán	3	2.5	0.5	0	31131440	Toán	
48	31121015	Kiểm tra đánh giá trong dạy học môn toán	2	2	0	0	31131013	Toán	
49	31131016	Thực hành dạy học toán	3	1	2	0	31131013	Toán	
		Học phần Tự chọn	4	2	2	0			
50	32021004	<i>Thực hành tổ chức hoạt động giáo dục</i>	2	1	1	0	32031255	TLGD	
51	31121017	<i>Hoạt động trải nghiệm trong dạy học toán học</i>	2	1	1	0		Toán	
		Kiến thức Thực tập và Khóa luận tốt nghiệp	18	0	18	0			
52	31121020	Kiến tập sư phạm	2	0	2	0		Toán	
53	31141021	Thực tập sư phạm	4	0	4	0	31121020	Toán	
		Học phần tự chọn bắt buộc (phải chọn 6/12 tín chỉ)	12	0	12	0			
54	31161022	<i>Khóa luận tốt nghiệp</i>	6	0	6	0		Toán	
55	31131018	<i>Chuyên đề tốt nghiệp 1: Ứng dụng Toán học trong khoa học và kỹ thuật</i>	3	0	3	0		Toán	Loại 2
56	31131019	<i>Chuyên đề tốt nghiệp 2: Ứng dụng Toán học trong giảng dạy và giáo dục</i>	3	0	3	0		Toán	Loại 2
TỔNG SỐ TÍN CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO			154	98	55	1			

Tổng số tín chỉ bắt buộc	11 4	79	34	1			
Tổng số tín chỉ tự chọn tối thiểu	16						
Ghi chú: - Phải tích lũy tối thiểu 130 tín chỉ, trong đó bao gồm tất cả các học phần bắt buộc (không tính các học phần Giáo dục Thể chất, Giáo dục Quốc phòng vào tổng tín chỉ tích lũy toàn khóa học). - Học phần tiên quyết là Học phần có gắn dấu *.							
TRƯỞNG KHOA				HIỆU TRƯỞNG			

2.2. Kế hoạch đào tạo

Bảng 8. Kế hoạch đào tạo

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG		CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM							
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM		<u>Độc lập - Tự do - Hạnh phúc</u>							
KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO									
Ngành: Sư phạm Toán học						Khóa: 2021			
Trình độ Đại học				Hình thức đào tạo Chính quy					
<i>(ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-ĐHSP ngày / /2021 của Hiệu trưởng)</i>									
Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ				HP học trước/ tiên quyết/ song hành	Khoa giảng dạy	Ghi chú
			TC	L T	TH				
					L1	L2			
1	31221885	Tin học đại cương	2	1	0	1		Tin học	
	32041719	Tâm lý học giáo dục	4	3	1	0		TLGD	
	31151006	Giải tích thực một biến	5	3.5	1.5	0		Toán	
	31151139	Đại số tuyến tính	5	3.5	1.5	0		Toán	
		<i>Học phần Tự chọn</i>		0	0	0	0		
	00101265	Giáo dục thể chất 1	(1)	(0)	(1)	(0)			
	Tổng tín chỉ trong học kỳ		16	11	4	1			
2	21231902	Triết học Mác – Lênin	3	2	1	0		GDCT	
	31151137	Đại số đại cương	5	3.5	1.5	0		Toán	
	31151249	Giải tích thực nhiều biến	5	3.5	1.5	0	31151006	Toán	
	31121528	Phần mềm toán học	2	1	1	0	31221885	Toán	
	00101266	Giáo dục thể chất 2	(1)	(0)	(1)	0			

	00201264	Giáo dục quốc phòng	(4t)						
		Tổng tín chỉ trong học kỳ	15	10	5	0			
3	21321901	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	1.5	0.5	0	21231902		
	31621549	Pháp luật đại cương	2	1.5	0.5	0		GDCT	
	31131914	Tô pô đại cương	3	2.5	0.5	0	31151249	Toán	
	31131213	Độ đo và tích phân	3	2	1	0	31131914	Toán	
	31131454	Lý thuyết xác suất	3	2.5	0.5	0	31151249	Toán	
	31131279	Hàm biến phức	3	2.5	0.5	0	31151249	Toán	
		Học phần Tự chọn	6	4	2	0			
	00101267	Giáo dục thể chất 3	(1)	(0)	(1)	(0)			
	31131612	<i>Phương trình hàm</i>	3	2	1	0		Toán	
	31131246	<i>Giải tích lồi</i>	3	2	1	0	31131914	Toán	
	Tổng tín chỉ trong học kỳ	22	17	5.5					
4	21221903	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	1.5	0.5	0	21321901	GDCT	
	32031255	Giáo dục học	3	2	1	0	32041719	TLGD	
	31131766	Thống kê toán	3	2.5	0.5	0	31131454	Toán	
	31131010	Phương pháp nghiên cứu khoa học toán học	3	2	1	0		Toán	
	31131440	Lý luận dạy học toán	3	2	1	0	32041719	Toán	
		Học phần Tự chọn	6	4.5	1.5	0			
	00101268	Giáo dục thể chất 4	(1)	(0)	(1)	(0)			
	31131453	<i>Lý thuyết vành và môđun</i>	3	2.5	0.5	0	31151137	Toán	
	31131138	<i>Đại số sơ cấp</i>	3	2	1	0		Toán	
		Tổng tín chỉ trong học kỳ	20	15	5.5	0			
5	21221904	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	1.5	0.5	0	21221903	GDCT	
	32021273	Giao tiếp sư phạm	2	1	1	0	32031255	TLGD	
	31131012	Phát triển chương trình toán phổ thông	3	2.5	0.5	0	31131440	Toán	
	31141245	Giải tích hàm	4	3	1	0	31131213	Toán	
	31131009	Hình học Affine & Euclide	3	2.5	0.5	0	31151139	Toán	
	31131013	Phương pháp và kỹ thuật dạy học tích cực môn Toán	3	2.5	0.5	0	31131440	Toán	
		Học phần Tự chọn	5	3	2	0			
	32021004	<i>Thực hành tổ chức hoạt động giáo dục</i>	2	1	1	0	32031255	TLGD	
	31131247	<i>Giải tích số</i>	3	2	1	0	31141245	Toán	
		Tổng tín chỉ trong học kỳ	22	16	6	0			
6	21321922	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	1.5	0.5	0	21221904	GDCT	
	31121860	Tiếng Anh chuyên ngành	2	1.5	0.5	0		Toán	
	31131690	Số học	3	2.5	0.5	0		Toán	
	31131077	Cơ sở hình học	3	2.5	0.5	0	31131009	Toán	
	31131014	Phát triển năng lực dạy học môn toán	3	2.5	0.5	0	31131440	Toán	
	31131016	Thực hành dạy học toán	3	1	2	0	31131013	Toán	
		Học phần Tự chọn	6	4	2	0			
	31131296	<i>Hình học vi phân</i>	3	2	1	0	31151249	Toán	
	31131452	<i>Lý thuyết tối ưu</i>	3	2	1	0	31141245		
		Tổng tín chỉ trong học kỳ	22	16	6.5	0			
	32021002	Quản lý nhà nước về giáo dục	2	2	0	0		TLGD	
	31141613	Phương trình vi phân	4	3	1	0	31151249	Toán	
7	31131027	Bất đẳng thức	3	2	1	0		Toán	
	31131131	Đa thức và nhân tử hóa	3	2	1	0	31151137	Toán	
	31121015	Kiểm tra đánh giá trong dạy học môn toán	2	2	0	0	31131013	Toán	
	31121020	Kiến tập sư phạm	2	0	2	0		Toán	
		Học phần Tự chọn	5	3.5	1.5	0			
	31121017	<i>Hoạt động trải nghiệm trong dạy học toán học</i>	2	1	1	0		Toán	
	31131294	<i>Hình học sơ cấp</i>	3	2.5	0.5	0		Toán	
	Tổng tín chỉ trong học kỳ	21	15	6.5	0				
8	31141021	Thực tập sư phạm	4	0	4	0	31121020	Toán	

