



**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT**



**CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC
THEO HỌC CHẾ TÍN CHỈ - KHÓA 43
(ÁP DỤNG CHUẨN ĐẦU RA CDIO)**

**NGÀNH: SƯ PHẠM TOÁN HỌC
(ÁP DỤNG TỪ KHÓA 43)**

**DLU DALAT
UNIVERSITY**

Địa chỉ: 01 Phù Đồng Thiên Vương, Đà Lạt, Lâm Đồng

Điện thoại: (+84)633822246

Fax: (+84)633823380

Email: info@dlu.edu.vn

Website: www.dlu.edu.vn

Lâm Đồng – 2019

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT



CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC
THEO HỌC CHẾ TÍN CHỈ
(ÁP DỤNG CHUẨN ĐẦU RA CDIO)
NGÀNH: SƯ PHẠM TOÁN HỌC
(ÁP DỤNG TỪ KHÓA 43)

Lâm Đồng - 2019

LỜI GIỚI THIỆU

Trường Đại học Đà Lạt là một trường công lập được thành lập theo quyết định số 426/TTg ngày 27 tháng 10 năm 1976 của Thủ tướng Chính phủ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. Không gian yên tĩnh trong khuôn viên 40 ha của trường là môi trường thuận lợi cho việc nghiên cứu, giảng dạy và học tập. Trường đào tạo đa ngành, đa lĩnh vực, cung cấp nguồn nhân lực trình độ cao về khoa học, công nghệ, kinh tế và xã hội - nhân văn; là trung tâm nghiên cứu khoa học - chuyên giao công nghệ phục vụ sự phát triển kinh tế - xã hội và hội nhập quốc tế. Trường đang được Đảng và Nhà nước đầu tư xây dựng để trở thành Trường đại học trọng điểm Quốc gia trên địa bàn Tây Nguyên.

Trường Đại học Đà Lạt là trường đại học đầu tiên trong cả nước đào tạo theo hệ thống tín chỉ, năm 2015, tất cả chương trình đào tạo bậc thạc sĩ và đại học đã được xây dựng theo chuẩn đầu ra CDIO với thời gian đào tạo linh hoạt; tùy theo điều kiện của cá nhân, sinh viên có thể chủ động sắp xếp kế hoạch học tập của mình. Thực hiện chủ trương quốc tế hóa, giảng dạy bằng tiếng Anh, các chương trình đào tạo hợp tác với nước ngoài, đổi mới phương pháp giảng dạy trong đó chú trọng đào tạo kiến thức, kỹ năng và thái độ, Nhà trường ưu tiên xét tuyển các thí sinh có trình độ tiếng Anh tốt, đáp ứng yêu cầu dạy và học trong tình hình mới. Tháng 3 năm 2017, Trường Đại học Đà Lạt đã chính thức trở thành thành viên thứ 124 của Hiệp hội CDIO quốc tế và là Trường Đại học thứ 4 của Việt Nam được gia nhập tổ chức này. Tạp chí Khoa học Đại học Đà Lạt là một trong sáu tạp chí khoa học của Việt Nam được chỉ mục trong Hệ thống trích dẫn khoa học các quốc gia Đông Nam Á – ACI. Trường Đại học Đà Lạt là trường đại học công lập của Việt Nam được chứng nhận kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục đại học 2.0 theo quyết định số: 34/QĐ-TTKĐ của Giám đốc Trung tâm kiểm định chất lượng giáo dục đại học Quốc gia Tp.HCM ngày 23 tháng 7 năm 2019. Tháng 4/2020, Trường Đại học Đà Lạt chính thức trở thành thành viên liên kết của AUN-QA. Trường Đại học Đà Lạt là thành viên của Nhà Xã hội trí tuệ nhân tạo (AIWS House). Là cơ sở để triển khai đào tạo về Big Data và trí tuệ nhân tạo.

Thành quả lao động của tập thể các nhà khoa học là Bộ chương trình đào tạo 33 chuyên ngành được ban hành theo Quyết định số .../QĐ-ĐH ngày .../.../20... của Hiệu trưởng Trường Đại học Đà Lạt. Toàn bộ chương trình đào tạo được Trường công khai để tạo điều kiện cho người học chủ động lên kế hoạch học tập và tự học.

Sự đổi mới toàn diện về hệ thống chương trình đào tạo sẽ là cơ sở để Trường đổi mới toàn diện hệ thống giáo trình, học liệu và phương pháp giảng dạy với mục tiêu nâng cao chất lượng đào tạo, tạo ra những “sản phẩm trí tuệ” chất lượng cao, góp phần vào sự nghiệp phát triển của đất nước, xứng đáng là Trường đại học trọng điểm Quốc gia trên địa bàn Tây Nguyên.

QUYẾT ĐỊNH

V/v Ban hành Bộ chương trình đào tạo trình độ đại học theo học chế tín chỉ
áp dụng chuẩn đầu ra CDIO

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT

Căn cứ Quyết định số 426/TTg ngày 27 tháng 10 năm 1976 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Đà Lạt;

Căn cứ Luật Giáo dục Đại học ngày 18/6/2012; Luật bổ sung một số điều của Luật Giáo dục Đại học ngày 19/11/2018;

Căn cứ Quyết định số 17/VBHN-BGDĐT ngày 15 tháng 05 năm 2014 Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ.

Căn cứ Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Đà Lạt ban hành kèm theo Quyết định số 422/QĐ-ĐHDL ngày 09 tháng 5 năm 2014 của Trường Đại học Đà Lạt;

Căn cứ Biên bản của Hội đồng Khoa học và Đào tạo về việc thông qua chương trình đào tạo đại học hệ chính quy của 33 ngành đào tạo;

Theo đề nghị của Trưởng Phòng Quản lý Đào tạo,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành Bộ chương trình đào tạo trình độ đại học hệ chính quy theo học chế tín chỉ áp dụng chuẩn đầu ra CDIO gồm **33** ngành đào tạo (*có danh sách kèm theo*).

Điều 2. Giao cho Phòng Quản lý Đào tạo chủ trì, phối hợp với các Khoa xây dựng Kế hoạch giảng dạy hằng năm căn cứ vào Bộ chương trình này.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký và áp dụng từ khóa 43.

Điều 4. Các Ông (Bà) Trưởng Khoa, Trưởng Phòng Quản lý Đào tạo, Trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Nơi nhận:

- Ban Giám hiệu (*để chỉ đạo*);
- Khoa (*để thực hiện*);
- VT, QLĐT.

HIỆU TRƯỞNG

**DANH SÁCH 33 CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THEO HỌC CHẾ TÍN CHỈ
ÁP DỤNG CHUẨN ĐẦU RA CDIO**

(Kèm theo Quyết định số: .../QĐ-ĐHDL ngày .../.../2019)

TT	Ký hiệu Trường	Ngành tuyển sinh/ Website	Mã ngành
1	TDL	Toán học	7460101
2	TDL	Sư phạm Toán học	7140209
3	TDL	Sư phạm Tin học	7140210
4	TDL	Giáo dục tiểu học	7140202
5	TDL	Công nghệ Thông tin	7480201
6	TDL	Vật lý học	7440102
7	TDL	Sư phạm Vật lý	7140211
8	TDL	Công nghệ Kỹ thuật điện tử - viễn thông	7510302
9	TDL	Kỹ thuật hạt nhân	7520402
10	TDL	Hóa học	7440112
11	TDL	Sư phạm Hóa học	7140212
12	TDL	Sinh học	7420101
13	TDL	Sư phạm Sinh học	7140213
14	TDL	Khoa học Môi trường	7440301
15	TDL	Nông học	7620109
16	TDL	Công nghệ Sinh học	7420201
17	TDL	Công nghệ Sau thu hoạch	7540104
18	TDL	Quản trị Kinh doanh	7340101
19	TDL	Kế toán	7340301
20	TDL	Luật	7380101
21	TDL	Xã hội học	7310301
22	TDL	Văn hoá học	7229040
23	TDL	Văn học	7229030
24	TDL	Sư phạm Ngữ văn	7140217
25	TDL	Lịch sử	7229010
26	TDL	Sư phạm Lịch sử	7140218
27	TDL	Việt Nam học	7310630
28	TDL	Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành	7810103
29	TDL	Công tác xã hội	7760101
30	TDL	Đông phương học	7310608
31	TDL	Quốc tế học	7310601
32	TDL	Ngôn ngữ Anh	7220201
33	TDL	Sư phạm Tiếng Anh	7140231

