

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA
TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC

BẢN MÔ TẢ
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ngành đào tạo: Sư phạm Toán

Mã ngành: 7.14.02.09

Trình độ đào tạo: Đại học

THANH HÓA, NĂM 2021

**BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TOÁN**

(Ban hành theo QĐ số 1699/QĐ-ĐHHD ngày 01/09/2021 của Hiệu trưởng Trường ĐHHD)

I. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Giới thiệu về chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo ĐHSP Toán của trường Đại học Hồng Đức xây dựng lần đầu vào năm 1997 và đã được kiểm định chất lượng năm 2020 với mục tiêu chính là đào tạo cử nhân sư phạm Toán phục vụ cho sự phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Thanh Hóa và cả nước. Tính đến nay chương trình đào tạo ĐHSP Toán đã có 07 lần điều chỉnh vào các năm 2009, 2012, 2014, 2016, 2017, 2018 và 2020 nhằm đáp ứng sự đổi mới của chương trình giáo dục phổ thông môn Toán ở trường trung học phổ thông và trường trung học cơ sở và nhu cầu lao động của xã hội. Sự điều chỉnh chương trình đào tạo ĐHSP Toán của trường Đại học Hồng Đức có sự tham khảo của các CTĐT của các đơn vị đào tạo ĐHSP Toán có cùng định hướng trong đào tạo như CTĐT ĐHSP Toán của ĐH GD, ĐHQG Hà Nội; Đại học Thái Nguyên; Đại học Quy Nhơn.

Khối kiến thức lý luận chính trị: 13 tín chỉ; Khối kiến thức ngoại ngữ: 10 tín chỉ; Khối kiến thức Tin học - SXTK-KHXX : 14 tín chỉ; Khối kiến thức giáo dục chuyên ngành: 89 tín chỉ (trong đó: Khối kiến thức cơ sở: 23 tín chỉ, khối kiến thức ngành: 53 tín chỉ, Khối kiến thức về thực tập/KLTN: 13 tín chỉ).

Ngoài các học phần đại cương và cơ sở, các kiến thức chuyên ngành được giảng dạy bởi 29 giảng viên có trình độ cao (9 TS, 19 ThS và 1CN), trong đó có 2 người được đào tạo ở nước ngoài. Hệ thống phòng học và trang thiết bị phục vụ dạy học được Nhà trường trang bị đồng bộ, đáp ứng tốt công tác giảng dạy. Thư viện và phòng đọc được trang bị và cập nhật tương đối đầy đủ giáo trình và tài liệu tham khảo.

2. Thông tin chung về chương trình

Tên chương trình (Tiếng Việt):	Đại học sư phạm Toán
Tên chương trình (Tiếng Anh):	Mathematics Education
Mã ngành đào tạo:	7140209
Trường cấp bằng tốt nghiệp:	Trường Đại học Hồng Đức
Tên gọi văn bằng tốt nghiệp:	Cử nhân ngành sư phạm toán
Trình độ đào tạo:	Đại học
Số tín chỉ:	126
Hình thức đào tạo:	Chính quy
Thời gian đào tạo:	4 năm
Đối tượng tuyển sinh:	Học sinh THPT hoặc tương đương
Thang điểm đánh giá:	10

Điều kiện tốt nghiệp:	<ul style="list-style-type: none"> - Tích lũy đủ số học phần và khối lượng của chương trình đào tạo (126 tín chỉ); - Điểm trung bình chung tích lũy toàn khóa học đạt từ 2,0 trở lên (theo thang điểm 4); - Đạt chuẩn đầu ra về ngoại ngữ (bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam); - Có chứng chỉ quốc phòng và giáo dục thể chất.
Vị trí việc làm:	<p>Sau khi tốt nghiệp, các cử nhân sư phạm Toán có thể làm việc:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giảng dạy Toán tại các trường THCS, THPT, TCCN, cao đẳng. - Nghiên cứu Toán học và khoa học giáo dục tại các viện nghiên cứu, trường đại học. - Làm việc ở các đơn vị sản xuất và kinh doanh có sử dụng các kiến thức cơ bản về ngành Toán. - Quản lý chuyên môn về giáo dục ở các trường hoặc cơ sở quản lý nhà nước..
Học tập nâng cao trình độ:	Sau khi tốt nghiệp, người học được trang bị kiến thức khoa học cơ bản và chuyên ngành tương đối hoàn chỉnh, đủ để có thể học tập tiếp các trình độ thạc sĩ, tiến sĩ.
Thời gian cập nhật bản mô tả CTĐT:	Tháng 08 năm 2021

3. Mục tiêu đào tạo của chương trình

3.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo giáo viên môn Toán cấp trung học phổ thông và trung học cơ sở có kiến thức cơ bản và toàn diện về Toán học. Có kiến thức cơ bản và nâng cao về lý luận - phương pháp giảng dạy Toán; có kiến thức cơ bản liên môn (khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, tin học,...), có kiến thức cơ bản và cập nhật về khoa học giáo dục, có khả năng triển khai và phát triển chương trình giáo dục phổ thông môn Toán; có năng lực tổ chức hoạt động giáo dục theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực của học sinh; có phẩm chất chính trị, đạo đức, sức khỏe tốt; có khả năng học tiếp lên bậc học cao hơn; có khả năng thích ứng nhanh với các yêu cầu đổi mới trong lĩnh vực giáo dục.

3.2. Mục tiêu cụ thể:

PO1: Người học nắm vững kiến thức Ngữ âm, Ngữ pháp, Từ vựng và các kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết tiếng Anh để có thể giao tiếp được bằng tiếng Anh tương đối thành thạo trong các lĩnh vực đời sống, xã hội.

PO2: Người học được cung cấp hệ thống tri thức lý luận Chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối lãnh đạo của Đảng CSVN, chính sách, Pháp luật của Nhà nước. Trên cơ sở đó, hình thành được thế giới quan, phương pháp luận khoa học, cách mạng; tạo dựng được niềm tin vững chắc vào vai trò lãnh đạo của Đảng cộng sản Việt Nam; nâng cao bản lĩnh chính trị và ý thức công dân, góp phần xây dựng đất nước Việt Nam giàu mạnh.

PO3: Người học được cung cấp kiến thức cơ bản và kỹ năng về máy vi tính, hệ điều hành Microsoft Windows, mạng máy tính và Internet, các phần mềm tiện ích thông dụng (trình duyệt Web, thư điện tử), phần mềm soạn thảo văn bản (Microsoft WORD), phần mềm xử lý bảng tính (Microsoft EXCEL), phần mềm trình chiếu (Microsoft POWERPOINT).

PO4: Người học được cung cấp kiến thức về các đặc điểm tâm lý lứa tuổi, tâm lý học sư phạm, các kiến thức cơ bản về các hoạt động sư phạm trong nhà trường phổ thông, biết cách thiết kế và tổ chức các hoạt động giáo dục, hoạt động phát triển nghề nghiệp trong trường phổ thông; Nắm vững những kiến thức về cơ cấu tổ chức, phân cấp, phân quyền trong các cơ quan quản lý nhà nước về giáo dục, nắm vững luật, văn bản dưới luật liên quan đến hoạt động giáo dục; Vận dụng linh hoạt vào quá trình học tập và các hoạt động giáo dục trong tương lai.

PO5: Người học có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, xã hội bao gồm các suy luận logic, các phương pháp tính toán, các quy luật và hiện tượng vật lý, các định luật và tính chất hóa học, các quy luật phát triển của tự nhiên; văn hóa, xã hội, môi trường con người. Lập được kế hoạch và tổ chức được các hoạt động dạy học, vận dụng những kiến thức liên môn giải quyết các vấn đề liên quan trong lĩnh vực chuyên môn cũng như trong cuộc sống.

PO6: Hiểu biết từ các kiến thức nền tảng đến kiến thức chuyên sâu về một số lĩnh vực đặc biệt của Toán học .

PO7: Nắm vững kiến thức lí luận và phương pháp dạy học Toán học hiện đại như phát huy năng lực nhận thức của học sinh, xây dựng kế hoạch và quản lí quá trình dạy học và giáo dục ở trường phổ thông hiện nay.

PO8: Nắm vững kiến thức nghiệp vụ sư phạm giáo viên phổ thông (THCS, THPT), chẳng hạn: thiết kế kế hoạch dạy học chủ đề, thực hiện hoạt động giảng dạy, hoạt động giáo dục, kiểm tra đánh giá học sinh theo định hướng phát triển năng lực; phát triển chương trình môn học; tìm hiểu đối tượng giáo dục và môi trường giáo dục, đánh giá các hoạt động giáo dục.

PO9: Nắm vững kiến thức về các chuyên ngành Toán học bao gồm: Giải tích, Đại số, Hình học, Phương pháp Toán sơ cấp và các kiến thức về định hướng nghiên cứu khoa học, định hướng học tập sau đại học.

PO10: Nắm vững kiến thức về giao tiếp, lắng nghe, trình bày, làm việc nhóm, tự tu dưỡng đạo đức, tự học tập, tự nghiên cứu, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ. Kiến thức lập kế hoạch và tham gia các hoạt động ngoại khóa, hoạt động vì môi trường xanh, hoạt động văn hoá, xã hội, từ thiện, đánh giá và điều chỉnh được bản thân trong hoạt động học tập, bồi dưỡng và phát triển nghề nghiệp.

PO11: Có kiến thức về tự định hướng trong quá trình dạy và học Toán các cấp; Có khả năng lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể trong nhà trường và trong lớp học. Kiến thức về đánh giá phân tích và thích nghi trong môi trường làm việc khác nhau trong giáo dục, có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động giáo dục ở quy mô trung bình.

4. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

PLO1: Đạt được trình độ ngoại ngữ (Tiếng Anh) bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam theo Thông tư 01/2014/TT-BGDĐT; Sử dụng được các tài liệu bằng tiếng Anh nhằm hỗ trợ và nâng cao hiệu quả học tập.

PLO2: Sinh viên phân tích và đánh giá được những kiến thức lý luận của Chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng HCM, đường lối lãnh đạo của Đảng CSVN, chính sách, Pháp luật của Nhà nước; vận dụng được những nguyên lý, những quy luật, những luận điểm của chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng HCM cũng như chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước vào giải quyết những vấn đề thực tiễn đặt ra trong quá trình học tập, tu dưỡng, rèn luyện của bản thân đáp ứng yêu cầu của chương trình đào tạo.

PLO3: Người học trình bày được khái niệm về thông tin, các phương pháp biểu diễn thông tin; sử dụng thành thạo máy tính với hệ điều hành Windows; sử dụng thành thạo thư điện tử, tìm kiếm, xử lý thông tin trên Internet; sử dụng thành thạo phần mềm soạn thảo văn bản (Microsoft WORD), phần mềm xử lý bảng tính (Microsoft EXCEL), phần mềm trình chiếu

(Microsoft POWERPOINT), phần mềm Toán học (Latex, Geogebra, Mathtype,..) phục vụ công tác chuyên môn.

PLO4: Trình bày được các đặc điểm tâm lý lứa tuổi, tâm lý học sư phạm, các kiến thức cơ bản về các hoạt động sư phạm trong nhà trường phổ thông; Thiết kế được kế hoạch và tổ chức thực hiện được kế hoạch hoạt động giáo dục; Vận dụng kiến thức tâm lý học, giáo dục học, quản lý hành chính nhà nước và quản lý giáo dục vào quá trình thực hiện nhiệm vụ nhà giáo, các hoạt động giáo dục trong các Nhà trường, các cơ sở GD-ĐT, phát triển năng lực nghề nghiệp và phong cách nhà giáo của mình.

PLO5: Trình bày được các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, xã hội bao gồm đời sống văn hóa, các suy luận logic, các phương pháp tính toán, các thuật toán, các quy luật và hiện tượng vật lý, các quy luật - định luật sinh học về đời sống con người, các quy luật phát triển của tự nhiên; Vận dụng được các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên nói chung và các kiến thức chuyên ngành nói riêng vào giải quyết tốt các nội dung dạy học có liên quan, vận dụng các kiến thức liên môn trong dạy học, xây dựng và phát triển chương trình dạy học, đáp ứng được nhu cầu thường xuyên của xã hội đối với giáo dục và đào tạo, có khả năng lập luận tư duy và giải quyết những vấn đề nảy sinh trong hoạt động chuyên môn.

PLO6: Hiểu và trình bày được kiến thức lý thuyết chuyên sâu về Toán học như: các kiến thức về giải tích, đại số, hình học, số học, phương pháp sơ cấp,... Vận dụng được các kiến thức đã học để giải thích, lí giải được cơ sở, bản chất các vấn đề liên quan đến Toán học xuất phát từ các hiện tượng tự nhiên, đời sống.

PLO7: Hiểu và trình bày được lí luận và phương pháp dạy học Toán học hiện đại như phát huy năng lực nhận thức của học sinh, giảng dạy trực tuyến, xây dựng kế hoạch và quản lí quá trình dạy học và giáo dục ở trường phổ thông hiện nay.

PLO8: Nghiệp vụ sư phạm đạt chuẩn: Thiết kế được kế hoạch dạy học Toán bậc trung học (THCS, THPT), triển khai được kế hoạch dạy học đã thiết kế, tổ chức tốt mọi hoạt động trong công tác dạy học, xây dựng và quản lý hồ sơ sổ sách, làm công tác giáo viên chủ nhiệm lớp. Đánh giá kết quả học tập của học sinh theo định hướng phát triển năng lực; phát triển chương trình môn học; tìm hiểu đối tượng giáo dục và môi trường giáo dục.

PLO9: Lập luận, phân tích và giải quyết được vấn đề trong dạy học nói chung và dạy học Toán học nói riêng. Có khả năng đáp ứng các yêu cầu về đổi mới nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức dạy và học, đánh giá kết quả giáo dục ở phổ thông nhằm nâng cao chất lượng dạy học.

PLO10: Hiểu, phân tích được kiến thức về các chuyên ngành Toán học (giải tích, đại số, thống kê, tổ hợp, số học, hình học,...). Vận dụng kiến thức đại cương, kiến thức chuyên ngành đặc biệt kiến thức chuyên ngành sâu để đề xuất được các hướng nghiên cứu, lập kế hoạch và thực hiện, thực hiện được các đề tài nghiên cứu khoa học hóa học và khoa học giáo dục, bồi dưỡng được học sinh giỏi Toán phổ thông.

PLO 11: Thực hiện được các kỹ năng giao tiếp, lắng nghe, trình bày, thảo luận và thuyết phục người khác. Có thể làm việc nhóm và làm việc độc lập để hoàn thành công việc.

PLO12: Lập được kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể, tự định hướng được trong quá trình dạy và học Toán học. Đánh giá và cải tiến được các hoạt động giáo dục ở quy mô trung bình, định hướng, thích nghi được với các môi trường làm việc khác nhau trong giáo dục. Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề liên quan đến Toán học thông thường và một số vấn đề phức tạp về dạy và học Toán.

PLO13: Tự học tập, tự nghiên cứu, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ, ngoại ngữ và tin học; Tự tu dưỡng đạo đức, phong cách nhà giáo, tự thích nghi với môi trường đổi mới nghề nghiệp Tự đánh giá và điều chỉnh được bản thân trong hoạt động học tập, bồi dưỡng và phát triển nghề nghiệp.

5. Chuẩn đầu vào của chương trình đào tạo

Chuẩn đầu vào chương trình đào tạo ĐHSP Toán được quy định theo thông báo tuyển sinh đào tạo trình độ đại học, cao đẳng hệ chính quy hàng năm của Trường Đại học Hồng Đức.

6. Ma trận năng lực đạt được sau khi kết thúc xong CTĐT đạt CDR

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo												
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
PO1	4		3								3		2
PO2		3											3
PO3			4					3			3		
PO4				4				2	4	4		2	
PO5					3			3					
PO6						4	3				3		
PO7							4	3					
PO8								4	3	5			
PO9									3	3		3	3
PO10						2					4	3	
PO11													4

Ghi chú: Số cột tùy thuộc vào chuẩn đầu ra của mỗi nhóm; số dòng tùy thuộc vào mục tiêu, ghi mức độ đạt được tương ứng giữa mục tiêu với chuẩn đầu ra, trong đó:

- Đối với kiến thức: 1-Nhớ; 2-Hiểu; 3-Vận dụng; 4-Phân tích; 5-Đánh giá; 6-Sáng tạo.

- Đối với kỹ năng: 1-Bắt chước; 2-Vận dụng; 3-Chính xác; 4-Thành thạo; 5-Bản năng

- Đối với năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm: 1-Tiếp nhận; 2-Hỏi đáp; 3-Đánh giá; 4-Tổ chức; 5-Tính cách.

7. Phương pháp dạy - học và phương pháp kiểm tra đánh giá

7.1. Phương pháp dạy - học

- Chuẩn bị của giảng viên: Dựa vào Đề cương chi tiết học phần đã được phê duyệt, giảng viên chuẩn bị bài giảng bám sát chuẩn đầu ra của học phần (bao gồm các kiến thức và kỹ năng cần đạt được của học phần). Mỗi khóa học có sĩ số và chất lượng sinh viên khác nhau, giảng viên cần nắm rõ tình hình lớp để điều chỉnh phương pháp giảng dạy sao cho kết thúc học phần sinh viên đạt được những năng lực cần thiết như đã đề ra. Hàng năm, giảng viên cập nhật lại bài giảng, tìm hiểu và đưa vào những kiến thức mới ngành đại học sư phạm Toán.