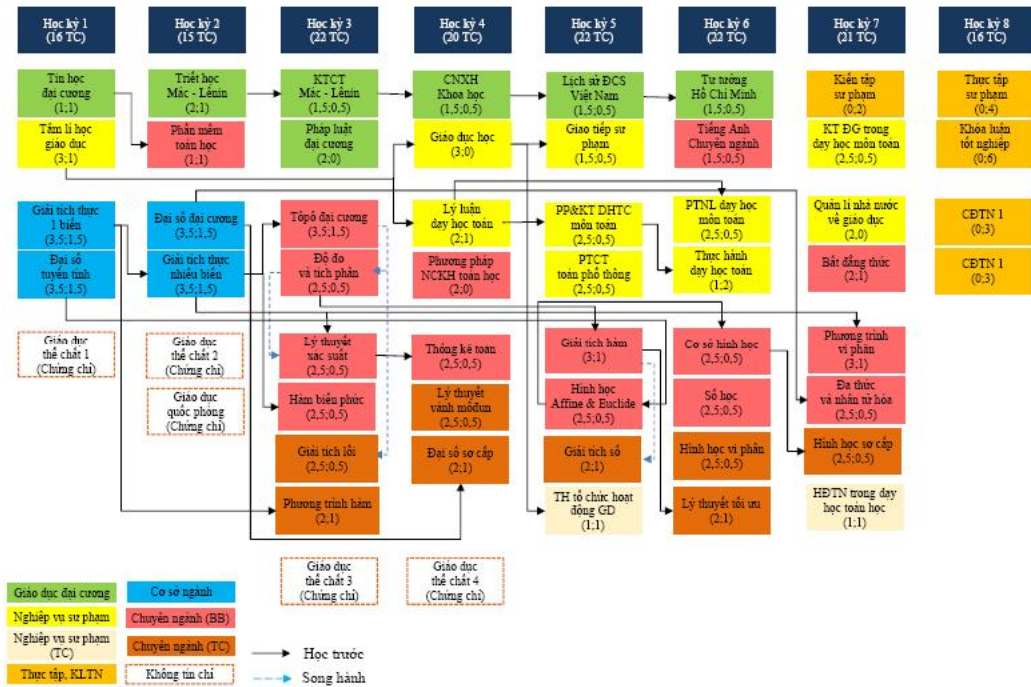
	Học phần Tự chọn bắt buộc	12	0	12	0			
31161022	<i>Khóa luận tốt nghiệp</i>	6	0	6	0		Toán	
31131018	<i>Chuyên đề tốt nghiệp 1: Ứng dụng Toán học trong khoa học và kỹ thuật</i>	3	0	3	0		Toán	Loại 2
31131019	<i>Chuyên đề tốt nghiệp 2: Ứng dụng Toán học trong giảng dạy và giáo dục</i>	3	0	3	0		Toán	Loại 2
	Tổng tín chỉ trong học kỳ	16	0	16	0			

Ghi chú:

- Phải tích lũy tối thiểu 130 tín chỉ, trong đó bao gồm tất cả các học phần bắt buộc (không tính các học phần Giáo dục Thể chất, Giáo dục Quốc phòng vào tổng tín chỉ tích lũy toàn khóa học).
- Học phần tiên quyết là Học phần có gắn dấu *.

TRƯỞNG KHOA**HIỆU TRƯỞNG**

III. Sơ đồ cây chương trình đào tạo (danh sách các học phần được hệ thống hóa theo các khối kiến thức và trình tự học)



V. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần vào việc đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLOs)

(XEM PHỤ LỤC 3)

E. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ CÁCH THỨC, CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ

I. Quy trình đào tạo

CTĐT được cấu trúc theo hệ thống tín chỉ, quá trình đào tạo tuân theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Đại học Đà Nẵng và Trường Đại học Sư phạm. Thời gian đào tạo trong 4 năm. Mỗi năm học gồm hai học kỳ chính (từ giữa tháng Tám đến cuối tháng Sáu) và học kỳ hè (từ đầu tháng Bảy đến giữa tháng Tám). Theo lộ trình được thiết kế, sinh viên được học các học phần thuộc khối kiến thức cơ bản và cơ sở ngành từ học kỳ 1 đến học kỳ 6, các kiến thức chuyên ngành được học trong 6 học kỳ (từ học kỳ 2 đến học kỳ 7).

Để được xét tốt nghiệp, sinh viên cần phải đảm bảo đủ các điều kiện sau đây:

i) Hoàn thành tất cả các học phần bắt buộc cũng như số học phần tự chọn theo yêu cầu của CTĐT, tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu là 130TC với điểm trung bình tích lũy từ 2,00 trở lên.

ii) Hoàn thành chứng chỉ Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng và đạt chuẩn đầu ra về tin học và ngoại ngữ theo quy định.

II. Cách thức đánh giá và công cụ đánh giá

1. Đánh giá kết quả học tập

Cuối mỗi học kỳ, Trường sử dụng 4 tiêu chí để đánh giá kết quả học tập của sinh viên: Khối lượng học tập đăng ký, điểm trung bình chung học kì, khối lượng kiến thức tích lũy, điểm trung bình chung tích lũy.

1.1. Khối lượng học tập đăng ký là tổng số tín chỉ của các học phần mà sinh viên đăng ký học trong học kì, gồm cả học phần học lần đầu và học từ lần thứ 2 trở đi;

1.2. Điểm trung bình chung học kì là điểm trung bình có trọng số của các học phần mà sinh viên đăng ký trong học kì. Trọng số của mỗi học phần là số tín chỉ tương ứng của học phần đó;

1.3. Điểm trung bình chung tích lũy là điểm trung bình có trọng số của các học phần mà sinh viên đã tích lũy được, tính từ đầu khóa học cho tới thời điểm xét;

1.4. Khối lượng kiến thức tích lũy là tổng số tín chỉ của các học phần đã tích lũy được tính từ đầu khóa học

2. Đánh giá học phần

2.1. Tùy theo đặc điểm của mỗi học phần, điểm tổng hợp đánh giá học phần (sau đây gọi tắt là điểm học phần) được tính căn cứ vào điểm thi kết thúc học phần và các điểm đánh giá bộ phận, bao gồm: điểm chuyên cần; điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần thực hành/ thí nghiệm; điểm kiểm tra giữa học phần; điểm tiểu luận. Điểm thi kết thúc học phần là bắt buộc cho mọi trường hợp, có trọng số là 50%. Hình thức thi kết thúc học phần có thể là viết (trắc nghiệm, tự luận), vấn đáp, viết tiểu luận, thực hành, hoặc kết hợp các hình thức này.

2.2. Việc lựa chọn hình thức đánh giá bộ phận, trọng số của điểm đánh giá bộ phận và cách tính điểm tổng hợp đánh giá học phần được quy định trong đề cương chi tiết học phần khi xây dựng và cập nhật chương trình đào tạo và phải được Hiệu trưởng phê duyệt. Ở buổi học đầu tiên của lớp học phần, giảng viên công bố đề cương chi tiết cho sinh viên. Giảng viên phụ trách học phần trực tiếp ra đề kiểm tra và cho điểm đánh giá bộ phận.

