

UBND TỈNH THANH HÓA
TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC

BẢN MÔ TẢ
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ngành đào tạo: **Sư phạm Toán**

Trình độ đào tạo: **Đại học**

Mã số: **7.14.02.09**

Thanh Hóa, 2023

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

(Ban hành theo QĐ số 2587/QĐ-ĐHHD ngày 18/9/2023 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 nhằm đào tạo giáo viên hệ THPT và THCS. Tính đến nay chương trình đào tạo ĐHSP Toán đã có 09 lần điều chỉnh 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. Sự điều chỉnh chương trình đào tạo ĐHSP Toán của trường Đại học Hồng Đức có sự tham khảo của các CTĐT của các CTĐT của các đơn vị đào tạo ĐHSP Toán có cùng định hướng trong đào tạo như CTĐT ĐHSP Toán của ĐH Vinh, ĐHSP Hà Nội.

Chương trình đào tạo gồm 130 tín chỉ trong đó: khối kiến thức lý luận chính trị: 13 tín chỉ; khối kiến thức ngoại ngữ: 10 tín chỉ; khối kiến thức khoa học QL, KHXH và nhân văn: 7 tín chỉ; khối kiến thức KHTN-CN: 11 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.

2. Thông tin chung về chương trình

Tên chương trình (Tiếng Việt):	Sư phạm Toán học
Tên chương trình (Tiếng Anh):	Mathematics Education
Trình độ đào tạo:	Đại học
Mã ngành đào tạo:	7140209
Khoa/Bộ môn quản lý chương trình:	Khoa Khoa học Tự nhiên
Đối tượng tuyển sinh	Theo quy chế tuyển sinh hiện hành của Bộ GD&ĐT
Thời gian đào tạo:	4 năm
Hình thức đào tạo:	Chính quy
Số tín chỉ yêu cầu:	130
Điều kiện tốt nghiệp:	Tích lũy đủ số học phần và khối lượng của chương trình đào tạo (130 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. - Đạt chuẩn đầu ra về ngoại ngữ.
Tên gọi văn bằng tốt nghiệp:	Cử nhân sư phạm Toán
Vị trí làm việc:	- Giảng dạy Toán tại các trường phổ thông hoặc các trường đại học, cao đẳng, THCN. - 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.

Khả năng học tập nâng cao trình độ:

- Thạc sĩ, tiến sĩ trong và ngoài nước

- Học văn bằng hai ở các ngành phù hợp

Chương trình tham khảo:

- Đại học sư phạm Vinh

- Đại học sư phạm Hà Nội

3. Mục tiêu đào tạo của chương trình

3.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo Cử nhân ngành Sư phạm Toán học có phẩm chất và năng lực nghề nghiệp đáp ứng được chuẩn nghề nghiệp giáo viên Toán học; có năng lực hình thành ý tưởng, thiết kế, tổ chức thực hiện, phát triển chương trình môn Toán và hoạt động giáo dục ở các trường phổ thông và các trường chuyên nghiệp; có năng lực chuyên môn làm việc tại các cơ sở giáo dục hoặc các cơ quan liên quan đến lĩnh vực Toán học; có khả năng tiếp tục lên bậc học cao hơn; có phẩm chất chính trị, đạo đức, sức khỏe tốt; có khả năng tự học, nghiên cứu khoa học, đổi mới, sáng tạo, thích ứng với các yêu cầu đổi mới trong lĩnh vực giáo dục.

3.2. Mục tiêu cụ thể:

3.2.1. Về phẩm chất

PO1: Có phẩm chất chính trị và trách nhiệm công dân; Yêu thiên nhiên, quê hương, đất nước; Yêu thương học sinh và có niềm tin vào học sinh; Yêu nghề và tự hào về nghề dạy học; Có ý thức đạo đức tốt, trung thực và đáng tin cậy; Trách nhiệm và tận tâm; Có tác phong nhà giáo chuẩn mực; Có ý thức tự học, tự nghiên cứu suốt đời.

3.2.2. Về năng lực

PO2: Năng lực chung

Có năng lực tự chủ và thích ứng với những thay đổi của sự phát triển xã hội, đặc biệt là những đổi mới trong nền giáo dục; Có năng lực giao tiếp và hợp tác; Có năng lực tư duy phản biện, sáng tạo và giải quyết vấn đề; Có năng lực lãnh đạo; Có năng lực ngoại ngữ và chuyên đổi số. Có năng lực nhận thức về văn hoá - xã hội.

PO3: Năng lực nghề nghiệp

Có năng lực xây dựng môi trường giáo dục, phát triển chương trình, nghiên cứu, xây dựng và thực hành các hoạt động giáo dục, dạy học; Có năng lực hoạt động xã hội và phát triển nghề nghiệp; Có năng lực định hướng sự phát triển học sinh.

PO4: Năng lực chuyên môn

Có năng lực sử dụng các học vấn giáo dục tổng quát và học vấn toán học để triển khai và phát triển được các nội dung dạy học của chương trình môn Toán trong Chương trình giáo dục phổ thông; Vận dụng kiến thức cơ bản, kiến thức chuyên ngành Toán vào thực tiễn; Có năng lực nghiên cứu khoa học ở mức độ cơ bản, định hướng học tập sau đại học và giải quyết các vấn đề liên quan trong lĩnh vực chuyên môn cũng như trong thực tiễn.

4. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

4.1. Phẩm chất

PLO1: Phẩm chất chính trị và trách nhiệm công dân

Chấp hành nghiêm túc đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; Thể hiện được tinh thần trách nhiệm của người công dân toàn cầu, tích cực tham gia các hoạt động vì cộng đồng. Yêu thiên nhiên, quê hương, đất nước.

PLO2: Phẩm chất đạo đức và tác phong nghề nghiệp

Thể hiện được trách nhiệm, tác phong sư phạm chuẩn mực của người giáo viên, đối với bản thân, học sinh, nhà trường, xã hội và sẵn sàng cống hiến cho sự nghiệp giáo dục; Yêu thương học sinh và có niềm tin vào học sinh; Yêu nghề và tự hào về nghề dạy học; Trung thực, đáng tin cậy, trách nhiệm và tận tâm.

4.2. Năng lực

4.2.1. Năng lực chung

PLO3: Năng lực tự chủ và thích ứng với những thay đổi

Tạo dựng được lối sống tự lực; khẳng định và bảo vệ được quyền, nhu cầu cá nhân phù hợp với đạo đức và pháp luật. Luôn chủ động trong ứng xử, tự điều chỉnh hành vi bản thân để có cách ứng xử đúng. Điều chỉnh được hiểu biết, thái độ, kỹ năng, kinh nghiệm của cá nhân để thích ứng được với những thay đổi trong hoạt động mới, môi trường làm việc mới. Hình thành và sử dụng được các kỹ năng cá nhân trong việc giao tiếp, hợp tác và ứng xử với sự đa dạng và thay đổi của môi trường và xã hội.

PLO4: Năng lực tư duy phản biện, sáng tạo và giải quyết vấn đề

Xây dựng, hình thành và triển khai được ý tưởng mới trong giảng dạy, NCKH cũng như trong thực tiễn. Phát hiện, giải quyết, phản biện và đánh giá được các vấn đề chuyên môn cũng như các vấn đề trong thực tiễn một cách sáng tạo và hiệu quả.

4.2.2. Năng lực nghề nghiệp

PLO5: Năng lực dạy học

Lựa chọn được những phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học phù hợp nhằm phát huy một cách có hiệu quả tính tích cực, chủ động, sáng tạo và năng lực tự học của học sinh. Xây dựng và thực hiện được kế hoạch dạy học, các chủ đề tích hợp, các chuyên đề, ... Tìm kiếm và khai thác các nguồn tài liệu phong phú phục vụ cho hoạt động học tập, bồi dưỡng và phát triển nghề nghiệp.

PLO6: Năng lực giáo dục

Xây dựng, tổ chức và thực hiện được các nhiệm vụ giáo dục (đạo đức, trí tuệ, thẩm mỹ, thể chất) thông qua việc giảng dạy, các hoạt động chính khóa và ngoại khóa. Có khả năng xử lý tình huống sư phạm hợp lý, xây dựng được môi trường giáo dục dân chủ an toàn thân thiện, thúc đẩy phát triển mối quan hệ giữa nhà trường, gia đình và xã hội; Nhận biết, phân tích được đặc điểm cá nhân và điều kiện, hoàn cảnh sống của người học, từ đó, dự báo được xu hướng phát triển của người học, để có những tư vấn hiệu quả cho người học, giúp người học xây dựng được kế hoạch phát triển cá nhân.

PLO7: Năng lực Toán học

Vận dụng được các thành tố của năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực mô hình hóa toán học, năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực giao tiếp toán học và năng lực sử dụng công cụ, phương tiện toán học vào quá trình dạy học toán hoặc giải quyết một số bài toán đặt ra trong thực tiễn.

PLO8: Năng lực thiết kế và triển khai các nội dung dạy học của chương trình môn Toán trong Chương trình giáo dục phổ thông

Tóm tắt và phân tích được chính xác toàn bộ chương trình môn Toán phổ thông; Giải thích được các nội dung trong chương trình môn Toán phổ thông; Có khả năng phát triển Chương trình môn Toán phổ thông; Xác định được mục tiêu, vị trí, vai trò, ... của từng đơn vị kiến thức cốt lõi trong chương trình môn Toán phổ thông.

PLO9: Năng lực vận dụng Toán học vào thực tiễn

Nhận biết được vai trò của Toán học trong thế giới ngày nay; Giải thích được nguồn gốc thực tiễn của một số khái niệm toán học; Vận dụng các kiến thức toán học để giải quyết một số vấn đề đặt ra trong thực tiễn.

PLO10: Năng lực nghiên cứu toán học và khoa học giáo dục toán

Vận dụng được các kiến thức về phương pháp nghiên cứu khoa học trong học tập và nghiên cứu về lĩnh vực Toán học và khoa học giáo dục toán; Phát hiện được vấn đề cần nghiên cứu, đề xuất đề cương, sử dụng phương pháp nghiên cứu phù hợp để thực hiện đề tài, trình bày được báo cáo khoa học của các đề tài nghiên cứu ở mức độ cơ bản.

5. Chuẩn đầu vào của chương trình

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 mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Mục tiêu đào tạo	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo									
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO 9	PLO 10
PO1	✓	✓								
PO2			✓	✓						
PO3					✓	✓				
PO4							✓	✓	✓	✓

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 kiểm tra 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

TT	Khối kiến thức, số TC	Loại HP	Số TC
1	Kiến thức lí luận chính trị : 13TC	Bắt buộc	13
		Tự chọn	0
2	Khoa học QL, KHXH & nhân văn : 7TC	Bắt buộc	7
		Tự chọn	0
3	Khoa học Tự nhiên - Công nghệ: 11TC	Bắt buộc	9
		Tự chọn	2
4	Ngoại ngữ : 10TC	Bắt buộc	10
		Tự chọn	0
5	Kiến thức cơ sở: 22TC	Bắt buộc	22
		Tự chọn	0
6	Khối kiến thức ngành : 54TC	Bắt buộc	33
		Tự chọn	21
7	Kiến tập, Thực tập TN, Khóa luận TN/Học phần thay thế : 13TC	Bắt buộc	7
		Tự chọn	6
Tổng số: 130TC			

2. Danh sách và mô tả các học phần

TT	Mã HP	Tên HP, số TC	Mô tả nội dung học phần	Tài liệu tham khảo
1	196055	Triết học Mác-Lênin, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần gồm 3 chương: Chương 1 trình bày những nét khái quát nhất về triết học, triết học Mác - Lênin và vai trò của triết học trong đời sống xã hội. Chương 2 Trình bày quan điểm duy vật biện chứng về vật chất, ý thức; nội dung phép biện chứng duy vật biện chứng; lý luận nhận thức duy vật biện chứng; 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; về nguồn gốc ra đời và bản chất của giai cấp, dân tộc, nhà nước, cách mạng xã hội, ý thức xã hội, con người, vai trò của con người trong lịch sử.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Trình bày được những kiến thức căn bản của triết học Mác – Lênin. - CLO2: Từng bước thiết lập cho sinh viên thế giới quan duy vật và phương pháp luận duy vật biện chứng làm cơ sở cho việc nhận thức các vấn đề, các nội dung của các môn học khác và hoạt động của bản thân. - CLO3: Đánh giá đúng giá trị, bản chất khoa học, cách mạng của Triết học Mác – Lênin và về vai trò, sức sống của triết học Mác-Lênin trong đời sống xã hội. 	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Bộ Giáo dục & ĐT (2021), <i>Giáo trình Triết học Mác-Lênin</i>, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> 1) Bộ Giáo dục & ĐT (2021), <i>Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin</i>, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội. 2) Đảng Cộng sản Việt Nam, <i>Văn kiện Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ VI, VII, VIII, IX, X; XI, XII, XIII</i>, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội, 1986; 1991; 1996; 2001; 2006; 2011, 2016, 2021.</p>
2	196060	Kinh tế chính trị Mác-Lênin, 2TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Nội dung học phần gồm 6 chương: Chương 1 trình bày đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác – Lênin. Từ chương 2 đến chương 6 trình bày những quan điểm 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; những vấn đề chủ yếu về kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, các quan hệ lợi ích kinh tế, công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Trình bày được những kiến thức căn bản của kinh tế chính trị Mác - Lênin. 	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Bộ GD&ĐT, <i>Giáo trình Kinh tế chính trị Mác - Lênin (Dành cho bậc đại học - không chuyên lý luận chính trị)</i>, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, (2021)</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> 1) Bộ GD&ĐT, <i>Giáo trình Kinh tế chính trị Mác - Lênin (Dùng cho các khối ngành không chuyên kinh tế - quản trị kinh doanh trong các trường đại học, cao đẳng)</i>, Nxb CTQG, Hà Nội, năm 2006. 2) Đảng Cộng sản Việt Nam,</p>

			<p>- CLO2: Phân tích, đánh giá và nhận diện đúng bản chất quan hệ lợi ích kinh tế trong nền kinh tế thị trường hiện nay ở Việt Nam và trên thế giới.</p> <p>- CLO3: Tin tưởng và chấp hành nghiêm túc các chủ trương, đường lối, chính sách kinh tế của Đảng và Nhà ta hiện nay góp phần cùng toàn Đảng, toàn dân thực hiện thắng lợi các mục tiêu kinh tế trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam hiện nay.</p>	<p>Văn kiện Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 1986, 1991, 1996, 2001, 2006, 2011, 2016.</p>
3	196065	Chủ nghĩa xã hội khoa học, 2TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Nội dung học phần gồm 7 chương: Chương 1 trình bày quá trình hình thành phát triển lý luận về chủ nghĩa xã hội khoa học. Từ chương 2 đến chương 7 trình bày các quan điểm của chủ nghĩa Mác – Lênin về giai cấp công nhân, sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; bản chất, đặc trưng của chủ nghĩa xã hội, thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam; nền dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa; cơ cấu xã hội- giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; vấn đề dân tộc, tôn giáo, gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Trình bày được những nội dung cơ bản, cốt lõi trong lý luận về chủ nghĩa xã hội khoa học của chủ nghĩa Mác – Lênin</p> <p>- CLO2: Vận dụng lý luận về chủ nghĩa xã hội khoa học để xem xét, đối sánh với thực tiễn xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam. Có kiến thức lý luận về chủ nghĩa xã hội khoa học để hiểu và thực hiện tốt chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước.</p> <p>- CLO3: Tin tưởng và chấp hành nghiêm túc các chủ trương, chính sách và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam hiện nay.</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i></p> <p>Bộ giáo dục và Đào tạo <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, Hà Nội 2021.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i></p> <p>1) <i>Giáo trình chủ nghĩa xã hội khoa học</i> (2008), Bộ Giáo dục & Đào tạo, NXB CTQG.</p> <p>2) Đảng Cộng sản Việt Nam, <i>Văn kiện Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ VI, VII, VIII, IX, X; XI, XII, XIII</i>, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội, 1986; 1991; 1996; 2001; 2006; 2011, 2016, 2021.</p>
4	198030	Lịch sử đảng cộng sản VN, 2TC	<p><i>Nội dung học phần:</i></p> <p>Tìm hiểu quá trình lãnh đạo của Đảng cộng sản Việt Nam qua các giai đoạn lịch sử: Đảng ra đời và đấu tranh giành chính quyền (1930 - 1945); Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống ngoại xâm, giải phóng</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i></p> <p>Bộ Giáo dục và Đào tạo (2021), <i>Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam</i> (Dành cho bậc đại học hệ</p>

