

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ngành: **Sư phạm Toán học CLC**

Trình độ: **Đại học**

Mã ngành: **7140209**

1. Thông tin chung về chương trình đào tạo (CTĐT)

- Trường cấp bằng tốt nghiệp: Trường Đại học Hồng Đức
- Trường Đại học Hồng Đức được Trung tâm Kiểm định chất lượng ĐHQG Hà Nội công nhận đạt chuẩn chất lượng giáo dục đại học cấp quốc gia (2017); Tổ chức NQA và tổ chức BVQA đánh giá và công nhận QMS ISO 9001(2007, 2013, 2017).
- Tên gọi của văn bằng: Cử nhân ngành Sư phạm Toán
- Tên CTĐT: Sư phạm Toán học

2. Mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra

2.1. Mục tiêu đào tạo

2.1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo giáo viên Trung học phổ thông ngành Toán học có kiến thức cơ bản và chuyên sâu về toán học, có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, ngoại ngữ và tin học, có kiến thức cơ bản và cập nhật về khoa học giáo dục; có đủ năng lực chuyên môn, nghiệp vụ sư phạm giảng dạy toán bằng tiếng Việt, tiếng Anh ở trường THPT, THPT chuyên và bồi dưỡng cho các đội tuyển học sinh giỏi cấp tỉnh, quốc gia và quốc tế, giảng dạy ở các trường trung học chuyên nghiệp và cao đẳng hoặc làm việc trong các cơ quan nghiên cứu khoa học đáp ứng được những yêu cầu của sự nghiệp đổi mới giáo dục, đào tạo hiện nay ở nước ta; có phẩm chất chính trị, đạo đức, sức khỏe tốt; có khả năng học tiếp lên bậc học cao hơn (thạc sĩ, tiến sĩ) và có khả năng tự học, tự bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ, tự nghiên cứu khoa học để hoàn thiện và nâng cao năng lực làm việc.

2.1.2. Mục tiêu cụ thể

2.1.2.1. Về kiến thức

- Có kiến thức giáo dục đại cương, bao gồm: các nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh, có chứng chỉ Giáo dục Thể chất và Giáo dục Quốc phòng.
- Có kiến thức cơ sở, nâng cao và chuyên sâu về Toán học sơ cấp,

- Nắm được sâu sắc các nguyên lý cơ bản và nâng cao trong toán cao cấp: Toán Giải tích, Đại số và Lí thuyết số, Hình học và Tôpô, Xác suất và Thống kê toán học, Toán ứng dụng.

- Có kiến thức sâu sắc về nghiệp vụ sư phạm, bao gồm: Tâm lí học, Giáo dục học, Lí luận và phương pháp dạy học bộ môn Toán để thực hiện tốt nhiệm vụ giảng dạy và giáo dục học sinh.

- Có kiến thức cơ bản về quản lí hành chính nhà nước và quản lí giáo dục.

- Có trình độ ngoại ngữ (Tiếng Anh) bậc 4/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam theo Thông tư 01/2014/TT-BGDĐT.

- Có trình độ tốt và kỹ năng thành thạo sử dụng công nghệ thông tin cơ bản và nâng cao theo Quy định hiện hành của Bộ Thông tin và Truyền thông trong dạy học Toán ở trường phổ thông.

2.1.2.2. Về kỹ năng

- Lập và triển khai được kế hoạch dạy học, tổ chức tốt các hoạt động trong công tác giáo dục và dạy học, xây dựng và quản lí hồ sơ sổ sách, làm công tác giáo viên chủ nhiệm lớp.

- Biết sử dụng ngôn ngữ tiếng anh để giao tiếp, giảng dạy Toán, có thể đọc, dịch được tài liệu chuyên ngành và viết được các chuyên đề, bài báo chuyên ngành.

- Có khả năng sử dụng thành thạo công nghệ thông tin vào giảng dạy Toán học và nghiên cứu khoa học.

- Có khả năng tư duy lôgic, tư duy thuật toán, phương pháp tiếp cận và giải quyết các vấn đề chuyên sâu về nghiệp vụ sư phạm đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ được giao.

- Có khả năng nghiên cứu chuyên sâu về Toán học và khoa học giáo dục.

- Có kĩ năng làm việc theo nhóm; khả năng tự học, tự nghiên cứu; khả năng thích ứng với yêu cầu nghề nghiệp và làm việc độc lập.

2.1.2.3. Về thái độ

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức nhà giáo.

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần trách nhiệm.

- Yêu nghề, nhiệt tình trong công tác.

- Có tác phong mẫu mực, làm việc khoa học.

2.1.2.4. Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

Người học có năng lực dẫn dắt về chuyên môn, nghiệp vụ trong dạy học Toán ở bậc trung học phổ thông, có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ giảng dạy, nghiên cứu Toán học và quản lí giáo dục; có năng lực tự học, tự nghiên cứu để tích lũy kiến thức, kinh nghiệm nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ sư phạm; có năng lực dịch chuyển sang lĩnh vực nghiên cứu về Toán kinh tế và một số lĩnh vực ứng dụng khác của toán như: khí tượng học, tin học, tài chính ngân hàng ...; có năng lực tự cập nhật thông tin, kiến thức mới về chuyên ngành và khoa học giáo dục, có khả năng thích ứng với các yêu cầu đổi mới giáo dục; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động dạy học Toán, đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và chịu trách nhiệm về tính trung thực, khoa học của các kết luận đó.

2.2. Chuẩn đầu ra

- Mã ngành đào tạo: 7140209
- Thời gian đào tạo: 4 năm
- Giới thiệu tóm tắt về chương trình đào tạo: Đào tạo giáo viên Trung học phổ thông ngành Sư phạm Toán có phẩm chất chính trị, đạo đức, sức khỏe tốt; Có kiến thức nền tảng bổ trợ cần thiết của khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và nhân văn, ngoại ngữ, tin học, pháp luật; Có kiến thức chuyên sâu về Toán học, khoa học giáo dục và khoa học phương pháp dạy học bộ môn Toán; Có năng lực sư phạm thành thạo đảm bảo thực hiện các nhiệm vụ giảng dạy, nghiên cứu, quản lý giáo dục ở trường phổ thông và các cơ sở giáo dục trong cả nước; Có khả năng tự học, tự nghiên cứu để phát triển ở trình độ đào tạo cao hơn.

2.2.1. Chuẩn năng lực người học đạt được sau khi tốt nghiệp

2.2.1.1. Kiến thức

- Nắm vững kiến thức giáo dục đại cương, bao gồm: các nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh, có chứng chỉ Giáo dục Thể chất và Giáo dục Quốc phòng. Nắm vững đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước về giáo dục và đào tạo.

- Nắm vững kiến thức cơ sở, nâng cao và chuyên sâu về Toán học sơ cấp.

- Nắm được sâu sắc các nguyên lý cơ bản và nâng cao trong toán cao cấp: Toán Giải tích, Đại số và Lí thuyết số, Hình học và Tô pô, Xác suất và Thống kê toán học, Toán ứng dụng, Tổ hợp và Toán rời rạc.

- Nắm vững phương pháp nghiên cứu chuyên sâu trong Toán học và khoa học giáo dục; nắm vững nguyên lý vận dụng kiến thức Toán học vào nghiên cứu toán sơ cấp và giải quyết một số vấn đề thực tiễn.

- Nắm sâu sắc kiến thức về nghiệp vụ sư phạm, bao gồm: Tâm lí học, Giáo dục học, Lí luận và phương pháp dạy học bộ môn Toán để thực hiện tốt nhiệm vụ giảng dạy và giáo dục học sinh.

- Có trình độ ngoại ngữ (Tiếng Anh) bậc 4/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam theo Thông tư 01/2014/TT-BGDĐT.

- Nắm sâu sắc kiến thức và có kỹ năng thành thạo sử dụng công nghệ thông tin cơ bản và nâng cao theo Quy định hiện hành của Bộ Thông tin và Truyền thông trong dạy Toán ở trường phổ thông và trong nghiên cứu khoa học.

2.2.1.2. Kỹ năng

a) Kỹ năng cứng

- Có kỹ năng sư phạm giỏi, có khả năng vận dụng tri thức nhuần nhuyễn và kỹ năng nghiệp vụ thành thạo trong dạy học môn toán ở các trường THPT, các lớp chuyên toán, TCCN, Cao đẳng đáp ứng mục tiêu giáo dục.

- Có khả năng giám sát và đánh giá khách quan, chính xác kết quả học tập của học sinh, hơn nữa có khả năng thay đổi linh hoạt các phương pháp đánh giá khách quan phù hợp với từng đối tượng học sinh và điều kiện giảng dạy; có khả năng phân loại và lựa chọn học sinh có năng lực thi THPT quốc gia và thành lập đội tuyển thi học sinh giỏi. Có khả năng bồi dưỡng đội tuyển thi học sinh giỏi môn Toán các cấp.

- Có khả năng vận dụng những thành tựu mới trong lĩnh vực chuyên môn, nghiệp vụ của mình vào thực tiễn dạy học ở trường phổ thông;

- Có khả năng nghiên cứu chuyên sâu về Toán học và khoa học giáo dục.
- Có khả năng tìm hiểu đối tượng giáo dục và môi trường giáo dục; Lập và triển khai kế hoạch dạy học, tổ chức tốt mọi hoạt động trong công tác dạy học, xây dựng và quản lý hồ sơ sổ sách, làm công tác giáo viên chủ nhiệm lớp.
- Có khả năng tự học, nghiên cứu khoa học độc lập và làm việc theo nhóm, thể hiện ở khả năng phối hợp thực hiện các đề tài, dự án, sáng kiến kinh nghiệm; có kỹ năng thuyết trình, viết báo cáo, trình bày và bảo vệ kết quả nghiên cứu, sáng kiến kinh nghiệm bằng tiếng Việt và tiếng Anh.
- Hướng dẫn học sinh tra cứu tài liệu quốc tế về chuyên môn Toán học bằng tiếng Anh và tìm kiếm những thông tin mới.

b) Kỹ năng mềm

- Kỹ năng tự học, tư duy sáng tạo, phân tích tổng hợp và vận dụng sáng tạo kiến thức được học ở mức khá để giải quyết vấn đề gặp phải.
- Kỹ năng phân tích tổng hợp và đánh giá một cách toàn diện các vấn đề giáo dục ở tầm vĩ mô và vi mô.
- Kỹ năng giao tiếp, lắng nghe, trình bày, thảo luận và thuyết phục người khác lưu loát.
- Có kỹ năng làm chủ nhóm, làm việc nhóm và làm việc độc lập để hoàn thành công việc.
- Có kỹ năng tìm kiếm thông tin, xử lý thông tin và đưa ra nhận xét phù hợp về thông tin cần tìm.
- Có kỹ năng trao đổi học thuật chuyên môn với các chuyên gia.

2.2.1.3. Thái độ

Chấp hành nghiêm chỉnh chủ trương, đường lối chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước, quy chế giáo dục đào tạo; Có thái độ cầu thị, chủ động học tập rèn luyện nâng cao trình độ lý luận chính trị vận dụng vào hoạt động giảng dạy, hoạt động giáo dục đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ của người giáo viên; Tham gia tích cực các hoạt động chính trị xã hội, các lớp học tập nghiên cứu các Nghị quyết của Đảng, chủ trương quan điểm đổi mới của ngành giáo dục; Sẵn sàng thích ứng với những biến đổi của môi trường nghề nghiệp, cuộc sống lao động, sáng tạo trong nền kinh tế thị trường và xu thế hội nhập toàn cầu.

2.2.1.4. Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

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

2.2.1.5. Tiếng Anh

- Có thể giao tiếp bằng tiếng Anh hầu hết các tình huống về Toán học thông thường; có kỹ năng ngoại ngữ ở mức có thể hiểu được một báo cáo về ngành Toán hay bài phát biểu về hầu hết các chủ đề trong công việc liên quan đến ngành Toán; ; có thể viết báo cáo liên quan đến chuyên môn Toán; có thể trình

bày rõ ràng các ý kiến và phản biện một vấn đề Toán bằng Tiếng Anh; Đạt bậc 4 (B2) trong khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc.