- Các phương pháp dạy học: Kết hợp linh hoạt hệ thống các phương pháp giảng dạy truyền thống và các phương pháp giảng dạy hiện đại; tận dụng tối đa các thành tựu khoa học và công nghệ phục vụ giáo dục vào giảng dạy nhằm phát huy tính tích cực chủ động, sáng tạo

trong học tập, trong tư duy của học viên. Các phương pháp giảng dạy chủ yếu được sử dụng như: Phương pháp thuyết trình (áp dụng cho giảng dạy lý thuyết), phương pháp động não, đặt vấn đề, hoạt động nhóm, dự án, mô phỏng, nghiên cứu tình huống (áp dụng cho các tiết thảo luận, bài tập).

- Cải tiến, nâng cao chất lượng dạy học: Thực hiện thông qua tự đánh giá của giảng viên, phản hồi của SV và của đồng nghiệp. Thông qua kết quả thu được của mỗi bài giảng, bài kiểm tra, giảng viên tự đánh giá được chất lượng bài giảng và không ngừng tìm hiểu nâng cao kiến thức, kinh nghiệm thực tế cũng như phương pháp truyền thụ để cải tiến chất lượng dạy học. Ở buổi học đầu, giảng viên cung cấp thông tin cá nhân và các kênh liên lạc để trao đổi học thuật và nhận phản hồi góp ý từ sinh viên. Cuối kỳ, giảng viên, bộ môn hoặc khoa sẽ phát phiếu để sinh viên đánh giá, góp ý toàn bộ quá trình giảng dạy. Mỗi học kỳ, bộ môn và Khoa tổ chức dự giờ để đánh giá và góp ý giờ giảng. Bên cạnh đó, thông qua các buổi sinh hoạt chuyên môn học thuật, người dạy có được thông tin đa chiều trong việc cần cải tiến phương pháp dạy và học, cũng như đánh giá người học.

7.2. Các phương thức đánh giá

- Đánh giá quá trình: Được tiến hành thường xuyên dựa theo tiến trình đã được nêu trong Đề cương chi tiết học phần, trọng số 20% trong đánh giá kết quả cuối kỳ của học phần (kết quả cuối cùng hoặc kết quả học phần) của sinh viên. Hình thức đánh giá thông qua hỏi đáp nhanh, kiểm tra miệng (vấn đáp), bài tập nhóm, bài kiểm tra 15 phút.

- Đánh giá giữa kỳ: Được thực hiện trong khoảng tuần thứ 6 đến tuần 9 trong tiến trình đào tạo, đã được xác định trong Đề cương chi tiết học phần, trọng số 30% trong đánh giá kết quả cuối kỳ của học phần của sinh viên. Các hình thức đánh giá bao gồm: bài kiểm tra 1 tiết, vấn đáp, bài tập lớn.

- Đánh giá cuối kỳ: Được thực hiện thông qua bài thi cuối kỳ do Phòng Quản lý đào tạo xếp lịch, trọng số 50% trong đánh giá kết quả cuối kỳ của học phần của sinh viên. Hình thức thi theo đề xuất của bộ môn và phải được Nhà trường phê duyệt, các hình thức bao gồm: viết, vấn đáp + thực hành hoặc trắc nghiệm.

Thang điểm: 10

II. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

1. Cấu trúc chương trình dạy học

7.1	Khối kiến thức giáo dục đại cương	31 TC
7.1.1	Lý luận chính trị	13 TC
7.1.2	Ngoại ngữ	10 TC
7.1.3	Tin học-SXTK-KHXH	14 TC
7.1.4	<i>Giáo dục thể chất</i>	<i>04 TC</i>
7.1.5	<i>Giáo dục quốc phòng - an ninh</i>	<i>165 tiết</i>
7.2	Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	89 TC
7.2.1	Kiến thức cơ sở	23 TC
	+ Bắt buộc	21 TC
	+ Tự chọn	02 TC
7.2.2	Kiến thức ngành	53 TC
	+ Bắt buộc	38 TC
	+ Tự chọn	15 TC
7.2.3	Thực tập/KLTN/HP thay thế	13 TC
	+ Kiến tập	02 TC
	+ Thực tập	05 TC
	+ KLTN (học phần thay thế)	06 TC
	Bắt buộc	0 TC
	Tự chọn	06 TC

2. Danh sách và mô tả các học phần

TT	Mã HP	Tên HP (số tín chỉ)	Mô tả nội dung học phần	Học liệu
A. KIẾN THỨC GD ĐẠI CƯƠNG				
I. Kiến thức về lý luận chính trị				
1	196055	Triết học Mác-Lênin (3TC)	<p>- <i>Nội dung học phần gồm:</i> 3 chương. Chương 1: Trình bày khái quát về nguồn gốc, bản chất của triết học; sự hình thành, phát triển của triết học Mác – Lênin và vai trò của nó trong đời sống xã hội. Chương 2: Trình bày quan điểm của triết học Mác – Lênin về vật chất, ý thức; các nguyên lý, các quy luật, các cặp phạm trù; lý luận nhận thức. Chương 3: Trình bày quan điểm duy vật lịch sử về sự tồn tại, vận động, phát triển của các hình thái kinh tế - xã hội, giai cấp, dân tộc, nhà nước, cách mạng xã hội, ý thức xã hội và triết học về con người.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Người học nắm vững lý luận triết học Mác – Lênin, trên cơ sở đó xác lập được thế giới quan, nhân sinh quan, phương pháp luận khoa học và vận dụng lý luận đó để nhận thức và cải tạo thế giới; xác lập được phẩm chất đạo đức</p>	<p>1. Giáo trình:</p> <p>1. Bộ GD & ĐT (2021), <i>Giáo trình Triết học Mác-Lênin</i>, Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học (dành cho bậc đại học không chuyên Lý luận chính trị), NXB Chính trị Quốc gia Sự Thật, Hà Nội.</p> <p>2. Bộ Giáo dục & ĐT (2015), <i>Giáo trình những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin</i> (Dành cho sinh viên ĐH, CĐ khối không chuyên ngành Mác – Lê Nin, Tư tưởng Hồ Chí Minh), Nxb CTQG.</p> <p>2. Tài liệu tham khảo</p> <p>1. Nguyễn Ngọc Long,</p>

			cách mạng, có lập trường tư tưởng chính trị vững vàng.	Nguyễn Hữu Vui (2005), <i>Giáo trình triết học Mác-Lênin</i> (Dùng trong các trường đại học, cao đẳng) H: CTQG; 2. Nguyễn Hữu Vui (1997), <i>Lịch sử triết học</i> , NXB CTQG.
2	196060	Kinh tế chính trị Mác-Lênin (2TC)	<p>- <i>Nội dung học phần gồm:</i> Nội dung học phần bao gồm 6 chương: Trong đó chương 1 trình bày về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác – Lênin. Từ chương 2 đến chương 4 trình bày nội dung cốt lõi của chủ nghĩa Mác –Lênin về hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường. Chương 5 và chương 6 trình bày những vấn đề chủ yếu về 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 kinh tế quốc tế của Việt Nam.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Người học biết vận dụng kiến thức của môn học vào việc tiếp cận các môn khoa học chuyên ngành và hoạt động thực tiễn của bản thân một cách năng động, sáng tạo; Vận dụng các vấn đề lý luận đã học để hiểu rõ và thực hiện tốt chủ trương, đường lối, chính sách kinh tế của Đảng và Nhà nước.</p>	<p>1. Giáo trình: 1- Bộ GD & ĐT (2021), <i>Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin</i>, (dành cho bậc đại học không chuyên Lý luận chính trị) NXB Chính trị Quốc gia Sự Thật, Hà Nội. 2. Bộ Giáo dục & ĐT (2004), <i>Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin</i>, NXB CTQG.</p> <p>2. Tài liệu tham khảo: 1. Văn kiện đảng toàn tập, tập: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 (2002, 2002, 1999, 1999, 2002, 2000, 2000, 2000, 2001, 2001, 2001, 2001) NXB CTQG.</p>
3	196065 (2TC)	Chủ nghĩa xã hội khoa học	<p>- <i>Nội dung học phần gồm:</i> Học phần có 7 chương, cung cấp cho sinh viên những tri thức cơ bản, cốt lõi nhất về Chủ nghĩa xã hội khoa học: xác định đối tượng, mục đích, yêu cầu, phương pháp học tập, nghiên cứu môn học; quá trình hình thành, phát triển CNXHKKH; sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; CNXH và các vấn đề xã hội, giai cấp, dân tộc, tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên CNXH.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Người học có được năng lực hiểu biết thực tiễn và khả năng vận dụng các tri thức về chủ nghĩa xã hội vào việc xem xét, đánh giá những vấn đề chính trị - xã hội của đất nước liên quan đến CNXH và con đường đi lên CNXH ở</p>	<p>1. Giáo trình: 1. Bộ GD & ĐT (2021), <i>Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học</i> (dành cho bậc đại học không chuyên Lý luận chính trị), NXB Chính trị Quốc gia Sự Thật, Hà Nội. 2. Tài liệu tham khảo: 1. (2015), <i>Giáo trình những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin</i> (Dành cho sinh viên ĐH, CĐ không chuyên ngành Mác – Lê Nin, Tư tưởng Hồ Chí Minh), Nxb CTQG. 2.(2008) <i>Giáo trình chủ</i></p>

			nước ta. Sinh viên lý giải và có thái độ đúng đắn với con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam	<i>nghĩa xã hội khoa học</i> : Dùng trong các trường ĐH, CĐ/ Bộ giáo dục đào tạo H: CTQG.
4	198030 (2TC)	Lịch sử đảng cộng sản Việt Nam	<p>- Nội dung của học phần: Học phần Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam bao gồm 3 chương và chương nhập môn. Chương nhập môn: Đối tượng, chức năng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu, học tập Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam. Chương 1: Đảng cộng sản Việt nam ra đời và lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930-1945). Chương 2: Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến, hoàn thành cách mạng giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945 -1975). Chương 3: Đảng lãnh đạo cả nước quá độ đi lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới đất nước (1975- đến nay).</p> <p>- <i>Năng lực đạt được</i>: Người học nắm vững về sự ra đời của Đảng cộng sản Việt Nam; vai trò lãnh đạo của Đảng đối với đối với tiến trình cách mạng Việt Nam từ khi Đảng cộng sản Việt Nam ra đời đến nay. Xác lập được niềm tin vào vai trò lãnh đạo của Đảng trong công cuộc đổi mới đất nước hiện nay. Từ đó thấy được vai trò, trách nhiệm của bản thân trong công cuộc đổi mới đất nước do Đảng khởi xướng và lãnh đạo.</p>	<p>1. Giáo trình:</p> <p>1. Bộ GD&ĐT (2021), <i>Lịch sử Đảng CSVN</i>, Nxb CTQGST.</p> <p>2. Bộ GD&ĐT (2006), <i>Lịch sử Đảng CSVN</i>, Nxb CTQG.</p> <p>2. Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Bộ GD&ĐT (2007), <i>Một số chuyên đề Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam, tập I,II,III</i>, Nxb CTQG.</p> <p>3. Văn kiện Đảng toàn tập tập: I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII,IX,X,XI,XII,XIII (2002, 2002, 1999, 1999, 2002, 2000, 2000, 2000, 2001, 2001, 2001, 2001) NXB CTQG.</p>
5	197035	Tư tưởng HCM (2TC)	<p>- Nội dung môn học gồm 6 chương: Chương 1, 2 trình bày khái niệm, cơ sở, quá trình hình thành, phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; từ chương 3 đến chương 6 trình bày những nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh theo mục tiêu môn học</p> <p>- <i>Năng lực đạt được</i>: Người học hiểu đúng hệ thống tư tưởng Hồ Chí Minh và vai trò tư tưởng Hồ Chí Minh đối với cách mạng Việt Nam. Từ đó hình thành cho người học năng lực tư duy lý luận và phương pháp công tác để rèn luyện và hoàn thiện bản thân trên lập trường quan điểm chủ nghĩa Mác – Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Biết vận dụng kiến thức đã học để lý giải, đánh giá đúng đắn các hiện tượng xã hội, qua đó thêm tin tưởng vào sự lãnh</p>	<p>9.1. Giáo trình:</p> <p>1. Bộ Giáo dục & Đào tạo (2021), <i>Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh</i>. Nxb Chính trị quốc gia sự thật</p> <p>9.2. Tài liệu tham khảo:</p> <p>1. Bộ Giáo dục và đào tạo (2019), <i>Giáo trình tư tưởng Hồ Chí Minh (dự thảo)</i></p> <p>2. Hồ Chí Minh (2016), <i>Biên niên tiểu sử</i> (10 tập). Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội</p> <p>3. Hồ Chí Minh (2011), <i>Toàn tập</i>. Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội</p> <p>4. Võ Nguyên Giáp (2008), <i>Tư tưởng Hồ Chí Minh và</i></p>

			đạo đất nước của Đảng cộng sản Việt Nam.	<i>con đường cách mạng Việt Nam</i> . Nxb Chính trị quốc gia.
6	197030	Pháp luật đại cương (2TC)	<p>- <i>Nội dung học phần gồm</i>: Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật. Để đạt được mục tiêu đó, nội dung của học phần bao gồm những vấn đề cơ bản nhất, chung nhất về nhà nước và pháp luật, đồng thời có sự liên hệ với nhà nước và pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. Bên cạnh đó, học phần còn cung cấp những kiến thức pháp lý cơ bản luật một số ngành luật gồm: Luật hiến pháp, luật hành chính, Luật phòng chống tham nhũng, Luật hình sự, Luật dân sự, Luật hôn nhân và gia đình, Luật lao động.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được</i>: Sinh viên vận dụng được kiến thức đã học vào việc xử lý các vấn đề liên quan đến pháp luật tại nơi làm việc và trong cộng đồng dân cư; phân biệt được tính hợp pháp, không hợp pháp của các hành vi biểu hiện trong đời sống hằng ngày; có khả năng tổ chức các hoạt động góp phần thực hiện kỉ luật học đường, kỉ cương xã hội.</p>	<p>1. Giáo trình 1. Lê Văn Minh (chủ biên), (2016), <i>Pháp luật đại cương</i>, Nxb Lao động (Quyển 1).</p> <p>2. Tài liệu tham khảo: 1. Lê Minh Toàn (chủ biên), (2012), <i>Giáo trình pháp luật đại cương</i>, Nxb Chính trị Quốc gia (Quyển 1). 2. Lê Minh Tâm, Nguyễn Minh Đoàn, (2015), <i>Giáo trình lý luận Nhà nước và Pháp luật</i>, Nxb Công an nhân dân (Quyển 2).</p>

II. Kiến thức ngoại ngữ

Tiếng Anh

7	133031	Tiếng Anh 1 (4TC)	<p>- <i>Nội dung học phần gồm</i>: Học phần gồm các nội dung sau: ngữ âm, ngữ pháp cơ bản, từ vựng và các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết được luyện theo các chủ đề trong giáo trình English File Elementary (3rd edition) và giáo trình <i>Ngữ pháp căn bản tiếng Anh trình độ A</i>. Ngữ âm: Giới thiệu và luyện tập các ký hiệu phiên âm tiếng Anh trong Bảng phiên âm quốc tế IPA. Ngữ pháp: Giới thiệu hệ thống lý thuyết và bài tập về các yếu tố ngữ pháp như: đại từ nhân xưng, động từ “to be”, danh từ, tính từ sở hữu, mạo từ, động từ, tân ngữ, đại từ sở hữu, đại từ phản thân, tính từ, trạng từ, so sánh tính từ, trạng từ, giới từ, hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn, quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn, be going to, tương lai đơn, hiện tại hoàn thành. Từ vựng: Giới thiệu hệ thống từ vựng thông thường</p>	<p>1. Giáo trình [1] Clive Oxenden, Christina Latham-Koenig and Paul Seligson. (2012), <i>English File--Elementary 3rd</i>. Oxford University Press. [2] Nguyễn Thị Quyết (2018), <i>Ngữ pháp căn bản tiếng Anh trình độ A (cuốn 1)</i>. NXB Thanh Hoá.</p> <p>2. Tài liệu tham khảo [3] Raymond Murphy (2013). <i>Grammar in use. Ngữ pháp tiếng Anh thông dụng. 130 bài tập thực hành</i>. NXB Thời đại. [4] Cambridge ESOL (2011). <i>Cambridge</i></p>
---	--------	-------------------	--	--