MỤC LỤC

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO	2
2. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH.....	4
3. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, THANG ĐIỂM VÀ ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP.....	4
4. CHUẨN ĐẦU RA MÔ TẢ THEO NĂNG LỰC	4
5. ĐỐI SÁNH CHUẨN ĐẦU RA VỚI MỤC TIÊU ĐÀO TẠO	7
6. CHUẨN ĐẦU RA MÔ TẢ THEO KHUNG CDIO CẤP ĐỘ 3	8
7. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	16
8. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	16
9. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY	23
10. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH	30

**CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC
THEO HỌC CHẾ TÍN CHỈ**

Ngành đào tạo: SƯ PHẠM TOÁN HỌC

Trình độ đào tạo: Đại học (Cử nhân sư phạm)

Loại hình đào tạo: Chính quy

Mã ngành đào tạo: 7140209

Thời gian đào tạo: 4 năm

Khối lượng kiến thức toàn khóa: 131 tín chỉ

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

Mục tiêu chung

Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, nâng cao dân trí, bồi dưỡng nhân tài. Có khả năng nghiên cứu khoa học, công nghệ tạo ra tri thức, sản phẩm mới, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh và hội nhập quốc tế.

Đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống; có năng lực hoạt động nghề nghiệp: năng lực tìm hiểu người học và môi trường giáo dục; năng lực giáo dục; năng lực dạy học; năng lực giao tiếp sư phạm; năng lực đánh giá trong giáo dục; năng lực hoạt động xã hội; năng lực phát triển nghề nghiệp.

Mục tiêu cụ thể

Sinh viên tốt nghiệp từ ngành Sư phạm Toán học có thể:

- **M01:** Có phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống. Chấp hành chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước. Tham gia các hoạt động chính trị - xã hội. Thực hiện nghĩa vụ công dân. Có lối sống lành mạnh, văn minh phù hợp với bản sắc dân tộc. Có tác phong mẫu mực, làm việc khoa học.

- **M02:** Hiểu biết về nguồn gốc ra đời, quá trình phát triển của một số môn thể thao như điền kinh, bóng bàn, bóng chuyền...Áp dụng các kĩ năng vận động, thể lực, điều luật vào luyện tập, có thói quen rèn luyện thể thao nâng cao sức khỏe phục vụ cho hoạt động học tập và lao động.

• **M03:** Sử dụng ngoại ngữ ở các kỹ năng nghe, nói, đọc-hiểu và viết ở trình độ tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam. Sử dụng máy tính và các phần mềm thông dụng vào các công việc giao tiếp đa phương tiện, tìm kiếm thông tin trên mạng Internet, soạn thảo các văn bản hành chính và học thuật, trình bày ở dạng trình chiếu, thực hiện các tính toán thông dụng và nâng cao nhằm phục vụ hiệu quả cho việc làm việc nhóm, học tập, thực hành, nghiên cứu khoa học Giáo dục và Toán học.

• **M04:** Vận dụng được kiến thức tâm lý học đại cương vào việc phân tích, giải thích các hiện tượng tâm lý của con người trong giao tiếp ứng xử và trong hoạt động thực tiễn một cách khoa học. Vận dụng kiến thức giáo dục học trong việc nghiên cứu, tổ chức và phát triển tập thể lớp chủ nhiệm, hoạt động giáo dục ngoài giờ lên lớp và giải quyết các tình huống giáo dục.

• **M05:** Nắm vững kiến thức đại cương về Toán, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và nhân văn. Từ đó hình thành nền tảng của nhận thức lý tính, cảm xúc và hành động ý chí để tiếp thu kiến thức, hình thành kỹ năng, thái độ. Biết vận dụng kiến thức liên môn để giải thích các nội dung của môn học sẽ dạy ở trường phổ thông. Biết vận dụng tri thức khoa học liên môn để dạy học tích hợp.

• **M06:** Có kiến thức chuyên sâu về đặc điểm tâm lý học lứa tuổi làm cơ sở hình thành kỹ năng nghiên cứu, tìm hiểu đối tượng và môi trường giáo dục. Giải thích được cơ sở tâm lý của hoạt động sư phạm, nhân cách nhà giáo. Có kiến thức và kỹ năng tiến hành nghiên cứu khoa học giáo dục.

• **M07:** Có kiến thức và phương pháp chuyên sâu về lĩnh vực hình học, hình học giải tích, giải tích, giải tích số, giải tích hàm, xác suất, thống kê toán học, đại số, lý thuyết số, phương trình vi phân, hàm biến phức, lý thuyết độ đo và tích phân, lập trình... làm cơ sở cho việc phân tích, thực hiện chương trình môn Toán ở trường phổ thông.

• **M08:** Có kiến thức và kỹ năng xây dựng kế hoạch dạy học môn Toán, đảm bảo kiến thức và chương trình môn học. Thực hành vận dụng phương pháp, phương tiện, hình thức dạy học bộ môn, xây dựng môi trường học tập, quản lý hồ sơ dạy học. Kỹ năng phát triển chương trình môn học. Kỹ năng đánh giá kết quả học tập của học sinh.

• **M09:** Thực hành xây dựng kế hoạch các hoạt động giáo dục và thực hiện tổ chức hoạt động giáo dục qua môn học, các hoạt động giáo dục ngoài giờ lên lớp, hoạt động trong cộng đồng, đánh giá kết quả rèn luyện đạo đức của học sinh. Kỹ năng phối hợp với gia đình học sinh, cộng đồng; Kỹ năng giao tiếp, tự học, tự rèn luyện, phát

hiện và giải quyết những vấn đề nảy sinh trong thực tiễn giáo dục. Kỹ năng nghiên cứu khoa học Giáo dục.

• **M10:** Có lối sống lành mạnh, văn minh, giản dị, khiêm tốn, khoan dung, tận tụy, có trách nhiệm, trung thực, thẳng thắn, khách quan trong cuộc sống và học tập. 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 với đồng nghiệp; có ý thức xây dựng tập thể tốt để cùng thực hiện mục tiêu giáo dục.

Cơ hội việc làm

Sinh viên tốt nghiệp ngành sư phạm Toán học có năng lực trí tuệ, thể chất, tình cảm, hành động ý chí và năng lực chuyên môn đủ để giảng dạy và nghiên cứu trong các trường đại học, cao đẳng, trung học, viện, trung tâm. Có khả năng học ở bậc học sau đại học trình độ thạc sỹ, tiến sỹ.

2. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Thực hiện theo qui chế hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Trường Đại học Đà Lạt.

3. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, THANG ĐIỂM VÀ ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

3.1. Quy trình đào tạo:

Đào tạo tập trung dài hạn theo học chế tín chỉ. Hoạt động đào tạo được tổ chức theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ, ban hành kèm theo Quyết định số 17/VBHN-BGDĐT: Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành ngày 15 tháng 05 năm 2014.

3.2. Thang điểm: 4

3.3. Điều kiện tốt nghiệp:

Sinh viên tích lũy đạt số tín chỉ tối thiểu, có các chứng chỉ Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng được xét và cấp bằng cử nhân sư phạm ngành Toán học.

4. CHUẨN ĐẦU RA MÔ TẢ THEO NĂNG LỰC

Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo ngành Sư phạm Toán học bao gồm 12 chuẩn đầu ra trong đó 5 chuẩn đầu ra đầu tiên ứng với giáo dục đại cương và 7 chuẩn đầu ra còn lại ứng với giáo dục chuyên nghiệp.

Một cách tổng quát, sinh viên tốt nghiệp từ chương trình đào tạo ngành Sư phạm Toán học sẽ thể hiện được các năng lực mô tả trong các chuẩn đầu ra sau đây:

Chuẩn đầu ra giáo dục đại cương

• C01: Phẩm chất chính trị, đạo đức.

Trình bày và phân tích được những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam. Nắm vững kiến thức cơ bản về Nhà nước và Pháp luật, mối liên hệ giữa Nhà nước và Pháp luật nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam. Nắm được một số kiến thức pháp luật liên quan đến đời sống lao động; nâng cao văn hóa pháp lý, hành vi xử sự đúng pháp luật của sinh viên. Hiểu biết đường lối của Đảng, công tác quản lý nhà nước về quốc phòng an ninh, truyền thống đấu tranh chống ngoại xâm của dân tộc, nghệ thuật quân sự Việt Nam; Trình bày được chiến lược “diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam.