2.3. Kiểm tra giữa kì: Giảng viên phụ trách lớp học phân bố trí kiểm tra giữa kì trong buổi học của lớp học phân, theo kế hoạch đào tạo năm học đã được Hiệu trưởng phê duyệt.

2.4. Thi kết thúc học phần

- Sinh viên vắng quá 20% thời gian học của lớp học phân thì giảng viên dạy lớp học phân có thể xem xét quyết định không cho dự thi kết thúc học phần.

- Lịch thi kết thúc học phần do Phòng Khảo thí và Đảm bảo chất lượng giáo dục ban hành; phải đảm bảo thời gian ôn thi bình quân ít nhất 2/3 ngày cho mỗi tín chỉ.

- Đề thi kết thúc học phần phải phù hợp với chuẩn đầu ra và nội dung học phần đã quy định trong chương trình. Việc ra đề thi hoặc lấy từ ngân hàng đề thi được thực hiện theo quy định hiện hành của Trường.

3. Phương pháp đánh giá học phần

Tùy theo đặc điểm của mỗi học phần, giảng viên sử dụng các phương pháp đánh giá sau:

- *Đánh giá chuyên cần*: Đánh giá ý thức học tập chuyên cần và tính độc lập, sáng tạo của người học (điểm danh sự có mặt của người học, ý thức, thái độ trong việc chuẩn bị bài, tham gia thảo luận, xây dựng bài của người học trên lớp).

- *Đánh giá bài tập*: Đánh giá mức độ hoàn thành của sinh viên đối với các bài tập được giảng viên giao liên quan đến bài học ở trong và sau giờ lên lớp. Những bài tập này có thể được thực hiện bởi cá nhân hoặc nhóm và cho điểm trên cơ sở những tiêu chí đã được thông báo từ trước.

- *Nhóm phương pháp kiểm tra viết*: Phương pháp kiểm tra viết gồm bài kiểm tra dạng tự luận và kiểm tra viết dạng trắc nghiệm khác quan.

Đối với phương pháp kiểm tra viết Tự luận, sinh viên được yêu cầu trả lời một số câu hỏi, bài tập hoặc ý kiến cá nhân về các câu hỏi liên quan đến các yêu cầu tiêu chuẩn của học phần, khóa học. Phương pháp kiểm tra này được chia thành hai loại: Bài luận dài và Bài luận ngắn.

Đối với phương pháp kiểm tra Trắc nghiệm khách quan, sinh viên trả lời các loại hình câu hỏi hoặc bài tập mà các phương án trả lời đã có sẵn hoặc nếu sinh viên viết câu trả lời thì câu trả lời thì câu trả lời phải là câu ngắn và chỉ duy nhất có một cách viết đúng.

- *Đánh giá thí nghiệm/ thực hành*: Sinh viên được đánh giá dựa trên các tiêu chí về mức độ thảo luận và chia sẻ; mức độ thực hiện đúng các thao tác, quy trình; kết quả thực hành/ thí nghiệm; Báo cáo thực hành/ thí nghiệm.

- *Đánh giá Thuyết trình*: Sinh viên được yêu cầu làm việc cá nhân hoặc làm việc theo nhóm và thuyết trình kết quả trước các sinh viên khác. Hoạt động này ngoài đánh giá mức độ đạt được của sinh viên về những kiến thức chuyên biệt còn đánh giá được mức độ phát triển các kỹ năng như giao tiếp, đàm phán, làm việc nhóm. Các học phần được xây dựng các tiêu chuẩn đánh giá hoặc rubrics tương ứng với các chuẩn đầu ra học phần.

- *Đánh giá Vấn đáp*:

Sinh viên được đánh giá thông qua các cuộc phỏng vấn, câu hỏi và câu trả lời trực tiếp. Phương pháp này được sử dụng trong một số khóa học để đánh giá năng lực tổng thể của sinh viên bao gồm kiến thức và kỹ năng giao tiếp, thuyết trình. Các học phần sử dụng các rubrics vấn đáp để đánh giá nhằm đảm bảo tính chính xác và công bằng đối với người học.

- *Đánh giá làm việc nhóm*:

Đánh giá công việc nhóm được sử dụng khi thực hiện các hoạt động giảng dạy nhóm và được sử dụng để đánh giá kỹ năng làm việc nhóm của sinh viên. Rubric đánh giá đối với sản phẩm, khả năng thuyết trình của nhóm và rubric tự đánh giá làm việc nhóm cho các đối tượng thuộc nhóm tự đánh giá hoặc đánh giá đồng đẳng. Các rubrics đánh giá được công bố trong cuốn chương trình đào tạo.

- *Đánh giá Tiểu luận/ Bài tập lớn*:

Tiểu luận là viết báo cáo về một vấn đề của một môn học hay một vấn đề thực tiễn của một đơn vị nào đó nhằm để rút ra những kết luận, những đóng góp ý kiến, những đề xuất giải pháp để có thể thực hiện hay cải tiến được vấn đề đã nêu ra. Đánh giá tiểu luận bao gồm đánh giá về Cấu trúc, Nội dung, Kết luận và Hình thức trình bày.

- *Đánh giá Sản phẩm*:

Phương pháp đánh giá kết quả học tập thông qua các sản phẩm của người học đã thực hiện được, thể hiện qua việc xây dựng, sáng tạo, thể hiện ở việc hoàn thành được công việc một cách có hiệu quả. Các tiêu chí và tiêu chuẩn để đánh giá sản phẩm là rất đa dạng. Đánh giá sản phẩm được dựa trên ngữ cảnh cụ thể của hiện thực.

- Đánh giá Kiến tập sư phạm:

Đánh giá kết quả Kiến tập sư phạm trên cơ sở các tiêu chí về Tìm hiểu thực tế giáo dục; Kiến tập giảng dạy và Kiến tập chủ nhiệm. Các nội dung đánh giá được xác định các tiêu chí cụ thể theo các rubrics đánh giá.

- Đánh giá Thực tập sư phạm:

Đánh giá kết quả Thực tập sư phạm dựa trên cơ sở các tiêu chí về Thực tập giảng dạy, Thực tập chủ nhiệm và Kết quả dự giờ giảng dạy của giáo sinh cùng nhóm chuyên môn. Các nội dung đánh giá được xác định các tiêu chí cụ thể theo các rubrics đánh giá.

- Đánh giá Thực tập tại cơ quan/tổ chức/doanh nghiệp:

Kết quả Thực tập tại cơ quan/tổ chức/doanh nghiệp được đánh giá dựa trên các tiêu chí về Chấp hành nội quy của đơn vị; Thái độ làm việc; Kiến thức, kỹ năng thu nhận và đánh giá báo cáo thực tập tại doanh nghiệp. Các nội dung đánh giá được xác định các tiêu chí cụ thể theo các rubrics đánh giá.

- Đánh giá Khóa luận/ Luận văn tốt nghiệp:

Đánh giá Khóa luận/ Luận văn tốt nghiệp dựa trên các tiêu chí về Hình thức báo cáo; Chất lượng báo cáo; Chất lượng bảo vệ. Các nội dung đánh giá được xác định các tiêu chí cụ thể theo các rubrics đánh giá. Đánh giá Khóa luận/ Luận văn tốt nghiệp được thực hiện bởi Hội đồng chấm Khóa luận/ Luận văn tốt nghiệp do Hiệu trưởng ký Quyết định thành lập. Số thành viên của hội đồng là 3 hoặc 5 hoặc 7 người, trong đó có Chủ tịch và Thư ký.