			<p>dân tộc thống nhất đất nước (1945 - 1975); Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (từ năm 1975 đến nay). Sinh viên biết phân tích, chứng minh các sự kiện lịch sử. Từ đó, vận dụng những kiến thức đã học vào thực tiễn cuộc sống.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Tóm tắt được quá trình lãnh đạo của Đảng qua các thời kỳ cách mạng: đấu tranh giành chính quyền (1930-1945); cuộc kháng chiến chống Pháp và chống Mỹ cứu nước giai đoạn (1945 -1975); thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (từ năm 1975 đến nay) - CLO2: Giải thích được bản chất của các sự kiện Lịch sử Đảng: nội dung, đường lối, chủ trương của Đảng trong quá trình Đảng lãnh đạo cách mạng Việt Nam qua các giai đoạn lịch sử - CLO3: Rèn luyện đạo đức, lập trường tư tưởng chính trị kiên định, vững vàng. Tuyệt đối tin tưởng vào sự lãnh đạo của Đảng. Thực hiện tốt chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước. - CLO4: Tích cực đấu tranh chống lại các quan điểm sai trái thù địch tấn công vào nền tảng tư tưởng của Đảng và xuyên tạc về sự lãnh đạo của Đảng đối với cách mạng Việt Nam. 	<p>không chuyên lý luận chính trị), Nxb. Chính trị Quốc gia, Sự thật.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Bộ Giáo dục và Đào tạo (2007), <i>Một số chuyên đề Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam</i>, Tập 1,2,3, Nxb. Chính trị Quốc gia. 2) Văn kiện Đảng cộng sản Việt Nam, Toàn tập, (từ tập 01 đến tập 69). Nxb. Chính trị Quốc gia, Sự thật.
5	197035	Tư tưởng HCM, 2TC	<p><i>Nội dung học phân:</i> Tìm hiểu những nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về cách mạng Việt Nam: Khái niệm, cơ sở hình thành tư tưởng Hồ Chí Minh, các giai đoạn hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam, về Đảng cộng sản Việt Nam và Nhà nước; về vấn đề Đại đoàn kết; văn hóa, đạo đức và con người. Quá trình vận động, phát triển của tư tưởng Hồ Chí Minh trong thực tiễn.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Nắm vững và khái quát được những nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh. Xác định bản chất khoa học, cách mạng và tính sáng tạo trong tư tưởng Hồ 	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</p> <p>Bộ Giáo dục và đào tạo (2021), <i>Giáo trình tư tưởng Hồ Chí Minh</i>, (Dành cho bậc đại học hệ không chuyên lý luận chính trị), Nxb Chính trị Quốc gia, Hà Nội</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Hồ Chí Minh (2011), toàn tập</i>. Nxb Chính trị Quốc gia, Hà Nội (Từ tập 01 đến tập 15) 2) Hội đồng Lý luận Trung ương (2003), <i>Giáo trình tư tưởng Hồ Chí Minh</i>, Nhà

			<p>Chí Minh</p> <p>- CLO2: Vận dụng kiến thức đã học để phân tích, làm rõ vai trò nền tảng tư tưởng, kim chỉ nam của tư tưởng Hồ Chí Minh đối với Đảng Cộng sản Việt Nam.</p> <p>- CLO3: Đánh giá, nhận định các vấn đề chính trị, xã hội của Việt Nam và thế giới một cách đúng đắn trên nền tảng tư tưởng Hồ Chí Minh. Từ đó, phê phán những quan điểm sai trái của các thế lực thù địch nhằm bảo vệ nền tảng tư tưởng của Đảng.</p> <p>- CLO4: Xây dựng nhân cách, đạo đức tốt đẹp theo tấm gương đạo đức Hồ Chí Minh. Có bản lĩnh chính trị vững vàng, chấp hành nghiêm các chủ trương, đường lối của Đảng, pháp luật của Nhà nước.</p>	<p>xuất bản chính trị quốc gia Hà Nội.</p>
6	197030	Pháp luật đại cương, 2TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần gồm những vấn đề chung về nhà nước và pháp luật; kiến thức pháp lý cơ bản của một số ngành luật: Luật hiến pháp, luật hành chính, Luật phòng chống tham nhũng, Luật hình sự, Luật dân sự, Luật hôn nhân và gia đình và Luật lao động.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Người học hiểu được các vấn đề lý luận chung về Nhà nước và pháp luật;</p> <p>- CLO2: Phân tích được một số nội dung cơ bản quy định trong các ngành luật: 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>- CLO3: Vận dụng được kiến thức pháp lý đã học để tiếp cận và bước đầu giải quyết các vấn đề phát sinh trong thực tiễn đời sống xã hội.</p> <p>- CLO4: Có ý thức tôn trọng pháp luật và thực hiện tốt chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước.</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i></p> <p>Lê Văn Minh (chủ biên) (2016), <i>Pháp luật đại cương</i>, NXB Lao động.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i></p> <p>1) Lê Minh Tâm, Nguyễn Minh Đoan (2015), <i>Giáo trình lý luận Nhà nước và Pháp luật</i>, NXB Công an nhân dân.</p> <p>2) Thái Vĩnh Thắng, Vũ Hồng Anh (2015), <i>Giáo trình Luật Hiến pháp Việt Nam</i>, Nxb Công an nhân dân.</p>
7	154888	Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, 2TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Kiến thức, kỹ năng về khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo từ đó giúp người học chủ động phát triển tư duy đổi mới sáng tạo và tìm kiếm các định hướng khởi nghiệp trên cơ sở phát huy tối đa năng lực bản thân. Học phần tập trung vào các nội dung chính như hình thành tư duy đổi mới sáng tạo; tìm kiếm và phát triển ý tưởng</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i></p> <p>Nguyễn Đăng Tuấn Minh (2017) <i>Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo – tư duy và công cụ</i>, NXB Phụ nữ.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i></p>

			<p>khởi nghiệp đổi mới sáng tạo; xây dựng mô hình, đề án khởi nghiệp đổi mới sáng tạo và rèn luyện các năng lực để trở thành một người khởi nghiệp ĐMST.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Hiểu được bản chất của khởi nghiệp và ĐMST từ đó có thể vận dụng vào trong thực tiễn công việc. - CLO2: Phân tích và vận dụng được các kỹ thuật tư duy sáng tạo như (Mindmap, Scamper, động não, DOIT, đối tượng tiêu điểm...) trong tìm kiếm và xây dựng ý tưởng khởi nghiệp đổi mới sáng tạo có tính khả thi cao. - CLO3: Vận dụng kiến thức vào xây dựng được bản kế hoạch khởi nghiệp ĐMST hoàn chỉnh và tự tin thuyết trình bảo vệ ý tưởng khởi nghiệp ĐMST trước hội đồng. - CLO4: Phân tích được điểm mạnh, điểm yếu về năng lực khởi nghiệp ĐMST của bản thân từ đó chủ động xây dựng kế hoạch hoàn thiện năng lực. - CLO5: Tác phong khoa học, chuyên nghiệp; tự tin trong giao tiếp và làm việc nhóm giúp lan toả tinh thần khởi nghiệp ĐMST đến mọi người. 	<p>1) Eric Ries (2018), <i>Khởi nghiệp tinh gọn (Lean startup)</i> – Dương Hiếu & Kim Phượng (dịch); NXB Thời đại.</p> <p>2) Nguyễn Ngọc Huyền (2018) – <i>Giáo trình Khởi sự kinh doanh</i>; NXB Đại học kinh tế quốc dân.</p>
8	121005	Cơ sở văn hóa Việt Nam, 2TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Khái niệm cơ bản về văn hóa 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. Từ đó bước đầu định hướng nhận thức về sự phát triển của nền văn hóa Việt Nam hiện đại trên cơ sở giữ gìn, phát huy những giá trị truyền thống, tiếp thu những giá trị văn hóa mới.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Nhận diện, khái quát và so sánh được các khái niệm, lý thuyết về văn hóa học và lịch sử văn hóa Việt Nam, từ đó có thể vận dụng vào trong thực tiễn công việc. - CLO2: Nhận biết được những hiệu hiện, dấu ấn văn hóa trên tất cả các phương diện của đời sống xã hội như văn hóa nhận thức, văn hóa tổ chức đời sống, văn hóa ứng xử 	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</p> <p>Trần Ngọc Thêm (1998), <i>Cơ sở văn hoá Việt Nam</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <p>1) Trần Quốc Vượng (2008), <i>Cơ sở văn hoá Việt Nam</i>, NXB Giáo dục</p> <p>2) Đào Duy Anh (2002), <i>Việt Nam văn hóa sử cương</i>, NXB Văn hóa nghệ thuật, Hà Nội.</p>

			<p>với môi trường tự nhiên và xã hội. Từ đó chỉ ra sự giao lưu, tiếp xúc và tiếp biến văn hóa.</p> <p>- CLO3: Vận dụng kỹ năng giao tiếp, thuyết trình, ứng xử chuẩn mực, phù hợp với truyền thống văn hóa của dân tộc vào trong công việc và thực tiễn cuộc sống.</p> <p>- CLO4: Hình thành được thái độ học tập tích cực, phát huy được khả năng tư duy sáng tạo, độc lập. Đồng thời, hình thành thái độ và tinh thần yêu quý, trân trọng các giá trị văn hóa truyền thống của dân tộc, gìn giữ, phát huy bản sắc văn hóa, đồng thời kiên quyết loại trừ những hủ tục lạc hậu và yếu tố lệch lạc, phản văn hóa.</p>	
9	125105	Môi trường và con người, 2TC	<p><i>Nội dung học phân:</i> Các vấn đề cơ bản về môi trường, 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; các biện pháp bảo vệ môi trường và phát triển bền vững; an toàn và vệ sinh lao động trong lao động sản xuất và cuộc sống.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Phân tích được mối quan hệ của các thành phần trong cấu trúc của hệ sinh thái, từ đó giải thích được cơ sở của đa dạng sinh học, vai trò của con người trong việc bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.</p> <p>- CLO2: Nhận diện và phân tích được những vấn đề về vệ sinh và an toàn lao động.</p> <p>- CLO3: Giải thích được các khái niệm về môi trường, cơ sở sinh thái của môi trường; nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường, các biện pháp ngăn ngừa gây ô nhiễm môi trường.</p> <p>- CLO4: Phân tích được mối quan hệ giữa dân số, tài nguyên và môi trường, từ đó xây dựng được ý thức, trách nhiệm, lối sống thân thiện với môi trường, có khả năng tự giải quyết các vấn đề về môi trường phát sinh trong thực tiễn</p> <p>- CLO5: Có kỹ năng bảo vệ môi trường và vệ sinh, an toàn lao động.</p>	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</p> <p>Lê Văn Khoa (chủ biên) (2011). <i>Giáo trình Môi trường và con người</i>, Nxb GDHN</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <p>1) Nguyễn Xuân Cự, Nguyễn Thị Phương Loan (2011), <i>Giáo trình Môi trường và con người</i>, NXB GD.</p> <p>2) <i>Luật bảo vệ môi trường 2020 (Luật số: 72/2020/QH14).</i></p>

			- CLO6: Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm nhằm tìm kiếm, phân tích và xử lý thông tin, giải quyết một vấn đề khoa học có liên quan đến lĩnh vực môi trường.	
10	172555	Công nghệ số, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Kiến thức, kỹ năng cơ bản về sử dụng công nghệ thông tin trong thế giới hiện đại và ứng dụng công nghệ thông tin vào việc chuyển đổi số.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Sử dụng và quản lý các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông; - CLO2: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ số; - CLO3: Ứng dụng công nghệ số trong việc học, tự học và trong công việc; - CLO4: Ứng xử phù hợp trong môi trường số; - CLO5: Hợp tác trong môi trường số. 	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc: Lê Thị Hồng, Phạm Thế Anh, Nguyễn Thế Cường, Phạm Thị Hồng (2020), <i>Tin học căn bản</i>, NXB Khoa học và Kỹ thuật.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo: Bộ Thông tin và truyền thông (2021), <i>Cẩm nang chuyển đổi số</i>, Nhà xuất bản Thông tin và truyền thông.</p>
11	112074	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Toán, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần cung cấp cho người học một số tính năng và ứng dụng của các phần mềm trong 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, trình bày một văn bản toán học (Microsoft Word với Mathtype; Latex với Tikz, Asymptote), phần mềm hỗ trợ thiết kế bài giảng điện tử và phần mềm hỗ trợ giảng dạy, đánh giá trực tuyến.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Sử dụng thành thạo máy tính với hệ điều hành Windows; thư điện tử, tìm kiếm, xử lý thông tin trên Internet; sử dụng thành thạo phần mềm Office, các phần mềm Toán học (Latex, Geogebra, Mathtype, phần mềm thống kê R..) và các phần mềm hỗ trợ giảng dạy, khảo sát/kiểm tra/đánh giá trực tuyến (Zoom, Google Meet, Google Form). - CLO2: Phân tích được các hiện tượng tự nhiên đơn giản, mô hình hóa được các hiện tượng đó dưới dạng toán học và sử dụng phần mềm có liên quan để nghiên cứu giải 	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc: Hoàng Trọng Thái (2007), <i>Giáo trình sử dụng phần mềm toán học</i>, NXB ĐHSP.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo: Nguyễn Văn Tuấn, <i>Phân tích số liệu và tạo biểu đồ bằng R (Hướng dẫn thực hành)</i>, EBOOK.</p>

			<p>thích các hiện tượng đó.</p> <p>- CLO3: Thiết kết được bài giảng điện tử, kế hoạch dạy học phục vụ giảng dạy các vấn đề cụ thể của Toán học phổ thông</p> <p>- CLO4: Thái độ học tập nghiêm túc, có tính kiên trì, sáng tạo và chăm chỉ.</p>	
12	Chọn 1 trong 2 học phần			
12a	111017	Tập hợp và Logic, 2TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Nắm vững các khái niệm, các phép toán trong lý thuyết tập hợp; Thành thạo sử dụng những khái niệm về tập hợp và logic vào giải quyết các vấn đề của Toán học, đặc biệt là toán học phổ thông. 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>- CLO2: Giải được các bài toán cơ bản về lý thuyết tập hợp: các phép tính trên tập hợp, chứng minh quan hệ hai ngôi, ánh xạ và một số tiên đề của lý thuyết tập hợp; về logic toán: logic mệnh đề, logic vị từ, hệ quả logic, ứng dụng logic vào một số vấn đề toán học</p> <p>- CLO3: Giải được các bài toán liên quan tập hợp, logic,... Đặc biệt giải các bài toán nâng cao, trong các kỳ thi HS giỏi các cấp; Kỹ năng tự tìm tài liệu, tự học và tự bồi dưỡng; góp phần phát triển chương trình môn học và làm việc theo nhóm, Seminar,... Kỹ năng phân tích; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng tư duy sáng tạo; logic; Kỹ năng sử dụng phương pháp phân tích, tổng hợp, liên hệ thực tế thông qua việc nắm được các kiến thức về tập hợp, logic; Kỹ năng nhìn nhận các vấn đề của Toán học phổ thông sâu sắc hơn, tổng quát hơn; Kỹ năng sáng tạo một bài toán mới nhờ việc vận dụng thành thạo các suy luận toán học.</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Trần Diên Hiền (2007), <i>Cơ sở lý thuyết tập hợp và logic toán</i>, NXB ĐHSP.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> Đỗ Ngọc Đạt (1996), <i>Lô gic toán và ứng dụng trong dạy học</i>, NXB Giáo dục.</p>

			- CLO4: Thái độ học tập nghiêm túc, có tính kiên trì, sáng tạo và chăm chỉ. Biết cách thu thập thông tin từ các tài liệu liên quan đến các vấn đề đang nghiên cứu và biết trình bày vấn đề khoa học thông qua các hình thức như thảo luận nhóm, seminar,...	
12b	111086	Lôgic và lịch sử Toán, 2TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần này bao gồm những kiến thức về lôgic học, lôgic mệnh đề, lôgic vị từ, suy luận trong toán học, áp dụng các luật lôgic 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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Nắm vững các kiến thức về lôgic và lịch sử phát triển toán học; hiểu được các quy tắc suy luận logic, mối quan hệ biện chứng giữa toán học và sự phát triển, tiến bộ xã hội; nắm được các giai đoạn phát triển của toán học, các mốc son quan trọng, các công trình tiêu biểu nhất, các nhà toán học tiêu biểu nhất.</p> <p>- CLO2: Vận dụng sáng tạo hệ thống quy tắc suy luận logic và quá trình phát triển của Toán học để: chứng minh được hai công thức tương đương lôgic; lập được mệnh đề đảo của một mệnh đề cho trước; sử dụng điều kiện cần và đủ để giải các bài toán phổ thông; xác định giá trị chân lý của một hàm mệnh đề; kiểm tra xem một suy luận có hợp lôgic; nghiên cứu, giảng dạy một vấn đề toán học phổ thông một cách sâu sắc.</p> <p>- CLO3: Vận dụng được các kiến thức, kỹ năng của học phần để nghiên cứu, giải quyết một số vấn đề liên toán kiến thức chuyên ngành Toán học.</p> <p>- CLO4: Thái độ học tập, nghiêm túc, có tính kiên trì, sáng tạo và chăm chỉ.</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i></p> <p>1) Hoàng Xuân Sính (Chủ biên) (2001), <i>Tập hợp và lôgic</i>, NXB Giáo dục Việt Nam,</p> <p>2) Mai Xuân Thảo, Trần Trung (2014), <i>Giáo trình Lịch sử toán học</i>, NXB GD Việt Nam.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i></p> <p>Hoàng Chung (1997), <i>Những vấn đề về lôgic trong môn Toán ở trường phổ thông THCS</i>, NXB Giáo dục Việt Nam.</p>
13	114005	Xác suất thống kê, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về xác suất, các tính chất và các công thức tính xác suất; biến ngẫu nhiên và hàm phân phối cũng như các tính chất và các số đặc trưng của chúng; luật số lớn, định lý giới hạn trung tâm; một số vấn đề thống kê toán học liên quan đến mẫu</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i></p> <p>Đào Hữu Hồ (2001), <i>Xác suất và Thống kê</i>, NXB Đại học Quốc gia HN.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i></p>

