

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

Biểu mẫu 18

*Kèm theo Thông tư số 36/2017/TT-BGDĐT ngày 28 tháng 12 năm 2017
của Bộ Giáo dục và Đào tạo*

THÔNG BÁO

Công khai chất lượng đào tạo thực tế của Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh, năm 2022 - 2023
(Về các học phần của từng khóa học, chuyên ngành, thông tin về đề án, khóa luận, luận văn, luận án tốt nghiệp)

NGÀNH: SƯ PHẠM TOÁN HỌC

1. Công khai các học phần của từng khóa học, chuyên ngành

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
1	Triết học Mác - Lênin	Học phần cung cấp cho người học những hiểu biết có tính căn bản, hệ thống về triết học Mác – Lênin, giúp người học xây dựng thế giới quan duy vật biện chứng và phương pháp luận biện chứng duy vật làm nền tảng lý luận cho việc nhận thức các vấn đề, nội dung của các môn học khác. Trên cơ sở đó, người học có khả năng bảo vệ quan điểm cá nhân, thích ứng với những thay đổi để giải quyết vấn đề một cách độc lập, sáng tạo và hiệu quả.	3	Học kỳ 1	Thuyết trình nhóm, tự luận
2	Pháp luật đại cương	Học phần giúp người học có kiến thức cơ bản về nguồn gốc, bản chất và đặc trưng của nhà nước và pháp luật; nội dung cơ bản của Hiến pháp Việt Nam; quy phạm pháp luật; khái quát về một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam. Trên cơ sở đó, người học tuân thủ, chấp hành đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước, đồng thời thể hiện được tinh thần trách nhiệm của người công dân toàn cầu với tinh	2	Học kỳ 1	Trắc nghiệm

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		thần quan tâm, chia sẻ và giúp đỡ mọi người			
3	Tâm lý học đại cương	Học phần giúp người học lĩnh hội được những kiến thức cơ bản về bản chất, đặc điểm các hiện tượng tâm lý và các quy luật tâm lý của con người (nhận thức, tình cảm, ý chí, hành động và nhân cách...). Trên cơ sở đó, người học vận dụng kiến thức vào thực tế để nhận diện, phân biệt và giải thích được các hiện tượng tâm lý cơ bản của con người, góp phần định hướng cho hoạt động của người học.	2	Học kỳ 1	Trắc nghiệm
4	Giáo dục thể chất 1	Học phần giúp người học lĩnh hội được những kiến thức cơ bản về rèn luyện thể chất và tập luyện thể dục thể thao thông qua các bài tập thể dục phát triển chung, bài tập thể lực, chạy cự li ngắn. Trên cơ sở đó người học vận dụng vào kĩ năng vận động trong cuộc sống, tự rèn luyện nâng cao sức khỏe trong học tập và rèn luyện thể chất.	1	Học kỳ 1	Thực hành
5	Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam	Học phần giúp người học lĩnh hội những kiến thức cơ bản về đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam. Trên cơ sở này, người học phân tích được những đặc trưng của nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân hiện nay và quan điểm của Đảng Cộng sản Việt Nam về quốc phòng và an ninh, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự, nghĩa vụ công an, góp phần bảo vệ an ninh Tổ quốc. Học phần sẽ giúp người học hiểu để chấp hành đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về quốc phòng, an ninh và có trách nhiệm trong các hoạt động xây dựng và bảo vệ Tổ quốc do nhà trường, các tổ chức chính trị - xã hội tổ chức.	3	Học kỳ 1	Tự luận
6	Đại số tuyến tính	Học phần bao gồm 3 chương: Chương 1 trình bày về lý thuyết tập hợp và logic, chương 2 giới thiệu ma trận và định thức, chương 3 trình bày về hệ phương trình tuyến tính. Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản, có tính chất nền tảng về logic, tập hợp, ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính.	3	Học kỳ 1	Tự luận, thuyết trình

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		Đây là những kiến thức cần thiết để sinh viên có thể tiếp tục học các môn học khác.			
7	Giải tích hàm một biến	Học phần bao gồm các nội dung chính: số thực, dãy số, giới hạn của dãy số và hàm số, hàm số liên tục, đạo hàm, vi phân, tích phân, chuỗi số và chuỗi hàm. Học phần giúp sinh viên có kiến thức về: các tập hợp số (số tự nhiên, số nguyên, số hữu tỷ, số thực, số phức); các dãy số (đơn điệu, bị chặn, hội tụ, Cauchy); các kiểu liên tục (liên tục điểm, liên tục đều); đạo hàm và các ứng dụng, các loại tích phân (bất định, xác định, suy rộng); các loại chuỗi số - chuỗi hàm (dương, đan dấu, lũy thừa). Qua đó sinh viên có thể ứng dụng đạo hàm, vi phân, tích phân, chuỗi số và chuỗi hàm vào các bài toán thực tế. Ngoài ra học phần giúp sinh viên liên hệ và áp dụng được các kiến thức của học phần với các môn học cơ sở và chuyên ngành sau này trong chương trình đào tạo.	4	Học kì 1	Tự luận
8	Hình học giải tích	Học phần gồm 3 nội dung chính: vectơ và tọa độ, đường thẳng và mặt phẳng, đường bậc hai và mặt bậc hai. Học phần giúp sinh viên có kiến thức về: hệ trục tọa độ afin (xiên) và hệ trục trực chuẩn trong mặt phẳng và trong không gian bằng cách dựa vào đại số vectơ; phương trình của đường thẳng, mặt phẳng và đặc biệt là đường bậc hai trong mặt phẳng và mặt bậc hai trong không gian; một vài phép biến hình trong mặt phẳng và trong không gian. Từ đó sinh viên có thể đưa phương trình tổng quát của đường và mặt bậc hai về dạng chính tắc hay chuẩn tắc và phân loại chúng.	2	Học kì 1	Tự luận, Tiểu luận, Vấn đáp
9	Kinh tế chính trị học Mác - Lênin	Học phần giúp người học lĩnh hội những nội dung cơ bản về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa, nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, công nghiệp hóa, hiện đại hóa, hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam. Trên cơ sở đó, người học nhận thức được trách nhiệm đối với bản thân và trách nhiệm với Tổ quốc; tuân thủ đường lối, chủ trương của Đảng,	2	Học kỳ 2	Trắc nghiệm, thuyết trình nhóm, tự luận