			<p>theo các chủ đề gần gũi với cuộc sống hàng ngày.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được:</i> Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để nghe hiểu những bài nói đơn giản về các chủ đề quen thuộc ở mức độ A2. Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để trình bày ngắn gọn về các chủ đề quen thuộc dù có thể đôi lúc vẫn còn ngập ngừng. Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để viết các dạng văn bản khác nhau ở trình độ tiên A2 như văn miêu tả, kể chuyện, mẫu đơn, thư tín, thư điện tử,... Người học có khả năng sáng tạo trong quá trình lập kế hoạch và thực hiện các dự án, đề xuất các giải pháp trong học tập. Người học có năng lực tự học, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết trong Tiếng Anh.</p>	<p><i>Preliminary English Test 2.</i> Cambridge University Press.</p>
8	133032	Tiếng Anh 2 (3TC)	<p>- <i>Nội dung học phần gồm:</i> Học phần gồm các nội dung sau: ngữ âm, ngữ pháp cơ bản, từ vựng và các kỹ năng Nghe, nói, đọc, viết được luyện theo các chủ đề trong giáo trình Ngữ Pháp căn bản Tiếng Anh (Trình độ B) và English File Pre-Intermediate (3rd edition). Ngữ âm: Giới thiệu và luyện tập các ký hiệu phiên âm tiếng Anh trong Bảng phiên âm quốc tế IPA, trọng âm từ, trọng âm câu. Ngữ pháp: Giới thiệu hệ thống lý thuyết và bài tập về các yếu tố ngữ pháp như: các thì trong tiếng Anh, động từ khuyết thiếu, câu điều kiện, câu giả định, thể bị động, lời nói gián tiếp, danh động từ và động từ nguyên thể, cấu trúc used to, be used to.... Từ vựng: Giới thiệu hệ thống từ vựng thông thường theo các chủ đề gần gũi với cuộc sống hàng ngày. Kỹ năng: Các kỹ năng ngôn ngữ đọc, nghe, nói, viết ở dạng làm quen ban đầu. Cả 4 kỹ năng được dạy theo nội dung các bài học trong giáo trình <i>Clive Oxenden, Christina Latham – Koenig and Paul Seligson, 2013. English File – Elementary 3rd Edition.</i> Oxford University Press.</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i> [1] Christina Latham – Kooeing, Clive Oxenden and Paul Seligson (2011), <i>English File. Pre-intermediate, 3rd edition.</i> NXB VH TT. [2] Nguyễn Thị Quyết và các cộng sự (2018). <i>Ngữ pháp tiếng Anh căn bản – trình độ B</i>, NXB Thanh Hoá</p> <p>2. <i>Tài liệu tham khảo</i> [3] Raymond Murphy (2013), <i>Grammar In Use.</i> Ngữ pháp tiếng Anh thông dụng, 130 bài tập thực hành. NXB Thời đại. [4] Cambridge ESOL (2013), <i>Cambridge Preliminary English Test,</i> Cambridge University Press. [5] Cambridge ESOL (2014), <i>Cambridge Preliminary English Test,</i> Cambridge University</p>

			<p>- <i>Năng lực đạt được</i>: Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để nghe hiểu những bài nói đơn giản về các chủ đề quen thuộc ở mức độ A2. Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để trình bày ngắn gọn về các chủ đề quen thuộc dù có thể đôi lúc vẫn còn ngập ngừng. Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để viết các dạng văn bản khác nhau ở trình độ A2 như văn miêu tả, kể chuyện, mẫu đơn, thư tín, thư điện tử,... Người học có khả năng sáng tạo trong quá trình lập kế hoạch và thực hiện các dự án, đề xuất các giải pháp trong học tập. Người học có năng lực tự học, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết trong Tiếng Anh.</p>	Press.
9	133033	Tiếng Anh 3 (3TC)	<p>- <i>Nội dung học phần gồm</i>: Học phần gồm các nội dung sau: ngữ âm, ngữ pháp cơ bản, từ vựng và các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết được luyện theo các chủ đề trong giáo trình English File Pre-Intermediate (3rd edition) và Target PET. Từ vựng: Bổ sung hệ thống từ vựng sử dụng trong hầu hết các tình huống giao tiếp thông thường. Kỹ năng: Các kỹ năng ngôn ngữ đọc, nghe, nói, viết ở trình trung cấp. Cả 4 kỹ năng được dạy theo nội dung các bài học trong giáo trình: <i>Clive Oxenden, Christina Latham – Koenig and Paul Seligson, 2013. English File – Pre-intermediate 3rd Edition. Oxford University Press</i> và <i>Sue Ireland, Joanna Kosta. Target PET. Richmond Publishing</i>.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được</i>: Người học có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để đáp ứng được năng lực bậc 3/6 theo KNLNNVN, có năng lực sử dụng hiệu quả các nguồn kiến thức, kỹ năng, thái độ để tạo tiền đề nghiên cứu tiếp những bậc cao hơn, có khả năng sáng tạo trong quá trình đặt kế hoạch và thực hiện các dự án, đề xuất các giải pháp, có năng lực tự học, tích lũy kiến thức, kinh</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i> [1] Clive Oxenden, Christina Latham–Koenig and Paul Seligson (2013). <i>English File–Preintermediate 3rd edition</i>. Oxford University Press. [2] Sue Ireland, Joanna Kosta. <i>Target PET</i>. Richmond Publishing. 2. <i>Tài liệu tham khảo</i> [3] Raymond Murphy (1997), <i>Ngữ Pháp thông dụng tiếng Anh: English Grammar In Use</i>, NXB Hà Nội [4] Cambridge ESOL (2011), <i>Cambridge Preliminary English Test</i>, Cambridge University Press [5] Cambridge ESOL (2015), <i>Cambridge Preliminary English Test</i>, Cambridge University Press</p>

			nghiệm để nâng cao trình độ của mình.	
III. Tin học - SXTK - KHXH				
10	173080	Tin học (2TC)	<p>- Nội dung học phần: Các kiến thức cơ bản về thông tin và xử lý thông tin, cấu trúc chung của máy tính, biểu diễn thông tin trong máy tính. Các khái niệm về dữ liệu, phần cứng, phần mềm, hệ điều hành, mạng máy tính, Internet và virus máy tính. Tìm kiếm và khai thác, sử dụng tài nguyên thông tin trên máy tính và trên Internet. Sử dụng các phần mềm soạn thảo văn bản Word, phần mềm xử lý bảng tính Excel và phần mềm trình chiếu Powerpoint.</p> <p>- Năng lực đạt được: sinh viên sử dụng máy tính đúng cách, tổ chức dữ liệu trên máy tính một cách khoa học, có hệ thống; khai thác các tài nguyên trong máy tính và trên mạng Internet một cách an toàn, hiệu quả; sử dụng thành thạo các phần mềm soạn thảo văn bản, xử lý bảng tính, trình chiếu, dịch vụ Email để phục vụ việc học tập, nghiên cứu và làm việc.</p>	<p>1. Giáo trình</p> <p>[1] Nguyễn Ngọc Cương, Vũ Chí Quang (2015), <i>Giáo trình tin học cơ sở</i>, NXB ĐHSP.</p> <p>2. Tài liệu tham khảo</p> <p>[2] Lê Thị Hồng (CB) – Phạm Thế Anh - Phạm Thị Hồng (2010), <i>Tin học căn bản</i>, NXB KH&KT.</p> <p>[3] Hàn Viết Thuận (2007), <i>Giáo trình Tin học đại cương</i>, NXB ĐHQTKD.</p>
11	121005	Cơ sở văn hóa Việt Nam (2TC)	<p>- Nội dung học phần gồm: Những tri thức liên quan đến văn hoá Việt Nam; phân vùng văn hóa Việt Nam; tiến trình văn hoá Việt Nam từ cội nguồn cho đến hiện đại; các thành tố của văn hóa Việt Nam; bản sắc văn hóa Việt Nam; các giá trị văn hoá truyền thống của dân tộc Việt Nam.</p> <p>- Năng lực đạt được: Sinh viên trình bày được những thành tố cơ bản của văn hóa; nhận diện, phân tích, đánh giá những hiện tượng văn hóa Việt Nam từ đó rút ra những đặc trưng truyền thống văn hóa dân tộc; vận dụng vào việc phân tích, giải thích các hiện tượng văn hóa trong đời sống hiện nay.</p>	<p>1. Giáo trình</p> <p>[1] Trần Ngọc Thêm (2000), <i>Cơ sở văn hoá VN</i>, Nxb Giáo dục, Hà Nội.</p> <p>2. Tài liệu tham khảo</p> <p>[2] Trần Quốc Vượng (2002), <i>Cơ sở văn hoá VN</i>, Nxb Giáo dục</p> <p>[3] Đào Duy Anh (2002), <i>Việt Nam văn hóa sử cương</i>, Nxb Văn hóa thông tin</p> <p>[4] Phan Kế Bính (1999), <i>Việt Nam phong tục</i>, Nxb Văn học</p>
12	125105	Môi trường và con người (2TC)	<p>- Nội dung học phần: Khái niệm, phân loại môi trường; các vấn đề về tài nguyên thiên nhiên, các nguyên lý sinh thái học cơ bản trong khoa học môi trường; vị trí của con người trong hệ sinh thái; mối quan hệ giữa môi trường, tài nguyên thiên nhiên với sự phát triển kinh tế - xã hội; tác động của con người đến môi trường; thực trạng, nguyên nhân và hậu quả ô nhiễm</p>	<p>1. Giáo trình</p> <p>[1] Lê Văn Khoa (chủ biên) (2011). <i>Giáo trình Môi trường và con người</i>. NXB GD</p> <p>2. Tài liệu tham khảo</p> <p>[2] Nguyễn Xuân Cự, Nguyễn Thị Phương Loan (2011), <i>Giáo trình môi trường</i></p>

			<p>môi trường không khí, đất, nước,... trên thế giới cũng như ở Việt Nam; các biện pháp bảo vệ môi trường và phát triển bền vững; các vấn đề về an toàn lao động trong sản xuất và cuộc sống.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được</i>: Sinh viên biết phát hiện và giải quyết tốt các tình huống sinh thái, môi trường trong cuộc sống; tính toán, phân tích được mối quan hệ giữa dân số, tài nguyên và môi trường, từ đó đánh giá một cách định tính và định lượng các yếu tố này trong việc sử dụng tài nguyên và BVMT; xây dựng được kế hoạch và thực hiện tốt các kỹ năng về vệ sinh và an toàn lao động.</p>	<p>và con người, NXB GD.</p> <p>[3] <i>Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH 13</i></p> <p>[4] Mai Đình Yên (chủ biên) (1997): <i>Môi trường và con người</i>, NXB GD.</p>
13	111020	Tin học cho Toán học (3TC)	<p>- <i>Nội dung học phần</i>: Một số tính năng và ứng dụng của các phần mềm dạy học toán; các khung ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học toán theo quan điểm kiến tạo, tương tác; một số phần mềm toán học dùng để thiết kế các nội dung dạy học cụ thể; một số phần mềm dùng để soạn thảo và trình bày một văn bản toán học (Microsoft Word với Mathtype; Latex với Tikz, Asymptote)</p> <p>- <i>Năng lực đạt được</i>: Sử dụng một cách linh hoạt và phù hợp các phần mềm toán học vào hỗ trợ cho việc giảng dạy và nghiên cứu của mình như: tính toán, dạy học, biên soạn, trình chiếu,...; có khả năng làm việc nhóm và làm việc độc lập, có kỹ năng tư duy tích cực và sáng tạo, có khả năng tự học và học tập suốt đời.</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i></p> <p>[1] Bùi Quĩ (2020), <i>TikZ và LaTeX vẽ hình Toán phổ thông</i>, NXB ĐHQG Hà Nội.</p> <p>[2] Hoàng Trọng Thái (2008), <i>Giáo trình sử dụng phần mềm toán học</i>, NXB ĐHSP.</p> <p>2. <i>Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[3]. Nguyễn Văn Tuấn, <i>Phân tích số liệu và tạo biểu đồ bằng R (Hướng dẫn thực hành)</i>, EBOOK</p>
14	112070	Phương pháp NCKH chuyên ngành Toán	<p>- <i>Nội dung học phần</i>: Đại cương về nghiên cứu khoa học; Tổng quan về phương pháp nghiên cứu khoa học chuyên ngành Toán; Quy trình nghiên cứu khoa học.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được</i>: Có khả năng tư duy hệ thống các vấn đề liên quan đến nghiên cứu khoa học; Có năng lực độc lập học tập, nghiên cứu về Toán; Có kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i></p> <p>[1]. Vũ Cao Đàm, (2005). <i>Phương pháp luận NCKH</i>. NXB Khoa học kỹ thuật.</p> <p>[2]. Ronald Brown and Timothy Porter, (1995). <i>The Methodology of Mathematics</i>. The Mathematical Gazette, Vol. 79, No. 485, pp. 321-334.</p> <p>2. <i>Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[3]. Phạm Viết Vượng (2000), <i>Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo</i></p>

				<p>duc, NXB giáo dục Hà Nội. [4]. Dương Thiệu Tống, <i>Thống kê ứng dụng trong nghiên cứu khoa học giáo dục</i>, NXB ĐHQG 2000.</p>
15	114005	Xác suất thống kê	<p>- <i>Nội dung học phần</i>: Biên cố, xác suất của biến cố, tính chất của xác suất, công thức tính xác suất; giải quyết một số vấn đề thực tiễn đơn giản gắn với một số yếu tố xác suất, nhận biết ý nghĩa của xác suất trong thực tiễn. Đại lượng ngẫu nhiên rời rạc và đại lượng ngẫu nhiên liên tục, đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên: kỳ vọng, phương sai, trung vị, mốt, ... ; quy luật phân phối xác suất quan trọng: phân phối nhị thức, phân phối Poisson, phân phối mũ, phân phối chuẩn, phân phối đều, phân phối Student, ...; Vectơ ngẫu nhiên và đặc trưng của vectơ ngẫu nhiên; Luật số lớn, xấp xỉ phân bố nhị thức bằng phân bố chuẩn và phân bố Poisson, định lý giới hạn trung tâm và mở đầu về quá trình Markov; mô hình thống kê, một số yếu tố thống kê đơn giản; giải quyết một số vấn đề thực tiễn đơn giản gắn với một số yếu tố thống kê, lý thuyết mẫu, thu thập, phân loại, biểu diễn, phân tích và xử lý dữ liệu thống kê; phân tích dữ liệu thống kê thông qua tần số, tần số tương đối; nhận biết một số quy luật thống kê đơn giản trong thực tiễn; sử dụng thống kê để hiểu các khái niệm cơ bản về xác suất thực nghiệm của một biến cố; lý thuyết ước lượng và kiểm định, tương quan và hồi quy.</p> <p>- <i>Năng lực đạt được</i>: Vận dụng kiến thức xác suất thống kê vào việc nghiên cứu các hiện tượng ngẫu nhiên và xử lý số liệu trong điều kiện bất định (tức là điều kiện thông tin không đầy đủ) thuộc các lĩnh vực trong thực tiễn như kinh tế, dân số, xã hội, kỹ thuật, ...; Có khả năng tổ chức dạy học tích hợp kiến thức lý thuyết xác suất và thống kê theo chương trình toán học phổ thông mới và các bộ môn khác.</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i> [1]. Đào Hữu Hồ (2001), <i>Xác suất và Thống kê</i>, NXB Đại học Quốc gia HN</p> <p>2. <i>Tài liệu tham khảo</i> [2]. Phạm Văn Kiều, Lê Thiên Hương (2001), <i>Xác suất thống kê</i>, NXB GD.</p> <p>[3] Tổng Đình Quý (2000), <i>Hướng dẫn giải bài tập xác suất thống kê</i>, NXB GD.</p>
IV. Giáo dục thể chất				
	191004	Giáo dục thể chất	<p><i>Nội dung học phần</i>: Những kiến thức lý thuyết cơ bản về môn</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i> [1] Nguyễn Đại Dương</p>

	(2 tín chỉ)	<p>học lý luận và phương pháp giáo dục thể chất trong trường đại học cũng như cơ sở khoa học của công tác giáo dục thể chất. Nguồn gốc, lịch sử hình thành và phát triển, lợi ích, tác dụng, một số điều luật cơ bản, phương pháp tập luyện và tổ chức thi đấu</p> <p>Các nguyên lý, kỹ thuật của bài thể dục tay không phát triển chung 9 động tác, kỹ thuật chạy cự ly ngắn và kỹ thuật nhảy xa ưỡn thân.</p> <p>Năng lực đạt được:</p> <p>Có kỹ năng hoàn thành chính xác và đẹp bài thể dục phát triển chung 9 động tác.</p> <p>-Có kỹ năng thực hiện tốt kỹ thuật chạy ngắn, kỹ thuật nhảy xa.</p> <p>-Vận dụng được những kiến thức đã học của kỹ thuật chạy ngắn và kỹ thuật nhảy xa vào trong quá trình tập luyện cũng như có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài các môn : Chạy cự ly ngắn, môn nhảy xa</p>	<p>(2006), <i>Giáo trình Điền kinh</i>, NXB TĐTT.</p> <p>[2] Ủy ban TĐTT (2015), <i>Luật Điền kinh</i>, NXB TĐTT.</p> <p>2. <i>Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[3] Nguyễn Đại Dương (2000), <i>Giáo trình Điền kinh</i>, NXB TĐTT.</p> <p>[4] Nguyễn Kim Minh, Nguyễn Trọng Hải, Trần Đồng Lâm, Đặng Ngọc Quang (2004), <i>Giáo trình Điền kinh</i>, NXB ĐH Sư phạm.</p>
<p>Giáo dục thể chất 2 chọn 1 trong 5 học phần</p>			
191031	Bóng chuyền (2 tín chỉ)	<p>Nội dung học phần: Các nội dung về lý thuyết bao gồm: Ý nghĩa tác dụng, lịch sử phát triển môn bóng chuyền; các kỹ thuật bóng chuyền; Luật thi đấu môn bóng chuyền. Các nội dung về thực hành: Kỹ thuật cơ bản môn bóng chuyền (Tư thế chuẩn bị, các kỹ thuật di chuyển, chuyền bóng thấp tay (đệm bóng) trước mặt, phát bóng trước mặt, chuyền bóng cáo tay trước mặt, chắn bóng và đập bóng)</p> <p>Năng lực đạt được: Sinh viên thành thạo các kỹ thuật cơ bản của môn bóng chuyền (Tư thế chuẩn bị, các kỹ thuật di chuyển, chuyền bóng thấp tay trước mặt, phát bóng thấp tay trước mặt và cao tay trước mặt); biết được kỹ thuật chuyền bóng cáo tay trước mặt, chắn bóng, đập bóng cơ bản số 4. Tự rèn luyện nâng cao thể chất; có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài môn bóng chuyền ở các giải phong trào.</p>	<p><i>Giáo trình</i></p> <p>[1] Nguyễn Việt Minh, Hồ Đắc Sơn (2007), <i>Giáo trình Bóng chuyền</i>, NXB ĐHSP, Hà Nội.</p> <p>[2] Ủy ban TĐTT (2003), <i>Luật bóng chuyền</i>, NXB TĐTT, Hà Nội.</p> <p><i>Tài liệu tham khảo:</i></p> <p>[3] Nguyễn Quang (2001), <i>Hướng dẫn tập luyện và thi đấu bóng chuyền</i> NXB TĐTT, Hà Nội.</p> <p>[4] Ủy ban TĐTT (1998), <i>Bóng chuyền bóng rổ</i>, NXB TĐTT Hà Nội.</p>
191033	Bóng đá (2 tín chỉ)	<p>Nội dung học phần:</p> <p>Học phần Bóng đá bao gồm: Lịch sử phát triển, luật bóng đá (Sân 11 người, sân 7 người, sân 5 người), nguyên lý, các kỹ</p>	<p><i>Giáo trình</i></p> <p>[1] Trần Đức Dũng (2007), <i>Giáo trình Bóng Đá</i>, NXB TĐTT.</p>