			<p>ngẫu nhiên, ước lượng tham số, kiểm định giả thuyết thống kê, tương quan và hồi qui. <i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Giải thành thạo các bài toán xác suất nhờ sử dụng các công thức xác suất: công thức cộng, công thức nhân, công thức xác suất đầy đủ, công thức xác suất Bayes, ... - CLO2: Tính toán thành thạo các bài toán liên quan đến đại lượng ngẫu nhiên, vector ngẫu nhiên và vận dụng vào giải một số bài toán thực tế - CLO3: Giải thành thạo các bài toán cơ bản về ước lượng tham số, kiểm định giả thiết thống kê trong những tình huống cụ thể. - CLO4: Biết cách tìm hệ số tương quan, giải được bài toán dự đoán và vận dụng vào thực tế. - CLO5: Thể hiện được khả năng phát hiện và giải quyết vấn đề, có khả năng làm việc độc lập. 	<p>1) Nguyễn Mạnh Hùng – Phạm Văn Đàn (Chủ biên), Nguyễn Thị Nga, Hoàng Diệu Hồng, Lê Thị Oanh, Nguyễn Thị Thu (2019), <i>Giáo trình Xác suất thống kê</i>, NXB Thanh Hóa.</p> <p>2) Tống Đình Quý (2001), <i>Hướng dẫn giải bài tập xác suất thống kê</i>, NXB GD.</p>
14	133031	Tiếng Anh 1, 4TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Giới thiệu ngữ âm, ngữ pháp, từ vựng, cấu trúc tiếng Anh và rèn luyện các kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết tiếng Anh trình độ A2 (bậc 2/6) theo chuẩn năng lực ngoại ngữ chung được quy định bởi Bộ Giáo Dục và Đào Tạo Việt Nam. <i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Phát âm rõ ràng, tương đối chính xác các từ, cụm từ đã học. Nhận diện, phân loại được các chủ đề ngữ pháp một cách có hệ thống, tổng hợp các từ vựng liên quan đến các chủ đề trong bài, vận dụng, phân tích, tổng hợp các cấu trúc theo nội dung học. - CLO2: Sử dụng từ và cấu trúc để thành lập đoạn hội thoại ngắn, kết hợp câu để thành lập đoạn hội thoại và trình bày ngắn gọn về các chủ đề quen thuộc; sử dụng từ vựng và cấu trúc để thành lập câu, nắm vững cách sử dụng từ loại và cấu trúc để đặt câu, kết hợp câu thành đoạn văn ngắn theo chủ đề; tóm tắt, giải thích, thực hành làm các bài Đọc, phân tích, lựa chọn được đáp án chính xác khi Nghe; - CLO3: Người học nhận thức được tầm 	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Clive Oxenden, Christina Latham-Koenig and Paul Seligson.,2012., <i>English File–Elementary 3rd edition</i>. Oxford University Press.</p> <p>2. Nguyễn Thị Quyết, 2018, <i>Ngữ pháp căn bản tiếng Anh trình độ A</i>. Nhà xuất bản Thanh Hoá.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> 1) Raymond Murphy (2013). <i>Grammar in use. Ngữ pháp tiếng Anh thông dụng. 130 bài tập thực hành</i>. NXB Thời đại</p> <p>2) Cambridge ESOL (2011). <i>Cambridge Preliminary English Test 2</i>. Cambridge University Press.</p>

			quan trọng của môn học, chấp hành các quy định của học phần, nghiêm túc, chủ động, tích cực tham gia vào các hoạt động học tập của học phần, Có khả năng sáng tạo trong quá trình học; có năng lực tự học, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ. Sẵn sàng lắng nghe tiếp thu và học hỏi từ các nguồn khác nhau.- CLO4: Người học đánh giá, cho ý kiến, tổng hợp, đề xuất, áp dụng kỹ năng giao tiếp khi làm việc nhóm, áp dụng các kiến thức đã học để thực hiện các nhiệm vụ, vận dụng kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin để thực hiện công việc, có kỹ năng quản lý thời gian, quản lý hoạt động của bản thân.	
15	133032	Tiếng Anh 2, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Giới thiệu ngữ âm, ngữ pháp, từ vựng, cấu trúc tiếng Anh và rèn luyện các kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết tiếng Anh nửa đầu trình độ B1 (bậc 3/6) theo chuẩn năng lực ngoại ngữ chung được quy định bởi Bộ Giáo Dục và Đào Tạo Việt Nam.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Nhận trọng âm, âm điệu các nhóm từ, câu đã học một cách tương đối chính xác. Nhận diện, phân loại, tổng hợp được các chủ đề ngữ pháp một cách có hệ thống, phân loại, chọn lọc các từ vựng liên quan đến các chủ đề trong bài, vận dụng, phân tích, tổng hợp các cấu trúc theo nội dung học.</p> <p>- CLO2: Sử dụng từ và cấu trúc để thành lập đoạn hội thoại, kết hợp câu để thành lập đoạn hội thoại, bài thuyết trình ngắn và trình bày về các chủ đề của học phần; sử dụng từ vựng và cấu trúc để thành lập câu, nắm vững cách sử dụng từ loại và cấu trúc để đặt câu, kết hợp câu thành đoạn văn, bài văn theo chủ đề; tóm tắt, giải thích, thực hành làm các bài Đọc, kết hợp nội dung bài đọc thành ý tưởng trong bài nói và viết; phân tích, lựa chọn được đáp án chính xác khi Nghe, kết hợp nội dung bài nghe thành ý tưởng của bài nói và viết;</p> <p>- CLO3: Người học nhận thức được tầm quan trọng của môn học, chấp hành các quy định của học phần, nghiêm túc, chủ động,</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i></p> <p>1) Clive Oxenden, Christina Latham-Koenig and Paul Seligson (2011), <i>English File-Preintermediate 3rd edition</i>. Oxford University Press.</p> <p>2) Nguyễn Thị Quyết, (2018). <i>Ngữ pháp căn bản tiếng Anh trình độ B (cuốn 2)</i>. Nhà xuất bản Thanh Hoá.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i></p> <p>1) Raymond Murphy (2013), <i>Essential Grammar In Use</i>, NXB Thời đại.</p> <p>2) Cambridge ESOL (2013). <i>Cambridge Preliminary English Test 3</i>, Cambridge University Press.</p> <p>3) Cambridge ESOL (2014). <i>Cambridge Preliminary English Test 4</i>, Cambridge University Press.</p>

			<p>tích cực tham gia vào các hoạt động học tập của học phần, Có khả năng sáng tạo trong quá trình học; có năng lực tự học, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ. Sẵn sàng lắng nghe tiếp thu và học hỏi từ các nguồn khác nhau.</p> <p>- CLO4: Người học đánh giá, cho ý kiến, tổng hợp, đề xuất, áp dụng kỹ năng giao tiếp khi làm việc nhóm, áp dụng các kiến thức đã học để thực hiện các nhiệm vụ, vận dụng kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin để thực hiện công việc, có kỹ năng quản lý thời gian, quản lý hoạt động của bản thân.</p>	
16	133033	Tiếng Anh 3, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Giới thiệu ngữ âm, ngữ pháp, từ vựng, cấu trúc tiếng Anh và rèn luyện các kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết tiếng Anh nửa cuối trình độ B1 (bậc 3/6) theo chuẩn năng lực ngoại ngữ chung được quy định bởi Bộ Giáo Dục và Đào Tạo Việt Nam.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Nhận trọng âm, âm điệu các nhóm từ, câu đã học một cách tương đối chính xác. Nhận diện, phân loại, tổng hợp được các chủ đề ngữ pháp một cách có hệ thống, phân loại, chọn lọc các từ vựng liên quan đến các chủ đề trong bài, vận dụng, phân tích, tổng hợp các cấu trúc theo nội dung học.</p> <p>- CLO2: Sử dụng từ và cấu trúc để thành lập đoạn hội thoại, kết hợp câu để thành lập đoạn hội thoại, bài thuyết trình ngắn và trình bày về các chủ đề của học phần; sử dụng từ vựng và cấu trúc để thành lập câu, nắm vững cách sử dụng từ loại và cấu trúc để đặt câu, kết hợp câu thành đoạn văn, bài văn theo chủ đề; tóm tắt, giải thích, thực hành làm các bài Đọc, kết hợp nội dung bài đọc thành ý tưởng trong bài nói và viết; phân tích, lựa chọn được đáp án chính xác khi Nghe, kết hợp nội dung bài nghe thành ý tưởng của bài nói và viết;</p> <p>- CLO3: Người học nhận thức được tầm quan trọng của môn học, chấp hành các quy định của học phần, nghiêm túc, chủ động, tích cực tham gia vào các hoạt động học tập của học phần, Có khả năng sáng tạo trong</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i></p> <p>1) Clive Oxenden, Christina Latham-Koenig and Paul Seligson, 2011. <i>English File– Pre-intermediate 3rd edition</i>. Oxford University Press.</p> <p>2) Sue Ireland, Joanna Kosta. <i>Target PET</i>. Richmond Publishing.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i></p> <p>1) Cambridge ESOL (2011), <i>Cambridge Preliminary English Test 5</i>, Cambridge University Press.</p> <p>2) Cambridge ESOL (2015), <i>Cambridge Preliminary English Test 6</i>, Cambridge University Press.</p>

			<p>quá trình học; có năng lực tự học, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ. Sẵn sàng lắng nghe tiếp thu và học hỏi từ các nguồn khác nhau.</p> <p>- CLO4: Người học đánh giá, cho ý kiến, tổng hợp, đề xuất, áp dụng kỹ năng giao tiếp khi làm việc nhóm, áp dụng các kiến thức đã học để thực hiện các nhiệm vụ, vận dụng kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin để thực hiện công việc, có kỹ năng quản lý thời gian, quản lý hoạt động của bản thân.</p>	
191004	Giáo dục thể chất 1, 2TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Kiến thức cơ bản về giáo dục thể chất trong trường Đại học; lịch sử hình thành và phát triển, lợi ích, tác dụng, một số điều luật cơ bản, phương pháp tập luyện, hoạt động ngoại khóa; bài tập thể dục phát triển chung tay không 9 động tác; lịch sử hình thành và phát triển, nguyên lý kỹ thuật động tác môn đá cầu.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Hiểu được kiến thức cơ bản về giáo dục thể chất trong trường đại học; lịch sử hình thành và phát triển, lợi ích, tác dụng, một số điều luật cơ bản, phương pháp tập luyện và tổ chức tập luyện thi đấu, hoạt động ngoại khóa bài thể dục phát triển chung tay không 9 động tác và kỹ thuật môn đá cầu. Rèn luyện thể lực chung và chuyên môn cho người học.</p> <p>- CLO2: Có kỹ năng thực hiện chính xác bài Thể dục phát triển chung tay không 9 động tác và kỹ năng thực hiện tốt kỹ thuật đá cầu</p> <p>- CLO3: Vận dụng vận dụng các kiến thức lý luận bài tập Thể dục phát triển chung tay không 9 động tác và môn Đá cầu.vào quá trình học tập và tập luyện ngoại khóa nhằm nâng cao năng lực vận động và thể lực góp phần tham gia các hoạt động học tập khác trong trường học ở các điều kiện khác nhau.</p> <p>- CLO4: Tổ chức các hoạt động học tập và tập luyện ngoại khóa nhằm nâng cao năng lực vận động và thể lực chung, nhằm phát triển toàn diện, phát triển các tố chất vận động và khả năng hoạt động thể lực.</p> <p>- CLO5: Sinh viên có thái độ nghiêm túc chấp hành đúng nội quy, quy chế lớp học;</p>	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</p> <p>1) Đồng Văn Triệu, Lê Anh Thơ (2000), Lý luận và phương pháp giảng dạy giáo dục thể chất trong trường học. Nxb TĐTT, Hà Nội</p> <p>2) Nguyễn Xuân Sinh (2009), Thể dục, Nxb TĐTT, Hà Nội.</p> <p>3) Đặng Ngọc Quang (2003), Giáo trình Đá cầu, NXB ĐHSP.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <p>ỦY BAN TĐTT (2003), Luật Đá cầu, NXB TĐTT.</p>	

			<p>tích cực thực hiện tốt nội dung học tập, năng động sáng tạo và nghiêm túc trong các giờ học thực hành cũng như lý thuyết.</p> <p>- CLO6: Tinh thần vượt khó vươn lên trong học tập đặc biệt là trong các giờ học có các kỹ thuật động tác khó và hiểu rõ ý nghĩa, tầm quan trọng của việc tập luyện các môn TDTT. Hình thành thái độ đúng đắn đối với việc học tập nhằm phát triển cao về trí tuệ, cường tráng về thể chất.</p>	
Giáo dục thể chất 2: Chọn 1 trong 5 học phần				
a	191031	Bóng chuyền	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Hiểu được kiến thức cơ bản về: ý nghĩa tác dụng, lịch sử phát triển môn bóng chuyền; các nguyên lý, nguyên lý kỹ thuật, yếu lĩnh động tác môn Bóng chuyền: Tư thế chuẩn bị, các kỹ thuật di chuyển, chuyền bóng thấp tay trước mặt, phát bóng thấp tay, cao tay trước mặt và luật thi đấu bóng chuyền.</p> <p>- CLO2: Có kỹ năng thực hiện chính xác các kỹ thuật của môn bóng chuyền: Tư thế chuẩn bị và di chuyển trong bóng chuyền, Kỹ thuật chuyền bóng, Kỹ thuật phát bóng.</p> <p>- CLO3: Biết vận dụng vận dụng các kiến thức và kỹ thuật cơ bản của môn bóng chuyền để rèn luyện giáo dục thể chất vào cuộc sống hàng ngày và trong nghề nghiệp sau này.</p> <p>- CLO4: Tổ chức các hoạt động học tập và tập luyện ngoại khóa nhằm nâng cao năng lực vận động và thể lực chung, nhằm phát triển toàn diện, phát triển các tố chất vận động và khả năng hoạt động thể lực.</p> <p>- CLO5: Sinh viên có thái độ nghiêm túc chấp hành đúng nội quy, quy chế lớp học; tích cực thực hiện tốt nội dung học tập, năng</p>	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc: Viết Minh (Chủ biên), Hồ Đắc (2007), <i>Giáo trình Bóng chuyền</i>, NXB ĐHSP</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo: 1) Ủy ban TDTT (2007), <i>Luật chuyên - Bóng chuyền bãi</i>, NXB, TDTT. 2) Đinh Văn Lãm (Chủ biên) (2006), <i>Giáo trình Bóng chuyền</i>, NXB TDTT, Hà Nội.</p>

			<p>động sáng tạo và nghiêm túc trong các giờ học thực hành cũng như lý thuyết.</p> <p>- CLO6: Tinh thần vượt khó vươn lên trong học tập đặc biệt là trong các giờ học có các kỹ thuật động tác khó và hiểu rõ ý nghĩa, tầm quan trọng của việc tập luyện các môn TDTT. Hình thành thái độ đúng đắn đối với việc học tập nhằm phát triển cao về trí tuệ, cường tráng về thể chất.</p>	
b	193032	Thể dục Aerobics	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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, thực hiện mục tiêu giáo dục giáo dục toàn diện</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Sinh viên hiểu được kiến thức cơ bản về môn Thể dục Aerobic và biết vận dụng các kiến thức về môn Thể dục Aerobic vào quá trình học tập và rèn luyện sức khỏe.</p> <p>- CLO2: Kỹ năng thực hiện kỹ thuật động tác trong môn Thể dục Aerobic chính xác, đúng nhịp và nhạc.</p> <p>- CLO3: Vận dụng các kiến thức và kỹ thuật cơ bản của môn Thể dục Aerobic để rèn luyện giáo dục thể chất vào cuộc sống hàng ngày phục vụ mục tiêu rèn luyện sức khỏe và thẩm mỹ.</p> <p>- CLO4: Tổ chức các hoạt động học tập và tập luyện ngoại khóa nhằm nâng cao năng lực vận động và thể lực chung, nhằm phát triển toàn diện, phát triển các tố chất vận động và khả năng hoạt động thể lực.</p> <p>- CLO 5: Sinh viên có thái độ nghiêm túc chấp hành đúng nội quy, quy chế lớp học; tích cực thực hiện tốt nội dung học tập, năng động sáng tạo và nghiêm túc trong các giờ học thực hành cũng như lý thuyết.</p> <p>- CLO6: Tinh thần vượt khó vươn lên trong học tập đặc biệt là trong các giờ học có các kỹ thuật động tác khó và hiểu rõ ý nghĩa, tầm quan trọng của việc tập luyện các môn TDTT. Hình thành thái độ đúng đắn đối với việc học tập nhằm phát triển cao về trí tuệ,</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Đình Khánh Thu (2014) <i>Giáo trình Thể dục Aerobic</i>; TDTT HN.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> 1) Nguyễn Xuân Sinh, Lê Văn Lãm, Trần Phúc Phong, Trương Anh Tuấn (2009) <i>Thể dục</i>; TDTT HN. 2) Đặng Quốc Nam (2014), <i>Thể dục tập I, II</i> NXB TDTT.</p>