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		chính sách, pháp luật của Nhà nước về phát triển kinh tế ở Việt Nam hiện nay.			
10	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Học phần giúp người học trang bị những tri thức cơ bản về sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; đặc trưng cơ bản của chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; các vấn đề chính trị - xã hội có tính quy luật trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa. Trên cơ sở này, người học tuân thủ, chấp hành đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; có khả năng tham gia xây dựng môi trường giáo dục dân chủ, an toàn, thân thiện, lành mạnh và tạo động lực cho người học với sự tham gia của các bên có liên quan.	2	Học kỳ 2	Thuyết trình nhóm, tự luận
11	Tâm lý học giáo dục	Học phần giúp người học lĩnh hội những tri thức cơ bản về sự phát triển tâm lý nói chung và lứa tuổi học sinh trung học cơ sở, trung học phổ thông nói riêng; cơ sở tâm lý của hoạt động dạy - học, giáo dục đạo đức, giáo dục giá trị; hoạt động hỗ trợ tâm lý ở trường phổ thông và kỹ năng giao tiếp sư phạm (nguyên tắc, phong cách, phương tiện và kỹ thuật giao tiếp sư phạm...). Trên cơ sở này, người học vận dụng để phân tích, xử lý các vấn đề nảy sinh trong giáo dục phổ thông dưới góc độ tâm lý học, giao tiếp - ứng xử phù hợp và hiệu quả trong môi trường sư phạm, góp phần xây dựng văn hóa học đường	4	Học kỳ 2	Tự luận/trắc nghiệm
12	Giáo dục thể chất 2	Học phần giúp người học lĩnh hội những kiến thức cơ bản về lịch sử, kỹ thuật một môn Thể thao (đặc điểm, tính chất tác dụng, nguyên lý kỹ thuật động tác cơ bản). Trên cơ sở đó người học vận dụng kiến thức trong việc tập luyện một môn Thể thao ở cấp độ đơn giản để nâng cao sức khỏe trong học tập và rèn luyện thể chất.	1	Học kỳ 2	Thực hành
13	Công tác quốc phòng và an ninh	Học phần giúp người học lĩnh hội được những nội dung cơ bản về công tác quốc phòng và an ninh, phân tích được những quan điểm của Đảng Cộng sản Việt Nam về quốc phòng và an ninh. Trên cơ sở đó, người học chấp hành tốt chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước và vận dụng vào việc phòng chống một số loại tội phạm trong	2	Học kỳ 2	Tự luận

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		tình hình mới.			
14	Không gian tuyến tính	<p>Không gian tuyến tính là học phần tiếp nối của học phần Đại số tuyến tính. Học phần cung cấp các kiến thức về không gian vectơ và các vấn đề liên quan. Đây là cấu trúc đại số nền tảng, là cơ sở để xây dựng hầu hết các cấu trúc toán học khác.</p> <p>Học phần gồm 4 chương, bao quát nội dung về không gian vectơ, ánh xạ tuyến tính, dạng song tuyến tính, dạng toàn phương và không gian vectơ Euclid. Các kiến thức này rất cần thiết để sinh viên tiếp tục học các học phần toán khác.</p>	3	Học kì 2	Tự luận
15	Giải tích hàm nhiều biến	<p>Học phần bao gồm 5 chương: Chương 1 trình bày về giới hạn và sự liên tục của hàm nhiều biến; Chương 2 trình bày về phép tính vi phân của hàm nhiều biến và ứng dụng vào bài toán cực trị; Chương 3 trình bày định nghĩa là các phương pháp tính tích phân bội; Chương 4 trình bày định nghĩa và phương pháp tính tích phân đường; Chương 5 trình bày định nghĩa và phương pháp tính tích phân mặt.</p> <p>Học phần giúp sinh viên có kiến thức về: sự liên tục và khả vi của hàm nhiều biến; mối liên hệ giữa các khái niệm liên tục, có đạo hàm riêng, có đạo hàm theo hướng và sự khả vi; ứng dụng phép tính vi phân vào bài toán tìm cực trị địa phương và bài toán tìm giá trị lớn nhất, nhỏ nhất; định nghĩa và các phương pháp tính tích phân bội, tích phân đường và tích phân mặt.</p>	3	Học kì 2	Tự luận
16	Phương pháp học tập hiệu quả	Học phần nhằm phát triển cho người học năng lực xác định phong cách học tập của bản thân, phát triển các kỹ năng học tập hiệu quả cụ thể cho người học, đồng thời rèn luyện kỹ năng vận dụng những kỹ năng học tập hiệu quả trong học tập các nội dung học phần ở đại học	2	Học kỳ 2	Tiểu luận
17	Kỹ năng thích ứng và giải quyết vấn đề	Học phần cung cấp cho người học các kiến thức và kỹ năng để rèn luyện các kỹ năng mềm cần thiết cho người học: kỹ năng thích ứng và kỹ năng	2	Học kỳ 2	Thuyết trình

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		giải quyết vấn đề. Bao gồm các nội dung liên quan đến vai trò của kỹ năng, quy trình, các bước và cách thức rèn luyện các kỹ năng này. Học phần có các nội dung thực hành xen kẽ lý thuyết nhằm giúp người học vận dụng được các thao tác, hành vi liên quan đến kỹ năng để xử lý các tình huống giả định và liên hệ với thực tiễn trong công việc và cuộc sống. Trên cơ sở này, người học có khả năng giải quyết được vấn đề hiệu quả hơn và thể hiện sự thích ứng với hoàn cảnh mới, với công việc, với các mối quan hệ khác			
18	Kỹ năng làm việc nhóm và tư duy sáng tạo	Học phần cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản và hướng dẫn rèn luyện các kỹ năng mềm cần thiết cho người học: kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tư duy sáng tạo. Bao gồm vai trò của kỹ năng, kỹ năng thành phần của kỹ năng làm việc nhóm, kỹ thuật tư duy sáng tạo và biện pháp rèn luyện cho mỗi kỹ năng. Trên cơ sở đó, người học vận dụng được các kỹ năng mềm này để tham gia, tổ chức nhóm hiệu quả và sử dụng các nguồn lực của bản thân và nhóm để giải quyết vấn đề mới mẻ, độc đáo hơn	2	Học kỳ 2	Thuyết trình
19	Trí tuệ nhân tạo trong giáo dục	Học phần cung cấp cho người học những kiến thức chung về ứng dụng trí tuệ nhân tạo và ứng dụng của nó trong giáo dục. Học phần giúp người học có khả năng ứng dụng trí tuệ nhân tạo để giải quyết một số vấn đề trong giáo dục và định hướng việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo phù hợp theo nhu cầu.	2	Học kỳ 2	Tự luận, Đồ án
20	Giáo dục đời sống	Nhóm học phần Giáo dục đời sống gồm các học phần gắn liền với cuộc sống như: Kỹ thuật chế biến các món ăn; Kỹ thuật làm bánh; Kỹ thuật cắt may; Kỹ thuật trang điểm; Kỹ thuật làm các loại hoa giả từ các nguyên liệu khác nhau (giấy nhún, vải voan); Kỹ thuật cắt tỉa rau củ trang trí món ăn.... Thông qua những học phần Giáo dục đời sống người học lĩnh hội được những kiến thức, kỹ năng cơ bản trong cuộc sống nhằm tự phục vụ cho bản thân và gia đình	2	Học kỳ 2	Thực hành
21	Giáo dục thể chất 3	Học phần giúp người học lĩnh hội kiến thức nâng cao môn Thể thao (đặc điểm, phương pháp tập luyện và thi đấu môn Thể thao). Trên cơ	1	Học kỳ 3	Thực hành