- Có khả năng giảng dạy và giải bài tập toán bằng tiếng Anh.

2.2.1.6. Công nghệ thông tin

- Sử dụng công nghệ thông tin thành thạo trong khai thác Internet; các phần mềm tin học cơ bản trong soạn thảo văn bản, thiết kế bài giảng điện tử, thiết kế các thí nghiệm ảo phục vụ công tác, giảng dạy và nghiên cứu khoa học.

- Khả năng nghiên cứu tốt, sử dụng thành thạo có hiệu quả các phương tiện dạy học.

- Đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định hiện hành về Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành.

- Vận dụng linh hoạt công nghệ thông tin vào bài giảng để nâng cấp chất lượng giờ dạy.

2.2.2. Khả năng đáp ứng cơ hội nghề nghiệp (của người tốt nghiệp)

Sau khi học xong chương trình này, người học có khả năng:

- Giảng dạy Toán ở các cấp THCS, THPT, THPT song ngữ, THPT Chuyên, TCCN, cao đẳng.

- Làm việc ở các cơ quan khoa học, các đơn vị sản xuất và kinh doanh có sử dụng các kiến thức cơ bản về ngành Toán.

- Làm cán bộ quản lý giáo dục ở các Sở, Ban ngành.

- Chuyên gia trong các cuộc thi Olympic Toán trong khu vực và thế giới.

2.2.3. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

Sau khi tốt nghiệp ra trường người học có thể:

- Tiếp tục tự học tập hoàn thiện kiến thức, kỹ năng để trở thành giáo viên giỏi, cán bộ giỏi, tiếp tục học tập ở các trường đại học nước ngoài.

- Tham gia nghiên cứu khoa học nhằm nâng cao năng lực làm việc.

- Tiếp tục tham gia học tập nâng cao trình độ lên thạc sỹ, tiến sỹ các chuyên ngành Toán và các chuyên ngành gần khác.

- Học văn bằng hai ở các ngành phù hợp.

- Tiếp tục học tập rèn luyện để có thể giảng dạy tốt Toán ở các nước sử dụng tiếng Anh.

3. Cấu trúc chương trình đào tạo, khóa học

- Chương trình đào tạo ngành Sư phạm Toán học gồm 51 học phần (tương đương 136 tín chỉ, trong đó có 40 học phần bắt buộc (108 tín chỉ) và 11 học phần thay thế/ tự chọn (28 tín chỉ), được phân bổ trong 8 học kỳ (kỳ 1: gồm 6 học phần, 16 tín chỉ; kỳ 2: gồm 6 học phần, 18 tín chỉ; kỳ 3: gồm 7 học phần, 19 tín chỉ; kỳ 4: gồm 7 học phần, 18 tín chỉ; kỳ 5: gồm 8 học phần, 18 tín chỉ; kỳ 6: gồm 7 học phần (tính cả Kiến tập sư phạm), 19 tín chỉ; kỳ 7: gồm 7 học phần, 17 tín chỉ; kỳ 8: gồm 3 học phần (tính cả Thực tập sư phạm), 11 tín chỉ).

- Khối kiến thức lý luận chính trị gồm: 5 học phần (12 tín chỉ);

- Khối kiến thức ngoại ngữ gồm: 3 học phần (12 tín chỉ);

- Khối kiến thức Tin học, Môi trường, Văn hóa, Quản lý nhà nước & Quản lý GD gồm: 4 học phần (8 tín chỉ);
- Khối kiến thức cơ sở của ngành gồm: 7 học phần (19 tín chỉ);
- Khối kiến thức ngành gồm: 22 học phần (56 tín chỉ);
- Khối kiến thức nghiệp vụ: 6 học phần (16 tín chỉ);
- Khối kiến thức Kiến tập, Thực tập tốt nghiệp gồm: 2 học phần (07 tín chỉ);
- Khối kiến thức Khóa luận/ Học phần thay thế gồm: 2 học phần (06 tín chỉ).

4. Ma trận hồ sơ năng lực

4.1. Vị trí vai trò của các học phần trong việc hình thành, phát triển năng lực của người học

a) Các học phần với việc đạt chuẩn đầu ra của chương trình

TT	Năng lực	Mô tả	Học phần đáp ứng
I. NHÓM CHUẨN NĂNG LỰC CHUNG			
1.	Phẩm chất chính trị	<ul style="list-style-type: none"> - Yêu nước, yêu chủ nghĩa xã hội; chấp hành đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; tham gia các hoạt động chính trị - xã hội; thực hiện nghĩa vụ công dân - Tham gia tích cực các hoạt động chính trị - xã hội, các lớp học tập, nghiên cứu các Nghị quyết của Đảng do nhà trường, và các tổ chức chính trị - xã hội tổ chức; - Tham gia xây dựng và thực hiện nghiêm chỉnh các điều lệ, nghị quyết của các tổ chức chính trị - xã hội chủ chốt; - Hoàn thành các nhiệm vụ do lớp, trường và các tổ chức chính trị - xã hội phân công. - Tham gia các hoạt động xã hội, xây dựng và bảo vệ quê hương đất 	<ul style="list-style-type: none"> [1] Những NLCB của Mác-Lênin 1; [2] Những NLCB của Mác-Lênin 2; [3] Tư tưởng HCM; [4] Pháp luật đại cương; [5] Đường lối CM của ĐCSVN;

		nước, giúp đỡ đồng bào gặp hoạn nạn trong cuộc sống; - Thể hiện hành vi, thái độ thận trọng trước những sự kiện chính trị, xã hội nhạy cảm	
2.	Trách nhiệm công dân	<i>Đạo đức nghề nghiệp:</i> Yêu nghề, gắn bó với nghề dạy học; chấp hành Luật Giáo dục, điều lệ, quy chế, quy định của ngành; có ý thức tổ chức kỉ luật và tinh thần trách nhiệm; giữ gìn phẩm chất, danh dự, uy tín của nhà giáo; sống trung thực, lành mạnh, là tấm gương tốt cho học sinh	[43] Giáo dục học; [12] Quản lý hành chính Nhà nước và quản lý ngành GD-ĐT.
3.	Năng lực giao tiếp	<i>Ứng xử với học sinh:</i> Thương yêu, tôn trọng, đối xử công bằng với học sinh, giúp học sinh khắc phục khó khăn để học tập và rèn luyện tốt. <i>Ứng xử với đồng nghiệp:</i> đoàn kết, hợp tác, cộng tác với đồng nghiệp; có ý thức xây dựng tập thể tốt để cùng thực hiện mục tiêu giáo dục	[42] Tâm lí học; [43] Giáo dục học; [48] Kiến tập sư phạm; [49] Thực tập sư phạm.
4.	Năng lực giáo dục	<i>Lối sống, tác phong:</i> lối sống lành mạnh, văn minh, phù hợp với bản sắc dân tộc và môi trường giáo dục; có tác phong mẫu mực, làm việc khoa học. <i>Tìm hiểu đối tượng giáo dục:</i> có phương pháp thu thập và xử lí thông tin thường xuyên về nhu	[5] Pháp luật đại cương; [9] Tin học; [10] Môi trường và con người; [11] Cơ sở văn hóa Việt Nam; [18] Phương pháp nghiên cứu khoa

		<p>câu và đặc điểm của học sinh, sử dụng các thông tin thu được vào dạy học, giáo dục.</p> <p>Tìm hiểu môi trường giáo dục: có phương pháp thu thập và xử lý thông tin về điều kiện giáo dục trong nhà trường và tình hình chính trị, kinh tế, văn hoá, xã hội của địa phương, sử dụng các thông tin thu được vào dạy học, giáo dục.</p> <p>Xây dựng kế hoạch dạy học: Được xây dựng theo hướng tích hợp dạy học với giáo dục thể hiện rõ mục tiêu, nội dung, phương pháp dạy học phù hợp với đặc thù môn học, đặc điểm học sinh và môi trường giáo dục; phối hợp hoạt động học với hoạt động dạy theo hướng phát huy tính tích cực nhận thức của học sinh.</p> <p>Đảm bảo kiến thức môn học: làm chủ kiến thức môn học, đảm bảo nội dung dạy học chính xác, có hệ thống, vận dụng hợp lý các kiến thức liên môn theo yêu cầu cơ bản, hiện đại, thực tiễn.</p> <p>Đảm bảo chương trình môn học: thực hiện nội dung dạy học theo chuẩn kiến thức, kỹ năng và yêu</p>	<p>học ngành toán; [42] Tâm lí học; [43] Giáo dục học; [44] Lý luận dạy học môn toán Toán; [45] Phương pháp dạy học Đại số và Giải tích; [46] Phương pháp dạy học Hình học [22] Hình học sơ cấp [29] Đại số sơ cấp; [39] Bất đẳng thức nâng cao; [14] Giải tích 1; [16] Giải tích 2; [33] Phương pháp toán sơ cấp [30] Tiếng Anh chuyên ngành [13] Tập hợp và lôgic - Lôgic và lịch sử toán; [48] Kiến tập su phạm; [49] Thực tập su phạm;</p>
--	--	---	---

		<p>câu về thái độ được quy định trong chương trình môn học.</p> <p><i>Vận dụng các phương pháp dạy học:</i> theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động và sáng tạo của học sinh, phát triển năng lực tự học và tư duy của học sinh.</p> <p><i>Sử dụng các phương tiện dạy học:</i> Vận dụng sáng tạo, linh hoạt và phù hợp phương tiện trong dạy học.</p> <p><i>Xây dựng môi trường học tập:</i> dân chủ, thân thiện, hợp tác, cộng tác, thuận lợi, an toàn và lành mạnh.</p> <p><i>Quản lý hồ sơ dạy học:</i> xây dựng, bảo quản, sử dụng hồ sơ dạy học theo quy định.</p> <p><i>Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh:</i> bảo đảm yêu cầu chính xác, toàn diện, công bằng, khách quan, công khai và phát triển năng lực tự đánh giá của học sinh; sử dụng kết quả kiểm tra đánh giá để điều chỉnh hoạt động dạy và học.</p> <p><i>Xây dựng kế hoạch các hoạt động giáo dục:</i> Kế hoạch các hoạt động giáo dục được xây dựng thể hiện rõ mục tiêu, nội dung,</p>	
--	--	---	--

		<p>phương pháp giáo dục bảo đảm tính khả thi, phù hợp với đặc điểm học sinh, phù hợp với hoàn cảnh và điều kiện thực tế, thể hiện khả năng hợp tác, cộng tác với các lực lượng giáo dục trong và ngoài nhà trường.</p> <p>Giáo dục qua các hoạt động cộng đồng: thực hiện nhiệm vụ giáo dục qua các hoạt động trong cộng đồng như: lao động công ích, hoạt động xã hội... theo kế hoạch đã xây dựng</p> <p>Vận dụng các nguyên tắc, phương pháp, hình thức tổ chức giáo dục học sinh vào tình huống sư phạm cụ thể, phù hợp đối tượng và môi trường giáo dục, đáp ứng mục tiêu giáo dục đề ra</p> <p>Đánh giá kết quả rèn luyện đạo đức của học sinh: chính xác, khách quan, công bằng và có tác dụng thúc đẩy sự phấn đấu vươn lên của học sinh.</p> <p>Phối hợp với gia đình học sinh và cộng đồng: hỗ trợ, giám sát việc học tập, rèn luyện, hướng nghiệp của học sinh và góp phần huy động các nguồn lực trong cộng đồng phát triển nhà trường.</p>	
--	--	---	--