• C02: Năng lực thể chất.

Hiểu biết về nguồn gốc ra đời, quá trình phát triển của một số môn thể thao như điền kinh, bóng bàn, bóng chuyền... Thực hành các kỹ năng vận động, thể lực, điều luật vào luyện tập, có thói quen rèn luyện thể thao nâng cao sức khỏe phục vụ cho hoạt động học tập và lao động.

• C03: Năng lực ngoại ngữ và tin học.

Sử dụng ngoại ngữ ở các kỹ năng nghe, nói, đọc-hiểu và viết ở trình độ tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam. Sử dụng máy tính và các phần mềm thông dụng vào các công việc giao tiếp đa phương tiện, tìm kiếm thông tin trên mạng Internet, soạn thảo các văn bản hành chính và học thuật, trình bày ở dạng trình chiếu, thực hiện các tính toán thông dụng và nâng cao.

• C04: Năng lực cơ sở hoạt động sư phạm.

Vận dụng được kiến thức tâm lý học đại cương vào việc phân tích, giải thích các hiện tượng tâm lý của con người trong giao tiếp ứng xử và trong hoạt động thực tiễn một cách khoa học. Vận dụng kiến thức giáo dục học trong việc nghiên cứu, tổ chức và phát triển tập thể lớp chủ nhiệm, hoạt động giáo dục ngoài giờ lên lớp và giải quyết các tình huống giáo dục.

• C05: Năng lực liên bộ môn.

Nắm vững kiến thức đại cương về Toán, Vật lý, Hóa học, Sinh học, khoa học Xã hội và Nhân văn. Từ đó hình thành nền tảng của nhận thức lý tính, cảm xúc tích

cực và hành động ý chí để tiếp thu kiến thức, hình thành kỹ năng, thái độ. Biết vận dụng kiến thức liên môn để giải thích các nội dung của môn học sẽ dạy ở trường phổ thông. Biết vận dụng tri thức khoa học liên môn để dạy học tích hợp.

Chuẩn đầu ra giáo dục chuyên nghiệp

• C06: Năng lực tìm hiểu đối tượng và môi trường giáo dục.

Có kiến thức, kỹ năng tìm hiểu cá nhân người học; kiến thức, kỹ năng tìm hiểu tập thể lớp; kiến thức và kỹ năng tìm hiểu môi trường nhà trường; kiến thức và kỹ năng tìm hiểu môi trường gia đình; kiến thức, kỹ năng tìm hiểu môi trường xã hội.

• C07: Năng lực dạy học.

Có kiến thức, kỹ năng môn Toán sẽ dạy ở trường phổ thông; kiến thức, kỹ năng phát triển chương trình môn Toán; kiến thức, kỹ năng vận dụng phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học môn Toán; kiến thức, kỹ năng dạy học phân hóa và dạy học tích hợp; kiến thức và kỹ năng lập và thực hiện kế hoạch dạy học; kiến thức, kỹ năng xây dựng và quản lý hồ sơ dạy học.

• C08: Năng lực giáo dục.

Có kiến thức, kỹ năng xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện hoạt động giáo dục thông qua dạy học bộ môn, hoạt động ngoài giờ lên lớp; kiến thức, kỹ năng tổ chức và phát triển tập thể lớp chủ nhiệm; kiến thức, kỹ năng giải quyết các tình huống giáo dục; kiến thức, kỹ năng giáo dục học sinh có hành vi lệch chuẩn; kiến thức, kỹ năng đánh giá kết quả giáo dục; kiến thức, kỹ năng tư vấn, tham vấn cho học sinh; kiến thức và kỹ năng phối hợp với các lực lượng giáo dục trong và ngoài nhà trường; kiến thức và kỹ năng quản lý và sử dụng hồ sơ giáo dục.

• C09: Năng lực giao tiếp.

Biết phối hợp các phương tiện giao tiếp: lời nói, cử chỉ, điệu bộ một cách hợp lý; Biết vận dụng các nguyên tắc và các kỹ thuật trình bày để diễn đạt một cách rõ ràng. Biết tạo nên không khí giao tiếp thuận lợi thể hiện sự cởi mở, lịch sự, tự tin, dân chủ và linh hoạt. Biết gây thiện cảm với đối tượng giao tiếp thể hiện ở sự cởi mở, tôn trọng, chân thành, thiện chí trong giao tiếp ứng xử. Biết lắng nghe tiếp thu ý kiến nhận xét, phê bình của người khác và cầu thị học hỏi, đồng thời biết thuyết phục người khác thừa nhận ý kiến hợp lý của bản thân. Biết hợp tác cùng chịu trách nhiệm và chia sẻ kinh nghiệm với người khác trong học tập, thực tập.

• C10: Năng lực đánh giá trong giáo dục.

Biết thiết kế một kế hoạch đánh giá trong giáo dục: xác định mục đích và mục tiêu; xác định nội dung đánh giá; xây dựng các tiêu chí đánh giá; lựa chọn phương pháp và hình thức đánh giá; thiết kế công cụ đánh giá; chọn mẫu. Biết và thiết kế được công cụ kiểm tra đánh giá kết quả học tập. Biết cách thu thập thông tin từ nhiều nguồn bảo đảm khách quan, chính xác về học sinh. Biết phân tích, so sánh, các thông tin thu thập được về học sinh, tìm ra các nguyên nhân trước khi ra quyết định. Sử dụng hợp lý kết quả đánh giá định tính và định lượng vào quá trình dạy học, giáo dục học sinh. Có kỹ năng sử dụng máy tính và một số phần mềm để xử lý và phân tích số liệu điều tra khảo sát, đánh giá

• **C11: Năng lực nghiên cứu khoa học.**

Biết xác định vấn đề hay câu hỏi nghiên cứu. Diễn đạt vấn đề nghiên cứu thành tên đề tài. Lập thư mục tài liệu có liên quan...Biết vận dụng phương pháp nghiên cứu khoa học vào việc thực hiện có hiệu quả các đề tài cụ thể thuộc lĩnh vực dạy học, giáo dục: biết diễn đạt đối tượng, mục tiêu, nhiệm vụ nghiên cứu và giả thuyết khoa học; lựa chọn cách tiếp cận giải quyết vấn đề và các phương pháp thu thập, xử lý thông tin.

• **C12: Đạo đức nghề nghiệp.**

Có lối sống lành mạnh, văn minh, giản dị, khiêm tốn và khoan dung. Tận tụy, có trách nhiệm với công việc được giao. Trung thực trong học tập, trong báo cáo kết quả các công việc được giao. Thẳng thắn, khách quan, trung thực trong đánh giá người khác, trong đấu tranh với các hiện tượng tiêu cực trong cuộc sống và học tập. Thái độ ứng xử sư phạm đối với 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 với đồng nghiệp; có ý thức xây dựng tập thể tốt để cùng thực hiện mục tiêu giáo dục.

5. ĐỐI SÁNH CHUẨN ĐẦU RA VỚI MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

Chuẩn đầu ra		Mục tiêu đào tạo									
		GD đại cương					GD chuyên nghiệp				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Chuẩn đầu ra giáo dục đại cương											
1	Phẩm chất chính trị, đạo đức	X									
2	Năng lực thể chất		X								

3	Năng lực ngoại ngữ, tin học			X						
4	Năng lực cơ sở hoạt động sư phạm				X					
5	Năng lực liên bộ môn					X				
Chuẩn đầu ra giáo dục chuyên nghiệp										
6	Năng lực tìm hiểu đối tượng và môi trường giáo dục						X			X
7	Năng lực dạy học							X	X	X
8	Năng lực giáo dục								X	X
9	Năng lực giao tiếp								X	X
10	Năng lực đánh giá trong giáo dục								X	X
11	Năng lực nghiên cứu khoa học						X		X	X
12	Đạo đức nghề nghiệp									X

6. CHUẨN ĐẦU RA MÔ TẢ THEO KHUNG CDIO CẤP ĐỘ 3

Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo ngành Sư phạm Toán học được phân thành 4 nhóm bao gồm:

- Kiến thức và lập luận ngành.
- Các kỹ năng và phẩm chất cá nhân, nghề nghiệp.
- Các kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp.
- Năng lực thực hành nghề nghiệp.