			cường tráng về thể chất.	
c	191033	Bóng đá	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần này cung cấp những nội dung kiến thức cơ bản của môn Bóng đá gồm: Lịch sử hình thành và phát triển; luật thi đấu; nguyên lý, kỹ thuật cơ bản (Các kỹ thuật đá bóng, Chiến thuật tấn công, Chiến thuật phòng thủ, phương pháp giảng dạy, phương pháp tổ chức tập luyện và trọng tài).</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Hiểu được kiến thức cơ bản về: ý nghĩa tác dụng, lịch sử phát triển môn bóng chuyên; các nguyên lý, nguyên lý kỹ thuật, yếu lĩnh động tác môn Bóng đá: Tư thế chuẩn bị và di chuyển trong bóng đá, Kỹ thuật sút bóng cầu môn, Kỹ thuật chuyền bóng, Biết kỹ thuật ném biên cơ bản đứng tại chỗ và luật thi đấu bóng đá. - CLO2: Có kỹ năng thực hiện chính xác các kỹ thuật của môn bóng đá: Tư thế chuẩn bị và di chuyển trong bóng đá, Kỹ thuật chuyền bóng lòng trong bàn chân, Kỹ thuật sút bóng bằng mu chính diện. - CLO3: Biết vận dụng vận dụng các kiến thức và kỹ thuật cơ bản của môn bóng đá để rèn luyện giáo dục thể chất vào trong cuộc sống hàng ngày. - CLO4: Tổ chức các hoạt động học tập và tập luyện ngoại khóa nhằm nâng cao năng lực vận động và thể lực chung, nhằm phát triển toàn diện, phát triển các tố chất vận động và khả năng hoạt động thể lực. - CLO5: Sinh viên có thái độ nghiêm túc chấp hành đúng nội quy, quy chế lớp học; tích cực thực hiện tốt nội dung học tập, năng động sáng tạo và nghiêm túc trong các giờ học thực hành cũng như lý thuyết. - CLO6: Tinh thần vượt khó vươn lên trong học tập đặc biệt là trong các giờ học có các kỹ thuật động tác khó và hiểu rõ ý nghĩa, tầm quan trọng của việc tập luyện các môn TDTT. Hình thành thái độ đúng đắn đối với việc học tập nhằm phát triển cao về trí tuệ, cường tráng về thể chất. 	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc: Trần Đức Dũng (2007), Giáo trình Bóng Đá, Nxb Thể dục thể thao, Hà Nội.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ủy ban TDTT, <i>Luật Bóng đá sân 5,11 người</i>, Nxb TDTT. 2) Phạm Quang (2007), Giáo trình Bóng đá, Nxb TDTT, Hà Nội.
d	191034	Bóng rổ	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần này cung cấp những nội dung kiến thức cơ bản của môn Bóng rổ bao gồm: Lịch sử hình thành và</p>	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc: Nguyễn Hữu Bằng, Đỗ</p>

			<p>phát triển; luật thi đấu; nguyên lý, kỹ thuật cơ bản môn bóng rổ (Tur 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.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Hiểu được kiến thức cơ bản về: Ý nghĩa tác dụng, lịch sử phát triển môn bóng rổ; các nguyên lý, nguyên lý kỹ thuật, yếu lĩnh động tác môn Bóng rổ; Tur thể chuẩn bị, các kỹ thuật di chuyển, chuyền bóng trước mặt, cao tay trước mặt. - CLO 2: Thành thạo một số điều luật cơ bản, phương pháp tập luyện, kỹ năng hoàn thành thuần thực chính xác, thực hiện tốt kỹ thuật và tổ chức tập luyện môn bóng rổ. - CLO 3: : Biết vận dụng vận dụng các kiến thức và kỹ thuật cơ bản của môn bóng rổ để rèn luyện giáo dục thể chất vào cuộc sống hàng ngày và trong nghề nghiệp sau này. - CLO4: Tổ chức các hoạt động học tập và tập luyện ngoại khóa nhằm nâng cao năng lực vận động và thể lực chung, nhằm phát triển toàn diện, phát triển các tố chất vận động và khả năng hoạt động thể lực. - CLO5: Sinh viên có thái độ nghiêm túc chấp hành đúng nội quy, quy chế lớp học; tích cực thực hiện tốt nội dung học tập, năng động sáng tạo và nghiêm túc trong các giờ học thực hành cũng như lý thuyết. - CLO6: Tinh thần vượt khó vươn lên trong học tập đặc biệt là trong các giờ học có các kỹ thuật động tác khó và hiểu rõ ý nghĩa, tầm quan trọng của việc tập luyện các môn TDTT. Hình thành thái độ đúng đắn đối với việc học tập nhằm phát triển cao về trí tuệ, cường tráng về thể chất. 	<p>Manh Hung (2007), Giáo trình Bóng rổ, NXB, ĐHSP.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <p>1) Ủy ban thể dục thể thao (2006), Luật Bóng rổ, NXB TDTT.</p> <p>2) Lê Trọng Đồng, Nguyễn Trường (2019), Giáo trình bóng rổ, NXB ĐH Thái Nguyên.</p>
e	191005	Vovinam – Võ việt đạo	<p><i>Nội dung học phân:</i> Học phân bao gồm những nội dung, kiến thức cơ bản về môn VOVINAM như: Lý luận chung về chân thương TDTT và lý thuyết môn Vovinam – Việt võ đạo, nguồn gốc, sự hình thành và phát triển môn phái Vovinam; Các kỹ thuật</p>	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</p> <p>Lê Quốc Ân, Võ sư Nguyễn Văn Chiêu (2008) “<i>Kỹ thuật Vovinam – Việt võ đạo (VVN-VVD)</i>” tập 1, NXB TDTT.</p>

			<p>động tác cơ bản về trung bình tấn, đỉnh tấn, chảo 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 tập luyện của môn vovinam.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Hiểu được kiến thức cơ bản về: Lý luận chung về chân thương TDTT 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, chảo 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. - CLO2: Thực hiện chính xác các kỹ thuật động tác của môn Vovinam: Tư thế chuẩn bị và các kỹ thuật động tác cơ bản trung bình tấn; chảo mã tấn; đỉnh tấn và hạc tấn cũng như các đòn đâm và đòn đá; quyền pháp; các bài tập thể lực. - CLO3: Biết vận dụng vận dụng các kiến thức và kỹ thuật cơ bản của môn Vovinam để rèn luyện giáo dục thể chất vào cuộc sống hàng ngày và trong nghề nghiệp sau này. - CLO4: Tổ chức các hoạt động học tập và tập luyện ngoại khóa nhằm nâng cao năng lực vận động và thể lực chung, nhằm phát triển toàn diện, phát triển các tố chất vận động và khả năng hoạt động thể lực. - CLO5: Sinh viên có thái độ nghiêm túc chấp hành đúng nội quy, quy chế lớp học; tích cực thực hiện tốt nội dung học tập, năng động sáng tạo và nghiêm túc trong các giờ học thực hành cũng như lý thuyết. - CLO6: Tinh thần vượt khó vươn lên trong học tập đặc biệt là trong các giờ học có các kỹ thuật động tác khó và hiểu rõ ý nghĩa, tầm quan trọng của việc tập luyện các môn TDTT. Hình thành thái độ đúng đắn đối với việc học tập nhằm phát triển cao về trí tuệ, cường tráng về thể chất. 	<p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <p>1) Nguyễn Chánh Tứ (2014). <i>Phòng ngừa chấn thương trong tập luyện và thi đấu Vovinam – Việt võ đạo (VVN-VVD)</i></p> <p>2) Nguyễn Chánh Tứ (2014), <i>Vovinam phân thể Nhu khí công quyền 2</i>, NXB TDTT, HN.</p>
Giáo dục quốc phòng				

		<p>Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng cộng sản Việt Nam, 3TC</p>	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần gồm 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 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.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: 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.</p> <p>- CLO2: 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.</p> <p>- CLO3: 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>	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</p> <p>Đào Huy Hiệp, <i>Giáo trình Giáo dục quốc phòng - an ninh</i> (dùng cho sinh viên đại học, cao đẳng) tập 1, Nxb Giáo dục.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <p>1) Bộ Giáo dục và Đào tạo (2017), <i>Giáo trình Học thuyết Mác – Lênin về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc</i>, Nxb Giáo dục Việt Nam.</p> <p>2) Lê Ngọc Cường, Lê Doãn Thuật, Tạ Ngọc Vàng (2014), <i>Giải thích từ ngữ giáo dục quốc phòng – an ninh</i>, Nxb. Giáo dục Việt Nam.</p>
		<p>Công tác quốc phòng và an ninh, 2TC</p>	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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</p>	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</p> <p>1. Đào Huy Hiệp, <i>Giáo trình giáo dục quốc phòng – an ninh tập 1</i>, Nxb. Giáo dục.</p> <p>2. Tạ Ngọc Vãng, Bùi Văn Thịnh (2012), <i>Giáo trình giáo dục an ninh - trật tự</i>, Nxb Giáo dục. - <i>an ninh</i> (dùng cho sinh viên đại học, cao đẳng) tập 1, Nxb Giáo dục Việt Nam.</p>

			<p>toàn thông tin và phòng, chống vi phạm pháp luật trên không gian 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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: 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. - CLO2: 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. - CLO3: 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>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Bộ Giáo dục và đào tạo (2017), <i>Tài liệu tập huấn cán bộ quản lý giáo viên, giảng viên giáo dục quốc phòng và an ninh</i>, 2017. 2) Lê Ngọc Cường, Lê Doãn Thuật, Tạ Ngọc Vãng (2014), <i>Giải thích từ ngữ giáo dục quốc phòng – an ninh</i>, Nxb. Giáo dục.
		<p>Học phần quân sự chung, 2TC</p>	<p><i>Nội dung học phần:</i> Chế độ học tập, sinh hoạt, công tác trong ngày, trong tuần. Các chế độ nền nếp chính quy, bố trí trật tự nội vụ trong doanh trại, các động tác về điều lệnh đội ngũ; kiến thức về quân, binh chủng trong quân đội nhân dân Việt Nam, bản đồ quân sự, cách phòng tránh địch tiến công hỏa lực bằng vũ khí công nghệ cao.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Nắm vững được nội dung, thuần thực động tác, có ý thức tổ chức kỷ luật cao, vận dụng tích cực trong sinh hoạt tập thể tại nhà trường. - CLO2: Tư thế, tác phong nhanh nhẹn, ý thức tổ chức kỷ luật cao, biết vận dụng một cách linh hoạt vào trong quá trình học tập. Có kỹ năng sống trong học tập, công tác theo tác phong quân sự, phát triển khả năng tư duy sáng tạo trong hoạt động quân sự. - CLO3: Có ý thức tổ chức kỷ luật, tinh thần tự giác, trách nhiệm trong việc chấp hành các nội quy của Trung tâm GDQPAN góp 	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</p> <p>Nguyễn Đức Đăng (2012), <i>Giáo trình giáo dục quốc phòng - an ninh, tập 2</i>, NXB giáo dục Việt Nam.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) BGD&ĐT, Vụ giáo dục quốc phòng (2005), <i>Giáo trình giáo dục quốc phòng Đại học, Cao đẳng, tập 1, Quân sự chung</i>, (dùng cho đào tạo giảng viên giáo dục quốc phòng). 2) Bộ quốc phòng (2015), <i>Điều lệnh đội ngũ quân đội nhân dân Việt Nam</i>. NXB Quân đội nhân dân. 3) Bộ quốc phòng (2015), <i>Điều lệnh quản lý bộ đội quân đội nhân dân Việt Nam</i>. NXB Quân đội nhân dân.

			phần xây dựng nhà trường vững mạnh. Có ý thức học tập và rèn luyện, thành thạo sử dụng các loại vũ khí trang bị, xây dựng lòng tin vào vũ khí trang bị hiện có, đáp ứng tốt nhiệm vụ xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.	
		Học phần kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật, 4TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật gồm: Kỹ thuật chiến đấu bộ binh, chiến thuật từng người trong chiến đấu tiến công, phòng ngự và làm nhiệm vụ canh gác, sử dụng súng tiểu liên AK và lựu đạn.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Nắm chắc nội dung, thuần thục động tác có ý thức tổ chức kỷ luật cao vận dụng tích cực trong sinh hoạt tập thể tại Trung tâm và nhà trường. - CLO2: Tư thế, tác phong nhanh nhẹn, nghiêm túc, ý thức tổ chức kỷ luật cao, biết vận dụng một cách linh hoạt vào trong quá trình học tập. Thuần thục và thành thạo tư thế, động tác nắm chuẩn bị bắn súng tiểu liên AK. - CLO3: Có ý thức học tập và rèn luyện, tổ chức kỷ luật, tinh thần tự giác, trách nhiệm trong việc chấp hành các nội quy của Trung tâm GDQPAN góp phần xây dựng nhà trường vững mạnh đáp ứng tốt nhiệm vụ xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. 	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Nguyễn Đức Đăng (2012), <i>Giáo trình giáo dục quốc phòng và an ninh tập 2</i>, NXB giáo dục Việt Nam.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> Bộ Tổng Tham Mưu, Cục Quân huấn (2012), <i>Giáo trình huấn luyện kỹ thuật chiến đấu bộ binh, tập 1</i>, NXB Quân đội nhân dân Việt Nam.</p>
17	181080	Tâm lý học, 4TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần cung cấp một hệ thống kiến thức cơ bản về 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 giáo...</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO 1: Phân tích được một cách khái quát về tâm lý con người nói chung và tâm lý học sinh ở các lứa tuổi THCS, THPT; đặc điểm, cấu trúc nhân cách người thầy giáo. - CLO2: Xác định được cơ sở khoa học của việc vận dụng được kiến thức cơ bản của Tâm lý học vào việc tổ chức hoạt động dạy 	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> 1) Nguyễn Quang Uẩn (CB) (2006), <i>Giáo trình Tâm lý học đại cương</i>, Nxb Thế giới. 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><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> 1) Dương Thị Thoan (Chủ biên), Phạm Thị Thu Hòa - Nguyễn Thị Hương (2021), <i>Nhận thức nghề nghiệp của sinh viên sư phạm trường Đại học Hồng Đức</i>, Nxb Lao động - Xã hội, Hà Nội. 2) Hoàng Anh - Nguyễn Kim</p>

			<p>học và giáo dục ở trường THCS, THPT.</p> <p>- CLO3: Phân tích được các bước xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện kế hoạch dạy học, phát triển trí tuệ, kỹ năng, kỹ xảo, đạo đức, nhân cách cho học sinh.</p> <p>- CLO4: Vận dụng được kiến thức Tâm lý học vào giảng dạy, giáo dục và ứng xử sư phạm ở trường THCS, THPT; hợp tác, giao tiếp với đồng nghiệp, học sinh và cộng đồng để thích ứng tốt với yêu cầu nghề nghiệp.</p> <p>- CLO5: Hình thành ý thức rèn luyện để hoàn thiện bản thân, bồi dưỡng nâng cao trình độ chuyên môn, tự chịu trách nhiệm trước các quyết định và hành vi của mình trong dạy học, giáo dục và trong cuộc sống; Có tư duy phản biện, độc lập và sáng tạo trong việc giải quyết các vấn đề trong hoạt động dạy học và giáo dục; có kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm hiệu quả và có khả năng thích ứng tích cực với sự đổi mới trong công tác giáo dục.</p>	<p>Thanh (1997), <i>Giao tiếp sư phạm</i>, Nxb Giáo dục.</p>
18	182005	Giáo dục học, 4TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần gồm hệ thống những lý luận cơ bản về Giáo dục học, 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; những vấn đề cơ bản của lý luận dạy học; những vấn đề cơ bản của lý luận giáo dục, công tác của người giáo viên chủ nhiệm lớp ở trường phổ thông. Trên cơ sở đó sinh viên liên hệ với thực tiễn dạy học và giáo dục trong nhà trường phổ thông, rèn luyện kỹ năng tổ chức các hoạt động dạy học và giáo dục, xác định phương hướng rèn luyện các phẩm chất, năng lực nghề nghiệp của bản thân.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Hiểu rõ các khái niệm, chức năng, nhiệm vụ của Giáo dục học; phân tích được vai trò của các yếu tố di truyền, môi trường và giáo dục đối với sự hình thành, phát triển nhân cách học sinh; hiểu rõ mục đích, mục tiêu giáo dục Việt Nam, hệ thống giáo dục</p>	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</p> <p>Trần Thị Tuyết Oanh (chủ biên), 2006, Giáo trình Giáo dục học, Tập 1,2, NXB ĐHSP.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <p>1) Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), <i>Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể (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)</i>.</p> <p>2) Bộ Giáo dục và Đào tạo (2020), Thông tư số 32/2020/TT - BGDĐT ban hành Điều lệ trường THCS, trường THPT</p>