		<p>thuật cơ bản môn bóng đá. Phương pháp tập luyện, đội hình thi đấu, chiến thuật trong thi đấu Bóng đá. Phương pháp giảng dạy, luật, phương pháp tổ chức và trọng tài bóng đá. Năng lực đạt được: Sinh viên biết được phương pháp tổ chức thi đấu Biết thực hiện một số kỹ thuật Bóng đá cơ bản Hiểu được một số điểm của luật</p>	<p><i>Tài liệu tham khảo</i> [2] Ủy ban TDTT (2014), <i>Luật Bóng đá sân 11 người</i>, NXB TDTT. [3] Ủy ban TDTT (2001), <i>Luật Bóng đá sân 7 người</i>, NXB TDTT. [4] Ủy ban TDTT (2011), <i>Luật Bóng đá sân 5 người</i>, NXB TDTT.</p>
191034	Bóng rổ (2 tín chỉ)	<p>Nội dung học phân: Học phần này cung cấp những nội dung kiến thức cơ bản của môn Bóng rổ bao gồm: Lịch sử hình thành và phát triển; luật thi đấu; nguyên lý, kỹ thuật cơ bản môn bóng rổ (Tu thể chuẩn bị, kỹ thuật di chuyển, kỹ thuật chuyền bóng, kỹ thuật bắt bóng, kỹ thuật tại chỗ ném rổ, kỹ thuật di chuyển hai bước ném rổ, Chiến thuật tấn công, Chiến thuật phòng thủ, phương pháp giảng dạy); phương pháp tổ chức thi đấu trọng tài; các bài tập thể lực chung và thể lực chuyên môn bóng rổ. Qua đó, người học tổ chức một trận đấu, làm trọng tài các trận đấu bóng rổ; Năng lực đạt được: Sinh viên lập được kế hoạch giảng dạy, soạn giáo án đúng qui định, tổ chức lên lớp giảng dạy một giờ học môn bóng rổ; xây dựng kế hoạch và tổ chức huấn luyện đội tuyển bóng rổ; tổ chức một trận đấu, một giải đấu, làm trọng tài các trận đấu và giải đấu bóng rổ.</p>	<p><i>Giáo trình</i> [1]. Nguyễn Hữu Bằng, Đỗ Mạnh Hưng (2007), <i>Giáo trình Bóng rổ</i>, NXB, ĐHSP. <i>Tài liệu tham khảo</i> [2]. Nguyễn Văn Trung, Phạm Văn Thảo (2003), <i>Giáo trình Bóng rổ</i>, NXB, TDTT. [3]. Ủy ban thể dục thể thao (2006), <i>Luật Bóng rổ</i>, NXB TDTT. [4]. Lê Trọng Đồng, Nguyễn Văn Trường (2019), <i>Giáo trình bóng rổ</i>, NXB ĐH Thái Nguyên.</p>
191032	Thể dục Aerobic (2 tín chỉ)	<p>Nội dung học phân: Học phần tự chọn thể dục aerobic giúp cho sinh viên thực hành kỹ thuật cơ bản môn thể dục aerobic, kiến thức, kỹ năng về thực hành bao gồm: Các tư thế cơ bản của tay, các bước cơ bản chân, nhóm độ khó, thấp, đội hình và bài liên kết thể dục aerobic. Qua đó sinh viên biết cách tập luyện môn aerobic, góp phần nâng cao sức khỏe, góp phần thực hiện mục tiêu giáo dục giáo dục toàn diện Năng lực đạt được: Có kỹ năng thực hành và thể hiện được những yêu cầu chính của kỹ thuật động</p>	<p><i>Giáo trình</i> [1]. Đinh Khánh Thu (2014), <i>Giáo trình Thể dục Aerobic</i>, NXB TDTT <i>Tài liệu tham khảo</i> [2]. Vũ Thanh Mai (2011), <i>Giáo trình Khiêu vũ thể thao</i>, NXB TDTT [3]. Nguyễn Xuân Sinh (2009), <i>Thể dục</i>, NXB TDTT</p>

			<p>tác trong bài tập aerobic: các động tác cơ bản, tư thế vận động, đội hình trong tập luyện và thi đấu.</p> <p>Sinh viên có thái độ nghiêm túc, luôn học hỏi và sáng tạo; có khả năng tự lập kế hoạch tập luyện môn thể dục aerobic nhằm nâng cao sức khoẻ, có năng lực hướng dẫn phong trào tập luyện môn thể aerobic</p>	
191035	Vovinam-Việt võ đạo (2 tín chỉ)	<p>Nội dung học phần:</p> <p>Học phần bao gồm những nội dung, kiến thức cơ bản về môn VOVINAM như: Lý luận chung về chấn thương TĐTT và lý thuyết môn Vovinam – Việt võ đạo, nguồn gốc, sự hình thành và phát triển môn phái Vovinam; Các kỹ thuật động tác cơ bản về trung bình tấn, đỉnh tấn, chào mã tấn, hạc tấn (Độc cước tấn) và Hồi tấn cũng như các đòn đâm và đòn đá, các bài tập thể lực trong Vovinam từ đó tập luyện về quyền pháp (long hổ quyền); Các nguyên lý cơ bản, nguyên lý kỹ thuật; phương pháp giảng dạy; phương pháp tổ chức thi đấu, trọng tài của môn vovinam.</p> <p>Năng lực đạt được:</p> <p>Sau khi học xong học phần này sinh viên thực hành thành thạo các kỹ thuật cơ bản của môn võ Vovinam-Việt Võ Đạo (Tư thế chuẩn bị, các kỹ thuật động tác cơ bản về trung bình tấn; chào mã tấn; đỉnh tấn và hạc tấn cũng như các đòn đâm và đòn đá; quyền pháp; các bài tập thể lực trong Vovinam).</p>	<p><i>Giáo trình</i></p> <p>[1]. Lê Quốc Ân, Võ sư Nguyễn Văn Chiêu và các cộng sự (2008), <i>Giáo trình huấn luyện Vovinam – Việt võ đạo (VVN-VVD)</i> tập 1, NXB TĐTT.</p> <p><i>Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[2]. Nguyễn Chánh Tứ (2014). <i>Phòng ngừa chấn thương trong tập luyện và thi đấu Vovinam – Việt võ đạo</i></p>	

V. Giáo dục quốc phòng

	Giáo dục quốc phòng (165 tiết)	<p>Học phần 1: Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng cộng sản Việt Nam</p> <p><i>Nội dung học phần:</i></p> <p>Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc và những vấn đề cơ bản về lịch sử nghệ thuật quân sự Việt Nam; chủ trương, đường lối của Đảng và Nhà nước ta về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, xây dựng thế trận chiến tranh nhân dân, xây dựng lực lượng vũ</p>	<p><i>Giáo trình</i></p> <p>[1] Đào Huy Hiệp (CB) (2008), <i>Giáo trình Giáo dục quốc phòng - an ninh (dùng cho sinh viên đại học, cao đẳng)</i> tập 1, NXB GD.</p> <p><i>Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[2] Đảng Cộng sản Việt Nam (2016), Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XII. Văn phòng Trung ương Đảng.</p> <p>[3] Bộ Giáo dục và Đào tạo</p>
--	--------------------------------	---	--

		<p>trang cách mạng, gắn kết kinh tế - xã hội với quốc phòng- an ninh và đối ngoại, xây dựng và bảo vệ chủ quyền biển, đảo, biên giới quốc gia, về xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc, bảo vệ an ninh quốc gia và giữ gìn trật tự an toàn xã hội. Trên cơ sở đó, giúp sinh viên (SV) nâng cao ý thức trách nhiệm công dân đối với yêu cầu nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc xã hội chủ nghĩa.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> + Có hệ thống tri thức tương đối toàn diện về lý luận chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc; về quan điểm, đường lối của Đảng và Nhà nước có liên quan trực tiếp đến nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa. + Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, biết liên hệ, vận dụng chủ trương, đường lối của Đảng về bảo vệ Tổ quốc với tình hình thực tiễn gắn với trách nhiệm bản thân trong quá trình tu dưỡng, rèn luyện và tham gia các phong trào hành động cách mạng. + Phát huy và đề cao trách nhiệm công dân, gương mẫu trong nhận thức và hành động, kiên quyết đấu tranh với những biểu hiện sai trái, lệch lạc; sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ quốc phòng, an ninh, bảo vệ Tổ quốc 	<p>(2019), Giáo trình Học thuyết Mác – Lênin về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc, NXB GD</p> <p>[4] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2014), Giải thích từ ngữ giáo dục quốc phòng – an ninh, NXB GD.</p>
	<p>Giáo dục quốc phòng (165 tiết)</p>	<p>Học phần 2: Công tác quốc phòng và an ninh</p> <p><i>Nội dung học phần:</i></p> <p>Học phần cung cấp cho sinh viên những nội dung cơ bản về: Phòng chống chiến lược “Diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam; Một số nội dung cơ bản về dân tộc, tôn giáo và đấu tranh phòng chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc, tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam; Phòng, chống vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường, bảo đảm trật tự an toàn giao thông và phòng, chống một số loại tội phạm xâm hại danh dự, nhân phẩm của người khác; An toàn thông tin và phòng, chống vi phạm pháp luật trên không gian</p>	<p>Giáo trình</p> <p>[1] Bộ GD & ĐT (2010), Giáo trình giáo dục quốc phòng – an ninh tập 1, NXB GD.</p> <p>[2] Bộ GD & ĐT (2012). Giáo trình giáo dục an ninh - trật tự, NXB GD.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>[3] Bộ Giáo dục và đào tạo, (2017, 2020). Tài liệu tập huấn cán bộ quản lý giáo viên, giảng viên giáo dục quốc phòng và an ninh.</p> <p>[4] Giải thích từ ngữ giáo dục quốc phòng – an ninh, Nxb. Giáo dục.</p>

			<p>mạng; An ninh phi truyền thống và các mối đe dọa an ninh phi truyền thống ở Việt Nam.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> + Có hệ thống tri thức về âm mưu, thủ đoạn của kẻ thù đối với cách mạng Việt Nam, hiểu biết cơ bản về các mối đe dọa an ninh phi truyền thống và một số loại vi phạm pháp luật phổ biến trong bối cảnh hiện nay + Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, biết liên hệ, vận dụng chủ trương, đường lối của Đảng về quốc phòng, an ninh và bảo vệ Tổ quốc trong tình hình mới gắn với trách nhiệm bản thân trong quá trình tu dưỡng, rèn luyện và tham gia các phong trào hành động cách mạng. + Phát huy và đề cao trách nhiệm công dân, gương mẫu trong nhận thức và hành động, kiên quyết đấu tranh với những biểu hiện sai trái, lệch lạc; sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ quốc phòng, an ninh, bảo vệ Tổ quốc. 	
		<p>Giáo dục quốc phòng (165 tiết)</p>	<p>Học phần 3: Quân sự chung <i>Nội dung học phần:</i> Nội dung học phần quân sự chung: trang bị cho sinh viên nắm chắc được các chế độ học tập, sinh hoạt, công tác trong ngày, trong tuần. Các chế độ nề nếp chính quy, bố trí trật tự nội vụ trong doanh trại. Thành thạo về điều lệnh đội ngũ từng người có súng, biết đội ngũ đơn vị; hiểu biết chung về các quân binh chủng trong quân đội nhân dân Việt Nam, có hiểu biết ban đầu về bản đồ quân sự, biết cách phòng tránh địch tiến công hoá lực bằng vũ khí công nghệ cao.</p> <p>Rèn luyện cho sinh viên về tư thế, tác phong chững chạc, nghiêm túc, ý thức tổ chức kỷ luật cao. Biết vận dụng linh hoạt nội dung các bài học vào trong học tập và công tác.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Có khả năng vận dụng các chế độ trong ngày, trong tuần vào trong quá trình học tập cũng như công tác sau này. Có khả năng nhận biết về các quân, binh chủng trong quân đội nhân dân Việt Nam. Thuần thục cách sử dụng bản đồ.</p>	<p>Giáo trình</p> <p>[1] BGD&ĐT (2012) Giáo trình giáo dục quốc phòng và an ninh, tập 2. NXB giáo dục Việt Nam.</p> <p>Tài liệu tham khảo</p> <p>[2] BGD&ĐT, Vụ giáo dục quốc phòng (2012). Giáo trình giáo dục quốc phòng Đại học, Cao đẳng, tập 1 (dùng cho đào tạo giảng viên giáo dục quốc phòng).</p> <p>[3] Bộ quốc phòng (2015), Điều lệnh đội ngũ quân đội nhân dân Việt Nam. NXB Quân đội nhân dân.</p> <p>[4] Bộ quốc phòng (2015), Điều lệnh quản lý bộ đội quân đội nhân dân Việt Nam. NXB Quân đội nhân dân.</p>

			<p>Thuần thực cách phòng tránh khi địch sử dụng vũ khí công nghệ cao.</p> <p>Thuần thực về quy tắc, điều lệ thi đấu ba môn quân sự phối hợp.</p>	
		<p>Giáo dục quốc phòng (165 tiết)</p>	<p>Học phần 4: Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật</p> <p><i>Nội dung học phần:</i></p> <p>Nội dung học phần 4, kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật trang bị cho sinh viên thực hiện được kỹ năng cơ bản về kỹ thuật chiến đấu bộ binh, chiến thuật từng người trong chiến đấu tiến công, phòng ngự và làm nhiệm vụ canh gác, biết sử dụng súng tiểu liên AK và lựu đạn.</p> <p>Rèn luyện cho sinh viên về tư thế, tác phong chững chạc, nghiêm túc, ý thức tổ chức kỷ luật cao. Biết vận dụng linh hoạt nội dung các bài học vào trong học tập và công tác khi có tình huống xảy ra.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i></p> <p>Nhớ được tính năng tác dụng của súng tiểu liên AK, khái niệm về ngắm bắn, biết cách ngắm trúng, ngắm chụm vào mục tiêu cố định.</p> <p>Có khả năng vận dụng linh hoạt vào trong quá trình công tác sau này khi có tình huống xảy ra.</p> <p>Hiểu về cấu tạo, chuyển động và các tư thế, động tác ném lựu đạn.</p> <p>Hiểu được nhiệm vụ, yêu cầu chiến thuật trong chiến đấu tiến công.</p> <p>Hiểu được nhiệm vụ, yêu cầu chiến thuật trong chiến đấu phòng ngự.</p> <p>Hiểu được nhiệm vụ chủ yếu khi làm nhiệm vụ canh gác, cảnh giới.</p>	<p>Giáo trình</p> <p>[1] BGD&ĐT (2012), Giáo trình giáo dục quốc phòng và an ninh tập 2, NXB giáo dục Việt Nam.</p> <p>Tài liệu tham khảo:</p> <p>[2] Bộ Tổng Tham Mưu, Cục Quân huấn (2012), Giáo trình huấn luyện kỹ thuật chiến đấu bộ binh, NXB Quân đội nhân dân Việt Nam</p>

B. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP

I. Khối kiến thức cơ sở

16	181080	Tâm lý học	<p>Nội dung học phần: Học phần này bao gồm: Bản chất, chức năng của tâm lý người; sự hình thành và phát triển tâm lý, ý thức; Hoạt động nhận thức (nhận thức cảm tính, nhận thức lý tính); Nhân cách và sự phát triển nhân cách; Lý luận về sự phát triển trẻ em; Tâm lý học lứa tuổi học sinh THCS và THPT; Hoạt động dạy học; Hành vi đạo đức; Nhân cách người thầy</p>	<p>I. Giáo trình</p> <p>1. Nguyễn Quang Uẩn (chủ biên) (2002), <i>Giáo trình Tâm lý học đại cương</i>, Nxb Đại học Quốc gia, Hà Nội.</p> <p>2. Lê Văn Hồng (2001), <i>Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm</i>, Nxb Đại học Quốc gia, Hà Nội.</p>
----	--------	------------	---	---