		<p>Tham gia các hoạt động chính trị, xã hội trong và ngoài nhà trường nhằm phát triển nhà trường và cộng đồng, xây dựng xã hội học tập.</p> <p>Tự đánh giá, tự học và tự rèn luyện: phẩm chất chính trị, đạo đức, chuyên môn nghiệp vụ nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả dạy học và giáo dục.</p> <p>Phát hiện và giải quyết những vấn đề trong thực tiễn hoạt động nghề nghiệp nhằm đáp ứng những yêu cầu mới trong giáo dục.</p> <p>Có năng lực thiết kế bài giảng: Sáng tạo, linh hoạt, hợp lý nhằm nâng cao chất lượng bài giảng đáp ứng yêu cầu dạy học.</p> <p>Có năng lực định hướng nghề nghiệp: Tư vấn, định hướng ngành nghề phù hợp HS...</p>	
II. NĂNG LỰC ĐẶC THÙ CỦA GIÁO VIÊN TOÁN			
5.	Năng lực giải toán toán sơ cấp	<ul style="list-style-type: none"> - Biết xác lập được mối quan hệ giữa chương trình Toán học phổ thông với kiến thức Toán học được trang bị trong trường sư phạm. - Có khả năng sử dụng một số kiến thức của Toán học phổ thông để minh họa cho các khái niệm của Toán học cao cấp. - Có khả năng sử dụng các khái 	<ul style="list-style-type: none"> [14] Giải tích 1; [17] Đại số tuyến tính; [20] Đại số đại cương; [15] Hình học giải tích [16] Giải tích 2; [23] Số học;

		<p>niệm của Toán học cao cấp, Toán học hiện đại là công cụ để nhìn nhận Toán học phổ thông theo quan điểm thống nhất, đầy đủ hơn và sâu sắc hơn.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết sử dụng kiến thức Toán học chuyên sâu để giải thích một số kiến thức khó trong chương trình Toán học phổ thông, đồng thời chính xác hóa một số kiến thức Toán học phổ thông. - Vận dụng kiến thức Toán học chuyên sâu định hướng tìm tòi lời giải cho một số vấn đề Toán học phổ thông. - Sử dụng kiến thức Toán học chuyên sâu để sáng tạo các bài toán Toán học phổ thông. - Có khả năng gắn kết các kiến thức Toán học đại cương, Toán học hiện đại với các kiến thức THPT và chuyển tải được tri thức khoa học sang tri thức phổ thông. - Biết sử dụng kiến thức Toán học trong trường sư phạm trong việc: xác định vị trí, quá trình xây dựng, tầm quan trọng của mỗi nội dung, chủ đề trong chương trình Toán học THPT. - Biết sử dụng kiến thức Toán học trong trường sư phạm trong việc tìm ra bài toán gốc (tổng quát) của một số bài toán Toán học cụ thể. Từ đó sáng tạo ra một lớp các bài toán Toán học mới. - Biết sử dụng kiến thức Toán học trong trường sư phạm trong việc giúp đỡ đồng nghiệp những vấn đề chuyên môn mới và khó. 	<p>[24] Hàm biến phức; [19] Lý thuyết xác suất và thống kê toán học; [50] Nhập môn lý thuyết Galois; cơ sở đại số giao hoán. [22] Hình học sơ cấp; [29]-[40] Đại số sơ cấp; Bất đẳng thức nâng cao; [41] Hình học xạ ảnh; [13] Tập hợp và logic Logic và lịch sử Toán [35] Hình học Affine và Euclide [40] Phương trình sai phân [33] Phương pháp toán sơ cấp</p>
6.	<p>Năng lực vận dụng Toán học cao cấp để giải quyết một số vấn đề nâng cao</p>	<p>Đại cương: -Biết vận dụng sáng tạo các nguyên lý cơ bản của Giải tích để giải quyết hoàn chỉnh các bài toán</p>	<p>[17] Đại số tuyến tính; [20] Đại số đại cương; [21] Không gian</p>

	<p>vấn đề Toán cao cấp: Giải tích, Đại số, Hình học; làm việc trên các cấu trúc toán học trừu tượng</p>	<p>về giải tích.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Biết vận dụng sáng tạo các nguyên lý cơ bản của Đại số để giải quyết hoàn chỉnh các bài toán về Đại số. -Biết vận dụng sáng tạo các nguyên lý cơ bản của Đại số để giải quyết hoàn chỉnh các bài toán về Hình học. - Vận dụng những kiến thức đại cương, chuyên ngành để giải thích bản chất các hiện tượng là đối tượng nghiên cứu của toán học. - Phân tích cấu trúc môn toán về lô-gic nội dung, các loại kiến thức; quan hệ liên môn, sự tích hợp trong nội dung môn toán. - Vận dụng được các phương pháp kĩ thuật chủ yếu để nghiên cứu những đề tài khoa học dưới dạng các tiểu luận, bài tập lớn, khoá luận tốt nghiệp. - Vận dụng các quy luật của triết học duy vật biện chứng để xem xét quá trình phát triển của khoa học toán học cũng như thấy được các quy luật tư duy và các con đường sáng tạo toán học. - Nắm được đối tượng, các phép toán và hệ tiên đề của cấu trúc toán học hiện đại; - Hiểu được các suy luận trên các cấu trúc toán học trừu tượng; - Phát triển được các lập luận dựa trên đối tượng, các phép toán, các tiên đề của một cấu trúc toán học và các quy tắc suy luận. 	<p>Mêtric và Tôpô;</p> <ul style="list-style-type: none"> [24] Hàm biến phức; [28] Phương trình vi phân; [34] Lý thuyết mô đun [26] Giải tích hàm [39]-[37]-[41] Đại số đại cương nâng cao; Số học nâng cao; Đại số tuyến tính nâng cao; [25] Độ đo và Tích phân; [23] Số học; [24] Hàm biến phức; [19] Lý thuyết xác suất và thống kê toán học; [50] Nhập môn lý thuyết Galois; Cơ sở đại số giao hoán [25] Hình học Affine và Euclide [31]-[50] Nhập môn lí thuyết nhóm; Cơ sở đại số giao hoán; [40]-[38] Phương trình sai phân; Lý thuyết các hàm đặc biệt; [33] Phương pháp toán sơ cấp
--	--	--	--

		<p>Chuyên sâu:</p> <p>-Biết vận dụng sáng tạo các nguyên lý cơ bản của Giải tích để giải quyết hoàn chỉnh các bài toán nâng cao về giải tích.</p> <p>-Biết vận dụng sáng tạo các nguyên lý cơ bản của Đại số để giải quyết hoàn chỉnh các bài toán nâng cao về Đại số.</p> <p>-Biết vận dụng sáng tạo các nguyên lý cơ bản của Đại số để giải quyết hoàn chỉnh các bài toán nâng cao về Hình học.</p>	
7.	Năng lực khai thác công nghệ thông tin trong Toán học	<p>-Sử dụng máy tính đúng cách, tổ chức dữ liệu trên máy tính một cách khoa học, có hệ thống;</p> <p>-Khai thác các tài nguyên trong máy tính và trên mạng Internet một cách an toàn, hiệu quả;</p> <p>-Sử dụng thành thạo các phần mềm soạn thảo văn bản, xử lý bảng tính, trình chiếu, dịch vụ Email để phục vụ việc học tập, nghiên cứu và làm việc.</p> <p>-Kỹ năng tính số và sử dụng máy tính để giải quyết các bài toán trong chuyên ngành toán học.</p> <p>-Kỹ năng sử dụng máy tính mô phỏng thí nghiệm toán học.</p>	[9] Tin học; [47] Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Toán;
8.	Năng lực sử dụng tiếng Anh trong Toán học.	<p>-Hiểu được các ý chính của một đoạn văn hoặc bài phát biểu chuẩn mực, rõ ràng về các chủ đề quen thuộc về toán học;</p> <p>-Biết giao tiếp ứng xử và tạo lập mối quan hệ thông qua một số tình huống xảy ra khi đến khu vực</p>	[6] Tiếng Anh 1; [7] Tiếng Anh 2; [8] Tiếng Anh 3; [30] Tiếng anh chuyên ngành; [22] Hình học sơ cấp;

		<p>có sử dụng tiếng Anh;</p> <p>-Biết viết đoạn văn mô tả được những kinh nghiệm, sự kiện, kinh liên quan đến toán học;</p> <p>-Biết xây dựng kế hoạch, thực hiện các bài thuyết trình rõ ràng và chuẩn mực về toán học;</p> <p>-Biết ra đề và giải bài tập Toán học bằng tiếng Anh;</p> <p>-Biết dịch bài tập và lời giải bài toán Toán học từ tiếng Việt sang tiếng Anh;</p> <p>-Biết tranh luận bằng tiếng Anh về các chủ đề toán học.</p> <p>-Năng lực giải thành thạo các bài toán Olympic Toán học bằng tiếng Anh.</p>	<p>[29]-[40] Đại số sơ cấp; Bất đẳng thức nâng cao;</p> <p>[28] Phương trình vi phân;</p> <p>[50] Nhập môn lí thuyết Galois</p> <p>[33] Phương pháp toán sơ cấp</p>
9.	<i>Năng lực phát hiện, bồi dưỡng học sinh giỏi toán học</i>	<p>- Biết phân tích chức năng lý luận của bài tập, xây dựng được hệ thống bài tập dùng cho dạy học một chủ đề nào đó thuộc chương trình Toán học phổ thông và xây dựng được hệ thống câu hỏi hướng dẫn học sinh giải một bài tập khó Toán học phổ thông;</p> <p>- Giải thành thạo nhuần nhuyễn các bài tập Toán học sơ cấp khó như về: Đại số, Giải tích, Hình học, Toán rời rạc và Tổ hợp</p> <p>- Năng lực hướng dẫn học sinh giải bài tập cũng như lựa chọn, sử dụng và phát triển, sáng tạo các bài toán mới trong dạy học ở trường THPT.</p> <p>- Năng lực tổ chức, phát hiện, bồi dưỡng đội tuyển học sinh giỏi.</p>	<p>[22] Hình học sơ cấp;</p> <p>[29]-[40] Đại số sơ cấp; Bất đẳng thức nâng cao;</p> <p>[50] Nhập môn lí thuyết Galois</p> <p>[14] Giải tích 1;</p> <p>[17] Đại số tuyến tính;</p> <p>[20] Đại số đại cương;</p> <p>[15] Hình học giải tích</p> <p>[33] Phương pháp toán sơ cấp</p> <p>[16] Giải tích 2;</p> <p>[23] Số học;</p> <p>[48] Kiến tập sư</p>

		<p>- Năng lực xây dựng nội dung chương trình, sưu tầm, lựa chọn tài liệu để bồi dưỡng học sinh giỏi.</p> <p>- Năng lực lập kế hoạch dạy học, thiết kế tiến trình bài dạy đội tuyển học sinh giỏi.</p>	<p>phạm;</p> <p>[49] Thực tập sư phạm;</p>
10.	Năng lực tiến hành quá trình dạy học toán học	<p>- Kỹ năng nói: Đọc, nói, trình bày diễn đạt bằng lời rõ ràng, mạch lạc, đúng ngữ điệu, diễn cảm.</p> <p>- Kỹ năng viết: phân chia bảng hợp lý; ghi bảng đẹp, gọn, tập trung và bám sát trọng tâm, làm nổi bật tên bài và các đề mục trong suốt quá trình lên lớp; nội dung ghi phải thống nhất với lời giảng; đứng xa bảng (khoảng 20 cm) và đứng sang một bên để tận dụng ánh sáng, đảm bảo HS dễ quan sát, ghi chép và GV quan sát lại được HS.</p> <p>- Biết sử dụng ngôn ngữ, kí hiệu Toán học qua việc biểu đạt mệnh đề dưới dạng ngôn ngữ lời nói sang cách viết các mệnh đề đó bằng ngôn ngữ Toán học và kí hiệu lôgic và ngược lại.</p> <p>- Vận dụng lí luận dạy học đó vào việc phân tích chương trình Toán học phổ thông.</p> <p>- Vận dụng lý luận dạy học để thiết kế bài giảng cụ thể.</p> <p>- Vận dụng lý luận dạy học để thực hiện các đề tài thuộc lĩnh vực dạy học toán học.</p> <p>- Vận dụng các thành tựu của tâm lý học, giáo dục học vào việc tổ chức dạy học toán học, bước đầu có hướng nghiên cứu về phương pháp dạy học bộ môn.</p> <p>- Biết khai thác ứng dụng công nghệ dạy học hiện đại trong việc cải tiến và đổi mới phương pháp</p>	<p>[44] Lí luận dạy học môn Toán</p> <p>[43] Giáo dục học</p> <p>[45] PPDH Đại số và Giải tích</p> <p>[46] PPDH Hình học</p> <p>[47] Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học toán;</p> <p>[30] Tiếng Anh Chuyên ngành;</p> <p>[48] Kiến tập sư phạm;</p> <p>[49] Thực tập sư phạm;</p> <p>[22] Hình học sơ cấp;</p> <p>[29]-[40] Đại số sơ cấp; Bất đẳng thức nâng cao;</p> <p>[50] Nhập môn lí thuyết Galois</p> <p>[14] Giải tích 1;</p> <p>[33] Phương pháp toán sơ cấp</p> <p>[17] Đại số tuyến tính;</p> <p>[20] Đại số đại</p>