			<p>quốc dân và những nhiệm vụ giáo dục trong nhà trường phổ thông.</p> <p>- CLO2: Nắm vững hệ thống lý luận cơ bản về quá trình dạy học, quá trình giáo dục và vận dụng vào quá trình dạy học, giáo dục ở nhà trường phổ thông.</p> <p>- CLO3: Hiểu rõ vị trí, chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của nhà giáo và đặc điểm lao động sư phạm, những yêu cầu về phẩm chất, năng lực của người giáo viên phổ thông; nắm vững chức năng, nhiệm vụ, của người giáo viên chủ nhiệm lớp và nội dung, phương pháp công tác chủ nhiệm ở nhà trường phổ thông, từ đó biết vận dụng vào hoạt động nghề nghiệp.</p> <p>- CLO4: Phân tích, so sánh bản chất của hoạt động giáo dục; xác định các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình hình thành nhân cách học sinh; Phân biệt mục đích, mục tiêu giáo dục, bước đầu xác định mục tiêu học tập của cá nhân phù hợp với mục đích giáo dục của xã hội.</p> <p>- CLO5: Có kỹ năng phát hiện, giải quyết những tình huống sư phạm trong thực tiễn dạy học và giáo dục trên cơ sở vận dụng các nguyên tắc, phương pháp dạy học và giáo dục vào thực tiễn hoạt động nghề nghiệp.</p> <p>- CLO6: Hình thành và rèn luyện kỹ năng tự học, tự đánh giá kết quả học tập môn Giáo dục học.</p> <p>- CLO7: Tăng cường khả năng thích ứng với những thay đổi của chương trình môn học; Sinh viên xác định phương hướng rèn luyện các phẩm chất, năng lực nghề nghiệp của bản thân, có tinh thần tự chủ, tự chịu trách nhiệm đối với nghề nghiệp.</p>	
19	198000	<p>Quản lý hành chính nhà nước và Quản lý giáo dục, 2TC</p>	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về quản lý nhà nước và quản lý giáo dục và đào tạo, cụ thể là: Bản chất, nguyên tắc tổ chức nước Cộng hòa XHCN Việt Nam, lý luận về quản lý hành chính nhà nước và quản lý giáo dục và đào tạo; 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. <i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p>	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc: Phạm Viết Vượng. (2006), <i>Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành Giáo dục & đào tạo</i>, NXB Đại học sư phạm.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo: 1) Ban chấp hành Trung ương Đảng (2013), <i>Nghị quyết số 29-NQ/TW</i> ngày</p>

			<p>- CLO1: Người học hiểu rõ bản chất của Nhà nước Cộng hòa XHCN Việt Nam, nguyên tắc tổ chức và hoạt động của Nhà nước, cơ cấu tổ chức bộ máy Nhà nước Cộng hòa XHCN Việt Nam; hiểu rõ khái niệm quản lý hành chính nhà nước, nội dung quản lý hành chính nhà nước, phương pháp, hình thức, phương tiện quản lý hành chính nhà nước.</p> <p>- CLO2: Người học hiểu rõ khái niệm công chức, viên chức, nội dung của Luật cán bộ công chức, Luật viên chức; Nghị quyết số 29/NQ-TW ngày 14/11/2013 của Ban chấp hành Trung ương Đảng và Nghị quyết số 88/2014/QH nước Cộng hòa XHCN Việt Nam về đổi mới chương trình, sách giáo khoa phổ thông; Luật giáo dục 2019 và Điều lệ các cấp (MN; Tiểu học và trường phổ thông có nhiều cấp học).</p> <p>- CLO3: Người học phân tích được cơ cấu khung của cơ quan quản lý nhà nước, phân cấp, phân quyền chức năng, nhiệm vụ của các cơ quan quản lý nhà nước, cơ cấu tổ chức Nhà nước Cộng hòa XHCN Việt Nam.</p> <p>- CLO4: Người học phân tích được cơ cấu khung của cơ quan quản lý nhà nước về GD&ĐT, phân cấp, phân quyền chức năng, nhiệm vụ của các cơ quan quản lý nhà nước về GD&ĐT.</p> <p>- CLO5: Người học vận dụng được nội dung các văn bản luật (Luật công chức, viên chức; Luật giáo dục; Điều lệ trường phổ thông có nhiều cấp học) vào thực tiễn học tập và thực tiễn hoạt động nghề nghiệp.</p> <p>- CLO6: Người học có khả năng làm việc nhóm và tự lập kế hoạch học tập, độc lập nghiên cứu và giải quyết các nhiệm vụ môn học.</p> <p>- CLO7: Người học tự định hướng, thích nghi với môi trường nơi làm việc, sống và làm việc tuân theo phân cấp, phân quyền và pháp luật trong các cơ quan nhà nước, các đơn vị sự nghiệp công lập...; có tinh thần tự chủ, tự chịu trách nhiệm đối với hoạt động học tập và nghề nghiệp tương lai.</p>	<p>4/11/2013 Hội nghị Trung ương 8 khóa XI về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo.</p> <p>2) Bộ Giáo dục và đào tạo, Điều lệ các bậc học. (Thông tư 52, 28, 32) của Bộ giáo dục và Đào tạo về Ban hành điều lệ trường mầm non, tiểu học, THCS và THPT</p>
20	113012	Đại số sơ cấp, 3TC	<p><i>Nội dung học phân:</i> Phân dạng bài tập và phân loại phương pháp giải các nội dung về</p>	Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:

			<p>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 thường gặp, bất đẳng thức cổ điển (Cauchy, Bunhiacopski); bất phương trình; các bài toán về giá trị lớn nhất nhỏ nhất.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Giải thành thạo các nội dung cơ bản về đa thức, phân thức; Giải thành thạo các nội dung cơ bản về đồ thị hàm số và một số dạng câu hỏi phụ liên quan. - CLO2: Giải thành thạo các dạng phương trình và hệ phương trình cơ bản. - CLO3: Giải thành thạo các dạng bất phương trình và phương trình siêu việt cơ bản. - CLO4: Biết chứng minh và vận dụng các bất đẳng thức cơ bản để chứng minh bất đẳng thức và tìm giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của đa thức. - CLO5: Thể hiện được khả năng nghiên cứu khoa học và làm việc độc lập. 	<p>Hoàng Kỳ, Hoàng Thanh Hà (2005), <i>Đại số sơ cấp và thực hành giải toán</i>, NXB GD.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Hoàng Kỳ (2001), <i>Đại số sơ cấp</i>, NXB GD. 2) Nguyễn Văn Đoàn (1998), <i>Giáo trình toán sơ cấp</i>, NXB Giáo dục.
21	111009	Giải tích 1, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Vận dụng sáng tạo các kiến thức, kỹ năng liên quan đến dãy số, phép tính vi tích phân hàm một biến và lý thuyết chuỗi để có phương pháp giải các bài toán về hàm một biến trong chương trình toán phổ thông mới. - CLO2: Phát biểu, chứng minh và lấy được các ví dụ minh họa cho các tính chất cơ bản của dãy số, phép tính vi phân, tích phân hàm một biến và của lý thuyết chuỗi. 	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</p> <p>Vũ Tuấn (2011). <i>Giáo trình Giải tích Toán học. Tập 1, 2</i>. NXBGD Việt Nam.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Trần Đức Long - Nguyễn Đình Sang - Nguyễn Viết Triều Tiên - Hoàng Quốc Toàn (2000), <i>Bài tập Giải tích, Tập 1</i>, NXB ĐHQG Hà Nội. 2) Trần Đức Long - Nguyễn Đình Sang - Nguyễn Viết Triều Tiên - Hoàng Quốc Toàn (2001), <i>Bài tập Giải tích, Tập 2</i>, NXB ĐHQG Hà Nội.

			<p>- CLO3: 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 mêtric và ngôn ngữ toán phổ thông</p> <p>- CLO4: Có thái độ làm việc tích cực, có kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.</p>	
22	113022	Đại số tuyến tính, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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; Không gian con bất biến, giá trị riêng, vectơ riêng và không gian con riêng của một ánh xạ tuyến tính; Không gian Euclide, tích vô hướng, thuật toán Gram-Smidt; Dạng song tuyến tính, dạng toàn phương.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Giải thành thạo phép toán ma trận, tính định thức, tính ma trận nghịch đảo.</p> <p>- CLO2: Giải thành thạo các vấn đề về cấu trúc không gian véc tơ, tính độc lập và phụ thuộc tuyến tính của một hệ véc tơ; các vấn đề về ánh xạ tuyến tính và hệ phương trình tuyến tính theo phương pháp Cramer và phương pháp biến đổi sơ cấp.</p> <p>- CLO3: Thực hiện thành thạo tìm giá trị riêng và véc tơ riêng của phép biến đổi tuyến tính trong không gian hữu hạn chiều; nhận biết và thực hiện thành thạo trục chuẩn hóa hệ véc tơ độc lập tuyến tính; đưa dạng toàn phương về dạng chính tắc.</p> <p>- CLO4: Thái độ học tập nghiêm túc, có tính kiên trì, sáng tạo và chăm chỉ.</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Nguyễn Hữu Việt Hưng (2001), <i>Đại số tuyến tính</i>, NXB ĐHQG HN.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> 1) Nguyễn Tiến Quang, Phạm Thị Cúc (2020), <i>Bài tập Đại số tuyến tính</i>, NXB Khoa học và kỹ thuật. 2) Nguyễn Tiến Quang, Lê Đình Nam (2016), <i>Cơ sở Đại số tuyến tính</i>, NXB Giáo dục.</p>
23	111096	Giải tích 2, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần cung cấp cho người học khái niệm giới hạn, liên tục của hàm nhiều biến số, phép tính vi phân của hàm nhiều biến, 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</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Vũ Tuấn (2011). <i>Giáo trình Giải tích Toán học. Tập 2</i>. NXBGD Việt Nam.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> Trần Đức Long - Nguyễn Đình Sang - Hoàng Quốc</p>

			<p>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><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Vận dụng thành thạo các kiến thức của học phần để góp phần giải quyết tốt các nội dung dạy học có liên quan, xây dựng được mô hình sâu chuỗi với các kiến thức của học phần Giải tích 1 và kiến thức toán phổ thông về hàm số, tính liên tục, đạo hàm, tích phân... Từ đó phục vụ tốt công việc dạy học về sau này theo chương trình THPT mới. - CLO2: Phát biểu, chứng minh và lấy được các ví dụ minh họa cho các tính chất cơ bản của hàm hai biến (về giới hạn, tính liên tục, tính khả vi, khả tích, tích phân đường và mặt...) - CLO3: Giải thành thạo các bài tập từ cơ bản đến phức tạp về lý thuyết, sau đó biết vận dụng thành thạo các kiến thức về lý thuyết để giải các bài tập về xét tính liên tục, xét tính khả vi, khả tích, tính tích phân bội, tích phân đường, tích phân mặt và giải được các bài tập khó áp dụng các công thức Green, Stokes, Divergence, Ostrogradski-Gass. - CLO4: Thái độ học tập nghiêm túc, có tính kiên trì, sáng tạo và chăm chỉ. 	<p>Toàn (2012), <i>Bài tập Giải tích, (Tập 3)</i>, NXB ĐHQG Hà Nội.</p>
24	113025	<p>Đại số đại cương, 3TC</p>	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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, idêan, vành thương, miền nguyên, đồng cấu vành, định lý đồng cấu vành; Cấu trúc trường: trường, trường con, trường các thương; Vành chính, vành Gauss và vành Euclide; Vành đa thức; Phân tích đa thức trên các trường số.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Vận dụng các kiến thức về cấu trúc nhóm để giải thích, chứng minh hoặc tính toán một cách thành thạo các bài toán liên quan đến cấu trúc nửa nhóm, nhóm, nhóm con chuẩn tắc, nhóm thương, đồng cấu 	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc: Hoàng Xuân Sinh (2001), <i>Đại số đại cương</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Nguyễn Tiến Quang, Phạm Thị Cúc, Đặng Đình Hanh (2009), <i>Hướng dẫn giải bài tập Đại số đại cương</i>, NXB GD. 2) Nguyễn Hữu Việt Hưng (1998), <i>Đại số đại cương</i>, NXB Giáo dục.

			<p>nhóm.</p> <p>- CLO2: Vận dụng các kiến thức về cấu trúc vành và cấu trúc trường để giải thích, chứng minh hoặc tính toán một cách thành thạo các bài toán liên quan đến vành, vành con, ideal, miền nguyên, đồng cấu vành, trường con, ...</p> <p>CLO3: Phân tích được đa thức thành tích các nhân tử bất khả qui, tìm ước chung lớn nhất của hai đa thức, tìm được nghiệm hữu tỉ của đa thức, ...; giải được một số bài toán liên quan đến vành đa thức, vành chính, vành Oclit.</p> <p>CLO4: Thể hiện được khả năng nghiên cứu khoa học và làm việc độc lập.</p>	
25	111222	<p>Không gian tôpô, độ đo và tích phân, 4TC</p>	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần gồm những kiến thức về không gian Mètric, không gian Mètric đầy đủ, ánh xạ liên tục giữa các không gian metric, nguyên lý Cantor, định lý Baire, nguyên lý ánh xạ co và ứng dụng; Tập Compact và không gian Mètric compact; Ánh xạ liên tục trên tập Compact, Không gian Mètric khả li; Không gian Tôpô, không gian liên thông, các tiên đề tách; Ánh xạ liên tục giữa các không gian Tôpô, định lý Arela – Ascoli, không gian Compact, không gian Compact địa phương, Không gian liên thông, tập hợp liên thông, thành phần liên thông. Tiếp theo học phần trình bày các kiến thức về đại số và σ-đại số; hàm hợp cộng tính và σ-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 Borel sinh bởi không gian tô pô, độ đo 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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Vận dụng các kiến thức của học phần để giải quyết tốt các nội dung dạy học toán học phổ thông, thành thạo việc chuyển</p>	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</p> <p>Nguyễn Xuân Liêm (1996), <i>Tôpô đại cương - Độ đo và Tích phân</i>, NXB giáo dục.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <p>1) Trần Trung, Mai Xuân Thảo, Nguyễn Xuân Thuận, Hoàng Văn Thi (2010), <i>Giải tích hiện đại</i>, NXB Khoa học kỹ thuật và công nghệ.</p> <p>2) Bùi Đắc Tấn, Nguyễn Thanh Hà (1999), <i>Bài tập không gian Tôpô-Độ đo-Tích phân</i>, NXB Giáo dục.</p>

			<p>các khái niệm, tính chất từ không gian tô pô sang không gian metric tự nhiên \mathbb{R}, từ đó có cái nhìn hệ thống và sâu sắc về toán học phổ thông, phục vụ tốt cho công tác dạy học sau này. Ngoài ra, biết tạo mô hình sâu chuỗi từ các độ đo đơn giản đã học ở phổ thông như độ dài, diện tích, thể tích đến khái niệm tổng quát về độ đo được trình bày trong học phần và từ đó giúp xây dựng bài giảng về chu vi, diện tích, thể tích được tốt hơn.</p> <p>- CLO2: Phát biểu, chứng minh và lấy được các ví dụ, phản ví dụ minh họa cho các khái niệm, tính chất cơ bản của không gian metric, không gian to po, không gian tách, không gian compact, không gian liên thông. Hiểu các khái niệm và lấy được các ví dụ về: đại số và σ-đại số, độ đo, độ đo Lebesgue, hàm đo được, các dạng hội tụ, tích phân theo độ đo μ, tích phân (L).</p> <p>- CLO3: Biết phân tích và giải được các bài tập về lý thuyết, sau đó biết vận dụng thành thạo các kiến thức về lý thuyết để giải các bài tập, chủ động tiếp cận, nghiên cứu một số vấn đề phức tạp của tô pô, độ đo-tích phân, liên hệ nội dung học phần với các kiến thức phổ thông.</p> <p>- CLO4: Thái độ học tập nghiêm túc, có tính kiên trì, sáng tạo và chăm chỉ.</p>	
26	112070	<p>Phương pháp NCKH chuyên ngành Toán, 2TC</p>	<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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Hiểu sâu sắc về NCKH, PPNC khoa học và các PPNC khoa học thường dùng. Nắm vững cấu trúc của một đề tài nghiên cứu khoa học. Nắm vững các bước thực hiện và cách đánh giá một công trình NCKH chuyên ngành Toán.</p> <p>- CLO2: Biết lựa chọn PP thích hợp trong khi thực hiện các đề tài nghiên cứu. Bước đầu biết cách tổ chức thực hiện nghiên cứu một đề tài NCKH.</p> <p>- CLO3: Vận dụng kiến thức lý thuyết xác định được vấn đề nghiên cứu, diễn đạt vấn</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Vũ Cao Đàm, (1999). <i>Phương pháp luận NC- KH.</i> NXB Khoa học kỹ thuật.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> 1) Phạm Việt Vượng (1995), <i>Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục</i>, NXB giáo dục Hà Nội. 2) Dương Thiệu Tống (2000), <i>Thống kê ứng dụng trong nghiên cứu khoa học giáo dục</i>, NXB ĐHQG.</p>

