**Biểu mẫu 17**

 UBND TỈNH QUẢNG TRỊ

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢNG BÌNH**

**THÔNG BÁO**

**Công khai cam kết chất lượng đào tạo của cơ sở giáo dục đại học năm học 2024-2025**

**Ngành: Sư phạm Toán**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** | **Trình độ đào tạo** |
| **Tiến** **sĩ** | **Thạc sĩ** | **Đại học** | **Cao đẳng sư phạm chính quy** | **Trung cấp sư phạm chính quy** |
| **Chính quy** | **Liên thông chính quy** | **Văn bằng 2 chính quy** |  |  |
| I | Điều kiện đăng ký tuyển sinh |   |   | - Đối tượng tuyển sinh: đã tốt nghiệp THPT hoặc tương đương; - Phạm vi tuyển sinh: thí sinh có hộ khẩu tại Quảng Bình |   |   |   |   |
| II | Mục tiêu kiến thức, kỹ năng, thái độ và trình độ ngoại ngữ đạt được |   |   | * **Mục tiêu chung**

Đào tạo cử nhân khoa học ngành Toán có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt, nắm vững các tri thức về toán cơ bản và phương pháp giảng dạy Toán ở trường Trung học phổ thông. Có khả năng giảng dạy các kiến thức toán cho học sinh trung học phổ thông theo chương trình phân ban và chuyên ban, phù hợp với nội dung đổi mới phương pháp dạy học ở trường Trung học phổ thông hiện nay.* **Mục tiêu cụ thể**

**+ Về kiến thức**Chương trình trang bị cho sinh viên những kiến thức về Toán cơ bản, Toán sơ cấp, Toán ứng dụng, các tư duy thuật toán và phương pháp tư duy Toán học.**+ Về kỹ năng**Trang bị cho sinh viên có khả năng sử dụng phương pháp dạy học môn Toán để dạy Toán cho học sinh trung học phổ thông; rèn luyện cho sinh viên khả năng tư duy toán học, khả năng giáo dục để giảng dạy các kiến thức toán học cho học sinh trung học phổ thông.**+ Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**Có phẩm chất cơ bản của người thầy giáo trong hệ thống giáo dục của nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam: thấm nhuần thế giới quan Mác - Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh, yêu nước, yêu chủ nghĩa xã hội, yêu học sinh, yêu nghề, có ý thức trách nhiệm cao, có đạo đức tốt, có tác phong mẫu mực của người giáo viên. **\* Ngoại ngữ:**Trang bị cho sinh viên kiến thức ngoại ngữ tương đương TOEIC nội bộ 400 và ngoại ngữ chuyên ngành. |   |   |   |   |
| III | Các chính sách, hoạt động hỗ trợ học tập, sinh hoạt cho người học |   |   | - Mỗi lớp sinh hoạt của sinh viên có một cố vấn học tập, có nhiệm vụ tư vấn cho sinh viên về học tập lẫn các nội dung khác.- Phòng Đào tạo, Giáo vụ khoa hỗ trợ, tư vấn cho người học về các vấn đề học vụ.- Dịch vụ dành cho người học đa dạng và hầu hết đều có thể thực hiện qua online như: xem thông báo, đăng ký học phần, tra cứu điểm thi, …- Trường, Khoa, Bộ môn thường xuyên tổ chức các báo cáo chuyên đề, hội thảo để tạo điều kiện cho người học tiếp xúc, trao đổi kinh nghiệm với chuyên gia trong và ngoài nước.- Tổ chức tham quan thực tế, kiến tập, thực tập nghề theo định kỳ.- Có nhiều CLB sinh viên: hoạt động thường xuyên, hiệu quả: CLB Nghiên cứu khoa học, CLB Tiếng Anh, CLB Guitar, …và CLB chuyên môn như CLB Văn học, CLB Văn học, văn hóa dân gian…- Lãnh đạo trường luôn sẵn sàng lắng nghe mọi góp ý từ người học qua email, diễn đàn, …  |   |   |   |   |
| IV | Chương trình đào tạo mà nhà trường thực hiện |   |   | Đại học Sư phạm Toán học |   |   |   |   |
| V | Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường |   |   | Có đủ khả năng tiếp tục học tập và nghiên cứu ở trình độ thạc sĩ và tiến sĩ ngành Toán. Có đủ năng lực tham gia học tập chương trình 2 các ngành như: CNTT, Sư phạm Hóa, Sư phạm Vật lý,...  |   |   |   |   |
| VI | Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp |   |   | - Giảng dạy các bộ môn Toán học ở trường Trung học phổ thông.- Tham gia nghiên cứu khoa học về ngành Toán từ sơ cấp đến chuyên sâu.- Làm công tác quản lý về chuyên môn ngành Toán trong các cơ quan quản lý giáo dục.- Ứng dụng công nghệ thông tin và các phương tiện dạy học hiện đại vào giảng dạy và quản lý trường học.- Làm công tác chủ nhiệm, văn thư, đoàn hội trong trường Trung học phổ thông.- Vận dụng các kiến thức đã học (tâm lý học, giáo dục học, lôgíc học…) để thực hiện các biện pháp giáo dục phù hợp, xử lý tốt các tình huống trong nhà trường và ngoài xã hội.- Tổ chức tốt các hoạt động ngoài giờ- Tự học, nghiên cứu để nâng cao trình độ phục công tác giảng dạy và công tác khác. |   |   |   |   |
|    |  Quảng Trị, ngày tháng năm 202 |
|  |   |