		<p>giảng dạy.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nắm vững đặc thù bộ môn Toán học từ đó có phương pháp thích ứng. -Phân tích được một vấn đề, lập kế hoạch và thiết kế tiến trình hoạt động dạy học cho một tiết học trong chương trình Toán học phổ thông. - Biết sử dụng hợp lí những công cụ vẽ (bằng tay); một số công cụ khác: thước kẻ truyền, phần mềm vẽ hình và máy vi tính trong dạy học. - Có khả năng truyền đạt nội dung thông qua những hình thức, phương tiện khác (biểu đạt giữa ngôn ngữ đời thường và ngôn ngữ toán học). - Biết thuyết trình tài liệu Toán học phổ thông một cách chính xác, mạch lạc. - Biết sử dụng thành thạo các biện pháp dạy học tích cực để tổ chức các hoạt động cho học sinh. - Có khả năng trong việc xây dựng phiếu hỏi theo từng phương pháp tổ chức dạy học. - Biết sử dụng một số phương pháp dạy học Toán học theo hướng phát huy tính tích cực nhận thức của học sinh vào các hoạt động trong tiến trình dạy học. - Có khả năng tổ chức lớp học (thành lập nhóm học tập, tổ chức hoạt động theo nhóm, phân phối thời gian, các hoạt động chung của tập thể). - Có khả năng phối hợp các phương pháp, kĩ thuật và phương tiện dạy học theo hướng tích cực hóa hoạt động học tập của học sinh, tăng cường tính thực hành ứng dụng. - Biết xử lí các tình huống sư 	<p>cương;</p> <p>[15] Hình học giải tích</p> <p>[16] Giải tích 2;</p> <p>[23] Số học;</p>
--	--	--	---

		<p>phạm nảy sinh trong giờ học.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết quan sát bao quát lớp học và giao nhiệm vụ học tập cho HS tạo không khí học tập tích cực trong lớp. - Biết sử dụng các phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học phù hợp với thực tế lớp học. - Biết cách kiểm tra, thu nhận thông tin ngược để điều chỉnh <u>hoạt động dạy học</u>. - Có khả năng tranh luận những vấn đề mở, những ý tưởng của bản thân trong quá trình học tập và nghiên cứu. - Biết sử dụng công nghệ thông tin trong khâu tổ chức thực hiện bài giảng (diễn đạt ý tưởng bằng công cụ Công nghệ thông tin; lựa chọn chủ đề phù hợp để ứng dụng công nghệ thông tin; lựa chọn tài nguyên phù hợp với bài dạy; kỹ năng lựa chọn phần mềm hỗ trợ dạy học; kỹ năng khai thác E - learning trong tổ chức hoạt động dạy học). - Biết sử dụng công nghệ thông tin trong khâu thiết kế bài giảng (sử dụng máy tính điện tử; tìm kiếm khai thác thông tin trên Internet; thiết kế trình chiếu) - Biết được khả năng, hình thức sử dụng CNTT trong quản lý hoạt động học tập của HS. - Bước đầu ứng dụng CNTT để quản lý kết quả học tập của HS. - Biết sử dụng được một số phần mềm đánh giá, sử dụng ngân hàng đề có sẵn để đánh giá hoạt động học tập của HS ở một số chương, bài trong chương trình; - Biết kết hợp các hình thức đánh giá có ứng dụng CNTT với hình thức đánh giá truyền thống. 	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Biết thiết kế và sử dụng học liệu điện tử. - Có kỹ năng ban đầu về việc sử dụng các phương tiện truyền thống và hiện đại trong dạy học Toán học. 	
11.	Năng lực nghiên cứu và thiết kế bài dạy	<ul style="list-style-type: none"> - Biết sử dụng các phương tiện dạy học để thiết kế và thực hành các loại bài học Toán học điển hình ở trường phổ thông thuộc phần Cơ học, Nhiệt học, điện học, Quang học. - Xây dựng được sơ đồ cấu trúc logic các phần, các chương thuộc chương trình Toán học THPT. Tóm tắt được nội dung cơ bản của từng chương, phân tích được nội dung và phương pháp giảng dạy những đề tài cơ bản và khó thuộc chương trình Toán học THPT. - Biết lập kế hoạch dạy học một chương, kế hoạch dạy học một số bài điển hình; bài học xây dựng khái niệm mới, xây dựng định luật Toán học bài học tổng kết ôn tập hệ thống hoá kiến thức. - Có khả năng xác định và diễn đạt mục tiêu (xác định rõ yêu cầu cụ thể về nội dung và mức độ phải đạt được, khả năng tự thực hiện, phối hợp thành thạo các động tác, giao tiếp, hành vi, ngôn ngữ,..). - Biết phân tích và xác định nội dung phù hợp với yêu cầu của chương trình và mục tiêu đạt ra (nội dung trọng tâm của bài dạy). - Có khả năng thực hiện chuẩn bị cụ thể cho bài dạy (các phiếu học 	<ul style="list-style-type: none"> [44] Lí luận dạy học môn Toán [43] Giáo dục học [45] PPDH Đại số và Giải tích [46] PPDH Hình học [47] Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học toán; [30] Tiếng Anh Chuyên ngành; [48] Kiến tập sư phạm; [49] Thực tập sư phạm; [22] Hình học sơ cấp; [33] Phương pháp toán sơ cấp [29]-[40] Đại số sơ cấp; Bất đẳng thức nâng cao; [50] Nhập môn lí thuyết Galois [14] Giải tích 1; [17] Đại số tuyến tính; [20] Đại số đại

	<p>tập, phiếu giao việc, phiếu đánh giá, phương tiện đồ dùng học tập).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có khả năng khai thác các hoạt động tiềm ẩn trong một nội dung dạy học bao gồm: kỹ năng phát hiện hoạt động liên hệ với nội dung dạy học; kỹ năng lựa chọn một số trong những hoạt động đã phát hiện để tập luyện cho HS dựa vào mục tiêu dạy học; kỹ năng phân tích một hoạt động thành những hoạt động thành phần giúp giáo viên tổ chức HS tiến hành những hoạt động với độ phức tạp vừa sức đối với HS. - Biết hướng dẫn học sinh tự nghiên cứu tài liệu trong giờ học (nội dung cần tham khảo, thời điểm tham khảo,...). - Thành thạo việc trình bày bài soạn, thể hiện đầy đủ nội dung, yêu cầu cách thức của từng bước lên lớp. - Có khả năng thiết kế hệ thống câu hỏi cho những hoạt động trong bài dạy thông qua ví dụ cụ thể (hệ thống câu hỏi phải đảm bảo các yêu cầu cơ bản của bài học: biết xây dựng hệ thống câu hỏi dễ hiểu, phù hợp với trình độ HS, với nội dung kiến thức bài học giúp HS tích cực tham gia vào các hoạt động như suy nghĩ, trao đổi, thảo luận, thúc đẩy sự tương tác giữa HS với GV, HS với HS). - Có khả năng nhận định, đánh giá việc lựa chọn, phối hợp các phương pháp trong tiết dạy học Toán học cụ thể. - Có khả năng nghiên cứu Sách giáo khoa, Sách giáo viên và tài liệu tham khảo để xác định nội dung trọng tâm trong mỗi chủ đề, mỗi bài học và những hoạt động 	<p>cương;</p> <p>[15] Hình học giải tích</p> <p>[16] Giải tích 2;</p> <p>[23] Số học;</p>
--	---	---

		<p>cụ thể cần nghiên cứu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có khả năng vận dụng có sáng tạo những kiến thức nghiên cứu Sách giáo khoa, Sách giáo viên, tài liệu tham khảo để xây dựng hệ thống câu hỏi, giải quyết hệ thống bài tập, mối liên hệ giữa lí thuyết với thực tế, ... và đề xuất phương án truyền đạt tới HS. - Có khả năng trao đổi, rút kinh nghiệm và học hỏi đồng nghiệp thông qua dự giờ thăm lớp: nắm được nội dung chính, kiến thức trọng tâm và mục đích của giờ dạy; có khả năng ghi chép những ý chính, những ý tưởng hay, mới lạ của đồng nghiệp khi thực hiện các hoạt động trong giờ dạy; thấy được những cái hay, cái còn hạn chế của đồng nghiệp khi thao giảng và biết nhận xét đánh giá giờ dạy của đồng nghiệp; qua trao đổi, rút kinh nghiệm giờ dạy biết vận dụng có sáng tạo vào việc xây dựng kế hoạch giờ dạy của mình. - Qua quá trình nghiên cứu SGK, tài liệu tham khảo biết thiết kế các hoạt động và biết phân phối thời gian đảm bảo hoàn thành từng hoạt động đã đặt ra trong bài dạy. - Biết xử lí các tình huống diễn ra trên lớp không đúng với thời gian dự kiến - Biết lập kế hoạch các loại bài học khác nhau (bài học lí thuyết, bài học luyện tập, bài học ôn tập) thể hiện mối quan hệ mục tiêu, nội dung, phương pháp, phương tiện dạy học; thể hiện sự phù hợp với người học, môi trường, cơ sở vật chất dạy học; phân bổ thời gian hợp lí; dự kiến được các tình huống sư phạm có thể xảy ra. - Biết soạn và thực hiện kế hoạch bài học thể hiện các phương pháp, 	
--	--	--	--

		<p>phương tiện và hình thức tổ chức dạy học phù hợp với mục tiêu và nội dung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết lựa chọn phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học phù hợp với mục tiêu, nội dung và đối tượng HS. - Biết phân tích, nhận xét về phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học được thể hiện trong giáo án cụ thể. - Biết vận hành các loại phương tiện dạy học đúng qui trình, kỹ thuật và qui trình sư phạm hiệu quả, an toàn. - Có khả năng chuyển tiếp mạch kiến thức giữa các chương mục, phát hiện các tình huống phát triển trí tuệ cho HS. - Có khả năng tiếp cận các PPDH hiện đại, bước đầu vận dụng vào một số nội dung cụ thể trong chương trình Toán học Phổ thông 	
12.	Dạy học	<p><i>Dạy học tích hợp</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng kiến thức về dạy học tích hợp để nhận xét các chương trình môn toán phổ thông hiện hành. - Phân tích, soạn và triển khai kế hoạch dạy học tích hợp một chủ đề, một bài, ... - Lập ma trận thể hiện nội dung tri thức tích hợp trong chương trình môn toán ở trường THPT. - Vận dụng kiến thức toán học vào các khoa học liên môn gần gũi để thấy được vai trò của toán học trong cuộc sống cũng như hiểu được đặc điểm của khoa học toán học. - Soạn các bài tập toán học để tổ chức dạy học tích hợp các môn 	<p>[44] Lí luận dạy học môn Toán; [45] PPDH Đại số và Giải tích; [46] PPDH Hình học; [43] Giáo dục học; [13] Logic và lịch sử Toán; Tập hợp và logic [19] Lý thuyết xác suất và thống kê Toán học; [27] Quy hoạch tuyến tính [28] Phương trình vi phân [32] Lý thuyết toán tử</p>