			<p>đề nghiên cứu thành tên đề tài, vận dụng phương pháp NCKH vào việc thực hiện có hiệu quả các đề tài cụ thể thuộc lĩnh vực dạy học, giáo dục; có kỹ năng làm việc nhóm và làm việc độc lập; lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc hiệu quả.</p> <p>- CLO4: Thái độ học tập nghiêm túc, có tính kiên trì, sáng tạo và chăm chỉ. Biết cách thu thập thông tin từ các tài liệu liên quan đến các vấn đề đang nghiên cứu và biết trình bày vấn đề khoa học thông qua các hình thức như thảo luận nhóm, seminar,...</p>	
27	112060	Lý luận dạy học môn Toán, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Hiểu biết về 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.</p> <p>- CLO2: Phân tích và vận dụng các nguyên tắc lựa chọn và phối hợp các phương pháp dạy học trong một tiết dạy học môn Toán ở THCS, THPT.</p> <p>- CLO3: Xây dựng được kế hoạch dạy học bao gồm: kế hoạch năm học; thiết kế và xây dựng kế hoạch bài dạy và tổ chức dạy học trên lớp; kiểm tra đánh giá kết quả học tập môn Toán cho học sinh.</p> <p>- CLO4: Phân tích, nhận xét về PPDH, PTDH và hình thức tổ chức được thể hiện trong từng tình huống điển hình cụ thể. Có lòng yêu nghề, yêu người, có tinh thần trách nhiệm. Có phong cách chững chạc và tự tin trong giao tiếp với đồng nghiệp và với học sinh.</p>	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc: Nguyễn Bá Kim (2011), <i>Phương pháp dạy học môn Toán</i>, NXB ĐHSP.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo: 1) Hoàng Chúng (1997), <i>Phương pháp dạy học Toán ở trường phổ thông cơ sở</i>, NXB Giáo dục. 2) 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	111225	Hình học Affine và Euclide, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Véc tơ và các phép toán véc tơ; Không gian Affine, các phẳng của không gian Affine, tâm tỷ cự, tập lồi trong không gian Affine thực; Ánh xạ Affine:</p>	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc: Văn Như Cương, Tạ Mân (1998), <i>Hình học AFIN và</i></p>

		<p>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 và E3, hình học Euclide, hình học đồng dạng, siêu mặt bậc hai trong En, đường bậc hai trong mặt phẳng Euclide hai chiều và mặt bậc hai trong không gian Euclide ba chiều, siêu cầu. <i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Vận dụng các kiến thức về véc tơ để giải thích, chứng minh, tính toán một cách thành thạo các bài toán liên quan đến các phép toán véc tơ, hệ véc tơ phụ thuộc tuyến tính, độc lập tuyến tính. - CLO2: Vận dụng các kiến thức về không gian Afinance để giải thích, chứng minh, tính toán một cách thành thạo các bài toán liên quan đến mục tiêu Afinance, phẳng trong không gian Afinance, siêu mặt bậc hai Afinance, đặc biệt đường bậc hai trong mặt phẳng Afinance và mặt bậc hai trong không gian Afinance . - CLO3: Vận dụng các kiến thức về không gian Euclide để giải thích, chứng minh, tính toán một cách thành thạo các bài toán liên quan đến mục tiêu trực chuẩn, sự trực giao giữa các phẳng trong không gian Euclide, khoảng cách giữa các phẳng, góc, thể tích, siêu mặt bậc hai trong không gian Euclide, đặc biệt đường bậc hai trong hệ tọa độ trực chuẩn, ba đường Cônic và mặt bậc hai không suy biến trong hệ tọa độ trực chuẩn. - CLO4: Vận dụng các kiến thức về ánh xạ Afinance, ánh xạ đẳng cự, phép đồng dạng để giải thích, chứng minh, tính toán hoặc áp dụng một cách thành thạo các bài toán liên quan đến ánh xạ đẳng cự giải các bài toán sơ cấp. - CLO5: Làm rõ được một số nội dung của toán học phổ thông nhờ các kiến thức về véc tơ, hình học Affine, hình học Euclide, hình học đồng dạng, áp dụng hình học Affine để giải các bài toán hình học Euclide và ngược lại. 	<p><i>hình học OCLIT</i>, NXB ĐHQG HN.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Văn Như Cương, Hoàng Trọng Thái (2006), <i>Hình học giải tích</i>, NXB ĐHSP. 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
--	--	--	--

			- CLO6: Thể hiện được khả năng nghiên cứu khoa học và làm việc độc lập.	
29	Chọn 1 trong 2 học phần			
29a	111012	Hàm biến phức, 2TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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 (chỉnh 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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Thành thạo trong việc xây dựng mô hình toán học, mô hình thực tiễn xuất hiện trong chương trình THPT mới liên quan đến số phức hoặc các kiến thức có liên quan đến hàm biến số phức. Nắm vững các kiến thức cơ bản phục vụ cho việc học tập nghiên cứu các môn học chuyên ngành tiếp theo.</p> <p>- CLO2: Phát biểu, chứng minh và lấy được các ví dụ minh họa cho các khái niệm, tính chất cơ bản của các khối kiến thức liên quan đến hàm biến số phức. Sử dụng các kiến thức liên quan hàm biến phức lý giải các vấn đề khác của toán học có liên quan.</p> <p>- CLO3: Giải thành thạo các bài toán có liên quan đến số phức thường gặp ở phổ thông. Giải thành thạo các bài toán liên quan đến các phép toán giải tích (giới hạn, khả vi, tích phân,...) của hàm biến số phức. Các ứng dụng của hàm biến số phức trong việc giải quyết các bài toán liên quan trong các ngành học khác và trong thực tiễn. Phát triển các vấn đề đã học nghiên cứu sâu hơn, phát triển các kỹ thuật mới hơn cho các vấn đề khác trong toán học phổ thông cũng như trong toán học ở bậc Đại học, hỗ trợ các vấn đề nghiên cứu khoa học trong hiện tại và các sáng kiến kinh nghiệm trong tương lai.</p> <p>- CLO4: Thái độ học tập, nghiêm túc, có tính kiên trì, sáng tạo và chăm chỉ.</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Nguyễn Văn Khuê – Lê Mậu Hải (2001). <i>Hàm biến phức</i>. NXB-ĐHSP HN.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> 1) Nguyễn Thuý Thanh (2006), <i>Cơ sở lý thuyết hàm biến phức</i>, NXB ĐHQG Hà Nội. 2) Lê Mậu Hải – Bùi Đắc Tác (2001), <i>Bài tập hàm biến phức</i>. NXB-ĐHSP HN.</p>

29b	113033	Cơ sở Đại số giao hoán, 2TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Môn học giới thiệu ý thuyết vành giao hoán: idêan nguyên sơ, idêan nguyên tố liên kết, điều kiện tối đại, định lý phân tích nguyên sơ, tôpô adic và tôpô Zariski; Mở rộng vành: tính phẳng chuyển đổi vành cơ sở; phân tích nguyên sơ; địa phương hóa.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Vận dụng các kiến thức về idêan và phân tích nguyên sơ vào nghiên cứu lý thuyết vành giao hoán. - CLO2: Vận dụng các kiến thức về mở rộng vành, địa phương hóa,... vào giải quyết các bài tập có liên quan. - CLO3: Thể hiện được khả năng nghiên cứu khoa học và làm việc độc lập. 	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc: Nguyễn Hữu Việt Hưng (1998), <i>Đại số đại cương</i>, NXB GD.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo: Hoàng Đình Hải - Trần Trung (2020), <i>Lý thuyết vành và môđun</i>, NXB GD.</p>
30	112046	Phương pháp DH Đại số & Giải tích, 4TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Nghiên cứu vấn đề vận dụng LLDH chung vào DH 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 PT: Số học và Đại số; Một số yếu tố giải tích; Thống kê và Xác suất; Tìm hiểu, thực hành các hoạt động của giáo viên dạy toán ở trường THCS và THPT.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Trình bày được nội dung chương trình và yêu cầu cần đạt các chủ đề kiến thức chương trình toán ở trường phổ thông. Trình bày được các PPDH các ND về Đại số và GT ở trường phổ thông. - CLO2: Hiểu đúng một số PPDH, hình thức tổ chức dạy học, phương tiện dạy học Toán; cấu trúc, kế hoạch bài học (KHBH); Biết sử dụng một số phần mềm công cụ để dạy học; biết tự làm một số PTDH đơn giản. - CLO3: Thiết kế thành thạo KHBH; Xác định đúng mục tiêu học tập của đơn vị bài học; Tổ chức được các hoạt động học theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động và sáng tạo của học sinh. - CLO4: Phân tích được sự phát triển các mạch kiến thức trong chương trình; Những đổi mới về nội dung và PPDH từng chủ đề trong DH Đại số và GT. Phân tích, nhận xét về PPDH, PTDH và hình thức tổ chức được thể hiện trong giáo án và bài dạy cụ thể. 	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc: Bùi Văn Nghị (2008), <i>Phương pháp dạy học những nội dung cụ thể môn Toán</i>, ĐHSP Hà Nội.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo: Chương trình Giáo dục phổ thông môn toán (2018) (<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</i>), BGD và đào tạo, Hà Nội</p>

31	113006	Số học, 4TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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 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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1:: Nắm vững cách xây dựng các hệ thống số; Chứng minh thành thạo các bài toán về tính chia hết, số nguyên tố, ước chung lớn nhất, bội chung nhỏ nhất, ... - CLO2: Vận dụng được các kiến thức về lý thuyết chia hết trong vành số nguyên để giải toán. - CLO3: Vận dụng được các kiến thức về lý thuyết đồng dư để giải toán - CLO4: Giải thành thạo một số dạng toán cơ bản về số hữu tỉ, số thực, liên phân số, ... - CLO5: Thể hiện được khả năng nghiên cứu khoa học và làm việc độc lập. 	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Nguyễn Tiến Tài (2005), <i>Cơ sở số học</i>, NXB ĐHSP.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Nguyễn Tiến Quang (2012), <i>Bài tập Số học</i>, NXB GD. 2) Nguyễn Tiến Tài (2001), <i>Số học</i>, NXB GD.
32 Chọn 1 trong 2 học phần				
32a	112038	Hình học sơ cấp, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Các hệ tiên đề xây dựng hình học phổ thông; sự liên thuộc giữa các hình, quan hệ song song, quan hệ vuông góc, 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; các phép biến hình trong mặt phẳng và trong không gian.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Phân tích được cơ sở xây dựng hình học: Một số tiên đề của hình học Ôclit và hệ tiên đề xây dựng hình học phổ thông. - CLO2: Vận dụng các phương pháp giải hình học: phương pháp tổng hợp, phương pháp vec tơ, phương pháp tọa độ, để giải toán. - CLO3: Biết tính toán và chứng minh các nội dung cơ bản liên quan đến: góc nhị diện, góc tam diện, góc đa diện. Thể tích của đa diện. Mặt cầu nội, ngoại tiếp đa diện. 	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Đào Tam (2005), <i>Giáo trình Hình học sơ cấp</i>, NXB Đại học sư phạm.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> Văn Như Cương (chủ biên) (2005), <i>Hình học sơ cấp và thực hành giải toán</i>, NXB Đại học sư phạm.</p>

			<p>- CLO4: Biết sử dụng các phép biến hình để giải toán.</p> <p>- CLO5: Thể hiện được khả năng nghiên cứu khoa học và làm việc độc lập.</p>	
32b	111063	Cơ sở toán rời rạc, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần cung cấp cho người học một số vấn đề cơ bản của Logic và lý thuyết tập hợp; 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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Nắm vững các nguyên lý, tư duy logic, lý thuyết mệnh đề, quan hệ hai ngôi, lý thuyết đồ thị.</p> <p>- CLO2: Thành thạo giải các bài toán về lý thuyết tập hợp, quan hệ, lý thuyết tổ hợp, lý thuyết đồ thị; áp dụng thành thạo các nguyên lý Dirichlet, nguyên lý bù trừ trong giải các bài toán tổ hợp</p> <p>- CLO3: Phân tích và vận dụng sáng tạo các nguyên lý, lý thuyết tổ hợp để giải các bài toán phổ thông: giải tích tổ hợp, số học,</p> <p>- CLO4: Thái độ học tập nghiêm túc, có tính kiên trì, sáng tạo và chăm chỉ.</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i></p> <p>Phạm Thế Long (2006), <i>Toán rời rạc</i>, NXB ĐHSP.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo</i></p> <p>Nguyễn Đình Định (2016), <i>Toán rời rạc</i>, NXB GD.</p>
33	111024	Phương trình vi phân thường và đạo hàm riêng, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Thành thạo trong 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.</p> <p>- CLO2: Phát biểu, chứng minh và lấy được các ví dụ minh họa cho các tính chất cơ bản của phương trình vi phân thường và đạo hàm riêng.</p> <p>- CLO3: Giải thành thạo các phương trình vi phân cấp một, phương trình vi phân</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i></p> <p>1) Nguyễn Thế Hoàn, Phạm Phú (2007), <i>Cơ sở Phương trình vi phân & Lý thuyết ổn định</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>2) Nguyễn Mạnh Hùng (2006), <i>Phương trình đạo hàm riêng</i>, NXB ĐHSP HN</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i></p> <p>1) Nguyễn Thế Hoàn, Trần Văn Nhung (2013), <i>Bài tập Phương trình vi phân</i>, GD</p> <p>2) Nguyễn Thừa Hợp (2001), <i>Giáo trình phương trình đạo hàm riêng</i>, NXB ĐHQG Hà Nội.</p>

			<p>tuyến tính cấp n và hệ phương trình vi phân tuyến tính với hệ số hằng; giải thành thạo bài toán Cauchy đối với các lớp phương trình đạo hàm riêng cấp một tuyến tính thuần nhất; sử dụng thành thạo phương pháp tách biến để giải các phương trình vi phân đạo hàm riêng.</p> <p>- CLO4: Thái độ học tập nghiêm túc, có tính kiên trì, sáng tạo và chăm chỉ.</p>	
34	Chọn 1 trong 2 học phần			
34a	113029	Quy hoạch tuyến tính, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Vận dụng các kiến thức về cách lập phương trình, bất phương trình, hệ phương trình và hệ bất phương trình để xây dựng bài toán lập kế hoạch sản xuất, bài toán vận tải. Từ đó xây dựng được bài toán quy hoạch tuyến tính, biết cách chuyển tất cả các bài toán quy hoạch tuyến tính về dạng tổng quát. Khái niệm và tính chất của phương án cực biên, phương án tối ưu.</p> <p>- CLO2: Vận dụng kiến thức đã học về cách tìm phương án cực biên, phương án tối ưu giải được mô hình các bài toán Quy hoạch tuyến tính theo phương pháp đồ thị, theo thuật toán đơn hình, thuật toán đối ngẫu, thuật toán thế vị.</p> <p>- CLO3: Vận dụng kiến thức đã học giải được mô hình các bài toán Quy hoạch tuyến tính mở rộng theo thuật toán đối ngẫu, thuật toán thế vị.</p> <p>- CLO4: Vận dụng được cách giải bài toán quy hoạch tuyến tính vào giải hệ phương trình, hệ bất phương trình ở phổ thông. Ứng dụng được bài toán quy hoạch tuyến tính vào giải quyết các bài toán thực tiễn sản xuất kinh doanh, tính toán vận tải tối ưu.</p> <p>- CLO5: Thể hiện được khả năng nghiên cứu khoa học và làm việc độc lập.</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i></p> <p>Phí Mạnh Ban (2005), <i>Quy hoạch tuyến tính</i>, NXB ĐHSP.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i></p> <p>Phan Quốc Khánh, Trần Huệ Nương (2002), <i>Quy hoạch tuyến tính: lý thuyết cơ bản, phương pháp đơn hình, bài toán mạng</i>, NXB Giáo dục.</p>

34b	111098	<p align="center">Nhập môn phương pháp tối ưu, 3TC</p>	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần cung cấp cho người học một số khái niệm và kết quả của giải tích lồi và bài toán tối ưu lồi, cung cấp cho người học một số phương pháp hữu hiệu và thông dụng để giải các bài tối ưu tuyến tính và phi tuyến không ràng buộc và có ràng buộc. Từ đó, giúp người học có khả năng xây dựng và giải một số bài toán thực tế có mô hình toán học thuộc lớp các bài toán này cũng như có cơ sở để học tiếp về các lớp bài toán tối ưu phức tạp hơn như tối ưu rời rạc, tối ưu ngẫu nhiên, ...</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Nắm vững một số khái niệm và kết quả về giải tích lồi và bài toán tối ưu. - CLO2: Nắm vững được một số thuật toán cơ bản giải bài toán tối ưu không ràng buộc và bài toán tối ưu có ràng buộc. - CLO3: Có khả năng vận dụng để xây dựng và giải một số bài toán thực tế có mô hình toán học thuộc các lớp bài toán đã học. - CLO4: Thái độ học tập nghiêm túc, có tính kiên trì, sáng tạo và chăm chỉ. 	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc</p> <p>Nguyễn Thị Bạch Kim (2008), Giáo trình các phương pháp tối ưu: Lý thuyết và thuật toán, NXB Bách Khoa Hà Nội.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo</p> <p>J. M. Borwein, A. Lewis (2006), <i>Convex analysis and Nonlinear Optimization</i>, Springer, New York.</p>
35	112075	<p align="center">PPDH Hình học, 3TC</p>	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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 đề 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><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Trình bày được nội dung chương trình và yêu cầu cần đạt các chủ đề kiến thức về hình học trong chương trình toán ở trường phổ thông; Trình bày được các PPDH các ND về Hình học ở trường phổ thông. - CLO2: Hiểu đúng cấu trúc, kế hoạch bài học (KHBH); Lựa chọn được những phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học bộ môn phù hợp, hiệu quả. Biết sử dụng một số phần mềm công cụ để dạy học; biết tự làm một số PTDH đơn giản. 	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</p> <p>Đào Tam (2012), <i>Phương pháp dạy học hình học ở trường THPT</i>, NXB ĐHSP.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Phạm Gia Đức (Chủ biên) (2007), <i>Giáo trình phương pháp dạy học các nội dung môn Toán</i>, NXB ĐHSP. 2) Bùi Thị Hương (2010), <i>Giáo trình Phương pháp dạy học môn Toán ở THPT theo định hướng tích cực</i>, Nhà xuất bản Giáo dục.