 **TRƯỞNG KHOA HIỆU TRƯỞNG**

 **TS. Nguyễn Đình Hùng** **PGS.TS. Nguyễn Đức Vượng**

 UBND TỈNH QUẢNG TRỊ **Biểu mẫu 18**

 **TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢNG BÌNH**

**THÔNG BÁO**

 **Công khai thông tin chất lượng đào tạo thực tế của cơ sở giáo dục đại học năm học 2024-2025**

**C. Công khai các môn học của từng khóa học, chuyên ngành**

Chuyên ngành ĐSHP Toán, khóa K65

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên môn học | Mục đích môn học | Số tín chỉ | Lịch trình giảng dạy | Phương pháp đánh giá sinh viên |
|  | Tư tưởng Hồ Chí Minh | Học phần trang bị cho sinh viên hiểu được những kiến thức cơ bản về khái niệm, nguồn gốc, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; Những nội dung cơ bản tư tưởng Hồ Chí Minh; Sự vận dụng của Đảng Cộng sản Việt Nam trong cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân và cách mạng xã hội chủ nghĩa. | 2 | HK 1 | Tiểu luận |
|  | Giáo dục học | Những vấn đề cơ bản, đại cương về khoa học giáo dục: Đối tượng, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu và các phạm trù cơ bản của giáo dục học; Vai trò của giáo dục và các yếu tố đối với sự hình thành và phát triển nhân cách. Mục đích, mục tiêu giáo dục, hệ thống giáo dục quốc dân và người giáo viên THPT. Những kiến thức cơ bản về lý luận dạy học và lý luận giáo dục; các đặc điểm của quá trình dạy học và giáo dục ở trường phổ thông, vận dụng vào việc rèn kỹ năng tổ chức thực hiện hoạt động dạy học và hoạt động giáo dục, đổi mới phương pháp, hình thức, phương tiện dạy học cũng như triển khai, đánh giá, kết hợp các hoạt động giáo dục ở trường phổ thông. | 3 | HK 1 | Vấn đáp |
|  | Số học | Các kiến thức trên vành số nguyên: 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, hệ thặng dư đầy đủ và hệ thặng dư thu gọn, phương trình đồng dư bậc nhất và bậc cao, hệ phương trình đồng dư và các hàm số học quan trọng. | 3 | HK 1 | Thi tự luận |
|  | Giải tích 3 | Chuỗi số và các dấu hiệu hội tụ của chuỗi số; dãy và chuỗi hàm, dấu hiệu hội tụ đều của dãy và chuỗi hàm; các tính chất của tổng chuỗi hàm hội tụ; hàm nhiều biến, giới hạn của hàm nhiều biến, tính liên tục của hàm số nhiều biến số; phép tính vi phân hàm nhiều biến: khái niệm khả vi của hàm nhiều biến, đạo hàm, vi phân và cực trị. | 3 | HK 1 | Thi tự luận |
|  | Giải tích 4 | Các kiến thức về tích phân bội trên hình hộp và trên miền bị chặn bất kỳ; định lý Fubini, công thức đổi biến số trong tích phân bội, ứng dụng vào hình học và vật lý của tích phân bội, tích phân phụ thuộc tham số, tích phân đường, tích phân mặt và các công thức Green, Stokes, Divergence, Ostrogradski-Gauss | 3 | HK 1 | Thi tự luận |
|  | Hình học Affine và Hình học Euclide | Những kiến thức về không gian Affine, ánh xạ Affine, biến đổi Affine, siêu mặt bậc hai trong không gian Affine; không gian Euclide: ánh xạ đẳng cự của các không gian Euclide, phân loại các phép biến đổi đẳng cự; các siêu mặt bậc hai trong không gian Affine và không gian Euclide; nghiên cứu đường và mặt bậc hai nhờ các bất biến. | 3 | **HK 1** | Thi tự luận |