			<p>giáo...</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên nhận diện được các đặc điểm tâm lý con người nói chung và đặc điểm tâm lý học sinh THCS và THPT nói riêng; giải quyết được các tình huống nảy sinh trong hoạt động sư phạm, hình thành các phẩm chất và năng lực của người giáo viên trong tương lai.</p>	<p>2. Tài liệu tham khảo:</p> <p>3. Dương Thị Thoan (Chủ biên), Phạm Thị Thu Hòa, Nguyễn Thị Hương, Nhận thức nghề nghiệp của sinh viên sư phạm Trường đại học Hồng Đức, Nxb ĐH Lao động – xã hội, 2021.</p> <p>4. Hoàng Anh – Nguyễn Kim Thanh (1997), <i>Giao tiếp sư phạm</i>, Nxb Giáo dục.</p>
17	182005	Giáo dục học	<p>Nội dung học phần: Học phần gồm: Hệ thống những lý luận cơ bản về giáo dục học đại cương, như: đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu giáo dục học; các khái niệm của giáo dục học; vai trò của di truyền, môi trường, giáo dục và hoạt động cá nhân đối với sự hình thành, phát triển nhân cách; mục tiêu giáo dục Việt Nam và những nhiệm vụ giáo dục trong nhà trường; người giáo viên; những vấn đề cơ bản của lý luận dạy học, như: Khái niệm, Bản chất quá trình dạy học, nguyên tắc dạy học, nội dung dạy học, phương pháp và hình thức tổ chức dạy học... ; những vấn đề cơ bản của lý luận giáo dục, như: Khái niệm và bản chất QTGD, nguyên tắc và nội dung giáo dục, phương pháp và sự kết hợp các lực lượng giáo dục... đặc điểm lao động của người GVPT, các nội dung, nhiệm vụ của người GVCN.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sau khi học xong học phần người học có khả năng Xác định các yếu tố ảnh hưởng tới quá trình hình thành nhân cách học sinh; Vận dụng nguyên tắc dạy học, nguyên tắc giáo dục; biết cách lựa chọn nội dung dạy học, nội dung giáo dục; lựa chọn sử dụng phương pháp và hình thức tổ chức dạy học, giáo dục vào thực tiễn môn học trong bậc học mình được đào tạo; có khả năng thực hiện chức năng, nhiệm vụ của người giáo viên chủ nhiệm lớp và giải quyết các tình huống thực tiễn giáo dục.</p>	<p>1. Giáo trình</p> <p>[1]. Trần Thị Tuyết Oanh (2006) (chủ biên), <i>Giáo trình Giáo dục học. Tập 1, 2</i>, NXBĐHSP Hà Nội</p> <p>2. Tài liệu tham khảo</p> <p>[1]. Nguyễn Sinh Huy- Nguyễn Văn Lê (1997), <i>Giáo dục học đại cương Tập 1, 2</i>, NXBGD</p> <p>[2]. Phạm Viêt Vượng (2001), <i>Giáo dục học</i>, NXBĐHQG Hà Nội</p> <p>[3]. Đỗ Thế Hưng (2007), <i>Tình huống dạy học môn GDH</i>, NXB ĐHSP Hà Nội</p>
18	198000	QLHCNN và QLGD	<p>Nội dung học phần: Học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về quản lý nhà nước và quản lý giáo dục và đào tạo cụ thể</p>	<p>1. Giáo trình</p> <p>[1]. Phạm Viêt Vượng. (2006), <i>Quản lý hành chính</i></p>

		<p>là: Bản chất, nguyên tắc tổ chức nước CHXH CN Việt Nam, lý luận về QLHCNN và QL GD và ĐT, luật công chức, viên chức; Đường lối quan điểm của Đảng, Nhà nước về giáo dục và đào tạo; Luật giáo dục; Điều lệ trường mầm non, tiểu học, THCS & THPT của bộ Giáo dục & Đào tạo.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sau khi học xong học phần người học có khả năng, vận dụng những hiểu biết về quản lý hành chính nhà nước và QLGD vào thực tiễn nghề nghiệp, khả năng vận dụng các quy định luật pháp (luật công chức, viên chức, luật GD; điều lệ GD các cấp học) vào điều kiện thực tiễn nghề nghiệp và giải quyết các tình huống thực tiễn có liên quan.</p>	<p><i>nhà nước và quản lý ngành Giáo dục & đào tạo</i>, NXB Đại học sư phạm.</p> <p><i>2. Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[2] Quốc Hội (2008), Luật số 22/2008/QH12 ngày 13/ 11/ 2008. <i>Luật Cán bộ, công chức</i></p> <p>[3] Quốc Hội (2008), Luật số 58/2008/QH12 ngày 15/ 11/ 2010, <i>Luật viên chức</i>.</p> <p>[4] Quốc Hội (2019), Luật số 52/2019/QH14 của Quốc Hội, <i>luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật cán bộ, công chức và luật viên chức</i>.</p> <p>[5] Quốc Hội (2014), Luật số 43/2019/QH14, ngày 14/6/2019, <i>Luật Giáo dục</i>.</p> <p>[6]. Quốc Hội (2014), <i>Nghị quyết số 88/2014/QH1 về đổi mới chương trình, sách giáo khoa phổ thông</i>.</p>	
19	Chọn một trong hai học phần			
	111017	Tập hợp và Logic	<p>Nội dung học phần: Tập hợp và các phép toán trên tập hợp, quan hệ hai ngôi, ánh xạ và một số tiên đề của lý thuyết tập hợp; Đại cương về logic toán (logic mệnh đề, logic vị từ, hệ quả logic, ứng dụng logic vào một số vấn đề toán học).</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Nắm vững các khái niệm, các phép toán trong lý thuyết tập hợp; Vận dụng thành thạo trong quy tắc suy luận logic trong việc đặt vấn đề, phát biểu vấn đề, trình bày vấn đề. Hình thành được năng lực vận dụng các quy luật của triết học trong toán học thông qua các luật logic.</p>	<p><i>1. Giáo trình</i></p> <p>[1]. Trần Diên Hiền (2007), <i>Cơ sở lý thuyết tập hợp và logic toán</i>, NXB ĐHSP</p> <p><i>2. Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[2]. Đỗ Ngọc Đạt (1996), <i>Logic toán và ứng dụng trong dạy học</i>, NXB Giáo dục.</p>
	111086	Logic và lịch sử Toán	<p>Nội dung học phần: Học phần này trình bày khái quát về logic học, logic mệnh đề, logic vị từ, suy luận trong toán học, áp dụng các luật logic vào phép chứng minh và giải toán, lý thuyết tập hợp; đại cương về lịch sử toán học, giai đoạn phát sinh toán học, giai đoạn toán học sơ cấp và cao cấp, vài nét chính về lịch sử toán học nước ta.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Vận dụng</p>	<p><i>1. Giáo trình</i></p> <p>[1] Hoàng Xuân Sính (Chủ biên) (2001), <i>Tập hợp và logic</i>, NXB Giáo dục Việt Nam,</p> <p>[2] Mai Xuân Thảo, Trần Trung (2014), <i>Giáo trình Lịch sử toán học</i>, NXB Giáo dục Việt Nam.</p> <p><i>2. Tài liệu tham khảo</i></p>

			<p>thành thạo các quy tắc suy luận logic trong việc đặt vấn đề, phát biểu vấn đề, trình bày vấn đề; Vận dụng những hiểu biết về tầm quan trọng và ý nghĩa của sự phát triển các giai đoạn toán học vào giảng dạy toán ở phổ thông; tổ chức hoạt động ngoại khóa môn toán, tổ chức dạy học tích hợp và phân hóa cho học sinh.</p>	<p>[3] Hoàng Chung (1997), <i>Những vấn đề về logic trong môn Toán ở trường phổ thông THCS</i>, NXB Giáo dục.</p>
20	111009	Giải tích 1	<p>Nội dung học phần: Số thực, giới hạn của dãy số, hàm số một biến, các vô cùng bé, vô cùng lớn, tính liên tục của hàm một biến, phép tính vi phân và ứng dụng của hàm một biến; phép tính tích phân của hàm một biến và các ứng dụng vào hình học và vật lý; chuỗi số và các dấu hiệu hội tụ của chuỗi số; dãy và chuỗi hàm, dấu hiệu hội tụ đều của dãy hàm và chuỗi hàm; các tính chất của tổng chuỗi hàm.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Vận dụng thành thạo lý thuyết để giải các bài toán hàm một biến: dãy số, giới hạn dãy số, giới hạn hàm số, hàm số liên tục tại một điểm, hàm số liên tục trên một khoảng, đoạn theo ngôn ngữ không gian tôpô, không gian metric và ngôn ngữ toán phổ thông; biết sử dụng kiến thức về hàm một biến để giải thích một số kiến thức khó trong chương trình toán phổ thông mới. Có thái độ làm việc tích cực, có kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i> [1]. Vũ Tuấn (2011). <i>Giáo trình Giải tích Toán học. Tập 1</i>. NXBGD Việt Nam. [2]. Vũ Tuấn (2011). <i>Giáo trình Giải tích Toán học. Tập 2</i>. NXBGD Việt Nam. 2. <i>Tài liệu tham khảo</i> [3]. Trần Đức Long - Nguyễn Đình Sang - Nguyễn Viết Triều Tiên - Hoàng Quốc Toàn (2008), <i>Bài tập Giải tích, Tập 1</i>, NXB ĐHQG Hà Nội. [4]. Trần Đức Long - Nguyễn Đình Sang - Nguyễn Viết Triều Tiên - Hoàng Quốc Toàn (2007), <i>Bài tập Giải tích, Tập 2</i>, NXB ĐHQG Hà Nội.</p>
21	113020	Đại số tuyến tính	<p>Nội dung học phần: Ma trận, định thức; Hệ phương trình tuyến tính (hệ phương trình Cramer, hệ phương trình tuyến tính thuần nhất, hệ phương trình tuyến tính tổng quát); Không gian vectơ, không gian con, cơ sở và số chiều của không gian vectơ hữu hạn chiều; Ánh xạ tuyến tính; giá trị riêng, vectơ riêng và phép chéo hóa ma trận cùng với những ứng dụng của nó; Không gian Euclide, tích vô hướng, thuật toán Gram-Smidt; Dạng song tuyến tính, dạng toàn phương.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Vận dụng thành thạo lý thuyết để giải các bài toán về Đại số tuyến tính, biết vận dụng toán học cao cấp để giải toán sơ cấp như: hệ phương trình bậc nhất 2 ẩn, 3 ẩn, đường thẳng, mặt phẳng, đường bậc 2, dãy số, hệ phương</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i> [1]. Nguyễn Hữu Việt Hưng (2000), <i>Đại số tuyến tính</i>, NXB ĐHQG HN. 2. <i>Tài liệu tham khảo</i> [2]. Nguyễn Tiên Quang, Phạm Thị Cúc (2020), <i>Bài tập Đại số tuyến tính</i>, NXB Khoa học và kỹ thuật. [3]. Nguyễn Tiên Quang, Lê Đình Nam (2014), <i>Cơ sở Đại số tuyến tính</i>, NXB Giáo dục.</p>

			trình vi phân, mô hình hóa một số bài toán vận dụng thực tiễn...; Vận dụng các kiến thức của đại số tuyến tính để học tốt các môn học chuyên ngành khác.	
22	111096	Giải tích 2	<p>Nội dung học phần: Giới hạn, tính liên tục của hàm nhiều biến số, phép tính vi phân của hàm nhiều biến, quy tắc dây xích tìm vi phân riêng của hàm hợp, cực trị và cực trị có điều kiện của hàm nhiều biến số, các định lý giá trị trung bình cho hàm nhiều biến số. Tích phân phụ thuộc tham số. Tích phân bội trên hình hộp và trên miền bị chặn bất kỳ, định lý Fubini, công thức đổi biến số trong tích phân bội, ứng dụng vào hình học và vật lý của tích phân bội. Tích phân đường, tích phân mặt và các công thức Green, Stokes, Divergence, Ostrogradski-Gass.</p> <p>Năng lực đạt được: Vận dụng thành thạo lý thuyết để giải các bài toán về phép tính vi phân của hàm nhiều biến. Chứng minh được các định lý về tích phân bội; biết sử dụng kiến thức tích phân bội để giải thích một số kiến thức khó trong chương trình toán phổ thông mới. Có thái độ làm việc tích cực, có kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.</p>	<p>1. Giáo trình</p> <p>[1]. Vũ Tuấn (2011). <i>Giáo trình Giải tích Toán học. Tập 2</i>. NXBGD Việt Nam.</p> <p>2. Tài liệu tham khảo</p> <p>[2]. Trần Đức Long - Nguyễn Đình Sang - Hoàng Quốc Toàn (2007), <i>Bài tập Giải tích, (Tập 3)</i>, NXB ĐHQG Hà Nội.</p>
23	112020	Hình học giải tích	<p>Nội dung học phần: Không gian Affine, không gian Euclide, đường bậc hai trong mặt phẳng Euclide hai chiều và mặt bậc hai trong không gian Euclide ba chiều.</p> <p>Năng lực đạt được: Thiết lập được mối liên hệ giữa kiến thức Hình học cao cấp với kiến thức Hình học phổ thông; vận dụng kiến thức hình học giải tích định hướng tìm tòi lời giải, sáng tạo cho một số dạng toán phổ thông như tạo lập một số mô hình hình học thông dụng, giải quyết một số vấn đề thực tiễn,...</p>	<p>1. Giáo trình</p> <p>[1]. Trương Văn Diệm (1990), <i>Giáo trình hình học giải tích</i>, NXB GD.</p> <p>2. Tài liệu tham khảo</p> <p>[2]. Văn Như Cương, Hoàng Trọng Thái (2004), <i>Hình học giải tích</i>, NXB ĐHSP.</p> <p>[3]. Phan Huy Khải (1999), <i>Toán nâng cao hình học giải tích</i>, NXB ĐHQG.</p>
II. Khối kiến thức ngành				
24	111025	Đại số đại cương	<p>Nội dung học phần: Các cấu trúc nhóm: nửa nhóm, nhóm, nhóm con, nhóm con chuẩn tắc, nhóm thương, đồng cấu nhóm, nhóm tích, nhóm đối xứng, đối xứng hóa; Cấu trúc vành: vành, vành con, iđêan, vành thương, miền nguyên, đồng cấu vành, định lý đồng cấu vành; Cấu trúc</p>	<p>1. Giáo trình</p> <p>[1]. Hoàng Xuân Sính (2012), <i>Đại số đại cương</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>2. Tài liệu tham khảo</p> <p>[2]. Nguyễn Tiến Quang, Phạm Thị Cúc, Đặng Đình</p>

			<p>trường: trường, trường con, trường các thương; Vành chính, vành Gauss và vành Euclide; Vành đa thức.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> có khả năng làm việc trên các cấu trúc không gian trừu tượng thông qua việc nghiên cứu ba cấu trúc cơ bản trong Toán học: Nhóm, Vành, Trường; vận dụng kiến thức toán học hiện đại vào thực tiễn toán học phổ thông thông qua việc vận dụng lý thuyết nhóm vào số học và tổ hợp; thành thạo các thao tác tư duy phân tích, tổng hợp, khái quát hóa, trừu tượng hóa và cụ thể hóa thông qua các cấu trúc đại số. Qua đó thúc đẩy sự hình thành và phát triển năng lực toán học của học sinh theo yêu cầu của chương trình giáo dục phổ thông mới môn toán; hình thành năng lực nghiên cứu khoa học thông qua việc nghiên cứu các cấu trúc đại số.</p>	<p>Hanh (2009), <i>Hướng dẫn giải bài tập Đại số đại cương</i>, NXB GD.</p> <p>[3]. Nguyễn Hữu Việt Hưng (1999), <i>Đại số đại cương</i>, NXB Giáo dục.</p>
25	111080	Không gian Métric và Tôpô	<p>Nội dung học phần: Những kiến thức về không gian Métric, không gian Métric đầy, nguyên lý Cantor, định lý Baire, nguyên lý ánh xạ co và ứng dụng; Tập Compact và không gian Métric Compact; Ánh xạ liên tục trên tập Compact, Không gian Métric khả ly; Không gian Tôpô, không gian Tôpô liên thông, không gian Tôpô T1, T2; Ánh xạ liên tục giữa các không gian Tôpô, định lý Arela – Ascoli, không gian Compact địa phương.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Giải các dạng toán trên cấu trúc trừu tượng (không gian Métric và không gian Tôpô); nắm được đối tượng, các phép toán và hệ tiên đề của Không gian Métric và không gian Tôpô; chứng minh được các tính chất về cấu trúc tôpô và cấu trúc métric trên tập hợp số thực. Có thái độ làm việc tích cực, có kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.</p>	<p><i>1. Giáo trình</i></p> <p>[1]. Nguyễn Xuân Liêm (1997), <i>Tôpô đại cương - Độ đo và Tích phân</i>, NXB giáo dục.</p> <p><i>2. Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[2]. Trần Trung, Mai Xuân Thảo, Nguyễn Xuân Thuần, Hoàng Văn Thi (2010), <i>Giải tích hiện đại</i>, NXB Khoa học kỹ thuật và công nghệ.</p> <p>[3]. Bùi Đắc Tấn, Nguyễn Thanh Hà (1999), <i>Bài tập không gian Tôpô-Độ đo-Tích phân</i>, NXB ĐHQG Hà nội.</p>
26	113012	Đại số sơ cấp	<p>Nội dung học phần: Phân dạng bài tập và phân loại phương pháp giải các nội dung về hàm số, đồ thị hàm số, các câu hỏi phụ về hàm số; phương trình và hệ phương trình: phương trình bậc 3, bậc bốn tổng quát, phương trình, hệ phương trình vô tỉ, bài toán có tham số, ...; bất đẳng thức: đại cương về bất đẳng thức, bất đẳng thức</p>	<p><i>1. Giáo trình</i></p> <p>[1]. Hoàng Kỳ, Hoàng Thanh Hà (2006), <i>Đại số sơ cấp và thực hành giải toán</i>, NXB Giáo dục.</p> <p><i>2. Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[2]. Hoàng Kỳ (2001), <i>Đại số sơ cấp</i>, NXB Giáo dục.</p>