Một cách tổng quát, sinh viên tốt nghiệp từ chương trình đào tạo ngành Sư phạm Toán học sẽ thể hiện được các năng lực mô tả trong các chuẩn đầu ra ứng với 4 nhóm trên như sau:

1. Kiến thức và lập luận ngành

1.1 Kiến thức giáo dục đại cương

1.1.1 Trình bày và phân tích được những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, chính sách pháp luật của Nhà nước.

1.1.2 Hiểu biết về nguồn gốc ra đời, quá trình phát triển của một số môn thể thao như điền kinh, bóng bàn, bóng chuyền... Áp dụng các kỹ năng vận động, thể lực, điều luật vào luyện tập nâng cao sức khỏe.

1.1.3 Hiểu biết đường lối của Đảng, công tác quản lý nhà nước về quốc phòng an ninh, truyền thống đấu tranh chống ngoại xâm của dân tộc, nghệ thuật quân sự Việt Nam; Trình bày được chiến lược “điễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam.

1.1.4 Có trình độ ngoại ngữ tương đương trình độ 3/6, đủ các kỹ năng giao tiếp bằng ngoại ngữ với người bản xứ và có thể đọc được tài liệu chuyên ngành bằng tiếng nước ngoài.

1.1.5 Sử dụng máy tính và các phần mềm thông dụng vào các công việc giao tiếp đa phương tiện, tìm kiếm thông tin trên mạng Internet, soạn thảo các văn bản hành chính và học thuật, trình bày ở dạng trình chiếu, thực hiện các tính toán thông dụng và nâng cao nhằm phục vụ hiệu quả cho việc làm việc nhóm, học tập, thực hành, nghiên cứu khoa học.

1.1.6 Nắm vững các kiến thức cơ sở của Toán học như logic, tập hợp và ánh xạ, quan hệ, đại số Boole và các ứng dụng.

1.1.7 Nắm vững kiến thức cơ bản về Nhà nước và Pháp luật, mối liên hệ giữa Nhà nước và Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. Nắm được một số kiến thức pháp luật liên quan đến đời sống lao động; nâng cao văn hóa pháp lý, hành vi xử sự đúng pháp luật của sinh viên.

1.1.8 Vận dụng được kiến thức tâm lý học đại cương vào việc phân tích, giải thích các hiện tượng tâm lý của con người trong giao tiếp ứng xử và trong hoạt động thực tiễn một cách khoa học.

1.1.9 Vận dụng kiến thức giáo dục học trong việc nghiên cứu, tổ chức và phát triển tập thể lớp chủ nhiệm, hoạt động giáo dục ngoài giờ lên lớp và giải quyết các tình huống giáo dục.

1.1.10 Nắm vững các khái niệm liên quan tới hàm số, các phép biến đổi đồ thị, biết cách giải một số phương trình, bất phương trình vô tỉ, mũ, logarit, lượng giác.

1.1.11 Nắm vững kỹ thuật lập trình theo phương pháp cấu trúc, có kỹ năng gỡ rối, sửa lỗi trên C++.

1.1.12 Hiểu biết về lịch sử Toán học.

1.1.13 Trình bày được thành phần của hệ điều hành, nắm vững chức năng của hệ điều hành trong việc tạo lập và quản lý các tiến trình. Hiểu được cách thức các máy tính trong mạng trao đổi dữ liệu.

1.1.14 Hiểu và nắm vững một số tiên đề của hình học Euclid và hệ tiên đề xây dựng hình học phổ thông, nắm được các phương pháp giải toán hình học: phương pháp tổng hợp, phương pháp vector, phép biến hình.

1.1.15 Tiếp cận với tư duy kinh tế ở mức độ cơ bản thông qua tương tác với những thuật ngữ, lý thuyết và phương pháp nghiên cứu kinh tế học. Qua học phần này, người học có thể hiểu được những thông tin kinh tế đăng tải trên báo chí cũng như vận dụng các lý thuyết để hiểu các vấn đề kinh tế và phân tích chính sách kinh tế của chính phủ.

1.1.16 Hiểu những khái niệm căn bản về khoa học, công nghệ và nghiên cứu khoa học. Nắm vững trình tự logic thực hiện một nghiên cứu khoa học và áp dụng vào thực tế nghiên cứu. Hình dung được vai trò và quá trình thu thập và xử lý dữ liệu trong nghiên cứu, biết được một cách khái quát một số phương pháp nghiên cứu thường dùng, hiểu được cách trình bày kết quả nghiên cứu, có kỹ năng phân tích một bài nghiên cứu xã hội ở mức căn bản.

1.2 Kiến thức cơ sở ngành

1.2.1 Nắm vững và sử dụng kiến thức tâm lí học lứa tuổi và sự phạm vào nghiên cứu sự phát triển tâm lí của học sinh trong hoạt động giáo dục và tự rèn luyện nhân cách nghề nghiệp. Phát hiện và xây dựng vấn đề; tìm kiếm và trình bày tư liệu; phân tích và tổng hợp tư liệu; sử dụng các phương pháp nghiên cứu khoa học trong nghiên cứu một vấn đề thuộc lĩnh vực giáo dục.

1.2.2 Vận dụng kiến thức về thiết kế chương trình để phân tích chương trình hiện hành đồng thời có thể thiết kế và phát triển được chương trình theo từng khối lớp khác nhau. Vận dụng các lý thuyết về học tập và các nguyên tắc dạy học vào thiết kế hoạt động dạy học.

1.2.3 Hiểu được những lí luận chung về nhà nước và quản lí hành chính nhà nước ở Việt Nam, những nội dung chủ yếu của cuộc vận động cải cách hành chính hiện nay. Nắm vững khái niệm, nội dung, quy trình quản lí, quản lí hành chính nhà nước và quản lí ngành Giáo dục-Đào tạo.

1.2.4 Nắm vững kiến thức về Nhóm, Vành, Trường. Hiểu khái niệm đồng cấu giữa các cấu trúc đại số. Nắm các phương pháp tính toán trên các cấu trúc đại số.

1.2.5 Hiểu và trình bày được các khái niệm và kiến thức cơ bản nhất về giải tích hàm thực một biến số: số thực, dãy và chuỗi số, giới hạn tính liên tục đạo hàm và tích phân. Vận dụng các kiến thức để làm được các bài tập: xét tính liên tục, tính giới hạn, đạo hàm, tích phân...

1.2.6 Nắm vững kiến thức về đa thức, ma trận, hệ phương trình tuyến tính, không gian vector và ánh xạ tuyến tính, định thức. Vận dụng các kiến thức để làm được các bài tập liên quan.

1.2.7 Hiểu và trình bày được các khái niệm và kiến thức cơ bản nhất về giải tích hàm thực nhiều biến số. Vận dụng các kiến thức để làm được các bài tập: xét tính liên tục, tính giới hạn, đạo hàm, tính tích phân nhiều lớp.

1.2.8 Nắm vững kiến thức về chéo hóa, không gian Euclid, hình học affin. Sử dụng thành thạo kỹ thuật chéo hóa ma trận, biến đổi về dạng toàn phương...

1.3 Kiến thức ngành

Phần kiến thức bắt buộc

1.3.1 Nắm vững các kiến thức về giải tích hàm. Trình bày và phân tích các khái niệm trong lý thuyết độ đo như: độ đo, hàm đo được, hội tụ theo độ đo, tích phân Lebesgue, qua giới hạn dưới dấu tích phân, liên hệ giữa tích phân Lebesgue và tích phân Riemann, tích phân và hàm tập, áp dụng vào giải các bài tập liên quan.

1.3.2 Nắm được lý thuyết hàm một biến phức, tích phân hàm phức và tích phân Cauchy, chuỗi hàm phức, thặng dư và ứng dụng thặng dư để tính tích phân.

1.3.3 Nắm vững khái niệm nghiệm, tính duy nhất nghiệm, tính ổn định nghiệm của phương trình vi phân, hệ phương trình vi phân; Nhận dạng và giải được các phương trình, hệ phương trình vi phân đơn giản.

1.3.4 Vận dụng được các kỹ thuật và phương pháp dạy học vào thiết kế giáo án cụ thể nhằm đáp ứng mục tiêu phát triển năng lực cho học sinh.

1.3.5 Thiết kế và thực hiện được giáo án của các loại bài học, các loại bài học ở các cấp lớp khác nhau. Phân tích được giờ giảng, tổ chức lên lớp thành thạo các loại bài lên lớp Toán học.