|  | Tiếng Anh 3 | Kết thúc học phần Tiếng Anh,  có khả năng áp dụng được kiến thức cơ bản về tiếng Anh vào giao tiếp ở trình độ  B1 với các chủ đề sau: ăn uống, nơi ở và chỗ sinh hoạt riêng tư, phong cách sống, các hoạt động giải trí và phương tiện giao tiếp, thú cưng và thế giới tự nhiên.  Sinh viên có khả tự học, tự thực hành để đạt được năng lực giao tiếp tiếng Anh ở trình độ B1.    | 3 | **HK 1** | Vấn đáp |
|  | Phương pháp nghiên cứu khoa học và khởi nghiệp | Những kiến thức cơ bản về khoa học và nghiên cứu khoa học, khái niệm khoa học, nghiên cứu khoa học, trình tự logic của nghiên cứu khoa học, thu thập, xử lý thông tin, trình bày luận điểm khoa học, tổ chức thực hiện và đánh giá kết quả nghiên cứu; Khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo và sở hữu trí tuệ; từ đó vận dụng vào thực tiễn nghiên cứu khoa học, thúc đẩy tinh thần khởi nghiệp, tôn trọng và bảo vệ quyền sở sữu trí tuệ. | 3 | HK 2 | Thi tự luận |
|  | Lý luận dạy học môn Toán | Những kiến thức về bộ môn phương pháp giảng dạy Toán, mục tiêu chương trình nội dung môn Toán Trung học phổ thông, các phương pháp giảng dạy môn Toán; những tình huống điển hình trong dạy học môn Toán | 3 | HK 2 | Tiểu luận |
|  | Đại số đại cương | Những kiến thức cơ bản về một số cấu trúc đại số như nhóm, vành, trường, vành đa thức, vành chính, vành Euclide và vành nhân tử hóa. | 3 | HK 2 | Thi tự luận |
|  | Hàm biến phức | Số phức và các phép toán, Tôpô trên mặt phẳng phức: sự hội tụ của dãy và chuỗi số phức; hàm biến phức, giới hạn và tính liên tục của hàm biến phức; hàm chỉnh hình: điều kiện Cauchy - Riemann, ý nghĩa hình học của argument và môđun của đạo hàm; tích phân phức: các định lý Cauchy về tích phân của hàm chỉnh hình, công thức tích phân Cauchy, tích phân loại Cauchy; lý thuyết chuỗi; định lý khai triển Taylor và Laurentz. | 3 | HK 2 | Thi tự luận |
|  | Không gian Mêtric – Không gian Tôpô | Khái niệm không gian mêtric, tập mở, tập đóng, ánh xạ liên tục trong không gian mêtric, không gian mêtric đầy đủ, không gian mêtric compact, khái niệm không gian tôpô; ánh xạ liên tục trong không gian tôpô; không gian tích, không gian thương, các tiên đề tách, không gian tôpô compact. | 3 | HK 2 | Thi tự luận |
|  | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam | Cung cấp những tri thức có tính chất hệ thống, cơ bản về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam (1920-1930), sự lãnh đạo của Đảng đối với cách mạng Việt Nam trong thời kỳ đấu tranh giành chính quyền (1930-1945), trong hai cuộc chiến tranh chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược (1945-1975), trong sự nghiệp xây dựng, bảo vệ tổ quốc thời kỳ cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội, tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2021). | 2 | HK 2 | Tiểu luận |