			<p>thường gặp, bất đẳng thức cô điển (Cauchy, Bunhiacopski); bất phương trình; các bài toán về giá trị lớn nhất nhỏ nhất.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Giải thành thạo các nội dung của toán sơ cấp trong chương trình phổ thông mới năm 2018; tự tìm tài liệu, tự học và tự bồi dưỡng; phát triển chương trình môn học và làm việc theo nhóm. Hình thành năng lực vận dụng Toán học vào các môn học khác và vào thực tiễn cuộc sống thông qua nghiên cứu về hàm số và phương trình, bất phương trình.</p>	<p>[3]. Trần Phương, Lê Hồng Đức (2006), <i>Tuyển tập các chuyên đề luyện thi đại học môn Toán: Đại số sơ cấp</i>, NXB ĐHQG Hà Nội.</p>
27	112060	Lý luận dạy học môn Toán	<p>Nội dung học phần: Các vấn đề về đại cương về PPDH môn Toán, Định hướng quá trình dạy học môn toán, các lý thuyết về tâm lý học vận dụng vào dạy học môn toán, phương pháp dạy học môn toán, các tình huống điển hình trong dạy học môn toán, phương tiện dạy học môn toán và phương pháp đánh giá thành quả học tập môn toán của học sinh ở cấp THCS, THPT.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Người học thiết kế được kế hoạch dạy học, tổ chức ngoại khóa ôn toán, tổ chức dạy học tích hợp; dạy học phân hóa; đánh giá kết quả học tập của học sinh; phát triển chương trình môn học, có được các kĩ năng về tự học và học tập suốt đời, làm việc nhóm và làm việc độc lập, phát triển và tuân thủ kĩ năng thuyết trình, kĩ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc hiệu quả.</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i> [1]. Nguyễn Bá Kim (2009), <i>Phương pháp dạy học môn Toán</i>, NXB ĐHSP. [2]. Hoàng Chúng (1997), <i>Phương pháp dạy học Toán ở trường phổ thông cơ sở</i>, NXB Giáo dục. 2. <i>Tài liệu tham khảo</i> [3]. Phạm Gia Đức (1998), <i>Phương pháp dạy học môn toán (Phần 1)</i>, NXB Giáo dục. [4]. Nguyễn Văn Thuận, Nguyễn Hữu Hậu (2010), <i>Phát hiện và sửa chữa sai lầm trong dạy học Đại số ở trường phổ thông</i>, NXB Đại học sư phạm.</p>
28	113038	Hình học sơ cấp	<p>Nội dung học phần: Khối đa giác, khối đa diện và khối tròn xoay, các bài toán dựng hình trong mặt phẳng và trong không gian, các bài toán tìm tập hợp điểm, các bài toán chứng minh hình học.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Tìm hiểu, phân tích chương trình SGK phổ thông thông qua việc tiếp cận các vấn đề Hình học sơ cấp từ góc độ Hình học cao cấp; vận dụng các kiến thức của lịch sử toán học trong dạy học toán; năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học; thông qua việc nghiên cứu cơ sở hình học và phương pháp tiên đề; giúp học sinh vận dụng Toán học vào thực tiễn</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i> [1] Đào Tam (2007), <i>Giáo trình hình học sơ cấp</i>, NXB ĐHSP. [2] Văn Như Cương, Hoàng Ngọc Hưng, Đỗ Mạnh Hùng, Hoàng Trọng Thái (2007), <i>Hình học sơ cấp và thực hành giải toán</i>, NXB ĐHSP. 2. <i>Tài liệu tham khảo</i> [3]. Lê Văn Vạc (1985), <i>Những bài toán về hình học sơ cấp</i>, NXB Giáo dục.</p>

			<p>cuộc sống thông qua việc mô hình hóa, nghiên cứu ứng dụng của phép biến hình, quỹ tích và đo lường; có khả năng sử dụng lập luận toán học; năng lực giải các bài toán sơ cấp ở trường phổ thông thông qua việc giải các bài tập Hình học sơ cấp; vận dụng các kiến thức của toán cao cấp soi sáng toán học sơ cấp; Phát triển kỹ năng giao tiếp, làm việc theo nhóm thông qua hình thức thảo luận nhóm và thực hiện các tương tác sư phạm trong quá trình học tập.</p>	
29	112046	PPDH Đại số và Giải tích	<p>Nội dung học phần: Nghiên cứu vấn đề vận dụng lý luận dạy học chung vào dạy học các nội dung cụ thể; có mối quan hệ trực tiếp với những nội dung kiến thức toán học theo từng chủ đề cụ thể ở trường phổ thông:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số học và Đại số: Nội dung và PPDH các hệ thống số, phương trình, hệ phương trình, bất đẳng thức, bất phương trình; các hàm số sơ cấp cơ bản (luỹ thừa, lượng giác, mũ, lôgarit); sử dụng ngôn ngữ và kí hiệu đại số; biến đổi biểu thức đại số và siêu việt (lượng giác, mũ, lôgarit). - Một số yếu tố giải tích: Nội dung và PPDH Khái niệm và giới hạn của hàm số; khảo sát hàm số và vẽ đồ thị hàm số bằng công cụ đạo hàm, đồ thị hàm số để mô tả và phân tích một số quá trình và hiện tượng trong thế giới thực; Nguyên hàm - Tích phân, sử dụng tích phân để tính toán diện tích hình phẳng và thể tích vật thể trong không gian. - Thống kê và Xác suất: Nội dung và PPDH thu thập, phân loại, biểu diễn, phân tích và xử lí dữ liệu thống kê; sử dụng các công cụ phân tích dữ liệu thống kê thông qua các số đặc trưng đo xu thế trung tâm và đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm và ghép nhóm; sử dụng các quy luật thống kê trong thực tiễn; các mô hình ngẫu nhiên, các khái niệm cơ bản của xác suất và ý nghĩa của xác suất trong thực tiễn để học sinh có đủ năng lực tối thiểu để tự tìm hiểu những vấn đề liên quan đến toán học trong suốt cuộc đời. - Tìm hiểu, thực hành các hoạt động của giáo viên dạy toán ở trường THCS. 	<p><i>1. Giáo trình</i></p> <p>[1]. Bộ GD&ĐT (2018), <i>Chương trình Giáo dục phổ thông môn toán</i> ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.</p> <p>[2]. Bùi Văn Nghị (2008), <i>Phương pháp dạy học những nội dung cụ thể môn Toán</i>, ĐHSPHN.</p> <p><i>2. Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[3]. Tài liệu tập huấn về Chương trình tổng thể môn toán 2018 “<i>Các vấn đề cơ bản của chương trình Giáo dục phổ thông tổng thể môn toán</i>” của Bộ giáo dục.</p>

			<p><i>Năng lực đạt được:</i> Năng lực thiết kế giáo án và thực hành dạy học các nội dung về Số học, Đại số, Giải tích, Thống kê và xác suất ở trường phổ thông có sử dụng các phương tiện kỹ thuật hỗ trợ; Phân tích và hiểu được quan điểm xây dựng chương trình môn Toán THPT; Tổ chức dạy học phân hóa, dạy học tích hợp, dạy học theo định hướng hình thành và phát triển năng lực học sinh.</p> <p>Có năng lực độc lập học tập và nghiên cứu; năng lực vận dụng phương pháp tư duy toán học, kĩ năng dạy học, giáo dục trong môn toán, cụ thể là có năng lực vận dụng được kiến thức vào việc giảng dạy ở trường phổ thông. Có năng lực giao tiếp dưới dạng hoạt động xemina, có năng lực hoạt động tập thể, làm việc độc lập, tự học và học tập suốt đời.</p>	
30	111012	Hàm biến phức	<p>Nội dung học phân: Môn học giới thiệu lý thuyết các hàm một biến phức. Các kiến thức về số phức và các dạng biểu diễn, tô pô trong mặt phẳng phức. Các khái niệm hàm khả vi, hàm giải tích (chính hình), các hàm số sơ cấp. Khái niệm tích phân trong miền phức, lý thuyết tích phân Cauchy, các hệ quả của lý thuyết tích phân Cauchy như khai triển một hàm thành chuỗi Taylor và chuỗi Laurent, nguyên lý modul cực đại. Phần cuối của môn học giới thiệu về lý thuyết thặng dư và các ứng dụng của nó.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Vận dụng thành thạo lý thuyết để giải các bài toán hàm biến phức; biết sử dụng kiến thức về hàm biến phức để giải thích, giải quyết một số vấn đề, bài toán và kiến thức khó trong chương trình toán phổ thông mới. Có thái độ làm việc tích cực, có kĩ năng làm việc nhóm, kĩ năng giao tiếp.</p>	<p><i>1. Giáo trình</i></p> <p>[1]. Nguyễn Văn Khuê – Lê Mậu Hải (1997). <i>Hàm biến phức</i>. NXB-ĐHSP HN.</p> <p>[2]. Lê Mậu Hải – Bùi Đắc Tá (2001), <i>Bài tập hàm biến phức</i>. NXB-ĐHSP HN.</p> <p><i>2. Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[3]. Nguyễn Thủy Thanh (2003), <i>Hướng dẫn giải bài tập hàm biến phức</i>, NXB ĐHQG Hà Nội.</p>
31	113006	Số học	<p>Nội dung học phân: Xây dựng các hệ thống số: số tự nhiên, số nguyên, số hữu tỉ, số thực, số phức; Lý thuyết chia hết trong vành số nguyên: phép chia hết, chia có dư, ước chung lớn nhất, bội chung nhỏ nhất và số nguyên tố; Lý thuyết đồng dư: đồng dư thức, vành các lớp đồng dư, Định lý Euler, Định lý Fermat; Một số hàm số</p>	<p><i>1. Giáo trình</i></p> <p>[1] Nguyễn Tiến Tài (2006), <i>Cơ sở số học</i>, NXB ĐHSP.</p> <p><i>2. Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[2]. Lại Đức Thịnh (1977), <i>Giáo trình số học</i>, NXB GD.</p> <p>[3]. Trần Mậu Thường (1983), <i>Số học</i>, NXB GD.</p>

			<p>học cơ bản; Phương trình đồng dư và hệ phương trình đồng dư bậc nhất; Liên phân số.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> có khả năng sử dụng kỹ thuật chứng minh toán học và phát triển các lập luận toán học thông qua các định lý, lược đồ và phương pháp chứng minh các định lý về xây dựng các cấu trúc số; vận dụng kiến thức toán học hiện đại vào thực tiễn toán học phổ thông thông qua các kiến thức của lý thuyết đồng dư và các hàm số số học; thành thạo thao tác tư duy phân tích, tổng hợp, khái quát hóa, trừu tượng hóa và cụ thể hóa thông qua các định lý về xây dựng vành các số nguyên, trường số hữu tỷ, trường số thực, số phức; phát triển các lập luận toán học thông qua việc liên kết giữa các cấu trúc số; có khả năng dạy cho học sinh những kiến thức kỹ năng toán học cơ bản thiết yếu về Đại số; có khả năng ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Toán học và giáo dục học sinh thông qua một số thuật toán trong số học, thông qua lý thuyết mật mã.</p>	
32	112016	Hình học Affine và Euclide	<p>Nội dung học phần: Khái niệm không gian Affine, các phẳng của không gian Affine, tâm tỷ cự, tập lồi trong không gian Affine thực; Ánh xạ Affine: Ánh xạ Affine, đẳng cấu Affine, phép biến đổi Affine, hình học Affine; Siêu mặt bậc hai trong không gian Affine; Không gian Euclide: không gian Euclide, sự trực giao của các phẳng, khoảng cách giữa hai phẳng, góc trong En, thể tích trong En, phân loại phép đẳng cự trong E2, E3, hình học Euclide, hình học đồng dạng, siêu mặt bậc hai trong En, siêu cầu.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sử dụng kiến thức hình học Affine và hình học Euclide để giải thích một số kiến thức liên quan trong chương trình giáo dục phổ thông mới môn toán, để tìm lời giải và sáng tạo các bài toán mới. Sử dụng tư tưởng ánh xạ, quan hệ bất biến để thiết lập được mối liên hệ giữa kiến thức Hình học cao cấp (hình học Affine, hình học Euclide, hình học xạ ảnh) với kiến thức Hình học trong chương trình giáo dục phổ thông mới môn toán</p>	<p><i>1. Giáo trình</i></p> <p>[1]. Văn Như Cương, Tạ Mãn (1998), <i>Hình học AFIN và hình học OCLIT</i>, NXB ĐHQG HN.</p> <p><i>2. Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[2]. Phạm Khắc Ban, Phạm Bình Đô (2015), <i>Hình học AFin và hình học oclit, Trên những ví dụ và bài tập</i>, NXB ĐHSP.</p> <p>[3]. Nguyễn Mộng Hy (2010), <i>Bài tập Hình học cao cấp</i>, NXB GDVN.</p>

			mới để từ đó xác định vị trí, tầm quan trọng và xây dựng nội dung hình học trong giảng dạy.	
33	Chọn một trong hai học phần			
	113029	Quy hoạch tuyến tính	<p>Nội dung học phần: Mô hình bài toán tối ưu trong thực tế và một số dạng bài toán tối ưu trong chương trình toán sơ cấp, giải các bài toán quy hoạch tuyến tính bằng phương pháp đơn hình, phương pháp đơn hình mở rộng, lý thuyết đối ngẫu, bài toán vận tải và phương pháp phân phối.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Vận dụng kiến thức môn học để giải các bài toán thực tế về tối ưu như: bài toán đơn hình và bài toán vận tải; ứng dụng kiến thức Đại số tuyến tính trong xây dựng thuật toán giải các bài toán nói trên; hình thành năng lực giúp học sinh thiết lập được mô hình toán học để mô tả tình huống, từ đó đưa ra được cách giải quyết vấn đề toán học đặt ra trong mô hình được thiết lập; tự tìm tài liệu, tự học và tự bồi dưỡng.</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i> [1]. Phí Mạnh Ban (2011), <i>Quy hoạch tuyến tính</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>2. <i>Tài liệu tham khảo</i> [2]. Trần Huệ Nương, Phan Quốc Khánh (2002), <i>Quy hoạch tuyến tính: lý thuyết cơ bản, phương pháp đơn hình, bài toán mạng</i>, NXB Giáo dục.</p>
	111063	Cơ sở toán rời rạc	<p>Nội dung học phần: Các vấn đề cơ bản của Logic và lý thuyết tập; các vấn đề về tổ hợp: các nguyên lý đếm, nguyên lý Dirichlet, hệ thức truy hồi, nguyên lý bù trừ; một số vấn đề cơ bản của lý thuyết đồ thị: khái niệm, biểu diễn đồ thị, các thuật toán tìm kiếm trên đồ thị, đồ thị Eulê, đồ thị Hamilton, bài toán đường đi ngắn nhất.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Người học có khả năng áp dụng các kiến thức toán rời rạc trong nghiên cứu, giải quyết các vấn đề về số học ở trong chương trình toán phổ thông khó, có khả năng vận dụng các phương pháp tư duy, suy luận toán học chặt chẽ, có kỹ năng trình bày khúc triết, kỹ năng phản biện, bảo vệ quan điểm, có kỹ năng làm việc nhóm, có thái độ làm việc chuyên cần, biết lắng nghe.</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i> [1]. Phạm Thế Long (2006). <i>Toán rời rạc</i>. NXB ĐHSP.</p> <p>2. <i>Tài liệu tham khảo</i> [2]. Nguyễn Đình Định (2016) <i>Toán rời rạc</i>, NXB GD.</p>
34	111024	Phương trình vi phân thường và đạo hàm riêng	<p>Nội dung học phần: Mô hình hóa các hiện tượng tự nhiên bởi những phương trình vi phân và phương trình vi phân đạo hàm riêng tuyến tính; phương pháp giải các phương trình vi phân, phương trình vi phân đạo hàm riêng, hệ phương trình vi phân tuyến tính.</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i> [1]. Nguyễn Thế Hoàn, Phạm Phú (2010), <i>Cơ sở Phương trình vi phân & Lý thuyết ổn định</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>[2]. Nguyễn Mạnh Hùng</p>

			<p><i>Năng lực đạt được:</i> Thành thạo việc xây dựng mô hình toán học, mô hình thực tiễn xuất hiện trong chương trình THPT mới dưới dạng phương trình vi phân hay phương trình vi phân đạo hàm riêng, và nắm được cách giải những lớp phương trình vi phân đó. Có thái độ làm việc tích cực, có kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.</p>	<p>(2006), <i>Phương trình đạo hàm riêng</i>, NXB ĐHSP HN</p> <p>2. <i>Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[3]. Nguyễn Thế Hoàn, Trần Văn Nhung (2012), <i>Bài tập Phương trình vi phân</i>, Giáo dục.</p> <p>[4]. Nguyễn Thừa Hợp (2001), <i>Giáo trình phương trình đạo hàm riêng</i>, NXB ĐHQG Hà nội.</p>
35	111069	Độ đo tích phân	<p>Nội dung học phần: Đại số và -đại số tập hợp; hàm hợp cộng tính và - cộng tính; biến phân của hàm tập cộng tính; độ đo trên đại số tập hợp; độ đo ngoài và độ đo cảm sinh bởi độ đo ngoài; định lý Carathedory; độ đo trên và tiêu chuẩn đo được Lebesgue; hàm đo được; cấu trúc hàm đo được; hội tụ theo độ đo và hội tụ hầu khắp nơi; định nghĩa tích phân Lebesgue; các tính chất của tích phân Lebesgue; các định lý qua giới hạn dưới dấu tích phân; bổ đề Fatou; liên hệ giữa tích phân Riemann và tích phân Lebesgue; không gian tích; định lý Fubini.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Giải toán trên các cấu trúc trừu tượng (đại số, -đại số, độ đo, hàm đo được, hội tụ theo độ đo và hội tụ hầu khắp nơi, tích phân Lebesgue, ...); chứng minh và giải được các bài tập về độ đo và tích phân Lebesgue. Hình thành năng lực tham chiếu kiến thức toán học hiện đại, trừu tượng vào cụ thể: so sánh tích phân Lebesgue với tích phân xác định là kiến thức toán trong chương trình THPT mới. Có thái độ làm việc tích cực, có kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i></p> <p>[1]. Nguyễn Xuân Liêm (1997), <i>Tôpô đại cương - Độ đo và Tích phân</i>, NXB giáo dục.</p> <p>2. <i>Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[2]. Trần Trung, Mai Xuân Thảo, Nguyễn Xuân Thuần, Hoàng Văn Thi (2010), <i>Giải tích hiện đại</i>, NXB Khoa học kỹ thuật và công nghệ.</p> <p>[3]. Bùi Đắc Tắc, Nguyễn Thanh Hà (1999), <i>Bài tập không gian Tôpô-Độ đo-Tích phân</i>, NXB ĐHQG Hà nội.</p>
36	112075	PPDH Hình học	<p>Nội dung học phần: Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về: Cấu tạo chương trình, các kiến thức và phương pháp dạy học hình học ở THCS, THPT đối với từng nội dung cụ thể: Các chủ điểm kiến thức Hình học không gian, các chủ đề kiến thức vectơ và hệ thức lượng trong các hình, tọa độ trong mặt phẳng và trong không gian, các phép biến hình.</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i></p> <p>[1]. Đào Tam (2013), <i>Phương pháp dạy học hình học ở trường THPT</i>, NXB ĐHSP.</p> <p>[2]. Phạm Gia Đức (Chủ biên) (2008), <i>Giáo trình phương pháp dạy học các nội dung môn Toán</i>, NXB</p>