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		sở những kiến thức lĩnh hội của học phần, người học có khả năng tự tổ chức tập luyện kỹ chiến thuật một môn Thể thao cũng như vận dụng vào thi đấu, rèn luyện sức khỏe thể chất.			
22	Quân sự chung	Học phần giúp người học lĩnh hội các chế độ sinh hoạt, học tập công tác ngày, tuần; thực hiện các chế độ nề nếp chính quy, bố trí trật tự nội vụ trong doanh trại; thực hiện Điều lệnh đội ngũ từng người có súng; Đội ngũ đơn vị và sử dụng bản đồ địa hình quân sự; Phòng chống địch tiến công bằng vũ khí công nghệ cao; Ba môn quân sự phối hợp; Hiểu biết chung về các Quân, Binh chủng trong quân đội nhân dân Việt Nam. Học phần sẽ giúp người học thể hiện trách nhiệm của người công dân đối với gia đình, nhà trường và xã hội.	2	Học kỳ 3	Tự luận, Thực hành
23	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Học phần giúp người học khám phá những nội dung về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; những nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội, về Đảng Cộng sản và nhà nước Việt Nam, về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế, về văn hóa, đạo đức, con người. Trên cơ sở này, người học phân tích được nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh, biết trân trọng, phát huy những giá trị tư tưởng Hồ Chí Minh trong thực tiễn cuộc sống và hình thành ý thức, trách nhiệm chấp hành chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước.	2	Học kỳ 3	Thuyết trình nhóm, thảo luận nhóm, tự luận
24	Giáo dục học	Học phần giúp người học lĩnh hội những tri thức cơ bản về nghề giáo: hoạt động sư phạm của giáo viên, nhân cách của giáo viên; những vấn đề chung của Giáo dục học: hiện tượng giáo dục, sự hình thành và phát triển của Giáo dục học, vai trò của giáo dục, mục đích và nguyên lý giáo dục; hoạt động giáo dục trong nhà trường phổ thông: những vấn đề chung của hoạt động giáo dục, các thành tố cơ bản của hoạt động giáo dục; giáo viên chủ nhiệm lớp trong nhà trường phổ thông: chức năng, nhiệm vụ, nội dung và phương pháp giáo dục của giáo viên chủ nhiệm lớp; tổ chức hoạt động trải nghiệm trong nhà trường phổ thông: khái niệm, bản chất, mục tiêu, nội dung, phương thức tổ chức, phương thức đánh giá và qui trình thiết kế	4	Học kỳ 3	Tự luận

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		hoạt động trải nghiệm. Trên cơ sở này, người học vận dụng nhằm nâng cao trách nhiệm nghề nghiệp, tác phong sư phạm và phát triển các năng lực sư phạm trong tương lai.			
25	Hình học cao cấp	<p>Học phần gồm 3 nội dung chính: không gian afin, không gian euclide, không gian xạ ảnh.</p> <p>Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về các đối tượng là khái niệm tổng quát hóa nhiều chiều của các khái niệm đường thẳng, mặt phẳng, đường bậc hai, mặt bậc hai trong hình học giải tích bằng cách dùng công cụ đại số tuyến tính. Cụ thể là các khái niệm m- phẳng, siêu phẳng, siêu mặt bậc hai cùng phương trình của chúng trong hệ tọa độ thích hợp. Học phần giới thiệu các phép Afin như là khái niệm tổng quát của các phép biến hình sơ cấp và khảo sát tính chất hình học của chúng.</p> <p>Học phần cũng cung cấp cho sinh viên kiến thức về không gian xạ ảnh - một không gian hình học mới mà trong đó không có khái niệm song song. Phần này sẽ trình bày một cái nhìn hệ thống về các hình học khác như hình học Afin, hình học Euclide. Nội dung gồm các khái niệm về tọa độ xạ ảnh, m-phẳng, tỉ số kép... và đặc biệt là nguyên tắc đối ngẫu; siêu mặt bậc hai cùng các định lý liên quan như định lý Steiner, Desargues thứ hai, Pascal, Brianchon. Nghiên cứu các phép xạ ảnh và phân loại tất cả các bộ phận của hình học liên quan.</p>	4	Học kì 3	Tự luận, Vấn đáp
26	Xác suất thống kê	Học phần này là học phần bắt buộc trong nhóm học phần nền tảng. Học phần bao gồm những nội dung: không gian xác suất; biến ngẫu nhiên và vectơ ngẫu nhiên; các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên; luật số lớn và định lý giới hạn trung tâm; lý thuyết ước lượng; kiểm định giả thuyết thống kê; hồi quy tuyến tính đơn. Thông qua học phần sinh viên lĩnh hội được các kiến thức của thống kê và xác suất, đồng thời vận dụng các kiến thức này để kiểm soát, xử lý dữ liệu trong hoạt động học tập, nghiên cứu trong lĩnh vực liên quan. Trên cơ sở này, hướng đến phục vụ cho các PI: PI4.1 - Giải quyết được các nhiệm vụ một	2	Học kì 3	Tự luận, Bài tập lớn

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		cách độc lập và bảo vệ được quan điểm cá nhân; PI5.2 - Vận dụng được các kiến thức, kĩ năng chuyên ngành để giải quyết các vấn đề trong học tập và nghiên cứu cao hơn..			
27	Các cấu trúc đại số	Học phần gồm có 2 phần gồm 11 bài lý thuyết và 11 bài thực hành. Học phần này là học phần bắt buộc trong nhóm học phần nền tảng. Thông qua học phần, người học lĩnh hội những kiến thức cơ bản về các cấu trúc đại số đại cương như nhóm, vành, trường, các cấu trúc con, cấu trúc thương và đồng cấu giữa các cấu trúc đó. Đây là các kiến thức quan trọng để sinh viên có cái nhìn tổng quát và bản chất về các tập hợp và phép toán đã được học, đồng thời là nền tảng để có thể tìm hiểu sâu hơn về đại số hiện đại. Trên cơ sở này, hướng đến phục vụ cho các PI: PI4.1 - Giải quyết được các nhiệm vụ một cách độc lập và bảo vệ được quan điểm cá nhân; PI5.2 - Vận dụng được các kiến thức, kĩ năng chuyên ngành để giải quyết các vấn đề Toán học cao cấp.	3	Học kì 3	Tự luận
28	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Học phần giúp người học lĩnh hội về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và quá trình lãnh đạo cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân và cách mạng xã hội chủ nghĩa của Đảng. Trên cơ sở này, người học hình thành ý thức, trách nhiệm chấp hành đường lối chủ trương của Đảng, pháp luật của nhà nước. Người học biết vận dụng kiến thức, kĩ năng của khoa học lịch sử Đảng vào giải quyết được các vấn đề trong thực tiễn.	2	Học kỳ 4	Thuyết trình nhóm, tự luận
29	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	Học phần giúp người học lĩnh hội những kiến thức kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK, sử dụng một số loại lựu đạn thông thường; thực hành các bài chiến thuật từng người trong chiến đấu tiến công, từng người trong chiến đấu phòng ngự, từng người làm nhiệm vụ tuần tra, canh gác. Học phần sẽ giúp người học thể hiện trách nhiệm của người công dân đối với xã hội.	4	Học kỳ 4	Thực hành