1.3.6 Quan sát, tìm hiểu thực tế giáo dục ở trường phổ thông bao gồm hoạt động dạy học, hoạt động giáo dục học sinh và hoạt động xã hội khác của nhà trường nhằm bước đầu hình thành tình cảm và ý thức nghề nghiệp.

1.3.7 Hoàn thiện những kỹ năng về công tác chủ nhiệm lớp, công tác giáo dục, nâng cao tình cảm, đạo đức nghề nghiệp; Có những năng lực cơ bản về soạn bài, lên

lớp, tổ chức bài giảng, đánh giá kết quả học tập của học sinh; Có thể lên lớp giảng bài và làm chủ nhiệm lớp một cách độc lập; tiến hành được đề tài nghiên cứu khoa học tâm lý, giáo dục.

Phần kiến thức tự chọn

1.3.8 Sử dụng thành thạo các gói chuyên dụng của phần mềm Maple trong việc giải toán và học toán.

1.3.9 Nắm được các kiến thức cơ bản của lý thuyết xác suất.

1.3.10 Hiểu và áp dụng khái niệm sai số, lý thuyết nội suy, xấp xỉ hàm bằng đa thức nội suy, vận dụng các phương pháp số để giải gần đúng một số phương trình, hệ phương trình đại số; các công thức xấp xỉ, thuật toán và ưu nhược điểm từng phương pháp.

1.3.11 Trình bày và phân tích khái niệm tập lồi, hàm lồi, các định lý tách, nón đa diện, nón; bài toán gốc và bài toán đối ngẫu trong quy hoạch tuyến tính, cách giải bài toán quy hoạch tuyến tính bằng thuật toán đơn hình, các bài toán vận tải đặc biệt....

1.3.12 Nắm vững kiến thức về ước chung, bội chung, đồng dư bậc nhất và bậc hai, căn nguyên thủy, thặng dư bình phương, biểu diễn b-phân, phân số liên tục.

1.4 Kiến thức bổ trợ

1.4.1 Nắm được các khái niệm cơ bản trong thống kê toán học.

1.4.2 Nắm được kiến thức về tích phân phụ thuộc tham số, tích phân hàm số trên đa tạp, dạng vi phân và tích phân của dạng vi phân. Giải được các bài tập liên quan.

1.4.3 Tổng hợp được tài liệu chuyên ngành, hoàn thành một đề tài lớn trong các học phần liên quan tới nhau.

1.4.4 Hình thành ý tưởng và giải được một vài phương trình, bài toán tối ưu cơ bản sử dụng các công cụ của hình học đại số.

1.4.5 Trình bày và phân tích được khái niệm cơ bản của hình học vi phân như độ cong, độ xoắn, sự tiếp xúc, mặt tiếp xúc, đường trắc địa, các dạng cơ bản của hình học vi phân.

1.4.6 Nắm các kiến thức căn bản về phương trình đạo hàm riêng.

1.4.7 Nắm vững các khái niệm và tính chất cơ bản của Tô pô, nhóm cơ bản và đồng điều.

1.4.8 Nắm vững khái niệm, tính chất của không gian affin, ánh xạ affin, không gian Euclid, các phép dời hình, không gian xạ ảnh, hình học xạ ảnh.

1.4.9 Soạn thảo được văn bản khoa học bằng phần mềm PCTEX. Tạo được các gói trên Maple để phục vụ việc học, giảng dạy và nghiên cứu Toán.

1.4.10 Phát hiện và xây dựng vấn đề; tìm kiếm và trình bày tư liệu; phân tích và tổng hợp tư liệu; sử dụng các phương pháp nghiên cứu khoa học trong nghiên cứu một vấn đề thuộc lĩnh vực Toán học.

1.4.11 Phác thảo, thực hiện được một kế hoạch nghiên cứu khoa học về Giáo dục học từ kiến thức đã học trong chương trình đại học. Phát triển được các kỹ năng nghiên cứu khoa học, kỹ năng viết bài luận học thuật.

2. Các kỹ năng và phẩm chất cá nhân, nghề nghiệp

2.1 Lập luận phân tích và giải quyết vấn đề

2.1.1 Nhận dạng và xác định vấn đề.

2.1.2 Có khả năng mô hình hóa vấn đề.

2.1.3 Có khả năng ước lượng và phân tích định tính vấn đề.

2.1.4 Nhận dạng và phân tích các yếu tố bất định.

2.1.5 Đưa ra kết luận về vấn đề (giải pháp, khuyến nghị).

2.2 Thử nghiệm, nghiên cứu và khám phá kiến thức

2.2.1 Hình thành các giả thuyết.

2.2.2 Chọn lọc và hệ thống hóa thông tin qua tìm hiểu tài liệu giấy, điện tử.

2.2.3 Tổ chức nghiên cứu dùng các phương pháp định tính và định lượng.

2.2.4 Kiểm định các giả thuyết đã đưa ra.

2.2.5 Hình thành tri thức mới.

2.3 Tư duy một cách có hệ thống

2.3.1 Nhìn tổng thể vấn đề.

2.3.2 Xác định những vấn đề nảy sinh và sự tương tác trong hệ thống.

2.3.3 Sắp xếp và xác định các yếu tố trọng tâm cần giải quyết.

2.3.4 Phân tích ưu, nhược điểm và chọn giải pháp cân bằng.

2.4 Thái độ, cách tư duy và ý thức học tập

2.4.1 Thể hiện sáng kiến và thái độ sẵn sàng quyết định chấp nhận rủi ro.

- 2.4.2 Thể hiện tính kiên trì, sự sẵn sàng và quyết tâm, tính tháo vát và linh hoạt.
- 2.4.3 Vận dụng tư duy sáng tạo.
- 2.4.4 Vận dụng tư duy phản biện.
- 2.4.5 Có khả năng tự nhận thức về bản thân và kiến thức của chính mình.
- 2.4.6 Thể hiện thái độ ham học hỏi, ý thức học tập và rèn luyện suốt đời.
- 2.4.7 Có khả năng quản lý thời gian và nguồn lực.

2.5 Đạo đức, công bằng và các trách nhiệm khác

- 2.5.1 Thể hiện đạo đức nghề nghiệp, tính trung thực, làm việc có trách nhiệm.
- 2.5.2 Thể hiện thái độ hành xử chuyên nghiệp.
- 2.5.3 Chủ động lên kế hoạch phát triển nghề nghiệp của mình.
- 2.5.4 Luôn cập nhật kiến thức trong lĩnh vực nghề nghiệp.
- 2.5.5 Thể hiện sự công bằng và tôn trọng sự đa dạng.
- 2.5.6 Thể hiện sự tin tưởng và trung thành.

3. Các kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp

3.1 Làm việc nhóm

- 3.1.1 Hình thành nhóm.
- 3.1.2 Có khả năng tổ chức hoạt động nhóm.
- 3.1.3 Có khả năng duy trì và phát triển nhóm.
- 3.1.4 Thể hiện lãnh đạo nhóm.
- 3.1.5 Hợp tác trong nhóm cùng chuyên môn và nhóm đa ngành.

3.2 Giao tiếp

- 3.2.1 Hiểu và chọn lựa chiến lược giao tiếp.
- 3.2.2 Xây dựng cấu trúc giao tiếp.
- 3.2.3 Áp dụng hiệu quả giao tiếp bằng văn bản.
- 3.2.4 Có khả năng giao tiếp đa phương tiện.
- 3.2.5 Áp dụng hiệu quả giao tiếp đồ họa.
- 3.2.6 Có khả năng thuyết trình hiệu quả.
- 3.2.7 Biết yêu cầu thông tin, lắng nghe tích cực và đối thoại hiệu quả.

3.2.8 Có khả năng đàm phán, thỏa hiệp và giải quyết xung đột.

3.2.9 Có khả năng vận động, thuyết phục.

3.2.10 Có khả năng thiết lập các liên kết và mạng liên kết đa dạng.

3.3 Giao tiếp bằng ngoại ngữ

3.3.1 Áp dụng hiệu quả giao tiếp bằng tiếng Anh với các kỹ năng nghe, nói.

3.3.2 Áp dụng hiệu quả giao tiếp bằng tiếng Anh với các kỹ năng đọc hiểu, viết.