  Quảng Trị, ngày tháng năm 202

 **NGƯỜI LẬP BIỂU TRƯỞNG KHOA**

 **TS. Hoàng Thị Duyên TS. Nguyễn Đình Hùng**

UBND TỈNH QUẢNG TRỊ **Biểu mẫu 18**

 **TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢNG BÌNH**

**THÔNG BÁO**

 **Công khai thông tin chất lượng đào tạo thực tế của cơ sở giáo dục đại học năm học 2024-2025**

**C. Công khai các môn học của từng khóa học, chuyên ngành**

Chuyên ngành ĐSHP Toán, khóa K64

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên môn học | Mục đích môn học | Số tín chỉ | Lịch trình giảng dạy | Phương pháp đánh giá sinh viên |
|  | Phương trình vi phân | Cách giải các phương trình tách biến, phương trình thuần nhất, phương trình tuyến tính, phương trình Ricatti, phương trình vi phân cấp một chưa giải ra đạo hàm, phương trình vi phân tuyến tính và những dạng đặc biệt của nó, phương trình vi phân tuyến tính cấp hai; định thức Vronski, hệ nghiệm cơ bản, công thức Ostrogradski-Liouville, phương pháp biến thiên hằng số; lý thuyết tổng quát về hệ phương trình tuyến tính. | 2 | HK 1 | Thi tự luận |
|  | Phần mềm dạy học toán  | cung cấp cho sinh viên một số kĩ năng về cách sử dụng một số phần mền đang được ứng dụng trong việc giảng dạy toán: Mapple, GSP, Latex. | 2 | HK 1 | Thực hành |
|  | Đánh giá kết quả học tập trong dạy học môn Toán | Các khái niệm cơ bản về kiểm tra, đánh giá; cơ sở lý luận về đánh giá trong giáo dục toán; các hình thức đánh giá; một số điểm mới trong công tác đánh giá học sinh trong môn Toán hiện nay; mục tiêu và chuẩn đánh giá trong giáo dục toán; phương pháp trắc nghiệm trong kiểm tra đánh giá; một số phương pháp đánh giá mới trong giáo dục toán | 2 | HK 1 | Tiểu luận |
|  | Độ đo – Tích phân | những kiến thức về đại số và σ - đại số tập hợp; hàm tập hợp cộng tích và σ - cộng tích; 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 Caratheodory; độ đo trên Rn và tiêu chuẩn đo được Lebesgue; hàm đo được; cấu trúc hàm đo được; hội tụ theo độ đo và hội tụ hầu khắp nơi; định nghĩa tích phân Lebesgue; các tính chất của tích phân Lebesgue; các định lý qua giới hạn dưới dấu tích phân; bổ đề Fatou; liên hệ giữa tích phân Riemann và tích phân Lebesgue. | 3 | HK 1 | Thi tự luận |
|  | Hình học xạ ảnh | Trang bị những kiến thức về không gian xạ ảnh, ánh xạ xạ ảnh, đường bậc hai và các tính chất của đường bậc hai trong mặt phẳng xạ ảnh, ứng dụng của hình học xạ ảnh. | 3 | HK1 | Thi tự luận |