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
30	Đại cương về lí luận dạy học	Học phần giúp người học lĩnh hội những tri thức cơ bản về những vấn đề của hoạt động dạy học nói chung như: khái niệm, bản chất, nhiệm vụ, các lí thuyết nền tảng, nguyên tắc, nội dung, hình thức, phương pháp và kĩ thuật dạy học. Bên cạnh đó, người học liên hệ các nội dung lí luận chung với các môn học cụ thể để phân tích được kế hoạch bài dạy hoặc chủ đề trong môn học cụ thể. Trên cơ sở này, người học phát triển các năng lực dạy học và quản lí chuyên môn trong tương lai.	2	Học kỳ 4	Thuyết trình nhóm, bài tập cá nhân, kiểm tra cuối kỳ tự luận
31	Phương pháp nghiên cứu khoa học và sự phạm ứng dụng	Học phần sẽ giúp người học có kiến thức nền tảng để có thể thực hiện được một công trình nghiên cứu khoa học, bao gồm khoa học cơ bản và ứng dụng trong sự phạm và trình bày được kết quả công trình nghiên cứu khoa học dạng văn nói và văn viết.	2	Học kỳ 4	Trắc nghiệm, Tiểu luận
32	Tôpô đại cương	Học phần bao gồm hai chương: Chương 1 trình bày không gian tôpô và Chương 2 trình bày không gian metric. Học phần giúp sinh viên có kiến thức về: định nghĩa không gian tôpô tổng quát và các khái niệm cơ bản trong không gian tôpô như tập mở, tập đóng, tập compact, liên thông, ánh xạ liên tục, ánh xạ mở, đóng, đồng phôi, không gian metric, không gian compact, không gian metric đầy đủ. Qua đó sinh viên có thể liên hệ được các khái niệm giới hạn, liên tục (trên tập số thực) đã được học trong các học phần giải tích trước đây và có đủ kiến thức để theo học các học phần Độ đo tích phân và Giải tích hàm.	2	Học kì 4	Bài tập nhóm, cá nhân, Tự luận
33	Vành và vành đa thức	Học phần gồm có 2 phần gồm 11 bài lý thuyết và 11 bài thực hành. Học phần này là học phần bắt buộc trong nhóm học phần nền tảng. Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức sâu hơn về các cấu trúc đại số quan trọng trong đại số hiện đại như vành chính, vành Euclide, vành đa thức một ẩn, vành đa thức nhiều ẩn và sự phân tích phần tử trong chúng. Sinh viên có thể vận dụng các kiến thức này để giải quyết các bài toán về đa thức và các bài toán liên quan. Trên cơ sở này, hướng đến phục vụ cho các PI: 3.1- Sử dụng hiệu quả tiếng Việt để truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác trong học tập và nghề	2	Học kì 4	Tự luận

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		<p>ngành, 3.5 - Ứng dụng CNTT, khai thác và sử dụng thiết bị công nghệ hiệu quả trong giao tiếp và hợp tác, 5.1 - Vận dụng được các kiến thức, kĩ năng chuyên ngành để giải quyết các vấn đề Toán học ở phổ thông và 5.3 - Áp dụng được các kiến thức đại cương của toán học cao cấp để giải thích các kiến thức chuyên ngành hẹp của Toán học hiện đại</p>			
34	Đại cương về phương pháp tính	<p>Học phần bao gồm những nội dung: tính giá trị của đa thức, tính giá trị (đúng và gần đúng) của các tổng vô hạn, các hàm số sơ cấp cơ bản, cách xác định các lớp hàm nội suy, tính gần đúng giá trị đạo hàm và tích phân, xác định nghiệm hoặc giá trị thay thế cho nghiệm của phương trình đại số và phương trình vi phân ở các dạng đặc biệt.</p> <p>Học phần giúp sinh viên nắm được các cơ sở toán học để xây dựng các thuật toán (và so sánh hiệu quả của các thuật toán) dùng để tính gần đúng các giá trị số hoặc hàm được cho bởi một công thức toán học. Hơn nữa, việc sử dụng được các phần mềm tính toán cũng là một yêu cầu mà học phần này đặt ra cho người học.</p>	2	Học kì 4	Tự luận, Tiểu luận
35	Hàm một biến phức	<p>Học phần bao gồm các nội dung chính: hàm chỉnh hình, các định lý Cauchy về tích phân của hàm một biến phức trên một đường cong, chuỗi Taylor, chuỗi Laurent và lý thuyết thặng dư.</p> <p>Học phần giúp sinh viên có kiến thức về: số phức, hàm một biến phức, chuỗi hàm một biến phức, hàm chỉnh hình, tích phân hàm một biến phức, chuỗi Taylor, chuỗi Laurent và lý thuyết thặng dư.</p>	3	Học kì 4	Bài tập nhóm, cá nhân, Tự luận
36	Hình học vi phân	<p>Học phần gồm 2 nội dung chính: đường cong và mặt trong không gian.</p> <p>Học phần giúp sinh viên có kiến thức về:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lý thuyết đường cong tổng quát trong không gian Euclide n chiều (chú trọng $n = 2, 3$) bằng cách dựa vào phép tính vi tích phân nhiều biến mà cụ 	3	Học kì 4	Tự luận, Tiểu luận, Vấn đáp