			<p>- CLO3: Thiết kế thành thạo KHBH; Xác định đúng mục tiêu học tập của đơn vị bài học; Tổ chức được các hoạt động học theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động và sáng tạo của học sinh.</p> <p>- CLO4: Phân tích được sự phát triển các mạch kiến thức trong chương trình; Những đổi mới về nội dung và PPDH từng chủ đề trong DH Hình học. Phân tích, nhận xét về PPDH, PTDH và hình thức tổ chức được thể hiện trong giáo án và bài dạy cụ thể.</p>	
36	Chọn 1 trong 2 học phần			
36a	112035	Hình học xạ ảnh, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Vận dụng các kiến thức về không gian xạ ảnh để giải thích, chứng minh hoặc tính toán một cách thành thạo các bài toán liên quan đến mục tiêu xạ ảnh, phẳng trong không gian xạ ảnh.</p> <p>- CLO2: Vận dụng các kiến thức về 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 để giải thích, chứng minh hoặc tính toán một cách thành thạo các bài toán.</p> <p>- CLO3: Vận dụng các kiến thức về siêu mặt bậc hai trong P^n, các định lý cổ điển của hình học xạ ảnh để giải thích, chứng minh hoặc tính toán một cách thành thạo, sáng tạo các bài toán, đặc biệt là các bài toán sơ cấp.</p> <p>- CLO4: Làm rõ được một số nội dung của toán học phổ thông qua thiết lập mối liên hệ giữa kiến thức Hình học cao cấp (Hình học Affine, Hình học Euclide, Hình học xạ ảnh), chuyên bài toán AFin hoặc bài toán sơ cấp thành bài toán xạ ảnh và ngược lại, sáng tạo các bài toán phổ thông.</p> <p>- CLO5: Thể hiện được khả năng nghiên cứu khoa học và làm việc độc lập.</p>	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc: Văn Như Cương (1999), <i>Hình học xạ ảnh</i>, NXBGD.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo: 1) Phạm Bình Đô (2006), <i>Bài tập hình học xạ ảnh</i>, NXB ĐHSP. 2) Văn Như Cương, Hoàng Trọng Thái (2005), <i>Hình học cao cấp</i>, NXB ĐHSP.</p>

36b	111224	Hàm ẩn và ứng dụng, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Thành thạo trong việc xây dựng mô hình toán học, mô hình thực tiễn xuất hiện trong chương trình THPT mới liên quan đến các khái niệm hàm ẩn. - CLO2: Phát biểu, chứng minh và lấy được các ví dụ minh họa cho các tính chất cơ bản của hàm. - CLO3: Giải thành thạo các bài toán liên quan đến hàm ẩn và ứng dụng của hàm ẩn. Giải các bài toán liên quan đến hàm ẩn và ứng dụng của hàm ẩn trong chương trình phổ thông, phát triển các dạng toán hàm ẩn xuất hiện trong các kỳ thi ở phổ thông cũng như xây dựng phương pháp giải tổng quát cho các dạng toán điển. - CLO4: Thái độ học tập nghiêm túc, có tính kiên trì, sáng tạo và chăm chỉ. 	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc: S. G. K rantz, H. R. Parks (2003), <i>The Implicit Function Theorem History, Theory, and A plications</i>, Springer, New York.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo: A. L. Dontchev, R. T. Rockafellar (2014), <i>Implicit Functions and Solution Mappings</i>, Springer, New York.</p>
37	111065	Giải tích hàm, 4TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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 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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Thành thạo trong việc xây dựng mô hình toán học, mô hình thực tiễn liên quan đến các kiến thức của học phần Giải tích hàm. - CLO2: Phát biểu, chứng minh, xây dựng được các ví dụ minh họa và giải quyết các bài tập cơ bản của giải tích hàm. - CLO3: Giải thành thạo các bài toán liên quan đến các vấn đề được học trong học phần: các bài tập liên quan không gian định chuẩn, không gian Banach, toán tử liên tục. Các bài tập liên quan đến các nguyên lý cơ 	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc: Đậu Thế Cấp (2000), <i>Giải tích hàm</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Lê Mậu Hải, Tăng Văn Long (2018), <i>Bài tập Giải tích hàm</i>, NXB ĐHQG HN. 2) Nguyễn Văn Khuê, Lê Mậu Hải (2004), <i>Bài tập giải tích hàm</i>, NXB ĐHQG Hà Nội.

			<p>bản của giải tích hàm và thấy được ứng dụng của chúng trong các ngành khác. Các bài tập liên quan đến không gian Hilbert.</p> <p>- CLO4: Thái độ học tập nghiêm túc, có tính kiên trì, sáng tạo và chăm chỉ.</p>	
38	Chọn 1 trong 2 học phần			
38a	111079	Phương trình sai phân, 2TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức về 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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Thành thạo trong việc xây dựng mô hình toán học, mô hình thực tiễn xuất hiện trong chương trình THPT mới liên quan đến các vấn đề của phương trình sai phân.</p> <p>- CLO2: Phát biểu, chứng minh và lấy được các ví dụ minh họa cho các khái niệm, tính chất cơ bản của các khối kiến thức liên quan đến phương trình sai phân. Giải quyết các bài toán liên quan.</p> <p>- CLO3: Giải thành thạo các phương trình sai phân cấp một, phương trình sai phân tuyến tính cấp n và phương trình vi phân tuyến tính với hệ số hằng. Thành thạo giải các bài toán ứng dụng phương trình sai phân trong giải quyết các bài toán phổ thông (giới hạn dãy số, toán chia hết, phân nguyên, bất đẳng thức và các bài toán tích phân).</p> <p>- CLO4: Thái độ học tập, nghiêm túc, có tính kiên trì, sáng tạo và chăm chỉ.</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Nguyễn Văn Mậu, Đinh Công Hương (2017), <i>Sai phân - Định lý và áp dụng</i>, NXB ĐHQG HN.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> Lê Đình Định (2011), <i>Bài tập phương trình sai phân</i>, NXB Giáo dục.</p>
38b	113027	Bất đẳng thức nâng cao, 2TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Phạm Kim Hùng (2007), <i>Sáng tạo bất đẳng thức</i>, Nhà xuất bản Hà Nội.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> Phan Huy Khải (1998), 10.000 bài toán sơ cấp bất</p>

			<p>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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Vận dụng các kiến thức về một số bất đẳng thức cơ bản (Chebyshev, Holder, Jensen, Abel) trong giải toán nói chung. - CLO2: Vận dụng các phương pháp chứng minh cơ bản (dồn biến, phân tích bình phương, phản chứng, đạo hàm, ...) vào chứng minh các bài toán cụ thể về bất đẳng thức. - CLO3: Hình thành ý tưởng sáng tạo một số bất đẳng thức mới bằng một số phương pháp khác nhau. - CLO4: Thể hiện được khả năng nghiên cứu khoa học và làm việc độc lập. 	đẳng thức, NXB HN.
39	Chọn 1 trong 2 học phần			
39a	111099	Lý thuyết môđun, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> 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 tenxơ; dãy khớp, dãy khớp ngắn, một số đặc trưng của môđun nội xạ và môđun xạ ảnh.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Trình bày được các kiến thức cơ bản về cấu trúc môđun, môđun con, môđun thương, tích trực tiếp, tổng trực tiếp của một họ các môđun và đồng cấu môđun; Các kiến thức về dãy khớp, dãy khớp chẻ ra, đơn cấu chẻ ra, toàn cấu chẻ ra; Các tính chất của một số lớp các môđun quan trọng: môđun xạ ảnh, môđun nội xạ, môđun Note, môđun Artin. - CLO2: Giải thành thạo các bài toán cơ bản về cấu trúc môđun, môđun con, môđun thương, tích trực tiếp, tổng trực tiếp của một họ các môđun và đồng cấu môđun; dãy khớp, dãy khớp chẻ ra; môđun xạ ảnh, môđun nội xạ, môđun Note, môđun Artin. - CLO3: 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 	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Hoàng Đình Hải-Trần Trung (2020), <i>Lý thuyết vành và môđun</i>, NXBGD.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> 1) Dương Quốc Việt (2008), <i>Cơ sở lý thuyết Module</i>, ĐHSP. 2) Dương Quốc Việt (2016), <i>Bài tập lý thuyết module</i>, NXB ĐHSP HN.</p>

			<p>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>- CLO4: Làm rõ được một số nội dung của toán học phổ thông nhờ các kiến thức về các cấu trúc đại số.</p> <p>- CLO5: Thể hiện được khả năng nghiên cứu khoa học và làm việc độc lập. Chủ động, tích cực trong học tập và nghiên cứu, có phong cách làm việc khoa học, yêu nghề.</p>	
39b	112085	Phân loại đường và mặt, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Đường và mặt trong E^n, phân loại đường (chính quy, song chính quy), mặt (chính quy); Những đường chú ý trên mặt: Đường chính khúc, đường tiệm cận, cung trắc địa. Định lượng độ cong và độ xoắn; Đa tạp một chiều và hai chiều trong E^n, một số tính chất Tôpô của nó. Trường véctor dọc theo đường cong và trường véctor trên đa tạp;</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Vận dụng các kiến thức về lý thuyết đường để giải thích, chứng minh hoặc tính toán một cách thành thạo các bài toán liên quan đến đường cong chính quy, đường cong song chính quy, trường mực tiêu Frene, độ cong, độ xoắn, đa tạp một chiều, ...</p> <p>- CLO2: Vận dụng các kiến thức về lý thuyết mặt để giải thích, chứng minh hoặc tính toán một cách thành thạo các bài toán liên quan đến mảnh tham số, đa tạp hai chiều, Ánh xạ Weigarten, các công thức cơ bản, các loại độ cong, độ xoắn, các phương trình cơ bản của lý thuyết mặt.</p> <p>- CLO3: Vận dụng các kiến thức về trường véctor dọc theo đường cong và đa tạp.</p> <p>- CLO4: Làm rõ được một số nội dung của toán học phổ thông nhờ các kiến thức về đạo hàm, lý thuyết đường, lý thuyết mặt.</p> <p>- CLO5: Thể hiện được khả năng nghiên cứu khoa học và làm việc độc lập.</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Đoàn Quỳnh (2017), <i>Hình học vi phân</i>, NXB ĐHSP.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> Đoàn Quỳnh (1993), <i>Bài tập hình học vi phân</i>, NXB GD.</p>
40	Chọn 1 trong 2 học phần			
40a	112029	Hình học vi phân, 2TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Hàm vectơ trong không gian Ôclit E^n (hàm vectơ, hàm vectơ một biến); vectơ tiếp xúc và trường vectơ trong E^n; các dạng vi phân trong E^n; đường</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Đoàn Quỳnh (2017), <i>Hình học vi phân</i>, NXB ĐHSP.</p>

			<p>trong không gian E^n; mặt trong không gian E^3.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Vận dụng các kiến thức về hàm véc tơ, trường véc tơ, phép toán giải tích trên trường véc tơ để giải thích, chứng minh hoặc tính toán một cách thành thạo các bài toán liên quan hàm véc tơ, trường véc tơ, đạo hàm và các dạng vi phân. - CLO2: Vận dụng các kiến thức về lý thuyết đường để giải thích, chứng minh hoặc tính toán một cách thành thạo các bài toán liên quan đến đường cong chính quy, đường cong song chính quy, trường mực tiêu Frene, độ cong, độ xoắn, đa tạp một chiều, ... - CLO3: Vận dụng các kiến thức về lý thuyết mặt để giải thích, chứng minh hoặc tính toán một cách thành thạo các bài toán liên quan đến mảnh tham số, đa tạp hai chiều, Ánh xạ Weigarten, các công thức cơ bản, các loại độ cong, độ xoắn. - CLO4: Làm rõ được một số nội dung của toán học phổ thông nhờ các kiến thức về đạo hàm, lý thuyết đường. - CLO5: Thể hiện được khả năng nghiên cứu khoa học và làm việc độc lập. 	<p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <p>Đoàn Quỳnh (1993), <i>Bài tập hình học vi phân</i>, NXB GD</p>
40b	111032	Nhập môn Giải tích lồi, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần 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 lý 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 lý 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 lý Moreau-Rockafellar về dưới vi phân của tổng các hàm lồi, ứng dụng vào bài toán tối ưu lồi.</p>	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</p> <p>Lê Dũng Muru, Nguyễn Văn Hiền (2009), <i>Nhập môn giải tích lồi ứng dụng</i>, NXB Khoa học tự nhiên và công nghệ.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <p>Đỗ Văn Lưu (2000), <i>Giải tích lồi</i>, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.</p>

			<p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Nắm vững các khái niệm liên quan tới tập lồi, hàm lồi, các tính chất cơ bản của tập lồi, hàm lồi và ứng dụng vào bài toán tối ưu. - CLO2: Thành thạo trong việc chứng minh các tập, các hàm là lồi, vận dụng các tính chất của tập lồi, hàm lồi vào các bài toán chứng minh bất đẳng thức, tìm liên hợp của hàm lồi, tính đạo hàm theo hướng, dưới vi phân của hàm lồi. - CLO3: Vận dụng sáng tạo tính chất của hàm lồi để giải một số bài toán sơ cấp liên quan. - CLO4: Thái độ học tập nghiêm túc, có tính kiên trì, sáng tạo và chăm chỉ. 	
41	Chọn 1 trong 2 học phần			
41a	111070	Giải tích số, 3TC	<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, véc tơ 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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Thành thạo trong việc xây dựng mô hình toán học, mô hình thực tiễn xuất hiện trong chương trình THPT mới liên quan đến các khái niệm của giải tích số. - CLO2: Phát biểu, chứng minh và lấy được các ví dụ minh họa cho các phương pháp giải gần đúng các bài toán trong chương trình học. - CLO3: Giải thành thạo các bài toán liên quan đến lý thuyết sai số, lý thuyết nội suy, giải gần đúng phương trình, hệ phương trình, tính gần đúng đạo hàm, tích phân, giải gần đúng phương trình vi phân thường. Thành thạo trong việc lập thuật toán, lập trình đơn giản và đánh giá sai số của các bài toán liên quan. - CLO4: Thái độ học tập nghiêm túc, có tính 	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Phạm Kỳ Anh (1998), <i>Giải tích số</i>, NXB ĐHQG.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> Trần Anh Bảo, Nguyễn Văn Khải (2007), <i>Giải tích số</i>, NXB ĐHSP.</p>

			kiên trì, sáng tạo và chăm chỉ.	
41b	113024	Số học nâng cao, 3TC	<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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Vận dụng các kiến thức về số đại số, số siêu việt, căn nguyên thủy, thặng dư bình phương vào nghiên cứu và giảng dạy toán học. - CLO2: Vận dụng các kiến thức về phương trình Diophantus vào giải một số dạng toán liên quan đến phương trình nghiệm nguyên. - CLO3: Thể hiện được khả năng nghiên cứu khoa học và làm việc độc lập. 	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc: Nguyễn Tiến Tài (2005), <i>Cơ sở số học</i>, NXB ĐHSP.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Nguyễn Tiến Quang (2012), <i>Bài tập Số học</i>, NXB GD. 2) Nguyễn Tiến Tài (2001), <i>Số học</i>, NXB GD.
42	111089	Kiến tập sư phạm, 2TC	<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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Sinh viên được tiếp xúc thực tế giáo dục với vai trò của người giáo viên thực tập thông qua quan sát trường học, lớp học, các hoạt động của giáo viên và học sinh. - CLO2: Sinh viên theo dõi, ghi chép, quan sát, tổng hợp thông tin về những hoạt động dạy học và giáo dục ở trường phổ thông, từ đó nắm được những nội dung hoạt động của trường TT, các chức năng nhiệm vụ của người giáo viên. - CLO3: Vận dụng kiến thức Tâm lý học, Giáo dục học và kiến thức chuyên ngành vào thực tiễn ở trường phổ thông, để hình thành và phát triển các năng lực giáo dục và năng lực dạy học cơ bản. Qua đợt KTSP, 	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc: 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.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo: Quyết định số 906/QĐ-ĐHHD ngày 25 tháng 5 năm 2021 về việc ban hành quy định đào tạo trình độ đại học theo tín chỉ tại Trường Đại học Hồng Đức.</p>