4. Cách tính điểm học phần

4.1. Điểm đánh giá học phần bao gồm Đánh giá quá trình và đánh giá cuối kì. Điểm đánh giá bộ phận (điểm chuyên cần, điểm kiểm tra giữa kì, bài tập, tiểu luận...) và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một số lẻ thập phân. Trong đó:

- Đối với các học phần lý thuyết hoặc có cả lý thuyết và thực hành, học phần thực tập giáo trình, thực tế: Điểm học phần bao gồm Điểm bộ phận 1 (Bài tập ngắn trên lớp, chuyên cần, tiểu luận, thực hành...) với trọng số là 0,1; Điểm bộ phận 2 (Điểm tiểu luận, thực hành...) với trọng số là 0,1; Điểm kiểm tra giữa kỳ (bắt buộc) với trọng số là 0,3 và Điểm thi kết thúc học phần (bắt buộc) với trọng số là 0,5. Tùy theo từng học phần các trọng số Điểm bộ phận 1, 2 có thể thay đổi cho phù hợp.

- Đối với các học phần thí nghiệm, thực hành: Điểm bộ phận là điểm đánh giá của từng bài thực hành và Điểm học phần là trung bình cộng của điểm các bài thực hành.

- Đối với các học phần đồ án môn học, bài tập lớn: Điểm học phần bao gồm Điểm đánh giá của giảng viên hướng dẫn với trọng số 0,2; Điểm đánh giá tinh thần thái độ làm việc với trọng số 0,2; Điểm bảo vệ với trọng số 0,6.

- Đối với Kiến tập sư phạm: Điểm Kiến tập sư phạm được tính như sau:

(Trong đó: KTSP là Kiến tập sư phạm; THPTGD là Tìm hiểu thực tế giáo dục; KTGD là Kiến tập giảng dạy; KTCN là Kiến tập chủ nhiệm)

- Đối với Thực tập sư phạm: Điểm Kiến tập sư phạm được tính như sau:

Điểm TTSP = (điểm TTGD) x 0,6 + (điểm TTCN) x 0,5 (điểm thưởng/phạt)

(Trong đó: TTGD là Thực tập giảng dạy; TTCN là Thực tập chủ nhiệm)

- Đối với Khóa luận/ Luận văn: Điểm đánh giá là trung bình cộng các điểm của các thành viên hội đồng, người phản biện và người hướng dẫn (gọi chung là các điểm thành phần). Các điểm thành phần theo thang điểm 10 hoặc có phần lẻ với khoảng cách tối thiểu là 0,25. Điểm đánh giá cuối cùng lấy một số lẻ thập phân và được quy đổi sang thang điểm chữ.

4.2. Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá bộ phận, điểm thi cuối kì của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần được làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được chuyển thành điểm chữ như sau:

Xếp loại		Thang điểm 10	Thang điểm chữ	Thang điểm 4
Đạt	Giỏi	8,5 – 10	A	4
	Khá	7,0 - 8,4	B	3
	Trung bình	5,5 - 6,9	C	2
	Trung bình yếu	4,0 - 5,4	D	1
Không đạt	Kém	< 4,0	F	0

F. MÔ TẢ TÓM TẮT HỌC PHẦN

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
	Triết học Mác - Lênin	Học phần Triết học Mác –Lênin là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức đại cương trong chương trình; cung cấp những hiểu biết có tính căn bản, hệ thống

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		<p>về triết học Mác-Lênin; xây dựng thế giới quan và phương pháp luận biện chứng duy vật làm nền tảng lý luận cho việc nhận thức các vấn đề, nội dung các môn học khác; giúp người học nhận thức được thực chất giá trị, bản chất khoa học, cách mạng của triết học Mác –Lênin. Nội dung của học phần được cấu trúc gồm 3 chương. Chương 1 Khái luận về triết học và triết học Mác –Lênin. Chương 2, chủ nghĩa duy vật biện chứng. Chương 3, chủ nghĩa duy vật lịch sử</p>
	<p>Kinh tế chính trị Mác – Lenin</p>	<p>Kinh tế Chính trị Mác-Lênin là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức đại cương trong chương trình đào tạo. Nội dung của học phần gồm 6 chương. Chương 1 bàn về quá trình ra đời và phát triển của kinh tế chính trị, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác –Lênin. Từ chương 2 đến chương 6 trình bày những nội dung kiến thức cơ bản của kinh tế chính trị Mác – Lenin, cụ thể như: Hàng hóa, thị trường, cạnh tranh, độc quyền, các chủ thể và sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế của Việt Nam</p>
	<p>Chủ nghĩa xã hội khoa học</p>	<p>Chủ nghĩa xã hội khoa học là một trong ba bộ phận cấu thành chủ nghĩa Mác –Lênin và là môn học bắt buộc thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo ngành Giáo dục công dân. Môn học khái quát về quá trình ra đời, phát triển của chủ nghĩa xã hội khoa học, làm rõ những nội dung cơ bản của Chủ nghĩa xã hội khoa học, gồm: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ; Dân chủ và Nhà nước xã hội chủ nghĩa; Cơ cấu xã hội -giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ; Vấn đề dân tộc, Tôn giáo, Gia đình trong chủ nghĩa xã hội</p>
	<p>Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam</p>	<p>Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương nằm trong chương trình đào</p>

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		<p>tạo.</p> <p>Nội dung chủ yếu của học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng (1920 – 1930), quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930 – 1945), lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945 – 1975), lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (từ năm 1975 cho đến hiện nay). Qua đó, học phần giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn công tác, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.</p>
	<p>Tư tưởng Hồ Chí Minh</p>	<p>Học phần gồm có 6 chương, cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về Khái niệm, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa của việc học tập tư tưởng Hồ Chí Minh; Về cơ sở, quá trình hình thành, phát triển của tư tưởng Hồ Chí Minh; Nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về: Độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; Đảng Cộng sản Việt Nam và Nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân; Đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; Về đạo đức, văn hóa và xây dựng con người mới</p>
	<p>Tin học đại cương</p>	<p>Học phần Tin học đại cương được học ở năm thứ nhất đối với tất cả sinh viên các chuyên ngành không chuyên tin học. Học phần Tin học đại cương cũng có và cung cấp các kiến thức, kỹ năng sử dụng máy tính, các công nghệ hiện đại và internet phức tạp hơn so với các kiến thức, kỹ năng đã được học ở chương trình phổ thông. Hơn nữa, học phần đi sâu vào một số tính năng nâng cao của ba phần mềm thuộc bộ Microsoft Office là Word, Excel và Powerpoint. Học phần này dành cho tất cả sinh viên của trường Đại học Sư phạm, trừ sinh viên ngành Công nghệ thông tin và Sư phạm Tin học.</p>
	<p>Pháp luật đại cương</p>	<p>Pháp luật đại cương là môn học bắt buộc trong chương trình đào tạo của tất cả các ngành học. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Nhà nước và pháp luật như: Nguồn gốc bản chất, chức năng, vai trò, hình thức, đặc trưng của Nhà nước và pháp luật; về quy</p>