			<p><i>Năng lực đạt được:</i> Phân tích được các nội dung chương trình, thiết kế giáo án và thực hành dạy học các nội dung về hình học có sử dụng các phương tiện kỹ thuật hỗ trợ; tổ chức dạy học phân hóa, dạy học tích hợp; tự học và học tập suốt đời, làm việc nhóm và làm việc độc lập.</p>	<p>ĐHSP. 2. <i>Tài liệu tham khảo</i> [3]. Bùi Thị Hương (2008), <i>Giáo trình Phương pháp dạy học môn Toán ở THPT theo định hướng tích cực</i>, Nhà xuất bản Giáo dục.</p>
37	Chọn một trong hai học phần			
	112030	Hình học xạ ảnh	<p>Nội dung học phần: Không gian xạ ảnh: không gian xạ ảnh và các phẳng của nó, mô hình của không gian xạ ảnh, tọa độ xạ ảnh, khái niệm tỷ số kép, mô hình xạ ảnh của không gian Affine; Ánh xạ xạ ảnh và biến đổi xạ ảnh, các phép thấu xạ trong P^n, các định lý cơ bản của phép biến đổi xạ ảnh; Siêu mặt bậc hai trong P^n và phân loại xạ ảnh, các định lý cổ điển của hình học xạ ảnh.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Giải thích, tìm tòi lời giải và sáng tạo các bài toán phổ thông, thiết lập được mối liên hệ giữa kiến thức Hình học cao cấp (Hình học Affine, Hình học Euclide, Hình học xạ ảnh) với kiến thức Hình học phổ thông mới; từ đó xác định được vị trí, quá trình xây dựng và tầm quan trọng của mỗi nội dung, chủ đề trong chương trình giáo dục phổ thông mới môn toán.</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i> [1]. Văn Như Cương (1999), <i>Hình học xạ ảnh</i>, NXB GD. 2. <i>Tài liệu tham khảo</i> [2]. Phạm Bình Đô (2006), <i>Bài tập hình học xạ ảnh</i>, NXB ĐHSP. [3]. Văn Như Cương, Hoàng Trọng Thái (2006), <i>Hình học cao cấp</i>, NXB ĐHSP.</p>
	111022	Hàm ẩn và ứng dụng	<p>Nội dung học phần: Môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức về lịch sử ra đời, cách tiếp cận các phương pháp chứng minh và một số vấn đề liên quan đến lý thuyết hàm ẩn. Môn học giới thiệu một số ứng dụng của lý thuyết hàm ẩn và các lĩnh vực phương trình vi phân, lý thuyết đồng luân,...</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Nắm được tổng quan kiến thức lý thuyết hàm ẩn, các phương pháp tiếp cận và các vấn đề liên quan, bước đầu hiểu được các ứng dụng của lý thuyết hàm ẩn đối với một số lĩnh vực đã học, từ đó có khả năng đọc và tiếp cận những vấn đề phức tạp hơn.</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i> [1]. S. G. K rantz, H. R. Parks (2003), <i>The Implicit Function Theorem History, Theory, and Applications</i>, Springer, New York. 2. <i>Tài liệu tham khảo</i> [2] A. L. Dontchev, R. T. Rockafellar (2014), <i>Implicit Functions and Solution Mappings</i>, Springer, New York.</p>
38	111065	Giải tích hàm	<p>Nội dung học phần: Học phần bao gồm những khái niệm, các nguyên lý cơ bản của giải tích hàm như: Không gian tuyến tính định chuẩn, toán tử tuyến tính liên</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i> [1]. Đâu Thế Cấp (2002), <i>Giải tích hàm</i>, NXB Giáo dục.</p>

			<p>tục, không gian Banach, không gian Hilbert,... và ứng dụng của nó trong việc giải quyết các vấn đề của giải tích toán học có liên quan.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Bằng cách nắm vững cấu trúc của các không gian trừu tượng (không gian định chuẩn, không gian Banach, không gian Hilbert), người học có thể giải quyết được bài toán lý thuyết và thực tế trên các không gian đó. Có thái độ làm việc tích cực, có kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.</p>	<p>2. <i>Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[2]. Lê Mậu Hải, Tăng Văn Long (2018), <i>Bài tập Giải tích hàm</i>, NXB ĐHSP HN.</p> <p>[3]. Nguyễn Văn Khuê, Lê Mậu Hải (2001), <i>Bài tập giải tích hàm</i>, NXB ĐHQG Hà nội.</p>
39	Chọn một trong hai học phần			
	111079	Phương trình sai phân	<p>Nội dung học phần: Phương trình sai phân: các khái niệm cơ bản, phương trình sai phân tuyến tính, phương trình sai phân tuyến tính cấp một, phương trình sai phân tuyến tính cấp hai; Phương pháp sai phân giải phương trình vi phân thường; Phương pháp sai phân giải phương trình đạo hàm riêng.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Vận dụng kiến thức về phương trình sai phân vào một số tình huống thực tiễn; giải thích những vấn đề, hiện tượng trong thực tiễn, chương trình THPT mới có liên quan đến phương trình sai phân; đặt vấn đề, giải quyết các vấn đề, các bài toán do thực tiễn đặt ra dựa vào một phương trình hoặc một hệ phương trình sai phân đơn giản. Có thái độ làm việc tích cực, có kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i></p> <p>2. <i>Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[1]. Nguyễn Văn Mậu, Đinh Công Hường (2017), <i>Sai phân - Định lý và áp dụng</i>, NXB ĐHQG HN.</p> <p>[2]. Lê Đình Định (2011), <i>Bài tập phương trình sai phân</i>, NXB Giáo dục.</p>
	113027	Bất đẳng thức nâng cao	<p>Nội dung học phần: Bất đẳng thức Chebyshev, bất đẳng thức Holder, bất đẳng thức Jensen, khai triển Abel và bất đẳng thức hoán vị; Các phương pháp chứng minh: dồn biến, phương pháp phân tích bình phương, phương pháp phản chứng, phương pháp sử dụng bất đẳng thức cổ điển, phương pháp sử dụng đạo hàm; Một số phương pháp sáng tạo bất đẳng thức: tổng quát hóa, thay đổi hình thức từ một bài toán biết trước, sử dụng các cặp bất đẳng thức thuận nghịch, ...</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Giải thành thạo các bài toán về bất đẳng thức và sáng tạo ra các bất đẳng thức mới. Góp phần hình</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i></p> <p>[1]. Phan Huy Khải (1998), <i>10000 bài toán sơ cấp bất đẳng thức</i>, NXB GD.</p> <p>2. <i>Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[2]. Nguyễn Xuân Liêm (2002), <i>Chuyên đề về bất đẳng thức và bất phương trình</i>, NXB GD.</p>

			thành năng lực giảng dạy cho học sinh hình thành và phát triển năng lực theo yêu cầu của chương trình giáo dục phổ thông mới môn toán.	
40	Chọn một trong hai học phần			
111099	Lý thuyết môđun	<p>Nội dung học phần: Môđun, môđun con, môđun sinh bởi một tập, môđun hữu hạn sinh; đồng cấu môđun trên một vành bất kỳ, các định lý đồng cấu môđun; tích tenxor; dãy khớp, dãy khớp ngắn, một số đặc trưng của môđun nội xạ và môđun xạ ảnh.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Vận dụng các kiến thức về lý thuyết môđun để giải thích, soi sáng các vấn đề liên quan đến cấu trúc vành, nhóm aben, không gian véc tơ và một số vấn đề của toán học sơ cấp theo chương trình giáo dục phổ thông mới môn toán như: khái quát hóa, mô hình hóa toán học mô tả tình huống Biết sử dụng tư duy cấu trúc đại số để tự học, tự bồi dưỡng và nghiên cứu khoa học.</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i> [1]. Dương Quốc Việt (2008), <i>Cơ sở lý thuyết module</i>, NXB ĐHSP.</p> <p>2. <i>Tài liệu tham khảo</i> [2]. Nguyễn Tiến Quang, Nguyễn Duy Thuận (2015), <i>Cơ sở lý thuyết môđun và vành</i>, NXB ĐHSP.</p> <p>[3]. Dương Quốc Việt (2016), <i>Bài tập lý thuyết module</i>, NXB ĐHSP HN.</p>	
112085	Phân loại đường và mặt	<p>Nội dung học phần: Đường và mặt trong E_n, phân loại đường (chính quy, song chính quy), mặt (chính quy); định lượng độ cong và độ xoắn; trường véc tơ dọc theo đường cong; trường véc tơ trên đa tạp.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Giải thích được một số kiến thức khó trong chương trình toán phổ thông nhờ vận dụng kiến thức phân loại đường và mặt trong E_n, từ đó định hướng tìm tòi lời giải cho một số dạng toán phổ thông.</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i> [1]. Đoàn Quỳnh (2017), <i>Hình học vi phân</i>, NXB GD.</p> <p>2. <i>Tài liệu tham khảo</i> [2]. Đoàn Quỳnh (1993), <i>Bài tập hình học vi phân</i>, NXB GD.</p>	
41	Chọn một trong hai học phần			
112029	Hình học vi phân	<p>Nội dung học phần: Hàm vector trong không gian Oclit E_n (hàm vector, hàm vector một biến); vector tiếp xúc và trường vector trong E_n; các dạng vi phân trong E_n; đường trong không gian E_n; mặt trong không gian E_3.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Giải thích được những vấn đề, hiện tượng trong thực tiễn có liên quan đến các hàm véc tơ, hàm véc tơ một biến và các dạng vi phân, đường trong không gian; biết đặt vấn đề, giải quyết các vấn đề, các bài toán do thực tiễn đặt ra dựa</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i> [1]. Đoàn Quỳnh (2017), <i>Hình học vi phân</i>, NXB GD.</p> <p>2. <i>Tài liệu tham khảo</i> [2]. Đoàn Quỳnh (1993), <i>Bài tập hình học vi phân</i>, NXB GD.</p>	

			vào các các hàm véctơ trong không gian và các dạng vi phân, đường trong không gian.	
111032	Nhập môn Giải tích lồi	<p><i>Nội dung học phần:</i> Giới thiệu các khái niệm cơ bản về tập affine, tập lồi, khái niệm điểm cực biên cùng một số tính chất cơ bản của các khái niệm đó, định lí Carathéodory về tập lồi, các kết quả về việc tách tập lồi và siêu phẳng tựa tập, các khái niệm nón, trong đó tập trung quan tâm, khảo sát nón pháp tuyến và nón tiếp xúc của tập lồi tại một điểm, các định lí thay phiên cho hệ tuyến tính, trọng tâm là bổ đề Farkas. Các kiến thức cơ bản liên quan đến hàm lồi trên tập lồi, đặc trưng của hàm lồi, các tính chất của hàm lồi liên tục và hàm lồi khả vi, hàm liên hợp của hàm lồi, dưới vi phân của hàm lồi, dưới vi phân của một số hàm lồi có nhiều ứng dụng như dưới vi phân của hàm chỉ, hàm Max, định lí Moreau-Rockafellar về dưới vi phân của tổng các hàm lồi, ứng dụng vào bài toán tối ưu lồi.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Nắm vững các khái niệm và các kết quả cơ bản về tập lồi và hàm lồi trong \mathbb{R}^n. Vận dụng được lý thuyết để giải các bài toán về tập lồi và hàm lồi. Biết sử dụng các kiến thức về giải tích lồi để giải thích và áp dụng vào các kiến thức từ cơ bản tới nâng cao trong chương trình toán phổ thông mới. Có thái độ làm việc tích cực, có kĩ năng làm việc nhóm, kĩ năng giao tiếp và phần nào đó là kĩ năng nghiên cứu độc lập.</p>	<p>1 <i>Giáo trình</i></p> <p>[1]. Tạ Quang Sơn (2018). <i>Giáo trình Giải tích lồi và Tối ưu</i>. NXBGD Việt Nam.</p> <p>2 <i>Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[2]. Đỗ Văn Lưu (2000), <i>Giải tích lồi</i>, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.</p>	
42	Chọn một trong hai học phần			
111070	Giải tích số	<p><i>Nội dung học phần:</i> Lý thuyết xấp xỉ hàm và giải gần đúng các phương trình, bao gồm các nội dung sau: phép nội suy, xấp xỉ đều, xấp xỉ trung bình bình phương, ứng dụng của lý thuyết xấp xỉ để tính gần đúng đạo hàm và tích phân, giải gần đúng phương trình siêu việt, giải hệ phương trình đại số tuyến tính, tìm giá trị riêng, véctơ riêng của ma trận, giải gần đúng bài toán giá trị ban đầu và bài toán biên hai điểm cho phương trình vi phân thường.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Ứng dụng lý thuyết</p>	<p>1. <i>Giáo trình</i></p> <p>[1]. Phạm Kỳ Anh (1998), <i>Giải tích số</i>, NXB ĐHQG.</p> <p>2. <i>Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[2]. Trần Anh Bảo, Nguyễn Văn Khải (2007), <i>Giải tích số</i>, NXB ĐHSP.</p>	

			xấp xỉ trong việc xây dựng các mô hình toán để giải các bài toán thực tiễn; Biết làm việc với mô hình toán học: lựa chọn và xây dựng thuật toán toán học phù hợp, khả thi, dùng mô hình phán đoán tình huống thực tiễn; kiểm tra, đánh giá, điều chỉnh mô hình. Có thái độ làm việc tích cực, có kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.	
133024	Số học nâng cao	<p><i>Nội dung học phần:</i> Số đại số và số siêu việt; căn nguyên thủy; thặng dư bình phương; phương trình Diophantus tuyến tính và mở đầu về phương trình Diophantus phi tuyến; số nguyên phức.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Vận dụng các kiến thức nâng cao của số học vào xây dựng, phát biểu và giải quyết vấn đề trong giảng dạy toán sơ cấp ở phổ thông; tiếp cận vấn đề mới; tự tìm tài liệu, tự học, tự bồi dưỡng và tự nghiên cứu.</p>	<p><i>1. Giáo trình</i> [1]. Lại Đức Thịnh (1977), <i>Giáo trình số học</i>, NXB GD.</p> <p><i>2. Tài liệu tham khảo</i> [2]. Trần Mậu Thuồng (1983), <i>Số học</i>, NXB GD. [3]. Nguyễn Tiến Tài (2006), <i>Cơ sở số học</i>, NXB ĐHSP.</p>	
Thực tập/LLTN/HP thay thế				
43	111089	Kiến tập sư phạm	<p><i>Nội dung học phần:</i> Sinh viên vận dụng các kiến thức giáo dục học, tâm lý học và kiến thức chuyên ngành Toán để thực hiện kiến tập sư phạm ở các trường phổ thông như: Tìm hiểu chung về trường, lớp, về các mô hình giáo dục phổ thông, về chức năng, nhiệm vụ, mục tiêu của giáo dục phổ thông, về chương trình giáo dục phổ thông đang thực hiện tại trường và về các hoạt động chung của trường; tập làm giáo viên chủ nhiệm lớp, dự giờ, đánh giá, rút kinh nghiệm các hoạt động giáo dục và giờ giảng trong quá trình kiến tập.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên bước đầu có được năng lực nghề nghiệp cơ bản: Xây dựng kế hoạch dạy học, quản lý lớp học; chủ nhiệm được lớp học và dạy học Toán học, bước đầu đánh giá các hoạt động cơ bản giáo dục ở bậc phổ thông.</p>	<p><i>1. Giáo trình:</i> [1] Bộ sách giáo khoa Toán phổ thông mới.</p> <p><i>2. Tài liệu tham khảo:</i> [2] Quyết định Số 1435/QĐ-ĐHHD ngày 24 tháng 9 năm 2020, về việc ban hành Quy định kiến tập, thực tập sư phạm của Trường Đại học Hồng Đức [3] Bộ sách giáo khoa, tài liệu tham khảo Toán phổ thông nâng cao.</p>
44	112056	Thực tập sư phạm	<p><i>Nội dung học phần:</i> Sinh viên tìm hiểu về toàn diện thực tiễn của trường phổ thông về chức năng, nhiệm vụ của trường phổ thông, giáo viên phổ thông, về chương trình giáo dục phổ thông, công tác xã hội hóa giáo dục ở các trường phổ thông nơi sinh viên thực tập. Tham gia thực tập</p>	<p><i>1. Giáo trình:</i> [1] Bộ sách giáo khoa Toán phổ thông mới.</p> <p><i>2. Tài liệu tham khảo:</i> [2] Quyết định Số 1435/QĐ-ĐHHD ngày 24 tháng 9 năm 2020, về việc</p>