			<p>sinh viên có điều kiện học tốt hơn các học phần nghiệp vụ sư phạm và chuẩn bị tốt cho đợt TTSP.</p> <p>- CLO4: Người học được giáo dục, rèn luyện, tu dưỡng đạo đức, tác phong hoạt bát, sáng tạo, cần cù, có tinh thần thái độ học tập tích cực, nghiêm túc, yêu nghề để thực hiện chuẩn nghề nghiệp giáo viên phổ thông.</p>	
43	112056	Thực tập sư phạm, 5TC	<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 giảng dạy như lập kế hoạch giảng dạy, soạn giáo án, dự giờ và tập giảng dạy các tiết dạy môn Toán 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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Hoàn thiện những kỹ năng về công tác chủ nhiệm lớp, công tác giáo dục, nâng cao tình cảm, đạo đức nghề nghiệp.</p> <p>- CLO2: Tích lũy và rèn luyện kỹ năng cơ bản về soạn bài các tiết dạy môn Toán, lên lớp; tổ chức bài giảng; đánh giá kết quả học tập và giáo dục của học sinh.</p> <p>- CLO3: Lên lớp giảng bài và làm chủ nhiệm lớp một cách độc lập. Phát triển các kỹ năng giao tiếp, quan sát, ghi chép, tổng hợp và phân tích, xử lý thông tin, làm việc nhóm, quản lý tập thể và ra quyết định.</p> <p>- CLO4: Người học được giáo dục, rèn luyện, tu dưỡng đạo đức, tác phong hoạt bát, sáng tạo, cần cù, có tinh thần thái độ học tập tích cực, nghiêm túc, yêu nghề, thực hiện tốt đường lối chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước; Phấn đấu trở thành người giáo viên vừa chuyên vừa hồng.</p>	<p>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc: 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.</p> <p>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo: Quyết định số 906/QĐ-ĐHHD ngày 25 tháng 5 năm 2021 về việc ban hành quy định đào tạo trình độ đại học theo tín chỉ tại Trường Đại học Hồng Đức.</p>
44	111082	Khóa luận tốt nghiệp, 6TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Sinh viên tìm hiểu, nghiên cứu một vấn đề chuyên sâu của chuyên ngành Toán và trình bày dưới dạng một báo cáo khoa học, đồng thời bảo vệ vấn</p>	<p>Quyết định số 906/QĐ-ĐHHD ngày 25 tháng 5 năm 2021 về việc ban hành quy định đào tạo trình độ đại học</p>

			<p>đề nghiên cứu trước hội đồng chấm khóa luận của ngành.</p> <p><i>Năng lực đạt được hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Vận dụng được các kiến thức về NCKH chuyên ngành Toán vào việc tìm hiểu đề tài, lập đề cương nghiên cứu, trình bày vấn đề đúng chuẩn cấu trúc của một khóa luận tốt nghiệp, biết các bước thực hiện và cách đánh giá một khóa luận tốt nghiệp chuyên ngành Toán. - CLO2: Biết lựa chọn phương pháp thích hợp để thực hiện đề tài nghiên cứu của khóa luận tốt nghiệp, biết cách tổ chức thực hiện nghiên cứu một khóa luận tốt nghiệp. - CLO3: Vận dụng các kiến thức chuyên ngành đã học để trình bày nội dung khóa luận một cách chính xác, khoa học, cũng như thực hiện việc báo cáo kết quả của đề tài trước hội đồng chấm khóa luận chuyên ngành Toán. - CLO4: Thể hiện được khả năng nghiên cứu khoa học và làm việc độc lập. 	theo tín chỉ tại Trường Đại học Hồng Đức.
45	Chọn 1 trong 2 học phần			
45a	113032	Nhập môn lý thuyết Galois, 3TC	<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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Trình bày được kiến thức cơ bản, cơ sở về nghiệm phức, trường mở rộng, đẳng cấu và tự đẳng cấu, nhóm giải được, giải phương trình bằng căn thức và dựng hình bằng thước kẻ và compa. - CLO2: Giải thành thạo bài tập về nghiệm phức, trường mở rộng, đẳng cấu và tự đẳng cấu, nhóm giải được, giải phương trình bằng căn thức và dựng hình bằng thước kẻ và compa. - CLO3: Yêu nghề, kiên trì, sáng tạo, có thái độ học tập chăm chỉ rèn luyện cho việc nghiên cứu xa hơn. Bảo vệ và chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn; có khả năng nhận định đánh giá và quyết định hướng phát triển nhiệm vụ và công việc được giao thuộc lĩnh vực Đại số và LTS. 	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Nguyễn Tiến Quang (2007), <i>Cơ sở lý thuyết trường và lý thuyết Galois</i>, NXB SP.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> 1) Dương Quốc Việt, Lê Văn Chua (2007), <i>Cơ sở lý thuyết Galois</i>, NXB ĐHS P. 2) Dương Quốc Việt (2018), <i>Bài tập lý thuyết Galois</i>, NXB ĐHS P HN.</p>

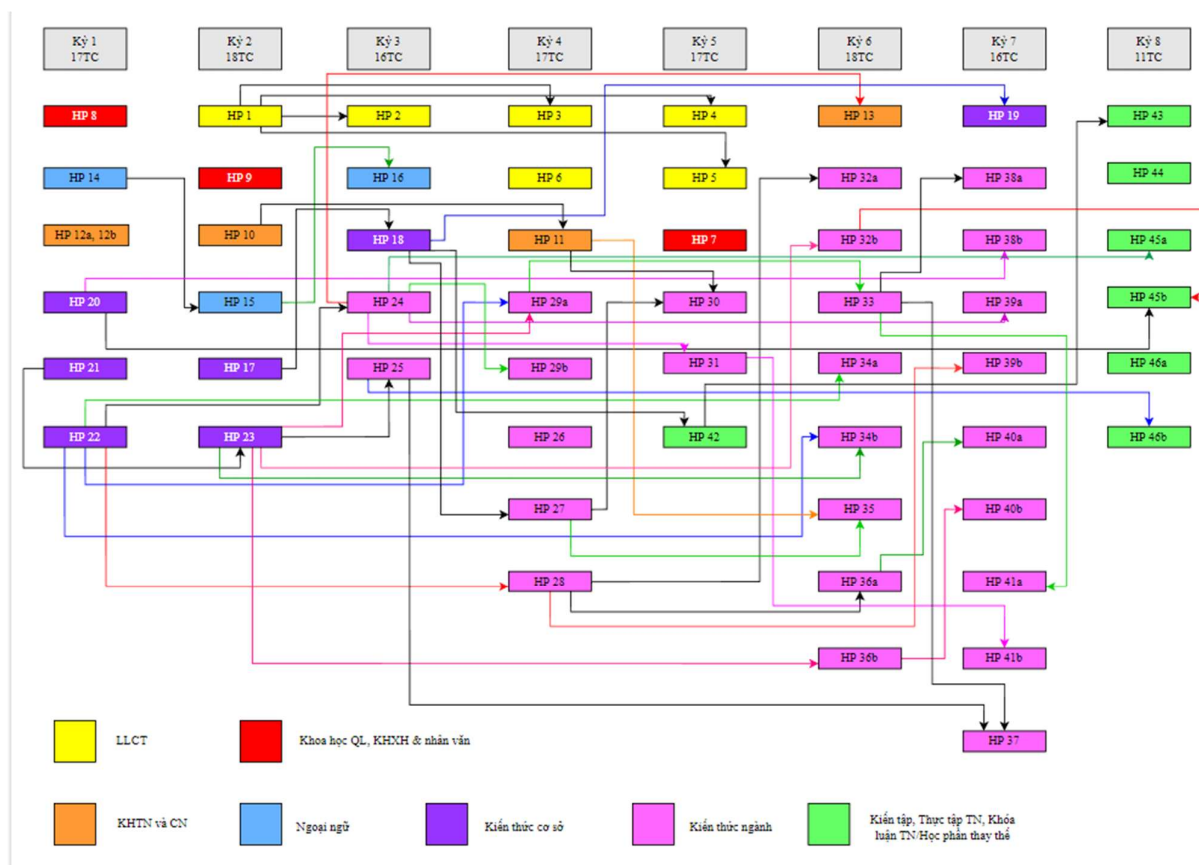
45b	111023	Một số vấn đề chọn lọc Toán phổ thông, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Môn học trang bị cho sinh viên một số vấn đề chọn lọc của Toán học bậc THPT theo chương trình THPT mới, nhằm giúp cho sinh viên nâng cao khả năng giải và sáng tạo Toán sơ cấp. Phát triển kỹ năng giải Toán cho sinh viên, đồng thời rèn luyện khả năng tự học, tự sáng tạo của sinh viên, giúp sinh viên 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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Thành thạo trong việc xây dựng mô hình toán học, mô hình thực tiễn liên quan trực tiếp đến khối kiến thức Toán học từ cơ bản đến nâng cao đang được giảng dạy ở bậc phổ thông hiện hành. - CLO2: Phát biểu, chứng minh và lấy được các ví dụ minh họa cho các vấn đề chọn lọc về toán học phổ thông đang được giảng dạy hiện nay. - CLO3: Giải thành thạo các bài toán liên quan đến các vấn đề được học trong học phần. Xây dựng thuật toán và phương pháp giải cho các dạng toán điển hình cũng như mở rộng, phát triển các dạng toán thường gặp ở bậc phổ thông (gặp trong các kỳ thi chuyên cấp, tốt nghiệp và thi học sinh giỏi). - CLO4: Thái độ học tập nghiêm túc, có tính kiên trì, sáng tạo và chăm chỉ. 	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Phạm Quốc Phong (2009), <i>Một số chuyên đề chọn lọc toán THPT</i>, NXB ĐH QG HN.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> Hà Huy Khoái (2006), <i>Chuyên đề bồi dưỡng học sinh giỏi phổ thông (Số học)</i>, NXB Giáo dục.</p>
46 Chọn 1 trong 2 học phần				
46a	112000	Các phương pháp hiện đại trong dạy học Toán, 3TC	<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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - CLO1: Nắm vững được nội dung chương trình và yêu cầu cần đạt các chủ đề kiến thức môn toán ở trường PT. Nắm vững cấu trúc bài soạn theo quy định mới nhất của BGD và ĐT. Nắm vững một số phương 	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i> Bùi Thị Hường (2010), <i>Phương pháp dạy học môn toán ở trường phổ thông theo hướng tích cực</i>, NXB Giáo dục.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i> 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>pháp dạy học theo định hướng tiếp cận năng lực người học.</p> <p>- CLO2: Hiểu được các kiến thức cơ bản về phương pháp dạy học theo định hướng tiếp cận năng lực trong dạy học môn toán ở trường PT. Hiểu những việc thường xuyên và những việc cụ thể cần làm khi soạn bài, lên lớp; nắm vững quy trình chuẩn bị tiết giờ dạy học.</p> <p>- CLO3: Thiết kế và xây dựng bài soạn, tổ chức dạy học trên lớp theo định hướng hình thành phát triển năng lực người học. Thiết kế thành thạo các hoạt động dạy học sử dụng các PPHĐ.</p> <p>- CLO4: Phân tích, nhận xét về PPDH, PTDH và hình thức tổ chức được thể hiện trong giáo án và bài dạy cụ thể. Ứng dụng CNTT, thiết kế các phần mềm, làm đồ dùng, thiết bị DH sử dụng trong giảng dạy.</p>	
46b	111028	Biến đổi tích phân, 3TC	<p><i>Nội dung học phần:</i> Học phần 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 hoặc hướng tới đạt được:</i></p> <p>- CLO1: Nắm vững được khái niệm các phép biến đổi Fourier, Phép biến đổi Laplace, Phép biến đổi Hankel và Phép biến đổi Mellin</p> <p>- CLO2: Thành thạo tìm biến đổi Fourier, biến đổi Laplace, biến đổi Hankel và biến đổi Mellin của các hàm số.</p> <p>-CLO3: Vận dụng thành thạo lý thuyết biến đổi Fourier, biến đổi Laplace, biến đổi Hankel và biến đổi Mellin vào giải các phương trình vi phân, phương trình đạo hàm riêng, phương trình tích phân,</p> <p>-CLO4: Thái độ học tập nghiêm túc, có tính kiên trì, sáng tạo và chăm chỉ.</p>	<p><i>Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc:</i></p> <p>Đặng Đình Áng (CB) (2001) <i>Biến đổi tích phân</i>, NXB Giáo dục Việt Nam.</p> <p><i>Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo:</i></p> <p>L. Debnath and D. Bhatta (2007), <i>Integral Transforms and Their Applications</i>, Chapman & Hall/ CRC, Boca Raton.</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. Cơ sở văn hóa Việt Nam (2TC) 2. Tiếng Anh 1 (4TC) 3. Tập hợp và Logic/Logic và Lịch sử Toán (2TC) 4. Đại số sơ cấp (3TC) 5. Giải tích 1 (3TC) 6. Đại số tuyến tính (3TC)	1. Triết học Mác-Lênin (3TC) 2. Môi trường và con người (2TC) 3. Công nghệ số (3TC) 4. Tiếng Anh 2 (3TC) 5. Tâm lý học (4TC) 6. Giải tích 2 (3TC)	1. Kinh tế chính trị Mác-LN (2TC) 2. Tiếng Anh 3 (3TC) 3. Giáo dục học (4TC) 4. Đại số đại cương (3TC) 5. Không gian tôpô, độ đo và tích phân (4TC)	1. Chủ nghĩa xã hội khoa học (2TC) 2. Pháp luật đại cương (2TC) 3. UD CNTT trong dạy học Toán (3TC) 4. Hàm biến phức / Cơ sở đại số giao hoán (2TC) 5. Phương pháp NCKH chuyên ngành Toán (2TC) 6. Lý luận dạy học môn Toán (3TC) 7. Hình học Affine và Euclide (3TC)
17 TC	18TC	16TC	17TC
Năm thứ ba		Năm thứ tư	
Học kỳ 1	Học kỳ 2	Học kỳ 1	Học kỳ 2
1. Lịch sử đảng cộng sản VN (2TC) 2. Tư tưởng HCM (2TC) 3. Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo (3TC) 4. Phương pháp DH Đại số & Giải tích (4TC) 5. Số học (4TC) 6. Kiến tập sư phạm (2TC)	1. Xác suất thống kê (3TC) 2. Hình học sơ cấp / Cơ sở toán rời rạc (3TC) 3. Phương trình vi phân thường và đạo hàm riêng (3TC) 4. Quy hoạch tuyến tính/ Nhập môn phương pháp tối ưu (3TC) 5. PPDH Hình học (3TC) 6. Hình học xạ ảnh/Hàm ẩn và ứng dụng (3TC)	1. QLHCNN và QLGD (2TC) 2. Phương trình sai phân/Bất đẳng thức nâng cao (2TC) 3. Lý thuyết môđun/ Phân loại đường và mặt (3TC) 4. Hình học vi phân / Nhập môn giải tích lồi (2TC) 5. Giải tích số / Số học nâng cao (3TC) 6. Giải tích hàm (4TC)	1. Thực tập sư phạm (5TC) 2. Khóa luận tốt nghiệp (6TC) Học phần thay thế KLTN 2a. Nhập môn lý thuyết Galois / Một số vấn đề chọn lọc Toán phổ thông (3TC) 2b. Các phương pháp hiện đại trong dạy học Toán / Biến đổi tích phân (3TC)
17 TC	18TC	16TC	11TC

4. Sơ đồ cấu trúc chương trình dạy học



5. Ma trận đáp ứng giữa các học phần với chuẩn đầu ra CTĐT

Tên học phần	Chuẩn đầu ra CTĐT									
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
Triết học Mác-Lênin	✓	✓								
Kinh tế chính trị Mác-LN	✓	✓								
Chủ nghĩa xã hội khoa học	✓	✓								
Lịch sử đảng cộng sản VN	✓	✓								
Tư tưởng HCM	✓	✓								
Pháp luật đại cương	✓	✓								
Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo		✓	✓							

Cơ sở văn hóa Việt Nam		✓	✓							
Môi trường và con người		✓	✓							
Công nghệ số			✓							✓
ƯD CNTT trong dạy học Toán			✓		✓			✓		
Tập hợp và Logic/ Logic và lịch sử Toán				✓			✓		✓	
Xác suất thống kê					✓		✓		✓	
Tiếng Anh 1			✓		✓					
Tiếng Anh 2			✓		✓					
Tiếng Anh 3			✓		✓					
Tâm lý học		✓				✓				
Giáo dục học		✓				✓				
QLHCNN và QLGD		✓				✓				
Đại số sơ cấp					✓		✓		✓	
Giải tích 1							✓		✓	
Đại số tuyến tính							✓		✓	✓
Giải tích 2							✓		✓	
Đại số đại cương							✓		✓	✓

Không gian tôpô, độ đo và tích phân							✓		✓	✓
Phương pháp NCKH chuyên ngành Toán				✓					✓	
Lý luận dạy học môn Toán				✓	✓			✓		
Hình học Affine và Euclide							✓		✓	
Hàm biến phức/ Cơ sở đại số giao hoán							✓		✓	
Phương pháp DH Đại số & Giải tích		✓			✓			✓		
Số học					✓		✓		✓	
Hình học sơ cấp/ Cơ sở toán rời rạc					✓		✓		✓	
Phương trình vi phân thường và đạo hàm riêng							✓		✓	✓
Quy hoạch tuyến tính / Nhập môn các phương pháp tối ưu							✓		✓	
PPDH Hình học		✓			✓			✓		
Hình học xạ ảnh/ Hàm ẩn và ứng dụng							✓			✓
Giải tích hàm							✓			✓
Phương trình sai phân/ Bất đẳng thức nâng cao							✓		✓	
Lý thuyết môđun/ Phân loại đường và mặt							✓			✓
Hình học vi phân/ Nhập môn Giải tích lồi							✓			✓
Giải tích số/ Số học nâng cao							✓		✓	

Kiểm tập sự phạm		✓			✓	✓		✓		
Thực tập sự phạm		✓			✓	✓		✓		
Khóa luận tốt nghiệp/ Học phần thay thế KLTN							✓	✓		✓

Thanh Hóa, ngày 15 tháng 10 năm 2023

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



PGS. ST. Đậu Bá Thìn

LÃNH ĐẠO KHOA QUẢN LÝ CTĐT

PGS. TS. Trần Thị Hải