4. Năng lực thực hành nghề nghiệp

4.1 Bối cảnh xã hội

4.1.1 Hiểu biết vai trò và trách nhiệm của nhà giáo đối với xã hội.

4.1.2 Hiểu biết tác động của giáo dục đối với xã hội.

4.1.3 Trình bày được các quy định của xã hội đối với nhà giáo.

4.1.4 Hiểu biết bối cảnh lịch sử và văn hóa trong giáo dục.

4.1.5 Nhận diện được tính bền vững và nhu cầu phát triển bền vững trong giáo dục.

4.1.6 Nhận định được viễn cảnh toàn cầu.

4.2 Bối cảnh nghề nghiệp

4.2.1 Hiểu biết sự đa dạng văn hóa nghề nghiệp.

4.2.2 Phác thảo chiến lược, mục tiêu, kế hoạch của giáo dục.

4.2.3 Giải thích được mối quan hệ giữa gia đình, nhà trường và xã hội.

4.3 Hình thành ý tưởng, thiết kế và vận hành hoạt động giáo dục

4.3.1 Phác thảo những mục tiêu phát triển giáo dục.

4.3.2 Sử dụng các định nghĩa, khái niệm trong giáo dục.

4.3.3 Mô hình hóa ý tưởng và đảm bảo đạt được các mục tiêu đề ra.

4.3.4 Quản lý kế hoạch phát triển (rủi ro, tính khả thi, chi phí, nguồn lực...).

4.4 Hình thành ý tưởng, thiết kế và vận hành hoạt động giáo dục

4.4.1 Xây dựng và phân tích quy trình thiết kế.

4.4.2 Lựa chọn nguồn lực thực hiện.

4.4.3 Tổ chức thực hiện.

4.4.4 Thiết kế tiêu chuẩn đánh giá.

4.4.5 Đánh giá kết quả thực hiện.

4.4.6 Điều chỉnh, nâng cấp hoạt động.

4.4.7 Sáng tạo các hoạt động mới.

7. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Toán học được thiết kế với khối lượng toàn khóa là 131 tín chỉ (không tính số tín chỉ của các học phần Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng).

Cấu trúc các khối kiến thức cấu tạo nên chương trình đào tạo ngành Sư phạm Toán học và khối lượng tín chỉ được phân bố cho các khối kiến thức như sau:

Các khối kiến thức		Số tín chỉ		
		Tổng	Bắt buộc	Tự chọn
A - Kiến thức giáo dục đại cương		33	24	09
A1	Lý luận chính trị	11	11	0
A2	Giáo dục thể chất	(3)	(3)	(0)
A3	Giáo dục quốc phòng và an ninh	(8.5)	(8.5)	(0)
A4	Toán học, Khoa học tự nhiên	10	4	6
A5	Khoa học xã hội và nhân văn	12	9	3
B - Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp		98	70	28
B1	Kiến thức cơ sở	44	44	0
B2	Kiến thức ngành	42	26	16
B3	Kiến thức bổ trợ	12	0	12
Tổng cộng		131	94	37

8. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

8.1. Kiến thức giáo dục đại cương (33 tín chỉ)

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
		Phần kiến thức bắt buộc	24		
	A1	Lý luận chính trị	11		
1	LC1101	Triết học Mác-Lênin (Philosophy of Marxism and Leninism)	3	3	0
2	LC1102	Kinh tế chính trị Mác-Lênin (Political Economics of Marxism and Leninism)	2	2	0
3	LC2101	Chủ nghĩa xã hội khoa học (Scientific Socialism)	2	2	0
4	LC2102	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam (History of Vietnamese Communist Party)	2	2	0
5	LC3101	Tư tưởng Hồ Chí Minh (Ho Chi Minh Ideology)	2	2	0
	A2	Giáo dục thể chất	(3)		
6	TC1001	Giáo dục thể chất 1 Physical Education 1	1	0	1
7	TC1002	Giáo dục thể chất 2 Physical Education 2	1	0	1
8	TC1003	Giáo dục thể chất 3 Physical Education 3	1	0	1
	A3	Giáo dục quốc phòng và an ninh	(8,5)		
9	QP2101	Giáo dục quốc phòng và an ninh 1 (National Defence Education 1)	(3)	(3)	(0)
10	QP2102	Giáo dục quốc phòng và an ninh 2 (National Defence Education 2)	(2)	(2)	(0)
11	QP2103	Giáo dục quốc phòng và an ninh 3	(1,5)	(1)	(0,5)

		(National Defence Education 3)			
12	QP2104	Giáo dục quốc phòng và an ninh 4 (National Defence Education 4)	(2)	(0)	(2)
	A4	Toán học, Tin học, KH tự nhiên	4		
13	TN1008	Toán rời rạc Discrete Mathematics	4	3	1
	A5	KH xã hội và nhân văn	9		
14	LH1001	Pháp luật đại cương General Laws	3	3	0
15	SP1001	Tâm lý học đại cương Introduction to Psychology	3	3	0
16	SP1002	Giáo dục học đại cương Introduction to Educational Studies	3	2	1
	Phần kiến thức tự chọn		9		
	A4	Toán học, Tin học, KH tự nhiên	6		
	<i>Chọn ít nhất 06 tín chỉ trong danh sách sau</i>				
17	TN1010	Đại số sơ cấp Preliminary Algebra	3	2	1
18	TN2005	Lịch sử Toán học History of Mathematics	3	3	0
19	TN2011	Hình học sơ cấp Preliminary geometry	3	2	1
	A5	KH xã hội và nhân văn	3		
	<i>Chọn ít nhất 03 tín chỉ trong danh sách sau</i>				

20	QT2011	Kinh tế học đại cương General Economics	3	3	0
21	CP2002	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học Research Methodology	3	2	1

8.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (98 tín chỉ)

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
Phần kiến thức bắt buộc			70		
	B1	Kiến thức cơ sở	44	31.5	12.5
1	SP2103	Cơ sở tổ chức hoạt động sư phạm Organizing Pedagogical Activities	4	3	1
2	SP2111	Phương pháp giảng dạy Toán 1 Mathematics Teaching Methods 1	3	2	1
3	SP3104	Quản lý HCNN và quản lý ngành GD-ĐT Public Education Administration	2	1.5	0.5
4	TN3101	Đại số đại cương General Algebra	4	3	1
5	TN1102	Giải tích 1 Analysis 1	4	4	0
6	TN1103	Bài tập giải tích 1 Problems in Analysis 1	2	0	2
7	TN2104	Đại số và hình học giải tích 1 Algebra and Analytic Geometry 1	3	3	0
8	TN2105	Bài tập đại số và hình học giải tích 1	2	0	2

		Problems in Algebra and Analytic Geometry 1			
9	TN2106	Giải tích 2 Analysis 2	4	4	0
10	TN2107	Bài tập giải tích 2 Problems in Analysis 2	2	0	2
11	TN2108	Đại số và hình học giải tích 2 Algebra and Analytic Geometry 2	4	4	0
12	SP2106	Tiếng Anh trong Khoa học giáo dục English in Educational Science	3	3	0
13	SP1105	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Information Technology in Teaching and Learning	3	2	1
14	SP2108	Đánh giá trong giáo dục Assessment in Education	2	1	1
15	SP2107	Hoạt động trải nghiệm sáng tạo ở trường THPT Organizing Creative Learning Activities in the Secondary School	2	1	1
	B2	Kiến thức ngành	42		
	B2.1	Các học phần bắt buộc	26	15	11
16	TN3307	Giải tích 3 Analysis 3	4	4	0
17	TN3303	Hàm biến phức Functions of complex variables	4	4	0
18	TN3305	Phương trình vi phân Differential Equations	4	3	1

19	SP3221	Phương pháp giảng dạy Toán 2 Mathematics Teaching Methods 1	4	3	1
20	SP4241	Thực hành giảng dạy Toán Mathematics Teaching Practice	4	1	3
21	SP4505	Kiến tập sư phạm Practicum in Teaching 1: Classroom Observation	2	0	2
22	SP4506	Thực tập sư phạm Practicum in Teaching 2: Field Experiences	4	0	4
	B2.2	Các học phần tự chọn	16		
		<i>Chọn ít nhất 16 tín chỉ trong danh sách sau</i>			
23	TN3110	Phần mềm toán học Mathematical Software	3	2	1
24	TN3203	Giải tích hàm Functional Analysis	4	3	1
25	TN3204	Giải tích số Numerical Analysis	4	3	1
26	TN3205	Quy hoạch tuyến tính Linear Programming	3	2	1
27	TN3207	Xác suất Probability	4	3	1
28	TN4206	Thống kê toán học Mathematical Statistics	4	3	1
29	SP3204	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục Educational Research Methods	2	1	1