		<p>học như vật lí (chẳng hạn: nội dung phương trình, hệ phương trình liên quan đến các bài toán về mạch điện (trong vật lí); các bài toán về hình học liên quan đến phần quang học hoặc cơ học; phần lượng giác liên quan đến các bài tập vật lí.</p> <p>- Vận dụng kiến thức liên môn để giải <u>thích các nội dung của môn học</u> sẽ dạy ở phổ thông: vận dụng các kiến thức về số học và đại số cao cấp phục vụ giảng dạy và nghiên cứu số học và đại số trong chương trình toán phổ thông; các kiến thức thuộc lĩnh vực giải tích để giảng dạy và nghiên cứu sâu về lĩnh vực giải tích trong nhà trường phổ thông như giới hạn, tính liên tục, khảo sát hàm số.</p> <p><i>Dạy học phân hóa</i></p> <p>- Trình bày và phân tích được bản chất của dạy học phân hóa, nắm được các hình thức tổ chức dạy học phân hóa trong dạy học môn toán ở trường phổ thông: lớp chuyên toán, dạy học tự chọn; dạy học phân hóa <u>trong dạy học đồng loạt</u>.</p> <p>- <u>Vận dụng kiến thức về dạy học phân hoá để nhận xét chương trình môn toán phổ thông hiện hành.</u></p> <p>- Sử dụng CNTT và truyền thông trong dạy học phân hóa trong dạy học môn toán ở trường THPT.</p> <p>- Sử dụng kết quả tìm hiểu HS để lựa chọn hình thức, PPDH <u>phù hợp với từng đối tượng</u> theo đặc</p>	<p>[24] Hàm biến phức [48] Kiến tập su phạm [49] Thực tập su phạm</p>
--	--	---	---

		<p>điểm nhận thức khác nhau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lập và thực hiện kế hoạch bài học có tính đến các đặc điểm khác nhau về khả năng, thái độ nhận thức, ... của HS. 	
13.	Phát triển chương trình môn học	<ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng kiến thức về chương trình để phân tích, nhận xét chương trình môn toán hiện hành ở trường phổ thông: cách tiếp cận xây dựng chương trình, các yếu tố cấu thành chương trình; những tư tưởng cơ bản trong xây dựng chương trình môn toán ở trường phổ thông. - Phân tích lộ <u>trình phát triển nội dung</u> của môn toán hiện hành ở phổ thông; những điểm mạnh của chương trình môn toán hiện hành so với các chương trình đã sử dụng. Sự tiếp nối giữa chương trình môn toán bậc THCS và THPT. - Phân tích các yếu tố cấu thành chương trình môn toán: <u>các mục tiêu dạy học</u> môn toán ở trường THPT; <u>nội dung dạy học</u> môn toán ở trường THPT; các phương pháp dạy học truyền thống và không truyền thống vận dụng vào dạy học môn toán ở trường THPT; các hình thức tổ chức dạy học trong dạy học môn toán ở trường THPT; các hình thức kiểm tra đánh giá chất lượng dạy học trong dạy học toán ở trường THPT. - Tự phát hiện và giải quyết vấn đề trong việc tìm tòi những kiến thức mới, trong tự học, tự đào tạo 	<p>[44] Lí luận dạy học môn Toán</p> <p>[43] Giáo dục học</p> <p>[45] PPDH Đại số và Giải tích</p> <p>[46] PPDH Hình học</p> <p>[47] Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học toán;</p> <p>[30] Tiếng Anh Chuyên ngành;</p> <p>[48] Kiến tập sư phạm;</p> <p>[49] Thực tập sư phạm;</p> <p>[22] Hình học sơ cấp;</p> <p>[29]-[40] Đại số sơ cấp; Bất đẳng thức nâng cao;</p> <p>[50] Nhập môn lí thuyết Galois</p> <p>[14] Giải tích 1;</p> <p>[17] Đại số tuyến tính;</p> <p>[20] Đại số đại cương;</p> <p>[15] Hình học giải tích</p> <p>[16] Giải tích 2;</p> <p>[23] Số học;</p>

		sẵn sàng thích ứng với sự thay đổi chương trình Toán phổ thông.	[33] Phương pháp toán sơ cấp
14.	Năng lực tổ chức hoạt động ngoại khóa toán học	<p>-Biết đặc thù Toán học là môn khoa học thực nghiệm;</p> <p>-Biết trình bày và phân tích được vai trò của các hoạt động ngoại khóa Toán học đến việc hình thành thế giới quan duy vật biện chứng cho học sinh; vai trò quan trọng Toán học đối với sự phát triển tư duy và rèn luyện tính biện chứng từ đó làm nảy sinh ở người học tình yêu đối với toán học.</p> <p>- Biết tổ chức, quản lý thực hiện kế hoạch hoạt động đã xây dựng dựa trên sự tự quản, sự tham gia và hợp tác của mọi HS trong các hoạt động ngoại khóa Toán học như: Dạ hội toán học; Câu lạc bộ những người yêu toán học; Học Toán học thông qua các tình huống thực tiễn trong cuộc sống; tổ chức diễn đàn phương pháp học tập, kinh nghiệm học toán học.</p> <p>- Biết tổ chức đánh giá kết quả hoạt động, quá trình thực hiện hoạt động ngoại khóa Toán học và rút kinh nghiệm dựa trên sự tự quản, sự tham gia và hợp tác của mọi HS.</p> <p>- Có khả năng khai thác các yếu tố lịch sử Toán học để tổ chức các hoạt động ngoại khóa cho HS.</p> <p>- Giải thành thạo các bài tập trong SGK sách bài tập trong chương trình Toán học phổ thông trên cơ sở nắm vững kiến thức Toán học cơ bản, vốn kiến thức trong trường sư phạm, mối liên hệ giữa các môn học, khả năng vận dụng Toán học vào thực tiễn.</p>	<p>[47] Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học toán;</p> <p>[30] Tiếng Anh Chuyên ngành;</p> <p>[48] Kiến tập sư phạm;</p> <p>[49] Thực tập sư phạm;</p> <p>[13] Logic và Lịch sử toán; Tập hợp và logic</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Nắm được dụng ý của mỗi bài tập, nhóm các bài tập được trình bày trong SGK, sách bài tập nhằm củng cố và khắc sâu kiến thức trọng tâm. - Biết khai thác và phát triển những bài toán Toán học cơ bản thành những bài toán Toán học mới đòi hỏi lời giải phải có sự khái quát hóa, tổng hợp những kiến thức mà HS đã học. - Có khả năng giải thích các hiện tượng Toán học phổ biến bằng kiến thức đã học. - Kể lại những nội dung cơ bản và lấy ví dụ minh họa cho quá trình hình thành và phát triển của khoa học Toán học. - Kể tên và lấy ví dụ minh họa cho các qui luật của sự phát triển Toán học học. - Kể lại những bài học lịch sử Toán học, từ đó, hiểu sâu hơn nội dung kiến thức Toán học. - Vận dụng cách tiếp cận dựa trên lịch sử Toán học trong giảng dạy Toán học. - Lòng ghép được những tấm gương về đạo đức, lòng yêu khoa học, thái độ lao động nghiêm túc, sự hy sinh cho lý tưởng của các nhà khoa học Toán học vào việc dạy nội dung kiến thức Toán học để giáo dục tư tưởng và kỹ năng tư duy cho học sinh trong tương lai. 	
15.	Năng lực đánh	-Biết thiết kế nội dung đánh giá về kiến thức Toán học của HS:	[18] Phương pháp nghiên cứu khoa

<p>giá kết quả học tập của học sinh theo định hướng phát triển năng lực</p>	<p>thiết kế câu hỏi, bài tập cho từng loại đối tượng: giỏi, khá, trung bình, yếu ở các cấp độ nhận biết, thông hiểu, vận dụng cơ bản, vận dụng nâng cao giúp quá trình đánh giá kiến thức của học sinh.</p> <p>- Biết thiết kế nội dung đánh giá về kĩ năng giải bài toán Toán học của HS: Bộ câu hỏi đưa ra phải đảm bảo được các cấp độ tư duy của HS như: nhận biết, thông hiểu, vận dụng cơ bản, vận dụng nâng cao tạo nhu cầu tìm tòi lời giải thông qua việc: tái hiện, phân tích, so sánh, tổng hợp khái quát hóa,...Từ đó xác định những kĩ năng giải bài tập Toán học cho học sinh.</p> <p>- Biết thiết kế nội dung đánh giá về thái độ học tập Toán học của HS: Nắm được mục đích, hình thức và các nội dung trọng tâm cần đánh giá; Thực hiện việc đánh giá kết quả học tập của HS phải đảm bảo: tính công khai, khách quan, chính xác, toàn diện và công bằng, tạo điều kiện để mỗi HS được bộc lộ thái độ về khả năng và trình độ của mình làm cơ sở đánh giá thái độ học tập Toán học của HS.</p> <p>- Biết đánh giá chẩn đoán: sử dụng hoạt động kiểm tra bài cũ để đánh giá trình độ xuất phát của HS trước khi tiếp cận kiến thức mới trong chương trình học, từ đó GV có sự điều chỉnh bài dạy sao cho phù hợp với năng lực thực trạng của HS.</p> <p>- Biết đánh giá quá trình: Vận dụng được việc đánh giá quá trình trong việc thu thập những thông tin phản hồi từ học sinh qua quá trình học tập, làm căn cứ cho việc điều chỉnh kịp thời hoạt động</p>	<p>học ngành toán;</p> <p>[43] Giáo dục học;</p> <p>[44] Lí luận dạy học môn Toán</p> <p>[45] PPDH Đại số và Giải tích</p> <p>[46] PPDH Hình học</p> <p>[48] Kiến tập sư phạm;</p> <p>[49] Thực tập sư phạm.</p>
--	--	--

		<p>của thầy và hoạt động của trò để những hoạt động này đi đúng quỹ đạo, hướng vào những mục tiêu dạy học đã đặt ra.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết đánh giá tổng kết: GV biết xử lí các thông tin thu thập được để tiến hành xem xét, điều chỉnh (nếu cần) từ mục tiêu, nội dung, chương trình cho đến phương pháp dạy học để đạt hiệu quả cao trong quá trình dạy học. - Thành thực quy trình soạn đề kiểm tra theo quy trình: xác định mục tiêu kiểm tra, xác định mục tiêu dạy học; xây dựng ma trận đề đặc trưng; biên soạn câu hỏi kiểm tra; xây dựng đáp án, biểu điểm. 	
16.	Vận dụng kiến thức toán học vào thực tiễn	<ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được những vấn đề, hiện tượng, ... trong thực tiễn có liên quan đến Toán học, giải quyết các vấn đề, bài toán do thực tiễn đặt ra, ... - Thu nhận được thông tin toán học từ tình huống thực tiễn: quan sát tình huống thực tiễn; liên tưởng, kết nối các ý tưởng toán học với các yếu tố thực tiễn; ước tính, dự đoán các kết quả của tình huống. - Vận dụng được các kiến thức về xác suất thống kê, các kỹ thuật tính toán tối ưu vào giảng dạy và giải các bài toán thực tiễn. - Chỉ ra được ứng dụng của lý thuyết về các dạng không gian của không gian hình học trong điện động học và điện kỹ thuật; của lý thuyết xấp xỉ trong việc xây dựng các mô hình toán kinh tế; của định lý tổng quát của hàm phức trong cơ sở của lý thuyết thủy động học 	<p>[28] Phương trình vi phân; [32] Lý thuyết toán tử [27] Quy hoạch tuyến tính; [19] Lý thuyết xác suất và thống kê toán học; [48] Kiến tập su phạm; [49] Thực tập su phạm; [33] Phương pháp toán sơ cấp</p>

		<p>và khí động học (hai ngành lý thuyết cơ sở của kỹ thuật hàng hải và hàng không); của logic toán, thông tin học, đại số, lý thuyết độ tin cậy trong việc thiết kế và sử dụng các máy tự động, các hệ thống điều khiển và liên lạc; của lý thuyết hệ phương trình tuyến tính, lý thuyết đô thị, lý thuyết trò chơi để xây dựng khoa học vận trù học (vận trù học đã tỏ ra nhiều tác dụng to lớn đối với sản xuất, giao thông vận tải và quốc phòng); của phương pháp thống kê trong và máy tính điện tử trong y học cải tiến phương pháp chuẩn đoán bệnh, ứng dụng trong điều tra xã hội học.</p> <p>- Chỉ ra được ứng dụng của hình học phi Oclit, đại số, hàm phức, hàm thực, phương trình vi phân, xác suất thông kê... trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử, động cơ phản lực, vô tuyến điện, ...; của thống kê, logic toán, lý thuyết thông tin, ... trong công tác thư viện để nâng cao hiệu quả phục vụ và tính khoa học của ngành, trong điều tra xã hội học để nghiên cứu tâm lý, thị hiếu của quần chúng trong các ngành văn hoá xã hội; các kiến thức về quy hoạch tuyến tính để giải quyết các bài toán vận tải, nhận biết được các bài toán kinh tế, kỹ thuật sản xuất có dạng bài toán vận tải.</p>	
17.	Năng lực nghiên cứu khoa học	-Biết xác định vấn đề hay câu hỏi nghiên cứu cần trả lời (chứa đựng mâu thuẫn giữa lý thuyết hiện có và thực tiễn); Diễn đạt vấn đề	[18] Phương pháp nghiên cứu khoa học ngành Toán; [31]-[50] Nhập môn lí thuyết