|  | Đại số sơ cấp và thực hành giải Toán | Cung cấp một cách có hệ thống và khoa học các vấn đề của đại số sơ cấp như: hàm số và đồ thị hàm số; phương trình và hệ phương trình; bất đẳng thức và bất phương trình; các bài toán tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất, ... Trên cơ sở đó giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng giải toán phục vụ cho việc giảng dạy ở trường phổ thông. | 3 | HK 1 | Thi tự luận |
|  | Ngoại ngữ chuyên ngành | Các mẫu câu tiếng Anh thường gặp trong Toán, cách dịch và viết những văn bản toán bằng tiếng Anh. | 2 | HK 1 | Thi tự luận |
|  | Phát triển chương trình môn Toán ở phổ thông | Các khái niệm cơ bản về kiểm tra, đánh giá; cơ sở lý luận về đánh giá trong giáo dục toán; các hình thức đánh giá; một số điểm mới trong công tác đánh giá học sinh trong môn Toán hiện nay; mục tiêu và chuẩn đánh giá trong giáo dục toán; phương pháp trắc nghiệm trong kiểm tra đánh giá; một số phương pháp đánh giá mới trong giáo dục toán. | 2 | HK 2 | Tiểu luận |
|  | Hình học sơ cấp và thực hành giải Toán | cung cấp các kiến thức về khối đa diện và khối tròn xoay, nghiên cứu về 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. | 3 | HK 2 | Thi tự luận |
|  | Giải tích hàm 1 | không gian định chuẩn và không gian Banach; toán tử tuyến tính liên tục giữa các không gian định chuẩn; sự hội tụ yếu, không gian con và không gian thương, không gian định chuẩn hữu hạn chiều, ba nguyên lý cơ bản của giải tích hàm (định lý Banach - Steinhaus, định lý ánh xạ mở - đồ thị đóng, định lý Hahn - Banach). | 2 | HK 2 | Thi tự luận |
|  | Phương pháp dạy học, thực hành dạy học các nội dung môn Toán | Những kiến thức về phương pháp dạy học toán học. Tập trung vào các chủ đề cơ bản của nội dung toán học trong chương trình Trung học phổ thông. Rèn luyện nghiệp vụ giảng dạy bộ môn Toán. | 4 | HK 2 | Tiểu luận |
|  | Kiến tập sư phạm | Nhằm cũng cố và khắc sâu lý thuyết về tâm lý học, giáo dục học, rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức vào việc giải quyết các tình huống sư phạm trong kiến tập sư phạm: tìm hiểu tình hình thực tiễn địa phương, thực tiễn giáo dục ở trường THPT, tập làm công tác dạy học, công tác chủ nhiệm lớp, triển khai bài tập thực hành Tâm lý – Giáo dục. | 2 | HK 2 | Bài thu hoạch và vấn đáp |
|  | Hình học vi phân | Đường tham số trong Rn. Đường tham số trong không gian. Tham số hóa độ dài cung. Trường mục tiêu Frénet, công thức Frénet. Các tính chất địa phương: Độ cong, độ xoắn…. Bài toán đẳng chu, Định lý 4 đỉnh…. Mặt tham số trong Rn; Ánh xạ Gauss, ánh xạ Weingarten, độ cong pháp, độ cong chính, độ cong trung bình. | 3 | HK 2 |  Thi tự luận |