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		<p>thể là giải tích hàm vectơ một biến n chiều: các tính chất địa phương của đường cong liên quan đến các độ cong, độ xoắn, đây là các tính chất bất biến qua các phép biến đổi tọa độ cong tổng quát.</p> <p>- Lý thuyết mặt tổng quát trong không gian Euclide 3 chiều bằng cách dựa vào phép tính vi tích phân nhiều biến mà cụ thể là giải tích hàm vectơ hai biến 3 chiều: trình bày các tính chất địa phương của mặt nhờ hai dạng cơ bản thứ nhất và thứ hai; dùng dạng cơ bản thứ nhất để khảo sát độ dài cung trên mặt, góc của hai đường cong và diện tích của một miền trên mặt; dùng dạng cơ bản thứ hai để nghiên cứu độ cong pháp tuyến, độ cong Gauss, độ cong toàn phần; sau đó phối hợp cả hai dạng cơ bản để nghiên cứu dạng của mặt tại lân cận một điểm thuộc mặt cùng một vài tính chất địa phương khác, các tính chất này cũng là các bất biến qua các phép biến đổi tọa độ cong tổng quát.</p>			
37	Phát triển chương trình môn Toán	Học phần gồm có 3 phần lý thuyết và 1 bài thực hành. Học phần này là học phần bắt buộc trong nhóm học phần nghiệp vụ. Thông qua học phần, người học lĩnh hội những khái niệm cơ bản về chương trình giáo dục, phát triển chương trình. Người học phân tích được các cách tiếp cận, nguyên tắc, mô hình và quy trình PTCT. Trên cơ sở vận dụng các lý thuyết PTCT, người học có thể xây dựng kế hoạch dạy học, giáo dục và PTCT môn ... trong nhà trường theo định hướng phát triển năng lực học sinh phù hợp với điều kiện thực tiễn, từ đó thực hiện hiệu quả hoạt động dạy học và giáo dục..	3	Học kì 5	Bài tập nhóm, cá nhân, Tự luận
38	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học môn Toán	Học phần gồm có 4 phần lý thuyết và 3 bài thực hành lớn. Học phần này là học phần bắt buộc trong nhóm học phần nghiệp vụ nghề nghiệp. Thông qua học phần, người học có kiến thức về hệ thống các khái niệm, mô hình liên quan đến ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học. Đồng thời, sinh viên được rèn luyện các kĩ năng sử dụng các thiết bị, phần mềm cơ bản để ứng dụng công nghệ thông tin vào dạy học Toán Trên cơ sở này, người học ứng dụng	2	Học kì 5	Bài tập nhóm, cá nhân, Tự luận

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		công nghệ thông tin hợp lí để nâng cao hiệu quả trong giao tiếp, hợp tác và tổ chức dạy học môn Toán.			
39	Độ đo và tích phân	Học phần bao gồm 2 chương: Chương 1 trình bày về lý thuyết độ đo và chương 2 trình bày lý thuyết tích phân Lebesgue. Học phần giúp sinh viên có kiến thức về: σ - đại số, độ đo, độ đo Lebesgue trên R^n ; hàm đo được, sự hội tụ theo độ đo, định lý Egoroff; tích phân theo nghĩa Lebesgue, các định lý hội tụ đơn điệu và hội tụ bị chặn; độ đo và tích phân trên không gian tích, định lý Fubini. Qua đó sinh viên có thể vận dụng được kĩ thuật qua giới hạn dưới dấu tích phân và định lý Fubini; tính được tích phân theo nghĩa Lebesgue của các hàm cụ thể.	3	Học kì 5	Bài tập nhóm, cá nhân, Tự luận
40	Đại số sơ cấp	Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cần thiết, có nâng cao, để giải các dạng toán đại số ở chương trình phổ thông trung học (đại số sơ cấp) nhằm đáp ứng yêu cầu giảng dạy sau khi tốt nghiệp.	2	Học kì 5	Bài tập nhóm, cá nhân, Tự luận
41	Phương trình vi phân và đạo hàm riêng	Học phần này bao gồm 5 chương sau: Chương 1 về phương trình vi phân thường. Chương 2 thiết lập các phương trình đạo hàm riêng cơ bản. Chương 3 về phương trình Laplace. Chương 4 trình bày phương trình truyền nhiệt. Chương 5 trình bày phương trình truyền sóng. Học phần giúp sinh viên có kiến thức về: Định lý tồn tại và duy nhất nghiệm của bài toán Cauchy; các phương pháp giải phương trình vi phân cấp 1, phương trình vi phân cấp 2 và hệ phương trình vi phân tuyến tính cấp 1. Các phương trình cơ bản trong vật lý: phương trình Laplace, phương trình truyền nhiệt, phương trình truyền sóng, bao gồm định lý về sự tồn tại duy nhất nghiệm, sự phụ thuộc liên tục của nghiệm vào các điều kiện biên và công thức biểu diễn nghiệm.	3	Học kì 5	Bài tập nhóm, cá nhân, Tự luận

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
42	Lý thuyết tối ưu tuyến tính	<p>Học phần Lý thuyết tối ưu tuyến tính bao gồm 5 chương: Chương mở đầu, Nghiệm của bài toán Quy hoạch tuyến tính, Phương pháp đơn hình, Bài toán vận tải, Quy hoạch tuyến tính nguyên.</p> <p>Học phần này giới thiệu phương pháp vận dụng kiến thức toán học để giải quyết các vấn đề về tối ưu hóa trong thực tế cuộc sống. Giới thiệu bản chất toán học của các <i>mô hình tối ưu tuyến tính</i> và các thuật toán cơ bản dùng để giải bài toán quy hoạch tuyến tính, quy hoạch tuyến tính nguyên.</p>	3	Học kì 5	Tự luận, Tiểu luận
43	Kiểm tra, đánh giá trong môn Toán	<p>Học phần bao gồm 3 phần lý thuyết và 1 bài thực hành nhóm. Đây là học phần bắt buộc trong nhóm học phần Nghiệp vụ. Thông qua học phần, người học xác định được một số vấn đề chung về kiểm tra, đánh giá trong giáo dục; một số loại hình đánh giá trong giáo dục; phương pháp và công cụ đánh giá trong dạy học và giáo dục và cách thức sử dụng kết quả đánh giá trong dạy học môn học. Trên cơ sở này, người học có thể sử dụng phương pháp, công cụ kiểm tra, đánh giá theo tiếp cận phát triển phẩm chất, năng lực của người học; người học xác định được cách thức cung cấp thông tin của người học cho các bên liên quan và tiếp nhận thông tin phản hồi một cách tích cực, đúng yêu cầu và sử dụng các nguồn lực một cách hiệu quả và sáng tạo trong việc tổ chức các hoạt động kiểm tra, đánh giá.</p>	2	Học kì 6	Tiểu luận, Vấn đáp
44	Thực hành dạy học	<p>Sinh viên sẽ thực hành việc soạn một số giáo án và tập giảng các giáo án này trước các bạn sinh viên cùng lớp. Sau đó, họ sẽ được tổ chức để thảo luận và chia sẻ các cách thức cải thiện công tác giảng dạy.</p> <p>Việc soạn giảng các giáo án sẽ vận dụng các kiến thức của các học phần lý luận dạy học đã học. Việc tập giảng cũng là bước chuẩn bị cho đợt thực tập sư phạm ở trường trung học phổ thông.</p>	3	Học kì 6	Bài tập nhóm, cá nhân, Thực hành
45	Phương pháp dạy học Toán ứng dụng	<p>Học phần này sẽ cụ thể hoá các nội dung mà sinh viên được trang bị trong học phần đại cương về lí luận dạy học trong phạm vi các kiến thức của Toán ứng dụng ở trường phổ thông. Cụ thể, sinh viên được trang bị các cách tiếp cận</p>	3	Học kì 6	Tự luận, Tiểu luận