		<p>nghiên cứu thành tên đề tài (phản ánh cô đọng nội dung nghiên cứu); lập thư mục tài liệu có liên quan; ...</p> <p>- Biết vận dụng phương pháp NCKH vào việc thực hiện có hiệu quả các đề tài cụ thể thuộc lĩnh vực dạy học, giáo dục: biết diễn đạt đối tượng, mục tiêu, nhiệm vụ nghiên cứu và giả thuyết khoa học; Lựa chọn cách tiếp cận giải quyết vấn đề và các phương pháp thu thập thông tin.</p> <p>- Biết được các bước tiến hành đề tài NCKH và trình bày kết quả nghiên cứu của đề tài.</p> <p>- Hoàn thành đề tài NCKH.</p>	<p>nhóm; Cơ sở đại số giao hoán; [40]-[38] Phương trình sai phân; Lý thuyết hàm đặc biệt; [41]-[39]-[37] Đại số tuyến tính nâng cao; Số học nâng cao; Đại số đại cương nâng cao;</p>
18.	Năng lực phát triển nghề nghiệp	<p>Năng lực sử dụng Ngoại ngữ trong công việc: Có thể giao tiếp thông thường bằng tiếng Anh.</p> <p>- Có thể sử dụng một trong các ngoại ngữ trên trong đọc tài liệu chuyên môn;</p> <p>Năng lực thích ứng với môi trường mới</p> <p>- Biết được vai trò của môi trường trong việc hình thành, phát triển và hoàn thiện nhân cách của con người;</p> <p>- Giao tiếp được với mọi người trong môi trường mới hoặc môi trường đa văn hóa.</p> <p>- Biết sử dụng tối thiểu ngôn ngữ địa phương trong giao tiếp hàng ngày;</p>	<p>- Tích hợp trong tất cả các học phần chuyên ngành;</p> <p>- Tiếng Anh và tiếng anh chuyên ngành;</p>

		<p>- Biết được và thực hiện được những phong tục, tập quán của địa phương nơi làm việc mới.</p> <p>Năng lực tự đánh giá: - Biết đối chiếu các yêu cầu của nghề nghiệp và yêu cầu của thực tiễn giáo dục với phẩm chất, năng lực của bản thân để rút ra những mặt mạnh, mặt yếu.</p> <p>- Biết rút ra những bài học kinh nghiệm từ những thành công và thất bại của bản thân và đồng nghiệp trong hoạt động dạy học và giáo dục;</p> <p>- Biết sử dụng kết quả đánh giá vào việc bồi dưỡng, phát triển năng lực nghề nghiệp của bản thân.</p> <p>Năng lực tự học, tự nghiên cứu</p> <p>Toán học và giáo dục toán học:</p> <p>- Biết xây dựng kế hoạch tự học, tự bồi dưỡng phù hợp cho từng giai đoạn;</p> <p>- Biết tìm kiếm, khai thác, xử lý khoa học, có hiệu quả các chương trình và các nguồn tài nguyên học tập (sách, báo, tạp chí, các trang thiết bị) phục vụ cho việc học tập, bồi dưỡng phát triển nghề nghiệp.</p> <p>- Biết sử dụng ngoại ngữ (tiếng Anh) để tham khảo tài liệu chuyên môn phục vụ cho việc học tập, bồi dưỡng và phát triển nghề nghiệp, học tập;</p> <p>- Biết sử dụng CNTT để khai</p>	
--	--	---	--

		<p>thác, tra cứu các nguồn tài liệu học tập.</p> <p>Năng lực thiết kế và tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo:</p> <p>Biết vận dụng các kiến thức về Toán học và lý luận DH vào việc xem xét, đánh giá một tình huống thực tiễn;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết vận dụng các kiến thức về Toán học và lý luận DH vào thực tiễn DH; - Biết thiết kế và tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo cho HS thông qua môn toán học. 	
--	--	---	--

b) Năng lực đạt được của người học sau khi học học phần

TT	Tên học phần	Năng lực đạt được
1.	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1	Người học có được thế giới quan duy vật biện chứng, phương pháp luận khoa học, có thể nhận thức và cải tạo thế giới một cách đúng đắn; biết vận dụng nguyên lý, quy luật để giải quyết những vấn đề thực tiễn của bản thân một cách hiệu quả.
2.	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 2	Người học hiểu được bản chất của các hiện tượng, quá trình kinh tế, các quy luật kinh tế chi phối nền kinh tế hàng hóa; hiểu được bản chất quan hệ sản xuất tư bản chủ nghĩa là bóc lột giá trị thặng dư, các quy luật kinh tế của nền kinh tế tư bản chủ nghĩa; có được phương pháp luận khoa học để giải quyết được các vấn đề kinh tế, chính trị, văn hóa, xã hội đặt ra trong đời sống xã hội nói chung và địa phương nói riêng.
3.	Đường lối cách mạng của Đảng	Nhận thức đầy đủ, sâu sắc về quan điểm, chủ trương, chính sách của Đảng trên tất cả các lĩnh vực: kinh tế, chính trị, văn hóa, xã hội; có cơ sở để vận dụng kiến thức chuyên ngành giải quyết một cách chủ động, tích cực những vấn đề do thực tiễn đặt ra; Môn học cũng bồi

	cộng sản Việt Nam	đưỡng niềm tin của sinh viên vào sự lãnh đạo của Đảng, định hướng cho sinh viên phấn đấu theo mục tiêu lý tưởng của Đảng, góp phần vào quá trình xây dựng, phát triển nhân cách của sinh viên đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.
4.	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Nâng cao tư duy lý luận, phẩm chất chính trị, đạo đức cách mạng, năng lực tổ chức hoạt động thực tiễn; biết vận dụng kiến thức đã học để lý giải, đánh giá đúng đắn các hiện tượng xã hội và các vấn đề đặt ra trong cuộc sống; biết vận dụng lý luận vào thực tiễn để rèn luyện và hoàn thiện bản thân theo phong cách Hồ Chí Minh.
5.	Pháp luật đại cương	Vận dụng kiến thức đã học vào việc xử lý các vấn đề liên quan đến pháp luật tại nơi làm việc và trong cộng đồng dân cư; biết phân biệt tính hợp pháp, không hợp pháp của các hành vi biểu hiện trong đời sống hàng ngày; có khả năng tổ chức các hoạt động góp phần thực hiện kỷ luật học đường, kỷ cương xã hội.
6.	Tiếng Anh 1	Sinh viên đạt năng lực Bậc 2.2 theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam: Có khả năng hiểu được các câu và cấu trúc được sử dụng thường xuyên liên quan đến nhu cầu giao tiếp với những chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày (như thông tin về gia đình, bản thân, hỏi đường, việc làm...); có thể mô tả đơn giản về bản thân, môi trường xung quanh và những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu; có khả năng tự học và học tập suốt đời, tuân thủ khả năng làm việc nhóm và làm việc độc lập, xây dựng kế hoạch và tổ chức công việc hiệu quả; biết khai thác thông tin bằng tiếng Anh trên Internet để phục vụ công việc học tập.
7.	Tiếng Anh 2	Sinh viên đạt năng lực Bậc 3.1 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam: Có khả năng hiểu được các ý chính của một đoạn văn hay bài phát biểu chuẩn mực, rõ ràng về các chủ đề quen thuộc; có khả năng giao tiếp ứng xử và tạo lập mối quan hệ thông qua một số tình huống xảy ra khi đến khu vực có sử dụng ngôn ngữ đó; có khả năng viết đoạn văn đơn giản với các chủ đề quen thuộc, hoặc cá nhân quan tâm; khả năng tổ chức làm việc nhóm và làm việc độc lập; thực hiện các bài thuyết trình đơn giản; khả năng lập kế hoạch và tổ chức công việc hiệu quả thông qua việc sử dụng ngôn ngữ, khai thác và sử dụng hiệu quả

		thông tin bằng tiếng Anh trên Internet cho học tập.
8.	Tiếng Anh 3	Sinh viên đạt năng lực tiếng Anh Bậc 3.2 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam: Có khả năng hiểu được các ý chính của một đoạn văn hoặc bài phát biểu chuẩn mực, rõ ràng về các chủ đề quen thuộc; thuận thực khả năng giao tiếp ứng xử và tạo lập mối quan hệ thông qua một số tình huống xảy ra khi đến khu vực có sử dụng ngôn ngữ đó; có thể viết đoạn văn mô tả được những kinh nghiệm, sự kiện, kinh tế, văn hóa, xã hội, lịch sử của tỉnh Thanh Hóa, ...; Có khả năng xây dựng kế hoạch tự học và làm việc nhóm tốt hơn; thực hiện các bài thuyết trình đơn giản rõ ràng và chuẩn mực hơn; độc lập và sáng tạo trong tư duy.
9.	Tin học	Sử dụng máy tính đúng cách, tổ chức dữ liệu trên máy tính một cách khoa học, có hệ thống; khai thác các tài nguyên trong máy tính và trên mạng Internet một cách an toàn, hiệu quả; sử dụng thành thạo các phần mềm soạn thảo văn bản, xử lý bảng tính, trình chiếu, dịch vụ Email để phục vụ việc học tập, nghiên cứu và làm việc. Thông qua đó rèn luyện khả năng làm việc nhóm và làm việc độc lập.
10.	Môi trường và con người	Sinh viên có năng lực phân tích, tổng hợp được các thành phần của môi trường qua sơ đồ; kỹ năng sử dụng bản đồ chuyên đề về một số môi trường trên Trái Đất; rèn luyện các kỹ năng tuyên truyền giáo dục môi trường trong cộng đồng.
11.	Cơ sở văn hoá Việt Nam	Người học trình bày được những thành tố cơ bản của văn hóa; nhận diện, phân tích, đánh giá những hiện tượng văn hóa Việt Nam từ đó rút ra những đặc trưng truyền thống văn hóa dân tộc; vận dụng vào việc phân tích, giải thích các hiện tượng văn hóa trong đời sống hiện nay.
12.	Quản lý HCNN và QLGD	Thực hiện và đánh giá được các điều luật, điều lệ giáo dục phổ thông, điều hành, điều chỉnh toàn bộ các hoạt động giáo dục nơi mình công tác sau này đúng định hướng chiến lược giáo dục của Đảng để thực hiện mục tiêu giáo dục nước nhà.