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		phạm pháp luật, quan hệ pháp luật, hệ thống pháp luật, ý thức pháp luật, thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật, trách nhiệm pháp lý, pháp chế xã hội chủ nghĩa. Đồng thời giới thiệu một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam như: Luật Dân sự, Luật Hình sự, Luật Hành chính
3	Giải tích thực một biến	<i>Học phần giải tích thực một biến thuộc nhóm học phần cơ sở ngành, cung cấp cho sinh viên những kiến thức, phương pháp và kỹ năng cơ bản về số thực và topo trên trường số thực, các phương pháp chứng minh, giới hạn của dãy số, giới hạn và liên tục của hàm một biến, vi phân hàm một biến, tích phân hàm một biến, chuỗi vô hạn, dãy hàm số và chuỗi hàm số. Trên cơ sở đó, sinh viên hình thành năng lực phân tích và phát hiện vấn đề, vận dụng kiến thức đề xuất, lựa chọn phương pháp giải cho một số bài toán được giao cũng như một số bài toán nảy sinh trong thực tiễn. Học phần này cung cấp kiến thức, phương pháp và kỹ năng cơ bản, làm cơ sở để sinh viên học các học phần tiếp theo.</i>
4	Đại số đại cương	Nội dung học phần bao gồm: giới thiệu logic toán, lý thuyết tập hợp, ánh xạ; xây dựng phép toán hai ngôi, nhóm, vành và trường. Nội dung học phần này là cơ sở để học một số học phần khác trong chương trình đào tạo, hạn chẳng: Đại số tuyến tính, Đa thức và nhân tử hóa, lý thuyết vành và môđun, lý thuyết Galois...
5	Đại số tuyến tính	Học phần Đại số tuyến tính được chia thành 5 chương. Chương 1: giới thiệu về ma trận và định thức. Chương 2: giới thiệu về hệ phương trình tuyến tính mà sinh viên được biết ở chương trình phổ thông. Chương 3: giới thiệu về không gian vectơ. Chương 4: giới thiệu về ánh xạ tuyến tính và dạng toàn phương. Chương 5: giới thiệu về không gian vectơ Oclit. Học phần được giảng dạy ở học kỳ 1 cho sinh viên năm nhất. Đây là học phần bắt buộc, tất cả các sinh viên ngành toán phải học, để có thể học các môn khác như: Hình học Affine và Euclide. Những kiến thức được trình bày trong học phần là cơ bản giúp cho sinh viên dễ tiếp cận khi bắt đầu làm quen với toán học cao cấp.
16	Giải tích thực nhiều biến	Học phần Giải tích thực nhiều biến trình bày về topo trên

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
	biến	R^n ; giới hạn, liên tục của hàm nhiều biến; phép tính vi phân và bài toán cực trị của hàm nhiều biến; phép tính tích phân của hàm nhiều biến.
17	Tôpô đại cương	Không gian metric và không gian topo là những cấu trúc cho phép người ta hình thức hóa các khái niệm như là sự hội tụ, tính liên tục, tính compact và tính liên thông trong giải tích cổ điển. Chúng xuất hiện hầu như trong tất cả mọi lĩnh vực khác nhau của toán học hiện đại
18	Hình học Affine & Euclide	Học phần hình học Affine và Euclide được chia thành hai chương. Chương 1 giới thiệu về không gian Affine và hình học Affine trong đó bao gồm các khái niệm và tính chất như: Hệ điểm độc lập, tọa độ và mục tiêu Affine, các phẳng trong không gian Affine, tâm tỉ cự của một hệ điểm và các phép biến đổi của các không gian Affine. Chương 2 giới thiệu về không gian Euclide và hình học Euclide gồm các khái niệm như: Mục tiêu trực chuẩn và hệ tọa độ trực chuẩn, các phẳng trong không gian Euclide, các công thức tính khoảng cách giữa các phẳng và phép biến đổi giữa các không gian Euclide. Học phần này được giảng dạy trong học kỳ 5 của chương trình đào tạo, để tiếp thu tốt kiến thức thi trước đó sinh viên cần được học môn Đại số tuyến tính.
19	Độ đo và tích phân	Học phần Độ đo và tích phân thuộc khối kiến thức chuyên ngành trong chương trình đào tạo cử nhân sư phạm toán. Nội dung của học phần bao gồm hệ thống khái niệm và các kết quả liên quan tới các chủ đề độ đo, hàm đo được và lý thuyết tích phân Lebesgue. Với các nội dung kiến thức được trang bị sẽ góp phần hình thành và phát triển cho sinh viên các năng lực giảng dạy, nghiên cứu và ứng dụng toán học.
20	Lý thuyết xác suất	Học phần lý thuyết xác suất cung cấp cho người học định nghĩa tổng quát xác suất bằng tiên đề, biến ngẫu nhiên và các số đặc trưng, vectơ ngẫu nhiên, các định lý giới hạn và xích Markov. Các tính chất của xác suất, biến ngẫu nhiên, các định lý giới hạn được chứng minh chặt chẽ bằng công cụ toán học
21	Tiếng Anh chuyên ngành	Trong học phần này, sinh viên được trang bị một kho từ vựng Anh ngữ cơ sở cho chuyên ngành Toán học (với

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		cách phát âm chuẩn). Sinh viên cũng sẽ thực hành đọc-hiểu thông qua các giáo trình Toán bằng tiếng Anh
22	Phương trình vi phân	Học phần Phương trình vi phân thuộc khối kiến thức chuyên ngành trong chương trình đào tạo cử nhân sư phạm toán. Nội dung của học phần bao gồm: Hệ thống các phương trình vi phân cấp một giải được đối với đạo hàm; Các phương trình vi phân cấp cao hệ số biến thiên; Phương trình vi phân cấp cao hệ số hằng; Phép biến đổi Laplace và ứng dụng giải phương trình vi phân; Sơ lược về hệ phương trình vi phân; Ứng dụng phần mềm Mathematica để giải được một số phương trình vi phân cơ bản. Các nội dung kiến thức được trang bị sẽ góp phần hình thành và phát triển cho sinh viên các năng lực giảng dạy, nghiên cứu và ứng dụng toán học
23	Số học	Số học không chỉ là một lĩnh vực của Toán học lý thuyết mà còn là một lĩnh vực có nhiều ứng dụng, chẳng hạn trong công tác bảo mật thông tin. Khác với các ngành khác của Toán học, nhiều thành tựu hiện đại và quan trọng của Số học có thể hiểu được chỉ với kiến thức phổ thông; vì thế, Số học chính là lĩnh vực thuận lợi để đưa học sinh tiếp cận nhanh với khoa học hiện đại. Tuy nhiên, ở nước ta giáo viên THPT chưa được đào tạo thật bài bản về Số học; có lẽ vì thế, học sinh THPT thường tỏ ra lúng túng khi giải các bài toán Số học, đặc biệt là trong các kỳ thi chọn học sinh giỏi. Học phần này trình bày một số chủ đề cơ sở, nhưng rất quan trọng, của Số học. Các kiến thức thu được qua học phần này là rất hữu ích cho sinh viên sau này - khi về giảng dạy ở các trường THPT chuyên
24	Giải tích hàm	Học phần Giải tích hàm trang bị cho sinh viên ngành toán các kiến thức về các không gian định chuẩn, không gian Hilbert và liên hợp của chúng; các toán tử tuyến tính liên tục, phiếm hàm tuyến tính liên tục, toán tử compact và phổ của toán tử.
25	Cơ sở hình học	Môn học trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về Cơ sở hình học. Đây là những kiến thức nền tảng của Toán học, cần thiết cho tất cả sinh viên Toán. Ngoài ra, các kiến thức cơ bản về Cơ sở hình học còn góp phần soi sáng các kiến thức trong Chương trình Toán THPT, đặc biệt là các