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		dạy học, từ đó vận dụng một cách phù hợp các phương pháp dạy học đa dạng để thiết kế, tổ chức và thực hành các hoạt động dạy học ứng với các nội dung toán ứng dụng trong chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán. Những năng lực này góp phần thực hiện các chuẩn đầu ra PI10.1- Thực hiện hiệu quả hoạt động dạy học, giáo dục; PI10.3- Sử dụng hiệu quả phương pháp, kĩ thuật dạy học, giáo dục để phát triển phẩm chất, năng lực người học; PI10.5- Thực hiện hiệu quả hoạt động kiểm tra, đánh giá để phát triển phẩm chất, năng lực người học.			
46	Phương pháp dạy học Đại số và Giải tích	Học phần này sẽ cụ thể hoá các nội dung mà sinh viên được trang bị trong học phần đại cương về lí luận dạy học trong phạm vi mạch kiến thức Đại số và Giải tích ở trường phổ thông. Cụ thể, sinh viên được trang bị các cách tiếp cận dạy học, từ đó vận dụng một cách phù hợp các phương pháp dạy học đa dạng để thiết kế, tổ chức và thực hành các hoạt động dạy học ứng mạch Đại số và Giải tích trong chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán. Học phần này bao gồm các nội dung: Một số vấn đề chung về dạy học Đại số và Giải tích; dạy học về sự mở rộng số; dạy học các phép biến đổi đồng nhất; dạy học phương trình và bất phương trình; dạy học hàm số, đạo hàm và tích phân.	3	Học kì 6	Tự luận, Tiểu luận, Vấn đáp
47	Phương pháp dạy học Hình học	Học phần này sẽ cụ thể hoá các nội dung mà sinh viên được trang bị trong học phần đại cương về lí luận dạy học liên quan đến các kiến thức Hình học được dạy ở trường phổ thông. Cụ thể, sinh viên được trang bị các cách tiếp cận dạy học, từ đó vận dụng một cách phù hợp các phương pháp dạy học đa dạng để thiết kế, tổ chức và thực hành các hoạt động dạy học ứng với mạch nội dung Hình học và Đo lường trong chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán. Bên cạnh đó, học phần cũng góp phần giúp sinh viên phát triển kĩ năng phân tích chương trình, phân tích sách giáo khoa, có hiểu biết nhất định về đặc trưng tri thức luận của các tri thức hình học sẽ dạy cũng như giải thích được những ứng	2	Học kì 6	Tự luận, Tiểu luận, Vấn đáp

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		dụng của chúng trong thực tế cuộc sống và trong các ngành toán học khác có liên quan.			
48	Giải tích hàm	<p>Học phần gồm 4 chương chính: Chương 1 về không gian định chuẩn. Chương 2 về ánh xạ tuyến tính liên tục. Chương 3 về không gian Hilbert. Chương 4 về các định lý cơ bản của giải tích hàm.</p> <p>Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về giải tích hàm tuyến tính bao gồm các nội dung: không gian định chuẩn, không gian Banach, không gian các hàm liên tục, không gian L^p, không gian Hilbert; ánh xạ tuyến tính liên tục, nguyên lý bị chặn đều, định lý ánh xạ mở, định lý đồ thị đóng, định lý Hahn-Banach, phổ của ánh xạ tuyến tính liên tục. Học phần giúp sinh viên vận dụng thành thạo các tính chất cơ bản của không gian định chuẩn, không gian Hilber, không gian L^p, các định lý cơ bản của giải tích hàm, phổ của ánh xạ tuyến tính liên tục; giải được các bài toán về tính liên tục và tính được chuẩn của các ánh xạ tuyến tính giữa các không gian định chuẩn.</p>	2	Học kì 6	Tự luận, Vấn đáp
49	Thực tập sư phạm 1	Học phần giúp người học mô tả được thực tế giáo dục ở địa phương, các loại hồ sơ, sổ sách, công việc của giáo viên; phân tích được các tiết dạy, các hoạt động giáo dục đã quan sát; tham gia, tổ chức được một số tiết sinh hoạt chủ nhiệm hoặc một số hoạt động giáo dục trong và ngoài giờ lên lớp. Thông qua đó, người học rèn luyện các phẩm chất đạo đức nhà giáo, năng lực sư phạm của bản thân.	2	Học kỳ 7	Thực hành
50	Khởi nghiệp và giáo dục khởi nghiệp	Học phần giúp người học lĩnh hội những tri thức cơ bản về khởi nghiệp: khái niệm, bản chất, đặc điểm, vai trò, một số loại hình, chính sách của nhà nước; và phẩm chất, năng lực của nhà khởi nghiệp; ý tưởng khởi nghiệp: nhận diện cơ hội, xây dựng mô hình kinh doanh; tổ chức hoạt động giáo dục khởi nghiệp trong nhà trường phổ thông: khái niệm, vai trò, mục tiêu, nội dung, phương thức giáo dục khởi nghiệp. Trên cơ sở đó, người học vận dụng vào xây dựng các dự án khởi nghiệp cho bản thân và xây dựng kế hoạch giáo dục khởi nghiệp cho học sinh phổ thông.	2	Học kỳ 7	Thực hành