13.	Tập hợp và lôgic	Vận dụng thành thạo trong quy tắc suy luận lôgic 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 lôgic.
	Lôgic và lịch sử toán	Vận dụng thành thạo trong quy tắc suy luận logic trong việc đặt vấn đề, phát biểu vấn đề, trình bày vấn đề; Nắm vững lịch sử phát triển của Toán học, cuộc đời sự nghiệp của các nhà Toán học tiêu biểu.
14.	Giải tích 1	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; biết sử dụng kiến thức về hàm một biến để giải thích một số kiến thức khó trong chương trình toán phổ thông.
15.	Hình học giải tích	Sinh viên sử dụng kiến thức hình học giải tích để nghiên cứu sâu một số kiến thức liên quan trong chương trình toán phổ thông, từ tìm lời giải và sáng tạo các bài toán mới nhờ sử dụng các kiến thức về mục tiêu afin với kiến thức Hình học phổ thông để từ đó xác định được vị trí, quá trình xây dựng và tầm quan trọng của mỗi nội dung, chủ đề trong chương trình toán THPT

16.	Giải tích 2	Vận dụng thành thạo lý thuyết để giải các bài toán về phép tính vi phân của hàm nhiều biến. Chứng minh được các định lý về tích phân bội; biết sử dụng kiến thức tích phân bội để giải thích một số kiến thức khó trong chương trình toán phổ thông.
17.	Đại số tuyến tính	Vận dụng thành thạo lý thuyết để giải các bài toán về Đại số tuyến tính, biết vận dụng toán học cao cấp để giải toán sơ cấp như: hệ phương trình bậc nhất 2 ẩn, 3 ẩn, đường thẳng, mặt phẳng, đường bậc 2,...; Vận dụng các kiến thức của đại số tuyến tính để học tốt các môn học chuyên ngành khác.
18.	Phương pháp nghiên cứu khoa học chuyên ngành Toán	Xác định được vấn đề nghiên cứu, diễn đạt vấn 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.
19.	Xác suất thống kê	Vận dụng kiến thức đã học vào giải thích một số vấn đề thực tiễn liên quan đến xác suất và thống kê, dạy học tích hợp và liên môn, có kiến thức nền tảng và nâng cao về lý thuyết xác suất và thống kê, biết vận dụng vào việc nghiên cứu các hiện tượng ngẫu nhiên và xử lý số liệu trong điều kiện bất định (tức là điều kiện thông tin không đầy đủ) thuộc các lĩnh vực như kinh tế, dân số, xã hội, kỹ thuật, ...
20.	Đại số đại cương	có khả năng làm việc trên các cấu trúc không gian trừu tượng thông qua việc nghiên cứu ba cấu trúc cơ bản trong Toán học: Nhóm, Vành, Trường; vận dụng kiến thức toán học hiện đại vào thực tiễn toán học phổ thông thông qua việc vận dụng lý thuyết nhóm vào số học và tổ hợp; thành thạo các thao tác tư duy phân tích, tổng hợp, khái quát hóa, trừu tượng hóa và cụ thể hóa thông qua các cấu trúc đại số; vận dụng các kiến thức của lịch sử toán vào việc dạy toán thông qua lịch sử giải phương trình bậc cao dẫn đến lý thuyết nhóm; hình thành năng lực nghiên cứu khoa học thông qua việc nghiên cứu các cấu trúc đại số.
21.	Không gian Metric và Tôpô	Giải các dạng toán cơ bản trên cấu trúc trừu tượng (không gian Metric và không gian Tôpô); nắm được đối tượng, các phép toán và hệ tiên đề của Không gian Metric và không gian Tôpô; chứng minh được các tính chất về cấu trúc tôpô và cấu trúc metric trên tập hợp số thực.
22.	Hình học sơ cấp	Sinh viên hiểu sâu sắc các tiên đề của hệ tiên đề xây dựng hình học Oclit từ đó nhận rõ được cách giảng dạy hình học ở trường phổ thông theo là giảng dạy theo phương pháp tiên đề; khai

		thác một số trọng điểm của toán học phổ thông để giúp sinh viên phát triển định hướng năng lực tốt hơn khi giải toán, chú trọng các dạng toán nâng cao, bồi dưỡng học sinh ở trường phổ thông; Khai thác sâu vai trò của các bất biến của phép chiếu song song, đặc biệt là phép chiếu vuông góc trong giải toán; Năng lực chuyển đổi ngôn ngữ trong các ngôn ngữ giải toán hình học; định hướng toán học cao cấp, toán hiện đại chuyển tải sang ngôn ngữ toán phổ thông; Các phương pháp khác nhau để giải toán hình học. Sử dụng các phần mềm Toán học hỗ trợ để giải các bài toán sơ cấp. Phân loại và giải thành thạo các bài toán hình sơ cấp; Khái quát hóa và mở rộng bài toán từ một bài toán ban đầu.
23.	Số học	Học xong học phần người học biết vận dụng được phép xây dựng các hệ thống số để giải thích một số vấn đề về toán học sơ cấp; giải thành thạo các dạng toán cơ bản về số học trong học phần này và trong chương trình toán phổ thông; tham gia phát triển chương trình môn học; biết tự tìm tài liệu, tự học và tự bồi dưỡng và làm việc theo nhóm.
24.	Hàm biến phức	Giải toán trên không gian các hàm số biến số phức, so sánh với giải toán về hàm thực; nắm được một vài ứng dụng của hàm biến phức trong thực tiễn (ngành thủy động học và khí động học)
25.	Độ đo tích phân	Giải toán trên các cấu trúc trừu tượng (đại số, σ -đại số, độ đo, hàm đo được, hội tụ theo độ đo và hội tụ hầu khắp nơi, tích phân Lebesgue, ...); chứng minh và giải được các bài tập cơ bản về độ đo và tích phân Lebesgue. Hình thành năng lực tham chiếu kiến thức toán học hiện đại, trừu tượng vào cụ thể: so sánh tích phân Lebesgue với tích phân xác định là kiến thức toán trong chương trình THPT.
26.	Giải tích hàm	Bằng cách nắm vững cấu trúc của các không gian trừu tượng (không gian định chuẩn, không gian Banach, không gian Hilbert), người học có thể giải quyết được bài toán lý thuyết và thực tế trên các không gian đó.
27.	Quy hoạch tuyến tính	Học xong học phần người học biết vận dụng kiến thức môn học để giải các bài toán thực tế về tối ưu như: bài toán đơn hình và bài toán vận tải; ứng dụng kiến thức Đại số tuyến tính trong xây dựng thuật toán giải các bài toán nói trên; tự tìm tài liệu, tự học và tự bồi dưỡng.
28.	Phương trình vi phân	Thành thạo việc xây dựng mô hình toán học dưới dạng phương trình vi phân, và nắm được cách giải những lớp phương trình vi phân đó.

29.	Đại số sơ cấp	Giải thành thạo các nội dung của toán sơ cấp trong chương trình phổ thông từ đó sáng tạo ra các bài toán mới hoặc các phương pháp giải độc đáo; tự tìm tài liệu, tự học và tự bồi dưỡng; phát triển chương trình môn học và làm việc theo nhóm.
30.	Tiếng anh chuyên ngành	Qua việc nắm những kiến thức, kỹ năng của học phần, sinh viên có thể đọc các sách Toán bằng ngôn ngữ Tiếng Anh cũng như soạn thảo các công trình toán học bằng Tiếng Anh.
31.	Nhập môn lý thuyết nhóm	Học xong học phần người học biết vận dụng các kiến thức về tác động của nhóm lên tập hợp, nhóm hữu hạn, Định lý Sylow, nhóm giải được, nhóm tự do, nhóm Aben để giải các bài liên quan; sử dụng tư duy cấu trúc đại số để tự học, tự bồi dưỡng và nghiên cứu khoa học.
32.	Lý thuyết toán tử	Bằng cách nắm vững kiến thức của học phần, người học có thể giải quyết được bài toán lý thuyết và thực tế liên quan đến tính chất của các toán tử.
33.	Phương pháp toán sơ cấp	Bằng cách nắm vững kiến thức, kỹ năng, phương pháp của Toán sơ cấp, người học có thể giải được các bài toán xuất hiện trong các kỳ thi Olympic Toán học.
34.	Lý thuyết môđun	Biết khái quát hóa một vấn đề toán học; phát huy tính sáng tạo trong việc vận dụng kiến thức tổng quát để giải các bài toán cụ thể, đặc biệt về cấu trúc đại số; vận dụng toán học cao cấp để giải toán sơ cấp: xây dựng vấn đề và phát biểu vấn đề trong giảng dạy toán sơ cấp ở bậc THCS và THPT
	Phân loại đường và mặt	Sinh viên hiểu sâu sắc các về đường và mặt trong E^n , trên cơ sở đó giải thích được một số kiến thức khó trong chương trình toán phổ thông nhờ vận dụng kiến thức phân loại đường và mặt trong E^n , từ đó định hướng tìm tòi lời giải cho một số dạng toán phổ thông.
35.	Hình học Affine và hình học Euclide	Sinh viên sử dụng kiến thức hình học Affine và hình học Euclide để giải thích một số kiến thức liên quan trong chương trình toán phổ thông, để tìm lời giải và sáng tạo các bài toán mới nhờ sử dụng tư tưởng ánh xạ, quan hệ, bất biến các ánh xạ; thiết lập được mối liên hệ giữa kiến thức Hình học Affine, hình học Euclide, với kiến thức Hình học phổ thông để từ đó xác định được vị trí, quá trình xây dựng và tầm quan trọng của mỗi nội dung, chủ đề trong chương trình toán THPT
	Lý thuyết ổn định	Giải thích được những vấn đề, hiện tượng trong thực tiễn có liên quan đến Lý thuyết ổn định; biết đặt vấn đề, giải quyết các vấn đề, các bài toán do thực tiễn đặt ra dựa vào Lý thuyết ổn định.
36.	Hình học xạ ảnh	Sinh viên sử dụng kiến thức hình học xạ ảnh để giải thích một số kiến thức liên quan trong hình học Affine, hình học Euclide

		và đặc biệt là chương trình toán phổ thông, để tìm lời giải và sáng tạo các bài toán mới nhờ sử dụng tư tưởng ánh xạ, quan hệ, bất biến các ánh xạ; thiết lập được mối liên hệ giữa kiến thức Hình học xạ ảnh, hình học Affine, hình học Euclide với kiến thức Hình học phổ thông để từ đó xác định được vị trí, quá trình xây dựng và tầm quan trọng của mỗi nội dung, chủ đề trong chương trình toán THPT.
	Giải tích FOURIER	Xây dựng các mô hình toán để giải các bài toán thực tiễn bằng việc ứng dụng chuỗi Fourier, tích phân Fourier, biến đổi Fourier.
37.	Giải tích số	Ứng dụng lí thuyết xấp xỉ trong việc xây dựng các mô hình toán để giải các bài toán thực tiễn; Biết làm việc với mô hình toán học: lựa chọn và xây dựng thuật toán toán học phù hợp, khả thi, dùng mô hình phán đoán tình huống thực tiễn; kiểm tra, đánh giá, điều chỉnh mô hình.
	Số học nâng cao	Vận dụng các kiến thức nâng cao của số học vào xây dựng, phát biểu và giải quyết vấn đề trong giảng dạy toán sơ cấp ở phổ thông; tiếp cận vấn đề mới; tự tìm tài liệu, tự học, tự bồi dưỡng và tự nghiên cứu.
38.	Hình học vi phân	Sinh viên hiểu sâu sắc và giải thích được những vấn đề, hiện tượng trong thực tiễn có liên quan đến các hàm véctor, hàm véctor một biến và các dạng vi phân, đường trong không gian; Biết đặt vấn đề, giải quyết các vấn đề, các bài toán do thực tiễn đặt ra dựa vào các hàm véctor trong không gian và các dạng vi phân, đường trong không gian. Nắm được ý nghĩa thực tiễn và khai thác sâu vai trò của độ xoắn và các độ cong của đường và mặt.
	Lý thuyết các hàm đặc biệt	Vận dụng kiến thức về hàm đặc biệt để giải thích được một số vấn đề, hiện tượng trong thực tiễn có liên quan đến các hàm đặc biệt và các phương trình đặc biệt; giải quyết các bài toán do thực tiễn đặt ra dựa vào các hàm đặc biệt và các phương trình đặc biệt.
39.	Phương trình đạo hàm riêng	Giải thích được những vấn đề, hiện tượng trong thực tiễn có liên quan đến phương trình phương trình đạo hàm riêng; biết đặt vấn đề, giải quyết các vấn đề, các bài toán do thực tiễn đặt ra dựa vào một phương trình hoặc một hệ phương trình đạo hàm riêng đơn giản.
	Đại số đại cương nâng cao	Vận dụng các kiến thức nâng cao của đại số đại cương vào xây dựng, phát biểu và giải quyết vấn đề trong giảng dạy toán sơ cấp ở phổ thông; tiếp cận vấn đề mới; tự tìm tài liệu, tự học, tự bồi dưỡng và tự nghiên cứu.
40.	Phương trình sai phân	Vận dụng kiến thức về phương trình sai phân vào một số tình huống thực tiễn; giải thích những vấn đề, hiện tượng trong thực tiễn có liên quan đến phương trình sai phân; đặt vấn đề, giải quyết các vấn đề, các bài toán do thực tiễn đặt ra dựa vào một phương trình hoặc một hệ phương trình sai phân đơn giản.