	B3	Kiến thức bổ trợ	12		
		<i>Chọn ít nhất 12 tín chỉ trong danh sách sau</i>			
30	SP4302	Xây dựng và phát triển chương trình Curriculum Design and Development	2	1	1
31	TN4309	Đồ thị và thuật toán Graphs And Algorithms	4	3	1
32	TN4310	Hình học đại số tính toán Computational Algebraic Geometry	4	4	0
33	TN4311	Hình học vi phân Differential Geometry	4	4	0
34	TN4316	Phương trình đạo hàm riêng Partial Differential Equations	3	2	1
35	TN4318	Tô pô Topology	4	4	0
36	TN4323	Hình học cao cấp Advanced Geometry	3	3	0
37	TN4325	Lập trình tính toán hình thức Symbolic Programming	3	2	1
38	TN4624	Khóa luận tốt nghiệp Thesis	7	0	7
39	SP3231	Chuyên đề tự nhiên 1 Topics in Natural Sciences 1	3	2	1
40	SP4251	Chuyên đề tự nhiên 2 Topics in Natural Sciences 2	3	2	1

41	SP4610	Khóa luận tốt nghiệp sư phạm Thesis	7	0	7
----	--------	--	---	---	---

9. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

9.1. Sự phối hợp giữa giáo dục đại cương và giáo dục chuyên nghiệp

HK 1	HK 2	HK 3	HK 4	HK 5	HK 6	HK 7	HK 8
Giáo dục đại cương							
		Giáo dục chuyên nghiệp					
						Kiến tập SP	Thực tập SP
							Khóa luận

9.2. Kế hoạch giảng dạy theo học kỳ

HỌC KỲ 1						
STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	LT	TH	Ghi chú
<i>Các học phần bắt buộc</i>			18			
1	TC1001	Giáo dục thể chất 1 Physical Education 1	(1)	(0)	(1)	
2	LC1101	Triết học Mác-Lênin (Philosophy of Marxism and Leninism)	3	3	0	
3	LH1001	Pháp luật đại cương General Laws	3	3	0	
4	SP1001	Tâm lý học đại cương Introduction to Psychology	3	3	0	
5	SP1002	Giáo dục học đại cương Introduction to Educational Studies	3	2	1	
6	TN1102	Giải tích 1	4	4	0	

		Analysis 1				
7	TN1103	Bài tập giải tích 1 Problems in Analysis 1	2	0	2	
Tổng số			18			

HỌC KỲ 2						
STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	LT	TH	Ghi chú
Các học phần bắt buộc			9			
1	TC1002	Giáo dục thể chất 2 Physical Education 2	(1)	(0)	(1)	
2	LC1102	Kinh tế chính trị Mác-Lênin (Political Economics of Marxism and Leninism)	2	2	0	
3	TN1008	Toán rời rạc Discrete Mathematics	4	3	1	
4	SP1105	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Information Technology in Teaching and Learning	3	2	1	
Các học phần tự chọn (chọn trong danh sách sau)			6			
5	TN1010	Đại số sơ cấp Preliminary Algebra	3	2	1	
6	TN2011	Hình học sơ cấp Preliminary geometry	3	2	1	
7	TN2005	Lịch sử Toán học	3	3	0	

		History of Mathematics				
Tổng số			15			

HỌC KỲ 3						
STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	LT	TH	Ghi chú
Các học phần bắt buộc			16			
1	TC1002	Giáo dục thể chất 3 Physical Education 3	(1)	(0)	(1)	
2	QP2101	Giáo dục quốc phòng và an ninh 1 (National Defence Education 1)	(3)	(3)	(0)	
3	QP2102	Giáo dục quốc phòng và an ninh 2 (National Defence Education 2)	(2)	(2)	(0)	
4	QP2103	Giáo dục quốc phòng và an ninh 3 (National Defence Education 3)	(1,5)	(1)	(0,5)	
5	QP2104	Giáo dục quốc phòng và an ninh 4 (National Defence Education 4)	(2)	(0)	(2)	
6	LC2101	Chủ nghĩa xã hội khoa học (Scientific Socialism)	2	2	0	
7	SP2106	Tiếng Anh trong Khoa học giáo dục English in Educational Science	3	3	0	
8	SP2103	Cơ sở tổ chức hoạt động sư phạm Organizing Pedagogical Activities	4	3	1	
9	SP2107	Hoạt động trải nghiệm sáng tạo ở trường THPT Organizing Creative Learning Activities in the Secondary School	2	1	1	

10	TN2104	Đại số và hình học giải tích 1 Algebra and Analytic Geometry 1	3	3	0	
11	TN2105	Bài tập đại số và hình học giải tích 1 Problems in Algebra and Analytic Geometry 1	2	0	2	
Tổng số			16			

HỌC KỲ 4						
STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	LT	TH	Ghi chú
Các học phần bắt buộc			17			
1	TN2106	Giải tích 2 Analysis 2	4	4	0	
2	TN2107	Bài tập giải tích 2 Problems in Analysis 2	2	0	2	
3	TN2108	Đại số và hình học giải tích 2 Algebra and Analytic Geometry 2	4	4	0	
4	SP2111	Phương pháp giảng dạy Toán 1 Mathematics Teaching Methods 1	3	2	1	
5	SP2108	Đánh giá trong giáo dục Assessment in Education	2	1	1	
6	LC2102	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam (History of Vietnamese Communist Party)	2	2	0	
Các học phần tự chọn (chọn trong danh sách sau)			3			

7	CP2002	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học Research Methodology	3	2	1	
8	QT2011	Kinh tế học đại cương General Economics	3	3	0	
Tổng số			20			

HỌC KỲ 5						
STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	LT	TH	Ghi chú
Các học phần bắt buộc			16			
1	LC3101	Tư tưởng Hồ Chí Minh (Ho Chi Minh Ideology)	2	2	0	
2	TN3101	Đại số đại cương General Algebra	4	3	1	
3	TN3307	Giải tích 3 Analysis 3	4	4	0	
4	TN3303	Hàm biến phức Functions of complex variables	4	4	0	
5	SP3104	Quản lý HCNN và QL ngành GD-DT Public Education Administration	2	1.5	0.5	
Các học phần tự chọn (chọn trong danh sách sau)			4			
6	TN3203	Giải tích hàm Functional Analysis	4	3	1	
7	TN3110	Phần mềm toán học Mathematical Software	3	2	1	

8	TN3204	Giải tích số Numerical Analysis	4	3	1	
Tổng số			20			

HỌC KỲ 6						
STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	LT	TH	Ghi chú
Các học phần bắt buộc			8			
1	SP3221	Phương pháp giảng dạy Toán 2 Mathematics Teaching Methods 2	4	3	1	
2	TN3305	Phương trình vi phân Differential Equations	4	3	1	
Các học phần tự chọn (chọn trong danh sách sau)			11			
3	TN3207	Xác suất Probability	4	3	1	
4	TN4311	Hình học vi phân Differential Geometry	4	4	0	
5	TN4309	Đồ thị và thuật toán Graphs And Algorithms	4	3	1	
6	TN3205	Qui hoạch tuyến tính Linear Programming	3	2	1	
7	SP3204	Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục Educational Research Methods	2	1	1	
8	SP3231	Chuyên đề tự nhiên 1	3	2	1	

		Topics in Natural Sciences 1				
Tổng số			19			

HỌC KỲ 7						
STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	LT	TH	Ghi chú
<i>Các học phần bắt buộc</i>			6			
1	SP4505	Kiến tập sư phạm Practicum in Teaching 1: Classroom Observation	2	0	2	
2	SP4241	Thực hành giảng dạy Toán Mathematics Teaching Practice	4	1	3	
<i>Các học phần tự chọn (chọn trong danh sách sau)</i>			10			
3	TN4323	Hình học cao cấp Advanced Geometry	3	3	0	
4	TN4206	Thống kê toán học Mathematical Statistics	4	3	1	
5	TN4318	Tô pô Topology	4	4	0	
6	TN4310	Hình học đại số tính toán Computational Algebraic Geometry	4	4	0	
7	TN4316	Phương trình đạo hàm riêng Partial Differential Equations	3	2	1	
8	SP4302	Xây dựng và phát triển chương trình Curriculum Design and Development	2	1	1	

9	SP4251	Chuyên đề tự nhiên 2 Topics in Natural Sciences 2	3	2	1	
Tổng số			16			

HỌC KỲ 8						
STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	LT	TH	Ghi chú
<i>Các học phần bắt buộc</i>			4			
1	SP4506	Thực tập sư phạm Practicum in Teaching 2: Field Experiences	4	0	4	
<i>Các học phần tự chọn (chọn trong danh sách sau)</i>			3			
2	TN4624	Khóa luận tốt nghiệp Thesis	7	0	7	
3	SP4610	Khóa luận tốt nghiệp sư phạm Thesis	7	0	7	
4	TN4325	Lập trình tính toán hình thức Symbolic Programming	3	2	1	
Tổng số			7			

10. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

Trên cơ sở ý kiến đánh giá của các chuyên gia, Ban Giám hiệu, Tổ trưởng chuyên môn, giáo viên các trường THPT, cựu sinh viên và sinh viên năm cuối về chương trình đào tạo năm 2007, chương trình đào tạo mới được rà soát, đánh giá, điều chỉnh theo hướng tiếp cận CDIO.