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
51	Hình học sơ cấp	Học phần này sẽ đề cập đến lịch sử môn hình học, phương pháp tiên đề trong hình học, đồng thời quan tâm đến việc rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giải toán sơ cấp thông qua các phép biến hình.	2	Học kì 7	Tự luận, Tiểu luận, Vấn đáp
52	Số luận	Học phần trình bày có hệ thống cách xây dựng các tập hợp số, lý thuyết chia hết và lý thuyết đồng dư trên vành các số nguyên, phương trình đồng dư và thặng dư bậc hai. Qua đó giúp người học thấy được các ứng dụng của toán học hiện đại để nghiên cứu Lý thuyết số và ứng dụng của Lý thuyết số để giải quyết một số vấn đề trong thực tế và các bài toán phổ thông. Học phần gồm bốn chương. Chương 1: giới thiệu cách xây dựng hệ thống số. Chương 2: trình bày về lý thuyết chia hết và lý thuyết đồng dư trên vành các số nguyên. Chương 3: giới thiệu về các phương trình đồng dư. Chương 4: Biểu diễn các số nguyên.	3	Học kì 7	Tự luận, Vấn đáp
53	Tổ chức dạy học theo chủ đề STEM ở trường phổ thông	Học phần này giúp sinh viên cập nhật những kiến thức về xu thế mới trong dạy học Toán được nêu ra trong Chương trình Giáo dục phổ thông 2018, hình thành kỹ năng thiết kế, tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy Toán và dạy học theo định hướng giáo dục STEM.	2	Học kì 7	Tự luận, Tiểu luận
54	Lịch sử Toán	Học phần trình bày đối tượng và nhiệm vụ của việc nghiên cứu lịch sử toán học, vai trò của nó trong dạy học môn Toán ở trường phổ thông. Học phần đề cập đến các giai đoạn phát triển của Toán học, lịch sử hình thành và tiến triển của một số khái niệm quan trọng trong tri thức toán học ở trường phổ thông. Cụ thể, học phần trang bị cho sinh viên những hiểu biết tổng quan về các giai đoạn phát triển của Toán học, lịch sử một số kiến thức Toán học phổ thông trong các mạch kiến thức: Số, đại số và một số yếu tố Giải tích, Hình học và đo lường, Thống kê và Xác suất. Trên cơ sở này, sinh viên có hiểu biết nhất định về lịch sử Toán học tổng quan, lịch sử ra đời và tiến triển của các tri thức sẽ	2	Học kì 7	Tự luận, Tiểu luận, trắc nghiệm

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		dạy và có thể vận dụng được những hiểu biết này trong việc thiết kế kế hoạch bài dạy và tổ chức các hoạt động dạy học Toán ở trường phổ thông.			
55	Dạy học giải toán	Học phần "Dạy học giải toán" đề cập đến các vấn đề liên quan tới việc khám phá những phương pháp và chiến lược giải toán dựa trên lý thuyết "Dạy học đặt và giải quyết vấn đề trong môn toán". Cụ thể, môn học cung cấp cho người học những hiểu biết cần thiết về "Bài toán", "Giải toán", "Dạy giải toán" và kết nối với phương pháp Dạy học giải quyết vấn đề trong môn toán nhằm giúp sinh viên có được những nhìn nhận thấu đáo hơn về một quy trình giải toán và những gợi ý sư phạm quan trọng để cải thiện quá trình dạy học giải toán ở trường phổ thông. Học phần đồng thời cũng cung cấp một số kiến thức và kĩ năng giải và dạy giải một số dạng toán trong một số mạch chủ đề ở trường phổ thông.	2	Học kì 7	Tự luận, Tiểu luận
56	Nhập môn lý thuyết toàn cục về đường và mặt	Học phần gồm 4 nội dung chính: tính chất của mặt cầu, mặt đầy đủ, định lý Hopf-Rinov; biến phân thứ nhất và thứ hai của độ dài cung, định lý Bonnet, trường Jacobi và điểm liên hợp; không gian phủ, định lý Hadamard, định lý toàn cục về đường cong, định lý Fary-Milnor; Mặt có độ Gauss bằng 0, mặt trùu tượng, định lý Hilbert. Trong các học phần lý thuyết đường và mặt ta chủ yếu chỉ khảo sát các tính chất địa phương tại lân cận một điểm thuộc đường cong hay mặt. Học phần này giúp sinh viên có kiến thức về lý thuyết toàn cục của đường và mặt – bộ phận còn lại của Hình học vi phân cổ điển. Cụ thể ta sẽ quan tâm đến những tính chất liên quan đến toàn bộ đường và mặt. Đây cũng là học phần mở đầu giúp ta tiếp cận Hình học vi phân hiện đại nói chung, lý thuyết liên thông và Hình học Riemann nói riêng.	2	Học kì 7	Tự luận, Tiểu luận, Vấn đáp
57	Lý thuyết tối ưu phi tuyến	Học phần này là tiếp nối học phần Lý thuyết tối ưu tuyến tính, cung cấp cho sinh viên các phương pháp cơ bản trong định tính và định lượng để giải một	2	Học kì 7	Tự luận, Tiểu luận

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		số mô hình toán học của vấn đề tối ưu hóa trong thực tế, đặc biệt là các mô hình với hệ trơn và hệ lồi.			
58	Đại số giao hoán	Học phần bao gồm năm chương: Chương 1 trình bày về Vành giao hoán và iđêan, chương 2 giới thiệu về môđun và các phép toán về môđun, chương 3 trình bày về Vành và môđun các thương, chương 4 nói về Môđun Artin và môđun Noether và chương 5 giới thiệu về Phân tích nguyên sơ của một iđêan. Học phần này giới thiệu các kết quả sâu hơn về vành giao hoán và môđun trên vành giao hoán, phân tích nguyên sơ của một iđêan. Qua đó giúp sinh viên làm quen, tiếp cận với một hướng nghiên cứu của đại số hiện đại.	2	Học kì 7	Tự luận, Vấn đáp
59	Lý thuyết trường	Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về lý thuyết mở rộng trường và các ứng dụng của nó. Học phần bao gồm 2 chương. Chương 1: Trình bày về lý thuyết mở rộng trường, các ứng dụng của nó trong việc nghiên cứu đa thức và các bài toán dựng hình bằng thước và compa. Chương 2: giới thiệu về định lý cơ bản của lý thuyết Galoa và ứng dụng của nó trong nghiên cứu trường hữu hạn.	2	Học kì 7	Tự luận, Vấn đáp
60	Đại số đa tuyến tính	Học phần gồm 4 nội dung chính: ánh xạ đa tuyến tính, tenxơ và các phép toán, đại số tenxơ trên không gian vectơ, đa tạp Riemann và độ cong. Học phần cung cấp cho sinh viên các công cụ cơ bản để tiếp cận các lĩnh vực hiện đại của Hình học – Tô pô. Trong học phần này, chúng ta sẽ nghiên cứu các phép tính tenxơ, đại số tenxơ, đại số ngoài và đại số các dạng ngoài trên một không gian vectơ hữu hạn chiều làm cơ sở cho việc xét trường vectơ, trường đa vectơ, dạng vi phân trong Hình học vi phân hiện đại.	2	Học kì 7	Tự luận, Tiểu luận, Vấn đáp
61	Phép tính vi phân trên không gian hữu hạn chiều	Học phần bao gồm 5 chương: Chương 1 trình bày giới hạn và sự liên tục của hàm nhiều biến số thực có giá trị vectơ. Chương 2 đề cập phép tính vi phân	2	Học kì 7	Tự luận, Tiểu luận