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		kiến thức về Hình học. Cung cấp cho người học cách xây dựng Hình học sơ cấp qua hệ tiên đề Hilbert, các kiến thức về hệ tiên đề của hình học Lobachevsky và một số vấn đề cơ bản trong việc trình bày một lý thuyết toán học theo phương pháp tiên đề
26	Bất đẳng thức	Đây là một học phần rất quan trọng đối với sinh viên Sư phạm Toán học bởi vì các kiến thức được trang bị qua học phần này là hết sức thiết thực mà một giáo viên THPT, đặc biệt là giáo viên THPT chuyên, cần phải có. Học phần này trình bày tổng quan các bất đẳng thức kinh điển trong Toán học (đây sẽ là dịp để sinh viên nhìn lại dưới góc độ sâu sắc hơn một số bất đẳng thức đã học rải rác trong các học phần “Độ đo và tích phân”, “Giải tích lồi”, “Giải tích hàm”...), sau đó giới thiệu một số phương pháp chứng minh bất đẳng thức (chính ở phần này sinh viên có điều kiện trau dồi kinh nghiệm giải toán bất đẳng thức và thu được nhiều điều về phương pháp giảng dạy Toán học)
27	Đa thức và nhân tử hóa	Nội dung học phần bao gồm: xây dựng vành đa thức một ẩn, nhiều ẩn; cấu trúc vành chính, vành Euclid; nhân tử hóa đa thức trên những trường số; giải phương trình bậc ba, bậc bốn; tìm nghiệm hữu tỉ của đa thức với hệ số hữu tỉ. Nội dung học phần này là cơ sở để học một số học phần khác trong chương trình đào tạo, chẳng hạn: giải tích, đại số sơ cấp, lý thuyết Galois...
28	Thống kê toán	Thống kê toán là một ngành khoa học nghiên cứu các phương pháp điều tra và thu thập dữ liệu, tổ chức và trình bày dữ liệu, phân tích và diễn giải những thông tin từ dữ liệu thu được. Học phần này thuộc khối kiến thức chuyên ngành, là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo, nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về thống kê mô tả, bài toán ước lượng tham số, bài toán kiểm định giả thuyết thống kê có tham số và phi tham số. Ngoài ra, các phần mềm thống kê hỗ trợ cho việc tính toán và vẽ các biểu đồ cũng được giới thiệu
29	Hàm biến phức	Nội dung môn học bao gồm: số phức và các phép toán, tô pô trên mặt phẳng phức, sự hội tụ của dãy và chuỗi

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		sôphức; hàm biến phức, giới hạn và tính liên tục của hàm biến phức; hàm chỉnh hình: điều kiện Cauchy-Riemann, ý nghĩa hình học của argument và module của đạo hàm; tích phân phức: các định lý Cauchy về tích phân hàm chỉnh hình, công thức tích phân Cauchy, một số định lý quan trọng của hàm chỉnh hình; lý thuyết chuỗi và thặng dư; định lý khai triển Taylor, Laurentz, thặng dư và cách tính
30	Phần mềm toán học	Ngày nay công nghệ thông tin đã có một vai trò rất quan trọng trong việc hỗ trợ giáo viên trong các hoạt động giảng dạy và nghiên cứu. Học phần này thuộc khối kiến thức chuyên ngành, là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo, nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng sử dụng các công cụ soạn thảo văn bản toán, kỹ năng vẽ hình và xây dựng các mô hình động trên phần mềm vẽ hình Geogebra và các tính toán đại số-giải tích trên một phần mềm đại số máy tính
31	Phương pháp nghiên cứu khoa học toán học	Học phần bao gồm các khái niệm cơ bản về nghiên cứu khoa học, phương pháp và phương pháp luận nghiên cứu khoa học (NCKH), cấu trúc và cách trình bày một văn bản khoa học toán học (bài báo khoa học, khóa luận tốt nghiệp, đề tài nghiên cứu khoa học,...). Sử dụng Latex, Office 365 để soạn thảo văn bản khoa học toán học
32	Phương trình hàm	Phương trình hàm là lĩnh vực nghiên cứu các phương trình toán học, trong đó đối tượng cần tìm là các hàm chưa biết. Học phần này thuộc khối kiến thức chuyên ngành, là học phần tự chọn trong chương trình đào tạo, nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về tính chất đặc biệt của các hàm số, phương trình hàm Cauchy và các vấn đề liên quan cũng như những phương pháp điển hình để giải phương trình hàm.
33	Giải tích lồi	Học phần Giải tích lồi thuộc khối kiến thức chuyên ngành trong chương trình đào tạo cử nhân sư phạm toán. Nội dung của học phần bao gồm hệ thống khái niệm và các kết quả liên quan tới hàm lồi, phép tính vi phân của hàm lồi và ứng dụng của hàm lồi trong bài toán tối ưu.

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		Với các nội dung kiến thức được trang bị sẽ góp phần hình thành và phát triển cho sinh viên các năng lực giảng dạy, nghiên cứu và ứng dụng toán học
34	Lý thuyết tối ưu	Học phần giải tích thực một biến thuộc khối kiến thức chuyên ngành, cung cấp cho sinh viên những kiến thức, phương pháp và kỹ năng cơ bản về lý thuyết bài toán tối ưu bao gồm các khái niệm cơ bản, các điều kiện để bài toán tồn tại, duy nhất nghiệm, các điều kiện cần và đủ cấp 1, cấp 2 và các giải thuật giảm gradient và Newton tìm nghiệm xấp xỉ cho bài toán tối ưu. Trên cơ sở đó, sinh viên hình thành năng lực phân tích và phát hiện vấn đề, vận dụng kiến thức để đề xuất, lựa chọn phương pháp giải cho một số bài toán tối ưu nảy sinh trong thực tiễn
35	Giải tích số	Học phần Giải tích số trình bày các kiến thức cơ bản về số gần đúng, sai số, phép nội suy, phương pháp bình phương cực tiểu, tính gần đúng đạo hàm, tích phân, phương trình đại số và siêu việt, phương pháp số trong đại số tuyến tính tạo cơ sở để sinh viên các khối ngành kỹ thuật có thể tiếp thu các kiến thức toán ứng dụng và áp dụng vào các môn chuyên ngành
36	Hình học vi phân	Môn học tập trung vào việc xây dựng lý thuyết của các đường cong và mặt trong không gian Euclide với công cụ chính là phép tính vi phân của hàm số một biến và hàm nhiều biến. Những kiến thức của giải tích véc tơ, đại số tuyến tính cùng với hình học tuyến tính và tô pô được vận dụng để khảo sát tính chất địa phương và toàn cục của đường cong và mặt. Hình học vi phân có thể coi là cầu nối quan trọng của giữa Hình học và Giải tích toán học. Đây là khởi nguồn của nhiều môn học tiếp theo như Hình học Riemann, Hình học Hyperbolic.... Môn học không chỉ liên quan trực tiếp đến nội dung của chương trình Toán phổ thông mà còn có nhiều ứng dụng trong Vật lý, Cơ học, Lý thuyết đàn hồi, Lý thuyết thông tin....
37	Lý thuyết vành và môđun	Học phần lý thuyết xác suất cung cấp cho người học định nghĩa môđun, đồng cấu môđun, môđun tự do... Các tính chất của chúng được chứng minh một cách rõ ràng và chính xác bằng phương pháp đại số
38	Đại số sơ cấp	Học phần Đại số sơ cấp trang bị cho sinh viên ngành Sư