Việc đăng ký và điều chỉnh học phần; Thời khóa biểu; Thi và quản lý điểm; Xét và công nhận tốt nghiệp được thực hiện theo Quyết định số 17/VBHN-BGDĐT: Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành ngày 15 tháng 05 năm 2014.

Việc thực hiện chương trình bao gồm các vấn đề liên quan đến giảng dạy, học tập, quản lý và phục vụ, cụ thể như sau:

Chương trình đào tạo ngành học: Thiết kế trong thời gian 4 năm, tích lũy 131 tín chỉ (không tính các tín chỉ học phần Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng).

Kế hoạch giảng dạy: Phân bổ thành tám học kỳ, mỗi học kỳ bao gồm một số tín chỉ bắt buộc và một số tín chỉ tự chọn (trung bình từ 15- 20 tín chỉ/học kỳ).

Học phần và tín chỉ: Học phần là lượng kiến thức tương đối trọn vẹn, thuận tiện cho sinh viên tích lũy trong quá trình học tập. Các học phần chủ yếu bố trí khối lượng từ 3-4 tín chỉ. Mỗi học phần được ký hiệu bằng một mã số riêng. Có hai loại học phần: Bắt buộc (Khối kiến thức chính yếu sinh viên phải học) và tự chọn (Khối kiến thức cần thiết, sinh viên có thể lựa chọn nhằm đa dạng hóa hướng chuyên môn). *Tín chỉ* là đơn vị để tính khối lượng học tập của sinh viên. Một tín chỉ được quy định bằng 15 tiết lý thuyết và 30 tiết thực hành.

Thời gian giảng dạy: Theo kế hoạch năm học hàng năm, trong ngày hoạt động giảng từ 7h sáng đến 20h tối, 1 tiết bằng 50 phút.

Đánh giá kết quả học tập: Dựa trên số *tín chỉ* mà sinh viên đăng ký học; *điểm trung bình chung học kỳ* là trọng số của các học phần; *khối lượng kiến thức tích lũy* bằng tổng tín chỉ của những học phần đã được đánh giá theo thang điểm A, B, C, D; *điểm trung bình chung tích lũy* là điểm trung bình của các học phần mà sinh viên tích lũy được đánh giá bằng các điểm chữ A, B, C, D.

Khóa học, học kỳ, thời hạn học tập: Khóa học 4 năm và thời gian học tập tối đa là 6 năm. Một năm có hai học kỳ chính (HKI và HKII) và một học kỳ phụ (HKIII) để sinh viên học lại, học bù hoặc học vượt. Một học kỳ chính có 15 tuần thực học và 3 tuần thi, một học kỳ phụ có 5 tuần thực học và 1 tuần thi.

Đề cương chi tiết, bài giảng, giáo trình: Các học phần đều phải có đề cương chi tiết, giáo trình hoặc bài giảng tóm tắt được in ấn và phát hành để sinh viên làm tài liệu học tập. Dung lượng bài giảng tóm tắt tối thiểu 15 trang/1 tín chỉ.

Đăng ký và điều chỉnh học phần: Sinh viên phải tự đăng ký học phần qua mạng trước khi bắt đầu học kỳ ít nhất 4 tuần. Nếu sinh viên phải tích lũy những học phần hiện không còn trong chương trình thì được đăng ký các học phần tương đương. Sau một thời gian đăng ký học phần, sinh viên sẽ được điều chỉnh học phần để đăng ký thêm, bớt hoặc sửa những học phần sai sót do quá trình đăng ký trước đó. Mỗi sinh viên chỉ được đăng ký và điều chỉnh 1 lần trong 1 học kỳ.

Đăng ký học lại: Đối với sinh viên bị điểm F môn bắt buộc *phải* thi lại, học lại học phần đó cho đến khi đạt mức điểm A, B, C, D. Đạt điểm D *được* đăng ký học lại để cải thiện điểm trung bình tích lũy. Đối với sinh viên bị điểm F môn tự chọn *có thể* đăng ký học học phần khác hoặc thi lại, học lại học phần đó cho đến khi đạt mức điểm A, B, C, D. Đạt điểm D *được* đăng ký học lại hoặc đăng ký học học phần khác để cải thiện điểm trung bình tích lũy.

Số lần kiểm tra và thi, hình thức và thời gian thi: Học phần 2 tín chỉ không có bài kiểm tra, chỉ có 1 bài thi cuối kỳ. Học phần 3 tín chỉ có 1 bài kiểm tra và 1 bài thi cuối học kỳ. Học phần trên 3 tín chỉ có 2 bài kiểm tra và 2 bài thi cuối học kỳ. Điểm thi cuối kỳ không dưới 50% tổng điểm học phần. Hình thức kiểm tra và thi có thể là tự luận, vấn đáp, trắc nghiệm, làm tiểu luận... Thời gian kiểm tra từ 30 – 50 phút/lần kiểm tra. Thời gian thi từ 60 – 120 phút tùy theo lượng tín chỉ và yêu cầu chuyên môn.

Cách tính điểm học phần và điểm trung bình tích lũy: Điểm học phần có hai loại (đạt, không đạt) theo cách tính:

a. Đạt	A (8,5 - 10)	Giỏi	
		B (7,0 - 8,4)	Khá
		C (5,5 - 6,9)	Trung
	bình		
	bình yếu	D (4,0- 5,4)	Trung
b. Không đạt	F (dưới 4,0)	Yếu	

Điểm trung bình chung và điểm trung bình tích lũy học kỳ, mức điểm chữ được quy đổi qua mức điểm số như sau:

A	tương ứng với	4
B	tương ứng với	3
C	tương ứng với	2
D	tương ứng với	1
F	tương ứng với	0

Điểm trung bình dùng để xét học bổng, khen thưởng (trung bình điểm thi lần 1) hoặc để xét thôi học, xếp hạng học lực sinh viên, xếp hạng tốt nghiệp được tính theo điểm thi kết thúc học phần cao nhất trong các lần thi.

Xét và công nhận tốt nghiệp: Sinh viên được xét và công nhận tốt nghiệp nếu tích lũy đủ số tín chỉ quy định cả bắt buộc lẫn tự chọn (131 tín chỉ, không kể các học

phần Giáo dục quốc phòng và Giáo dục thể chất); Điểm trung bình tích lũy toàn khóa phải từ 2,0 trở lên (tính theo thang điểm 4); Không bị truy cứu trách nhiệm hình sự, không bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập ở thời điểm xét tốt nghiệp. Những học phần không nằm trong chương trình đào tạo không được dùng để xét tốt nghiệp. Hạng tốt nghiệp được tính theo điểm trung bình chung tích lũy toàn khóa, cụ thể:

Loại xuất sắc : 3,60- 4,00

Loại giỏi : 3,20- 3,59

Loại khá : 2,50- 3,19

Loại trung bình : 2,00- 2,49

Hạng tốt nghiệp xuất sắc và giỏi sẽ giảm đi một bậc nếu khối lượng các học phần thi lại quá 5% so với tổng số tín chỉ quy định cho toàn chương trình đào tạo.

Sinh viên có thể tham khảo toàn bộ nội dung Quy định được công bố trên trang web chính thức của trường Đại học Đà Lạt: www.dlu.edu.vn

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG PHÒNG QLĐT

TRƯỞNG KHOA