  Quảng Trị, ngày tháng năm 202

 **NGƯỜI LẬP BIỂU TRƯỞNG KHOA**

 **TS. Hoàng Thị Duyên TS. Nguyễn Đình Hùng**

UBND TỈNH QUẢNG TRỊ **Biểu mẫu 18**

 **TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢNG BÌNH**

**THÔNG BÁO**

 **Công khai thông tin chất lượng đào tạo thực tế của cơ sở giáo dục đại học năm học 2024-2025**

**C. Công khai các môn học của từng khóa học, chuyên ngành**

Chuyên ngành ĐSHP Toán, khóa K63

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên môn học | Mục đích môn học | Số tín chỉ | Lịch trình giảng dạy | Phương pháp đánh giá sinh viên |
|  | Xác suất thống kê | Xác suất của biến cố, biến ngẫu nhiên và các đặc trưng của biến ngẫu nhiên, phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên, bài toán ước lượng, kiểm định giả thiết, tương quan và hồi quy và các ứng dụng của chúng. | 3 | HK 1 | Thi tự luận |
|  | Mở rộng trường và lý thuyết Galois | Lý thuyết mở rộng trường, điều kiện để một đa giác đều dựng được bằng thước kẻ và compa; lý thuyết Galois; tiêu chuẩn giải được bằng căn thức của đa thức. | 3 | HK 1 | Thi tự luận |
|  | Giải tích hàm 2 | Không gian  không gian liên hợp với không gian  toán tử tích phân, khái niệm về không gian Hilbert, cơ sở trực chuẩn, không gian liên hợp, toán tử liên hợp trong không gian Hilbert. | 2 | HK 1 | Thi tự luận |
|  | Quy hoạch tuyến tính | Những kiến thức cơ bản về giải tích lồi, các loại bài toán tối ưu; cơ sở lý thuyết của thuật toán đơn hình và thuật toán đơn hình; lý thuyết đơn hình đối ngẫu và giải bài toán quy hoạch tuyến tính. | 3 | HK 1 | Thi tự luận |
|  | Lý thuyết cơ sở Groebner | Vành đa thức một biến và nhiều biến, Thứ tự đơn thức, Ideal đơn thức và Cơ sở Groebner của một Ideal, ứng dụng cơ sở Groebner để giải hệ phương trình đa thức, các phương pháp gải hệ phương trình đa thức. | 2 | HK 1 | Thi tự luận |
|  | Hình học vi phân | Trang bị kiến thưc chuyên ngành về đường tham số trong không gian. Tham số hóa độ dài cung. Trường mục tiêu Frénet, công thức Frénet. Các tính chất địa phương: Độ cong, độ xoắn…. Bài toán đẳng chu, Định lý 4 đỉnh…. Mặt tham số trong Rn; Ánh xạ Gauss, ánh xạ Weingarten, độ cong pháp, độ cong chính, độ cong trung bình cho sinh viên | 3 | HK1 | Thi tự luận |
|  | Hoạt động trải nghiệm trong dạy học Toán | Cung cấp tri thức cơ bản về lý thuyết hoạt động trải nghiệm, chương trình trải nghiệm ở trường phổ thông và thực hành trải nghiệm của sinh viên chuyên ngành Toán học các hoạt động thực tế chuyên môn. | 2 | HK1 | Tiểu luận |
|  | Thực tập sư phạm | Nhằm cũng cố và nâng cao các kiến thức lý thuyết về chuyên môn nghiệp vụ trong các lĩnh vực tâm lý học, giáo dục học, phương pháp dạy học bộ môn. Vận dụng những kiến thức đó vào việc giải quyết các tình huống cụ thể trong hoạt động dạy học và giáo dục học sinh, tiếp tục rèn luyện các kỹ năng dạy học, kỹ năng giáo dục, kỹ năng nghiên cứu khoa học giáo dục. | 6 | HK2 | Báo cáo thực tập sư phạm |
|  | Khóa luận tốt nghiệp | Nhằm cũng cố và nâng cao các kiến thức lý thuyết về chuyên môn nghiệp vụ trong các lĩnh vực tâm lý học, giáo dục học, phương pháp dạy học bộ môn. Vận dụng những kiến thức đó vào việc giải quyết các tình huống cụ thể trong hoạt động dạy học và giáo dục học sinh, tiếp tục rèn luyện các kỹ năng dạy học, kỹ năng giáo dục, kỹ năng nghiên cứu khoa học giáo dục. | 7 | HK2 | Bản KLTN và Báo cáo KLTN |
|  | Lý luận dạy học toán nâng cao và đánh giá trong dạy học toán | Học phần cung cấp lý luận tổng quan về dạy học toán nâng cao bậc THCS. Phương pháp dạy học toán giải tích nâng cao; phương pháp dạy học toán hình học nâng cao; phương pháp dạy toán đại số nâng cao. | 3 | HK2 | **THAY THẾ KLTH**Thi tự luận |
|  | Lý thuyết ổn định của phương trình vi phân | cung cấp cho sinh viên một số khái niệm cơ bản của lý thuyết ổn định, tính ổn định của hệ vi phân tuyến tính, tiêu chuẩn Húcvít đối với hệ có ma trận hằng, phương pháp số mũ đặc trưng và phương pháp hàm Liapunov để nghiên cứu sự ổn định của hệ vi phân không tuyến tính. | 4 | HK2 | **THAY THẾ KLTH**Thi tự luận |

  Quảng Trị, ngày tháng năm 202

 **NGƯỜI LẬP BIỂU TRƯỞNG KHOA**

 **TS. Hoàng Thị Duyên TS. Nguyễn Đình Hùng**