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		phạm Toán học những kiến thức cơ bản về đa thức, phân thức hữu tỉ, hàm số, phương trình, hệ phương trình, bất phương trình và hệ bất phương trình. Đồng thời giúp sinh viên vận dụng được các kiến thức về đại số sơ cấp để thực hành giảng dạy ở trường phổ thông.
39	Hình học sơ cấp	Học phần Hình học sơ cấp cung cấp cho sinh viên ngành Sư phạm Toán học những kiến thức cơ bản của hình học sơ cấp, bao gồm các hệ tiên đề xây dựng hình học phổ thông, các đại lượng hình học, các phép biến hình, quỹ tích và dựng hình. Đồng thời giúp sinh viên vận dụng được các kiến thức về hình học sơ cấp để thực hành giảng dạy ở trường phổ thông.
40	Tâm lý học giáo dục	Học phần Tâm lý học giáo dục thuộc khối kiến thức nghiệp vụ sư phạm. Học phần này cung cấp kiến thức về đặc điểm phát triển tâm sinh lý lứa tuổi học sinh phổ thông, cơ sở tâm lý của hoạt động dạy học và giáo dục, đặc điểm tâm lý nhân cách người giáo viên và vấn đề sức khỏe tâm thần học đường. Nội dung của học phần bao gồm 6 chương: (1) Khái quát chung về tâm lý học giáo dục; (2) Đặc điểm phát triển tâm lý lứa tuổi học sinh phổ thông; (3) Cơ sở tâm lý học của hoạt động dạy học; (4) Cơ sở tâm lý học của hoạt động giáo dục, (5) Tâm lý học nhân cách người giáo viên và (6) Sức khỏe tâm thần học đường và sự hỗ trợ tâm lý của giáo viên
41	Quản lý nhà nước về giáo dục	Học phần Quản lý nhà nước về giáo dục thuộc khối kiến thức chung, trang bị cho người học những kiến thức cơ bản quản lý nhà nước về giáo dục; hệ thống giáo dục quốc dân Việt Nam; chủ trương, đường lối chính sách về phát triển và đổi mới giáo dục; Giúp người học ý thức rõ trách nhiệm của bản thân để chủ động tham gia xây dựng nền hành chính nhà nước, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục ở địa phương, nhà trường công tác sau tốt nghiệp.
42	Giáo dục học	Học phần này đề cập lý luận cơ bản về giáo dục học bao gồm: - Những vấn đề chung nhất về giáo dục học như: Giáo dục học là một khoa học; giáo dục và sự phát triển; mục đích giáo dục; nguyên lý giáo dục; đặc điểm lao động sư phạm của giáo viên trong nhà trường; - Một số vấn đề cơ

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		bản của lý luận dạy học: Khái quát về quá trình dạy học như khái niệm, bản chất, động lực, logic của quá trình dạy học; nguyên tắc dạy học; nội dung dạy học; phương pháp dạy học; hình thức tổ chức dạy học; - Một số vấn đề cơ bản của lý luận giáo dục như: Khái quát về quá trình giáo dục như khái niệm, bản chất, đặc điểm, động lực, logic của quá trình giáo dục; nguyên tắc giáo dục; nội dung giáo dục; phương pháp giáo dục; tổ chức các hoạt động giáo dục ở trường phổ thông. - Chức năng, nhiệm vụ, nội dung và phương pháp công tác của người giáo viên chủ nhiệm lớp trong trường phổ thông
43	Giao tiếp sư phạm	Học phần Giao tiếp Sư phạm thuộc khối kiến thức nghiệp vụ sư phạm. Học phần này cung cấp các kiến thức và rèn luyện cho sinh viên những kỹ năng cơ bản trong giao tiếp sư phạm. Nội dung của học phần được bao gồm 4 chương: (1) Khái quát về giao tiếp sư phạm; (2) Một số nguyên tắc giao tiếp sư phạm, quy tắc ứng xử trong trường học và các phong cách giao tiếp sư phạm; (3) Các kỹ năng giao tiếp sư phạm; (4) Xử lý tình huống sư phạm.
44	Lý luận dạy học toán	Giúp SV triển khai nhiệm vụ của bộ môn, những lĩnh vực khoa học liên quan và phương pháp nghiên cứu Lý luận dạy học môn Toán, vận dụng và đánh giá các nguyên tắc dạy học môn Toán ở trường trung học phổ thông. Từ đó, giúp người học thiết kế và tổ chức được các hoạt động dạy học môn Toán TH. Học phần là điều kiện cần để học các học phần thuộc lĩnh vực PPDH môn Toán trong các học kỳ sau.
45	Phát triển chương trình toán phổ thông	Học phần triển khai cho SV các kiến thức cơ bản về thiết kế và phát triển CT môn Toán, phục vụ cho việc xây dựng và phát triển chương trình GDPT môn Toán 2018 ở trường trung học. SV vận dụng được kiến thức về thiết kế CT và kế hoạch dạy học để phát triển được CT và KHBH theo chủ đề môn Toán trung học theo từng khối lớp khác nhau theo CT GDPT 2018. SV ứng dụng được công nghệ thông tin và sử dụng được các kỹ năng mềm trong việc lập kế hoạch, phân chia và thực hiện nhiệm vụ, thiết kế và trình

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		bày báo cáo, thuyết trình kết quả công việc. Học phần là điều kiện cần để học các học phần thuộc lĩnh vực PPDH môn Toán trong các học kỳ sau
46	Phương pháp và kỹ thuật dạy học tích cực môn toán	Học phần bao gồm các phương pháp và kỹ thuật dạy học tích cực môn Toán góp phần phát triển phẩm chất, năng lực học sinh. Qua đó, trang bị cho sinh viên cách lựa chọn phương pháp và kỹ thuật dạy học cho một chủ đề/bài học cụ thể nhằm nâng cao năng lực giảng dạy sau này
47	Phát triển năng lực dạy học môn toán	Học phần Phát triển năng lực dạy học môn Toán giúp SV nắm được phương pháp dạy học tích cực với mục đích phát triển năng lực dạy học để nâng cao chất lượng giảng dạy khi đi thực tập cũng như sau khi tốt nghiệp ra trường. Qua đó, SV biết cách rèn luyện và phát triển các thao tác tư duy toán cho học sinh theo hướng phát triển năng lực.
48	Kiểm tra đánh giá trong dạy học môn toán	Học phần này trình bày hệ thống kiến thức cơ bản về kiểm tra, đánh giá theo định hướng phát triển năng lực cho học sinh. Thông qua môn học này, giúp cho người học nắm vững các kiến thức về kiểm tra, đánh giá kết quả dạy học, giáo dục, hình thành cho họ những kỹ năng trong kiểm tra, đánh giá quá trình học tập của người học; bồi dưỡng thái độ nghiêm túc, tinh thần trách nhiệm, trung thực và những phẩm chất cần thiết của người giáo viên
49	Thực hành dạy học toán	Học phần này tạo không gian và thời gian cho sinh viên tập giảng, vận dụng các lý thuyết đã học (bao gồm kiến thức chung, kiến thức cơ sở và kiến thức chuyên ngành) vào việc giảng dạy cụ thể một tiết học Toán ở trường THCS/THPT
50	Thực hành tổ chức hoạt động giáo dục	Học phần này hình thành cho sinh viên các năng lực giáo dục của người giáo viên nói chung và của người giáo viên chủ nhiệm lớp nói riêng; tạo cơ hội cho sinh viên vận dụng kiến thức Tâm lý học, Giáo dục học để xây dựng môi trường giáo dục tích cực cho học sinh như: Hình thành kỹ năng của người giáo viên chủ nhiệm lớp; kỹ năng tổ chức các hoạt động giáo dục cho học sinh trong nhà trường; kỹ năng quản lý hành vi học sinh; kỹ năng hỗ trợ, tư vấn tâm lý học sinh; kỹ năng tổ chức hoạt động kết hợp các lực lượng giáo dục trong và ngoài nhà trường trong giáo dục học sinh