			<p>giảng dạy như lập kế hoạch giảng dạy, soạn giáo án, dự giờ và tập giảng dạy các tiết dạy môn Toán ở bậc phổ thông. Thực tập chủ nhiệm các lớp học bậc phổ thông như dự giờ chủ nhiệm, lập kế hoạch chủ nhiệm, tham gia chủ nhiệm lớp. Đánh giá rút kinh nghiệm, viết báo cáo quá trình thực tập.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Sinh viên có được năng lực nghề nghiệp của giáo viên phổ thông như: Năng lực chủ nhiệm lớp học, giảng dạy môn Toán, tổ chức và đánh giá được các hoạt động giáo dục cơ bản ở bậc phổ thông, hình thành nhân cách, đạo đức của nhà giáo.</p>	<p>ban hành Quy định kiến tập, thực tập sư phạm của Trường Đại học Hồng Đức</p> <p>[3] Bộ sách giáo khoa, tài liệu tham khảo Toán phổ thông nâng cao.</p>
45	Chọn một trong hai học phần			
	113032	Nhập môn lý thuyết Galois	<p><i>Nội dung học phần:</i> Nghiệm phức; trường; tự đẳng cấu; nhóm giải được; giải phương trình bằng căn thức; Các bài tập cụ thể về đa thức giải được bằng căn thức và một số bài toán dựng hình bằng thước và compa.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Vận dụng các kiến thức toán cao cấp để giải toán sơ cấp (phương trình, hệ phương trình, dựng hình bằng thước và compa); phát biểu vấn đề cho toán sơ cấp trong chương trình giáo dục phổ thông mới môn toán như mô hình hoá bài toán giải phương trình đa thức hoặc về đo lường trong quá trình dựng hình bằng thước và compa; qua đó hình thành năng lực giúp học sinh thực hiện và trình bày được giải pháp giải quyết và đánh giá được các vấn đề toán đã thực hiện, khái quát hóa cho vấn đề tương tự, sử dụng được công cụ, phương tiện học toán trong học tập, khám phá và giải quyết vấn đề toán học; tự tìm tài liệu, tự học, tự bồi dưỡng và tự nghiên cứu.</p>	<p><i>1. Giáo trình</i></p> <p>[1]. Nguyễn Tiên Quang (2010), <i>Cơ sở lý thuyết trường và lý thuyết Galoa</i>, NXB SP.</p> <p><i>2. Tài liệu tham khảo</i></p> <p>[2]. Dương Quốc Việt, Lê Văn Chua (2007), <i>Cơ sở lý thuyết Galois</i>, NXB ĐHSP.</p> <p>[3]. Dương Quốc Việt (2018), <i>Bài tập lý thuyết Galois</i>, NXB ĐHSP HN.</p>
	111023	Một số vấn đề chọn lọc Toán phổ thông	<p><i>Nội dung học phần:</i> Môn học trang bị cho sinh viên một số vấn đề chọn lọc của Toán học bậc THPT theo chương trình THPT mới, nhằm giúp cho sinh viên nâng cao khả năng giải và sáng tạo Toán sơ cấp. Phát triển kỹ năng giải Toán cho sinh viên, đồng thời rèn luyện khả năng tự học, tự sáng tạo của sinh viên, giúp sinh viên</p>	<p><i>1. Giáo trình</i></p> <p>[1]. Phạm Quốc Phong, <i>Một số chuyên đề chọn lọc toán THPT</i>, NXB ĐH QG HN, 2009.</p> <p>[2] Hà Huy Khoái, <i>Chuyên đề bồi dưỡng học sinh giỏi phổ thông (Số học)</i>, NXB</p>

			<p>hiểu sâu về kiến thức từ cơ bản đến nâng cao, có khả năng bồi dưỡng học sinh giỏi.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Nắm được tổng quan khối kiến thức Toán học từ cơ bản đến nâng cao đang được giảng dạy ở bậc phổ thông hiện hành. Hiểu rõ và vận dụng tốt các thuật toán giải các dạng toán, có khả năng tự tìm tòi, xây dựng thuật toán cho các dạng toán khác. Bước đầu tự xây dựng chương trình và viết tài liệu phục vụ cho việc giảng dạy của bản thân đạt hiệu quả cao. Có khả năng sáng tạo, phát triển các dạng toán, thuật toán tương tự cũng như kỹ năng phân biện các vấn đề về Toán trong chương trình THPT mới.</p>	<p>Giáo dục, 2004.</p> <p>2. Tài liệu tham khảo</p> <p>[3]. Tạp chí Toán học và tuổi trẻ các năm.</p> <p>[4]. Tạp chí Epsilon.</p> <p>[5]. Diễn đàn Toán học: diendantoanhoc.org.</p> <p>[6]. Diễn đàn Mathscope: mathscope.org.</p> <p>[7]. Website intmath.com.</p>
46	Chọn một trong hai học phần			
112000	Các phương pháp hiện đại trong dạy học Toán	<p><i>Nội dung học phần:</i> Bao gồm những kiến thức cơ bản về phương pháp dạy học theo định hướng tiếp cận năng lực trong dạy học môn Toán PT. Một số phương pháp dạy học hiện đại: dạy học kiến tạo, dạy học theo tình huống, dạy học theo dự án, dạy học tương tác, dạy học khám phá; Một số kỹ thuật dạy học tích cực: Vận dụng một số phương pháp dạy học hiện đại và kỹ thuật dạy học tích cực để thiết kế bài dạy.</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Tiến hành quá trình dạy học toán; nghiên cứu và thiết kế bài dạy; năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh; dạy học phân hóa và tích hợp; phát triển chương trình môn học; đánh giá kết quả học tập của học sinh; kỹ năng tự học và học tập suốt đời, thuyết trình, việc nhóm và làm việc độc lập.</p>	<p>1. Giáo trình</p> <p>[1]. Bùi Thị Hương (2010), <i>Phương pháp dạy học môn toán ở trường phổ thông theo hướng tích cực</i>, NXB Giáo dục,</p> <p>[2]. Trần Trung (2015), <i>Tiếp cận hiện đại trong rèn luyện năng lực sư phạm cho sinh viên ngành Toán ở trường đại học</i>, NXB ĐHSP.</p> <p>2. Tài liệu tham khảo</p> <p>[3]. Bùi Văn Nghi, (2017), <i>Vận dụng lí luận vào thực tiễn dạy học môn toán ở trường phổ thông</i>, NXB ĐHSP.</p>	
111028	Biến đổi tích phân	<p><i>Nội dung học phần:</i> Giới thiệu các khái niệm và các tính chất cơ bản của một số phép biến đổi tích phân bao gồm: Phép biến đổi Fourier, Phép biến đổi Laplace, Phép biến đổi Hankel và Phép biến đổi Mellin. Ngoài ra, học phần còn cung cấp các ứng dụng của các phép biến đổi trên cho các phương trình vi phân, phương trình đạo hàm riêng, phương trình tích phân, ...</p> <p><i>Năng lực đạt được:</i> Nắm vững các khái niệm và các tính chất cơ bản phép biến đổi</p>	<p>1. Giáo trình</p> <p>[1]. L. Debnath and D. Bhatta, <i>Integral Transforms and Their Applications</i>, Chapman & Hall/ CRC, Boca Raton, 2007.</p> <p>2. Tài liệu tham khảo</p> <p>[2] Đặng Đình Áng, Trần Lưu Cường, Huỳnh Bá Ân, Nguyễn Văn Nhân, Phạm Hoàng Quân, <i>Biến đổi tích phân</i>, NXB Giáo dục Việt</p>	

			<p>tích phân bao gồm: Phép biến đổi Fourier, Phép biến đổi Laplace, Phép biến đổi Hankel và Phép biến đổi Mellin. Vận dụng được lý thuyết để giải các bài toán về các phép biến đổi tích phân. Nắm được các ứng dụng của các phép biến đổi tích phân trên vào giải một số phương trình vi phân, phương trình đạo hàm riêng, phương trình tích phân, ... Có thái độ làm việc tích cực, có kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp và phân nào đó là kỹ năng nghiên cứu độc lập.</p>	<p>Nam, 2009. [3]. Yu.A. Brychkov, H.J. Glaeske, A.P. Prudnikov, Vu Kim Tuan, <i>Multidimensional integral transformations</i>, Gordon and Breach Science Publishers, New York, Reading, 1992. [4]. L. Debnath, <i>Nonlinear Partial Differential Equations for Scientists and Engineers</i>, 2nd ed. Birkhuser Verlag, Boston, 2005.</p>
--	--	--	---	---

3. Trình tự nội dung chương trình dạy học

Năm thứ nhất		Năm thứ hai	
Học kỳ 1	Học kỳ 2	Học kỳ 1	Học kỳ 2
1. Triết học Mác-Lênin (3TC) 2. Tiếng Anh 1 (4TC) 3. Tin học (2TC) 4. Cơ sở văn hóa Việt Nam (2TC) 5. Tập hợp và lôgic/Lôgic và lịch sử Toán (2 TC) 6. Giải tích 1 (3TC) 7. Đại số tuyến tính (3TC)	1. Kinh tế chính trị MLN (2TC) 2. Tiếng Anh 2 (3TC) 3. Môi trường và con người (2TC) 4. Tâm lý học (4TC) 5. Giải tích 2 (3TC) 6. Hình học giải tích (2 TC) 7. Đại số đại cương (3TC)	1. Chủ nghĩa xã hội khoa học (2TC) 2. Tiếng Anh 3 (3TC) 3. Giáo dục học (4 TC) 4. Pháp luật đại cương (2TC) 5. Không gian Mètric và Tôpô (2 TC) 6. Đại số sơ cấp (3TC)	1. Lịch sử ĐCSVN (2TC) 2. Tư tưởng HCM (2TC) 3. Tin học cho Toán học (3TC) 4. PP NCKH chuyên ngành Toán (2TC) 5. Lý luận dạy học môn Toán (3 TC) 6. Hình học sơ cấp (3 TC)
19 TC	19 TC	16 TC	15 TC
Năm thứ ba		Năm thứ tư	
Học kỳ 1	Học kỳ 2	Học kỳ 1	Học kỳ 2
1. PPDH Đại số và Giải tích (4TC) 2. Hàm biến phức (2 TC) 3. Số học (4 TC) 4. Hình học Affine và Euclide (2 TC) 5. Quy hoạch tuyến tính (3 TC)/Cơ sở toán rời rạc (3 TC).	1. Kiến tập sư phạm (2TC) 2. Xác suất thống kê (3 TC) 3. Phương trình vi phân thường và đạo hàm riêng (3TC) 4. Độ đo tích phân (2 TC) 5. PPDH Hình học (3 TC) 6. Hình học xạ ảnh / Hàm ẩn và ứng dụng (2 TC)	1. Quản lý HCNN và Quản lý GD (2TC) 2. Giải tích hàm (4 TC) 3. Phương trình sai phân (2 TC)/ Bất đẳng thức nâng cao (2 TC) 4. Lý thuyết môđun (3 TC) /phân loại đường mặt (3TC) 5. Hình học vi phân (2 TC)/ Nhập môn Giải tích lồi (2TC) 6. Giải tích số/Số học nâng cao (3TC)	A. Khóa luận tốt nghiệp (6TC) <i>Thay thế KLTN:</i> 1. Nhập môn lý thuyết Galois (3TC)/ Một số vấn đề chọn lọc Toán phổ thông (3TC) 2. Các phương pháp hiện đại trong dạy học Toán (3 TC)/ Biến đổi tích phân (3 TC) B. Thực tập tốt nghiệp (5TC)
15 TC	15TC	16TC	11TC

4. Ma trận đóng góp của các học phần vào mức độ năng lực đạt được của CDR

Tên học phần	Năng lực đạt được của chuẩn đầu ra của CTĐT												
	PL O1	PL O2	PL O3	PL O4	PL O5	PL O6	PL O7	PL O8	PL O9	PL O10	PL O11	PL O12	PL O13
Triết học Mác-Lênin	0	M	0	I	R	0	0	0	0	0	0	0	0
Kinh tế chính trị Mác-Lênin	0	M	0	0	I	0	0	0	0	0	0	0	0
Chủ nghĩa xã hội khoa học	0	M	0	0	I	0	0	0	0	0	0	I	0
Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam	0	M	0	0	I	0	0	0	0	0	0	R	0
Tư tưởng Hồ Chí Minh	0	M	0	I	0	0	0	0	0	0	0	M	R
Pháp luật đại cương	0	M	0	I	0	0	0	0	0	0	0	R	R
Tiếng Anh 1	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R	0	R
Tiếng Anh 2	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R	0	R
Tiếng Anh 3	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R	0	R
Tin học	0	0	M	0	0	0	0	0	R	0	R	0	R
Cơ sở văn hóa Việt Nam	0	0	0	0	M	0	R	0	0	0	0	0	0
Môi trường và con người	0	0	0	0	M	0	R	R	0	0	0	0	0
Tin học cho Toán học	0	0	0	0	M	0	0	0	0	0	0	1	2
Phương pháp NCKH chuyên ngành Toán	0	0	0	0	M	0	0	0	0	0	1	2	0
Xác suất thống kê	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	M
Tâm lý học	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	M
Giáo dục học	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	M	0
QLHCNN và QLGD	0	0	0	0	0	M	R	I	0	0	I	0	0
Tập hợp và Logic	0	0	0	0	0	M	R	I	0	0	I	0	0
Logic và lịch sử Toán	0	0	0	M	0	0	0	0	R	I	0	I	0
Giải tích 1	0	0	0	M	0	0	0	0	R	I	0	I	0
Đại số tuyến tính	0	0	0	M	0	0	0	0	M	R	0	0	R
Giải tích 2	0	0	0	0	0	M	R	R	0	0	I	0	0
Hình học giải tích	0	0	0	0	0	M	R	R	0	0	I	0	0
Đại số đại cương	0	0	0	0	0	I	M	R	0	0	I	0	0
Không gian Metric và Tôpô	0	0	0	0	0	M	R	R	0	0	I	0	0
Đại số sơ cấp	0	0	0	0	0	M	R	R	0	0	I	0	0
Lý luận dạy học môn Toán	0	0	0	0	0	M	R	R	0	0	I	0	0
Hình học sơ cấp	0	0	0	0	0	I	M	R	0	0	I	0	0
PPDH Đại số và Giải tích	0	0	0	0	0	M	R	R	0	0	I	0	0
Hàm biến phức	0	0	0	0	0	M	R	R	0	0	I	0	0
Số học	0	0	0	0	0	I	M	R	0	0	I	0	0

Hình học Affine và Euclide	0	0	0	0	0	0	0	M	R	R	I	I	0
Quy hoạch tuyến tính	0	0	0	0	0	0	0	M	R	R	I	I	0
Cơ sở toán rời rạc	0	0	0	0	0	0	R	M	R	R	I	I	0
Phương trình vi phân thường và đạo hàm riêng	0	0	0	0	0	M	R	R	0	0	I	I	0
Độ đo tích phân	0	0	0	0	0	M	R	R	0	0	I	0	0
PPDH Hình học	0	0	0	0	0	M	R	R	0	0	I	0	0
Hình học xạ ảnh	0	0	0	0	0	M	M	R	0	0	I	0	0
Hàm ẩn và ứng dụng	0	0	0	0	0	0	0	M	M	R	R	R	0
Giải tích hàm	0	0	0	0	0	0	0	M	M	R	R	R	0
Phương trình sai phân	0	0	0	0	0	R	R	R	0	0	M	0	0
Bất đẳng thức nâng cao	0	0	0	0	0	M	0	0	0	0	R	0	0
Lý thuyết môđun	0	0	0	0	I	I	0	M	I	I	R	R	0
Phân loại đường và mặt	0	0	0	0	0	R	I	0	0	0	M	0	0
Hình học vi phân	0	0	0	0	0	0	0	M	R	R	I	0	0
Nhập môn Giải tích lỗi	0	0	0	0	0	R	0	0	0	0	M	0	0
Giải tích số	0	0	0	0	0	R	0	0	0	0	M	0	I
Số học nâng cao	0	0	0	0	0	R	0	0	0	0	M	0	0
Kiến tập sơ phạm	0	0	0	0	0	M	0	R	I	0	I	0	0
Thực tập sơ phạm	0	0	0	0	0	R	R	0	0	0	M	0	0
Nhập môn lý thuyết Galois	0	0	0	0	M	0	0	0	R	0	0	0	0
Một số vấn đề chọn lọc Toán phổ thông	0	0	0	0	0	R	M	I	0	0	R	0	0
Các phương pháp hiện đại trong dạy học Toán	0	0	0	0	M	0	0	0	R	0	0	0	0
Biến đổi tích phân	0	0	0	0	0	R	0	0	0	0	M	0	0

Ghi chú: Dùng thang đánh giá mức độ đóng góp: 0 - Không đóng góp; 1 (I) - Đóng góp thấp; 2 (R) - Đóng góp trung bình; 3 (M) - Đóng góp cao

Thanh Hóa, ngày 10 tháng 8 năm 2021

PHÊ DUYỆT CỦA HIỆU TRƯỞNG

LÃNH ĐẠO KHOA QUẢN LÝ CTĐT

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



PGS.TS. Lê Trọng Bá Huyền

Lê Xuân Dũng