	Bất đẳng thức nâng cao	Giải thành thạo các bài toán về bất đẳng thức và sáng tạo ra các bất đẳng thức mới; tự tìm tài liệu, tự học và tự bồi dưỡng; phát triển chương trình môn học và làm việc theo nhóm.
41.	Đại số tuyến tính nâng cao	Vận dụng các kiến thức nâng cao của đại số tuyến tính để xây dựng, phát biểu và giải quyết vấn đề trong giảng dạy toán sơ cấp ở phổ thông; tiếp cận vấn đề mới; tự tìm tài liệu, tự học, tự bồi dưỡng và tự nghiên cứu
	Các dạng vi phân trong E^n	Giải thích được những vấn đề, hiện tượng trong thực tiễn có liên quan đến các dạng vi phân bậc một (1 – dạng), dạng vi phân bậc hai (2 – dạng), dạng vi phân bậc ba (3 – dạng), dạng vi phân bậc k (k- dạng), tích ngoài, vi phân ngoài của các dạng vi phân, tích phân trên các dạng vi phân; biết đặt vấn đề, giải quyết các vấn đề, các bài toán do thực tiễn đặt ra dựa vào các kiến thức trên.
42.	Tâm lý học	Học xong học phần người học lựa chọn được các phương pháp phù hợp để nghiên cứu các vấn đề tâm lý trong hoạt động sư phạm; Nhận diện, giải quyết các tình huống liên quan đến tâm lý con người nói chung và tâm lý lứa tuổi nói riêng. Lựa chọn được phương pháp dạy học, giáo dục phù hợp với đặc điểm phát triển tâm lý, ý thức cho các đối tượng học sinh khác nhau; Lựa chọn được biện pháp phù hợp để hình thành, phát triển nhân cách người thầy giáo.
43.	Giáo dục học	Học xong học phần người học phân tích tổng hợp được những tri thức về giáo dục học, tổ chức và thực hiện các nhiệm vụ giáo dục trong nhà trường, vận dụng được những kiến thức giáo dục học trong công tác dạy học và giáo dục cho học sinh ở trường phổ thông.
44.	Lý luận dạy học môn toán	Hiểu biết tổng quan về môn Phương pháp dạy học toán; Hiểu được mục tiêu cấu trúc của chương trình toán phổ thông; Biết phân tích mối quan hệ giữa mục đích, nội dung và phương pháp dạy học; Thiết kế bài dạy, tổ chức ngoại khóa ôn toán, tổ chức dạy học tích hợp; dạy học phân hóa; đánh giá kết quả học tập của học sinh; phát triển chương trình môn học. Có năng lực độc lập học tập nghiên cứu. Có năng lực vận dụng phương pháp tư duy toán học, năng lực dạy học, giáo dục trong môn toán, cụ thể là có năng lực vận dụng được kiến thức vào việc giảng dạy ở trường THPT. Có năng lực giao tiếp dưới dạng hoạt động xêmina, có năng lực hoạt động tập thể,...
45.	Phương pháp dạy học Đại số và Giải tích	Năng lực thiết kế giáo án và thực hành dạy học các nội dung về Đại số, Giải tích, Hình học ở trường phổ thông có sử dụng các phương tiện kỹ thuật hỗ trợ; Phân tích và hiểu được quan điểm xây dựng chương trình môn Toán THPT; Tổ chức dạy học phân hóa, dạy học tích hợp, dạy học theo định hướng hình thành và phát triển năng lực học sinh. Có năng lực độc lập học tập và nghiên cứu; năng lực vận dụng phương pháp tư duy toán học, kỹ năng dạy học, giáo

		<p>đục trong môn toán, cụ thể là có năng lực vận dụng được kiến thức vào việc giảng dạy ở trường phổ thông. Có năng lực giao tiếp dưới dạng hoạt động xemina, có năng lực hoạt động tập thể, làm việc độc lập, tự học và học tập suốt đời.</p>
46.	Phương pháp dạy học hình học	<p>Năng lực thiết kế giáo án và thực hành dạy học các nội dung về Đại số, Giải tích, Hình học ở trường phổ thông có sử dụng các phương tiện kỹ thuật hỗ trợ; Phân tích và hiểu được quan điểm xây dựng chương trình môn Toán THPT; Tổ chức dạy học phân hóa, dạy học tích hợp, dạy học theo định hướng hình thành và phát triển năng lực học sinh.</p> <p>Có năng lực độc lập học tập và nghiên cứu; năng lực vận dụng phương pháp tư duy toán học, kỹ năng dạy học, giáo dục trong môn toán, cụ thể là có năng lực vận dụng được kiến thức vào việc giảng dạy ở trường phổ thông. Có năng lực giao tiếp dưới dạng hoạt động xemina, có năng lực hoạt động tập thể, làm việc độc lập, tự học và học tập suốt đời.</p>
47.	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học toán	<p>Sử dụng thành thạo các phần mềm; Hiểu được ưu điểm, hạn chế của từng phần mềm để sử dụng linh hoạt, phù hợp, sáng tạo vào hỗ trợ cho việc giảng dạy và nghiên cứu như: tính toán, dạy học, biên soạn, trình chiếu, ...; Sử dụng các phần mềm hợp lý và có hiệu quả trong dạy toán; Sử dụng các phần mềm toán học để khai thác và tìm đường lối giải các bài toán ở trường phổ thông; Truy cập Internet để tìm kiếm thông tin phục vụ cho học tập, giảng dạy và nghiên cứu; Sinh viên có khả năng làm việc nhóm và làm việc độc lập, có kỹ năng tư duy tích cực và sáng tạo, có khả năng tự học và học tập suốt đời..</p>
48.	Kiến tập sư phạm	<p>Thu thập và xử lý thông tin về điều kiện giáo dục trong nhà trường và tình hình chung của địa phương, sử dụng các thông tin thu được vào việc xây dựng kế hoạch dạy học dạy học và giáo dục; thuần thục kỹ năng giao tiếp ứng xử và tạo lập mối quan hệ.</p>
49.	Thực tập sư phạm	<p>Vận dụng sáng tạo và sử dụng linh hoạt các phương pháp, phương tiện dạy học nhằm phát huy tính tích cực, chủ động và sáng tạo của học sinh; Xây dựng và quản lý hồ sơ dạy học; Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh; Xây dựng kế hoạch các hoạt động giáo dục; Thực hiện nhiệm vụ giáo dục thông qua các hoạt động trong cộng đồng; Có kỹ năng tự học và học tập suốt đời, làm việc nhóm và làm việc độc lập, giao tiếp ứng xử và tạo lập quan hệ, lập kế hoạch và tổ chức công việc hiệu quả, tìm kiếm và tự tạo việc làm.</p>
50.	Nhập môn lý thuyết Galois	<p>Biết vận dụng các kiến thức về lý thuyết Galois để giải phương trình bằng căn thức và dựng hình bằng thước và compa; áp dụng để giải các bài toán sơ cấp; sử dụng tư duy cấu trúc đại số để tự học, tự bồi dưỡng và nghiên cứu khoa học.</p>
	Cơ sở đại số giao	<p>Học xong học phần người học biết vận dụng các kiến thức về đại số giao hoán để giải bài tập về lý thuyết vành giao hoán, sử</p>

	hoán	dụng tư duy cấu trúc đại số để tự học, tự bồi dưỡng và nghiên cứu khoa học.
51.	Thực hành phương pháp dạy học	Năng lực thiết kế bài giảng, dạy học các nội dung ở trường phổ thông có sử dụng các phương tiện kỹ thuật hỗ trợ; Dạy học theo định hướng hình thành và phát triển năng lực học sinh. Năng lực phân tích nội dung, chương trình môn Toán theo chương trình SGK chuẩn và nâng cao. Năng lực vận dụng các PP hiện đại trong dạy học môn Toán ở THPT. Năng lực tổ chức dạy học phân hóa, có năng lực độc lập học tập và nghiên cứu; năng lực vận dụng phương pháp tư duy toán học, kỹ năng dạy học, giáo dục trong môn toán, cụ thể là có năng lực vận dụng được kiến thức vào việc giảng dạy ở trường phổ thông. Có năng lực giao tiếp dưới dạng hoạt động xemina, có năng lực hoạt động tập thể, làm việc độc lập có kế hoạch, khoa học chủ động và sáng tạo,...
	Các phương pháp hiện đại trong dạy học toán	Tiến hành quá trình dạy học toán; nghiên cứu và thiết kế bài dạy; năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh; dạy học phân hóa và tích hợp; phát triển chương trình môn học; đánh giá kết quả học tập của học sinh; kỹ năng tự học và học tập suốt đời, thuyết trình, việc nhóm và làm việc độc lập.

4.2. Các luận giải

a) Cho sự hình thành và sự cần thiết phải đưa các học phần đã xây dựng. Chuẩn đầu ra được chuyển tải vào CTĐT và các môn học như thế nào?

- Việc đưa 32 TC thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương; 28 TC kiến thức tự chọn/ thay thế (ít nhất 20%) là theo quy định của Bộ GD&ĐT và của Trường ĐH Hồng Đức.

- Việc đưa 19 TC kiến thức cơ sở của ngành; 07 TC kiến thức kiến tập, thực tập; 06 TC kiến thức khóa luận là do yêu cầu của ngành.

- Việc đưa 56 TC kiến thức chuyên sâu của ngành là những yêu cầu tối thiểu của ngành.

- Chuẩn đầu ra được chuyển tải vào CTĐT và các môn học về cơ bản là đầy đủ và phù hợp.

b) Các luận giải bảo vệ cấu trúc chương trình: học phần nào học trước, vì sao, điều kiện tiên quyết thế nào, ...

- Cấu trúc chương trình cân đối, logic khoa học, trên cơ sở các điều kiện tiên quyết của các học phần trong chương trình;

- Khi xây dựng các học phần tự chọn đã quan tâm đến mức độ kiến thức tương đương cũng như độ khó, dễ, ...; các điều kiện tiên quyết phù hợp;

- Tuy nhiên còn một số học phần liên ngành chưa thực sự phù hợp với chuẩn đầu ra của ngành.

c) Các luận giải cho việc đáp ứng các tiêu chuẩn về kiểm định chất lượng đại học của CTĐT đã xây dựng

- Trên cơ sở Chuẩn nghề nghiệp; đào tạo theo định hướng nghề nghiệp ứng dụng; đào tạo nhằm phát triển các phẩm chất, năng lực người học, tăng cường thực hành ứng dụng, giảm tải các lý thuyết mang tính hàn lâm,...
- Trên cơ sở chất lượng Chương trình đào tạo từ trước đến nay của Trường được các cơ sở sử dụng nhân lực và xã hội đánh giá cao;
- Tham khảo, đối chiếu, so sánh với các chương trình đào tạo tiên tiến tương ứng của các cơ sở đào tạo lớn trong nước;

Chúng tôi tin rằng CTĐT ngành Sư phạm Toán học chất lượng cao, trình độ đại học năm 2018 dùng cho khóa 21 ĐHSP Toán của ĐH Hồng Đức đáp ứng đầy đủ các tiêu chí về kiểm định chất lượng đại học.

5. Các phụ lục

5.1. Bản CTĐT được phê duyệt (theo Quyết định số 1795/QĐ-ĐHHD ngày 25/10/2018)

5.2. Bộ Đề cương học phần (trong mỗi đề cương học phần quy định cụ thể về giáo trình tài liệu tham khảo; hình thức, phương pháp dạy học; phương pháp kiểm tra đánh giá kết quả học tập)

5.3. Hồ sơ xây dựng CTĐT: được phát triển nâng cao từ CTĐT đại trà theo quy định tại TT số 23/2014/TT-BGD&ĐT.

5.4. Hồ sơ tham khảo các CTĐT tiên tiến (Báo cáo tổng hợp về việc tham khảo các CTĐT tiên tiến vào xây dựng CTĐT, minh chứng CTĐT tiên tiến đã tham khảo)

HIỆU TRƯỞNG

Thanh Hóa, ngày tháng năm 2018

**ĐƠN VỊ MÔ TẢ CTĐT
P. TRƯỞNG KHOA**

TS. Lê Xuân Dũng