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
51	Hoạt động trải nghiệm trong dạy học toán học	<p>Học phần cung cấp cho sinh viên cách thức, phương pháp tổ chức và các chủ đề trải nghiệm sáng tạo trong môn Toán ở bậc trung học. Qua đó, trang bị cho sinh viên các kỹ năng vận dụng kiến thức Toán vào thực tiễn cũng như quản lý tập thể học sinh</p>
52	Kiến tập sư phạm	<p>Đây là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức thực tập và khóa luận dành cho sinh viên chuyên ngành sư phạm Toán. Người học có 3 tuần đến cơ sở kiến tập để thực hiện và hoàn thành các nội dung sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu và viết bài thu hoạch về thực tế giáo dục ở trường cơ sở thực tập; - Tìm hiểu và viết bài thu hoạch về công việc của giáo viên bộ môn Toán; - Tìm hiểu và viết bài thu hoạch về công việc của giáo viên chủ nhiệm lớp; - Dự giờ giảng dạy, sinh hoạt chủ nhiệm của giáo viên hướng dẫn. Trao đổi, thảo luận với giáo viên hướng dẫn và giáo sinh cùng nhóm để rút kinh nghiệm sau mỗi tiết dự giờ.
53	Thực tập sư phạm	<p>Đây là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức thực tập và khóa luận trong chương trình đào tạo ngành Sư phạm Toán. Người học có 08 tuần đến cơ sở thực tập để thực hiện và hoàn thành các nội dung sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hành các khâu của quy trình dạy học từ việc chuẩn bị đến việc lên lớp, củng cố kiến thức, chấm bài kiểm tra, vào điểm,... - Thực hành các nghiệp vụ của giáo viên chủ nhiệm từ nắm bắt tình hình lớp, đội ngũ cán bộ lớp, hội cha mẹ học sinh, tổ chức các phong trào thi đua học tập và rèn luyện cho học sinh, đánh giá, xếp loại học sinh,... - Phối hợp với các tổ chức đoàn thể của trường để tổ chức lễ kỷ niệm các ngày lễ lớn, hoạt động trải nghiệm, hoạt động xã hội, lao động công ích,... - Trao đổi với giáo viên hướng dẫn và giáo sinh cùng nhóm để rút kinh nghiệm sau mỗi tiết lên lớp.
54	Khóa luận tốt nghiệp	<p>Khóa luận tốt nghiệp là một học phần quan trọng trong chương trình đào tạo, được tổ chức đào tạo trong học kỳ cuối của chương trình. Học phần này cung cấp cho sinh viên một cách hệ thống các kiến thức và kỹ năng cần thiết cho việc xây dựng</p>

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		<p>ý tưởng, kế hoạch, thực hiện và công bố một đề tài nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực toán học cũng như giáo dục, từ đó sinh viên sẽ được bổ sung tri thức mới từ những kết quả nghiên cứu đạt được bên cạnh việc cập nhật những kiến thức chuyên ngành liên quan. Ngoài ra, thông qua quá trình trải nghiệm nghiên cứu, sinh viên còn được rèn luyện phát triển năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề chuyên môn, khám phá tri thức mới phục vụ cho nghề nghiệp sau khi tốt nghiệp. Các chủ đề nghiên cứu hướng đến việc ứng dụng toán học và phương pháp giảng dạy, được thực hiện trong toàn bộ thời gian của học kì thông qua sự hướng dẫn của giảng viên chuyên môn.</p>
55	<p>Chuyên đề tốt nghiệp 1: Ứng dụng Toán học trong khoa học và kỹ thuật</p>	<p>Chuyên đề Ứng dụng toán học trong khoa học và kỹ thuật thuộc khối kiến thức thay thế luận văn tốt nghiệp trong chương trình đào tạo cử nhân sư phạm toán. Nội dung của chuyên đề yêu cầu sinh viên vận dụng các kiến thức và công cụ đã được trang bị bởi hệ thống các học phần trong chương trình đào tạo để thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu ứng dụng toán học dưới sự hướng dẫn của giảng viên. Với các nội dung thực hiện và các kết quả đạt được sẽ góp phần hoàn thiện cho sinh viên các năng lực giảng dạy, nghiên cứu và ứng dụng toán học.</p>
56	<p>Chuyên đề tốt nghiệp 2: Ứng dụng Toán học trong giảng dạy và giáo dục</p>	<p>Chuyên đề Ứng dụng toán học trong giảng dạy và giáo dục thuộc khối kiến thức thay thế luận văn tốt nghiệp trong chương trình đào tạo cử nhân Sư phạm Toán. Nội dung của chuyên đề yêu cầu sinh viên vận dụng các kiến thức và công cụ đã được trang bị bởi hệ thống các học phần trong chương trình đào tạo để thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu ứng dụng toán học dưới sự hướng dẫn của giảng viên. Với các nội dung thực hiện và các kết quả đạt được sẽ góp phần hoàn thiện cho sinh viên các năng lực giảng dạy và nghiên cứu, đặc biệt việc tìm hiểu các ứng dụng toán học trong giảng dạy và giáo dục.</p>

G. ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(XEM PHỤ LỤC 1)

H. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình thực hiện theo các quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Đại học Đà Nẵng và Trường Đại học Sư phạm về đào tạo đại học theo

hình thức tín chỉ. Chương trình này được định kỳ xem xét rà soát, hiệu chỉnh hằng năm nhằm đáp ứng sự phát triển của ngành và phù hợp với nhu cầu xã hội.

K. ĐÁNH GIÁ VÀ CẬP NHẬT, CẢI TIẾN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

I. Cập nhật chương trình đào tạo

Định kỳ tối thiểu 2 năm một lần, Trưởng Khoa quản lý chương trình đào tạo tổ chức rà soát, cập nhật chương trình đào tạo theo Quy định hiện hành của Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng và theo Thông tư 07/2015/TT-BGDĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành ngày 16/4/2015.

Hiệu trưởng quyết định ban hành chương trình đào tạo cập nhật, bổ sung trên cơ sở đề xuất của Hội đồng Khoa học và Đào tạo sau khi chương trình đào tạo được điều chỉnh, cập nhật.

II. Đánh giá chương trình đào tạo

Ít nhất 5 năm một lần, Trưởng đơn vị chuyên môn quản lý chương trình đào tạo phải tổ chức đánh giá và cải tiến chương trình đào tạo theo Quy định hiện hành của Trường Đại học Sư phạm và theo Thông tư 04/2016/TT-BGDĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành ngày 14/3/2016.

Hiệu trưởng quyết định ban hành chương trình đào tạo cải tiến, sửa đổi trên cơ sở đề xuất của Hội đồng Khoa học và Đào tạo sau khi chương trình đào tạo được đánh giá.

TRƯỞNG KHOA

HIỆU TRƯỞNG