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		<p>của hàm có giá trị vectơ. Chương 3 trình bày định lý hàm ngược – định lý hàm ẩn.</p> <p>Học phần giúp sinh viên có kiến thức về: ánh xạ có biến và giá trị trong các không gian vectơ hữu hạn chiều bao gồm: Sự khả vi, đạo hàm và đạo hàm bậc cao, các định lý ánh xạ ngược, ánh xạ ẩn, nhân tử Lagrange. Học phần giúp sinh viên vận dụng được kiến thức của môn học để mở rộng khái niệm khả vi cho hàm xác định trên không gian vô hạn chiều, không gian Banach.</p>			
62	Xác suất thống kê nâng cao	<p>Học phần Xác suất thống kê nâng cao là phần tiếp theo của học phần Xác suất thống kê bao gồm các nội dung chuyên sâu về trường thông tin (sigma đại số), một số định lý giới hạn của dãy các biến ngẫu nhiên; mô hình hồi qui tuyến tính đa biến, mô hình hồi qui phi tuyến, mô hình hồi qui theo chuỗi thời gian; hồi qui logistic, hồi qui tuyến tính tổng quát và hồi qui Poisson.</p>	2	Học kì 7	Tự luận, Vấn đáp
63	Không gian hàm và lý thuyết chính quy	<p>Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về các không gian hàm và các toán tử quan trọng trong giải tích điều hòa; các kiến thức cơ bản về phương trình đạo hàm riêng và lý thuyết chính quy.</p> <p>Học phần giúp sinh viên có kiến thức về: Các không gian hàm Lebesgue, BMO, Hardy, Morrey, Holder, Sobolev; các loại toán tử cực đại, toán tử tích phân phân số và toán tử Riesz; tính chính quy cho các phương trình đạo hàm riêng liên kết với toán tử Laplace.</p> <p>Học phần giúp sinh viên vận dụng được các kiến thức trên trong việc nghiên cứu các bài toán về tính chính quy cho các phương trình đạo hàm riêng trên các không gian hàm khác nhau.</p>	2	Học kì 7	Tự luận, Tiểu luận
64	Thực tập sư phạm 2	<p>Ở học phần này, sinh viên sẽ tiếp tục tìm hiểu và thực tập chi tiết hơn các công việc của một giáo viên tại các trường trung học phổ thông. Sinh viên sẽ được</p>	5	Học kì 8	Thực hành

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		<p>biên chế vào các đoàn thực tập để đến các trường phổ thông và được hướng dẫn thực hiện các công việc sau:</p> <p>+ Tìm hiểu thực tế tình hình giáo dục tại địa phương;</p> <p>+ Tìm hiểu và thực tập công tác giáo dục (tìm hiểu tình hình học sinh, dự giờ sinh hoạt chủ nhiệm, đứng lớp tổ chức giờ sinh hoạt chủ nhiệm,...)</p> <p>+ Tìm hiểu thực tế giảng dạy Toán học (dự giờ, sinh hoạt tổ bộ môn...) và thực tập giảng dạy môn Toán (soạn bài, giảng dạy...).</p>			
65	Khoá luận tốt nghiệp	Học phần khoá luận tốt nghiệp là công trình nghiên cứu khoa học về một vấn đề thuộc lĩnh vực chuyên ngành, có ý nghĩa khoa học và thực tiễn; không trùng lặp với các công trình khoa học đã công bố. Thông qua thực hiện khoá luận tốt nghiệp, người học vận dụng được các phương pháp, công cụ nghiên cứu phù hợp, cùng với kiến thức và kĩ năng của chuyên ngành để giải quyết vấn đề chuyên môn độc lập, hiệu quả và sáng tạo, bảo vệ được quan điểm cá nhân một cách thuyết phục.	6	Học kì 8	Khoá luận
66	Hồ sơ tốt nghiệp	Học phần hồ sơ tốt nghiệp bao gồm việc thực hiện và tập hợp các minh chứng thể hiện quá trình hình thành và phát triển năng lực nghề nghiệp. Các minh chứng được người học thu thập một cách hệ thống qua các học phần có liên quan tại Trường và các đợt thực tế, thực tập ở cơ sở thực tập. Qua việc chiêm nghiệm, phân tích và đánh giá, người học viết một báo cáo thể hiện lí tưởng, triết lí nghề nghiệp, năng lực định hướng khởi nghiệp cho bản thân, từ đó xác định được hướng phát triển nghề nghiệp của bản thân trong tương lai.	3	Học kỳ 8	Tiểu luận
67	Sản phẩm nghiên cứu	Học phần sản phẩm nghiên cứu khoa học là một trong hai lựa chọn của học phần bắt buộc thay thế khóa luận thuộc nhóm học phần tốt nghiệp. Sản phẩm nghiên cứu khoa học có thể là một trong các hình thức: bài báo khoa học được công bố trên các tạp chí và kỉ yếu hội thảo có chỉ số, báo cáo tổng kết nghiên cứu khoa học hoặc tiểu luận nghiên cứu khoa học,... thuộc lĩnh vực chuyên ngành, được người học thực hiện trong thời gian được đào tạo tại trường. Thông qua việc thực hiện sản phẩm nghiên cứu, người học vận dụng	3	Học kỳ 8	Tiểu luận

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		được các phương pháp, công cụ nghiên cứu phù hợp, cùng với kiến thức và kỹ năng của chuyên ngành để giải quyết vấn đề chuyên môn một cách độc lập, hiệu quả, sáng tạo, bảo vệ được quan điểm cá nhân một cách thuyết phục.			

2. Công khai thông tin về đề án, khóa luận, luận văn, luận án tốt nghiệp

STT	Trình độ đào tạo	Tên đề tài	Họ và tên người thực hiện	Họ và tên người hướng dẫn
1	Đại học	Bồi dưỡng năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trong dạy học xác suất ở lớp 10	Trịnh Lê Vi	PGS.TS Lê Thái Bảo Thiên Trung
2	Đại học	Dạy học hàm số mũ và hàm số lôgarit với sự giúp đỡ của phần mềm GeoGebra	Ngô Mỹ Thiện	PGS.TS Lê Thái Bảo Thiên Trung
3	Đại học	Dạy học khái niệm ba đường conic ở lớp 10 với sự hỗ trợ của phần mềm GeoGebra	Hồ Dương Khánh Vy	TS. Nguyễn Thị Nga
4	Đại học	Bồi dưỡng năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán qua dạy học thống kê ở lớp 10	Hồ Quốc Thanh	TS. Nguyễn Thị Nga
5	Đại học	Dạy học hàm số bậc hai và đồ thị ở lớp 10 với sự hỗ trợ của máy tính cầm tay casio FX - 880BTG	Vũ Ngọc Hải Hà	TS. Nguyễn Thị Nga
6	Đại học	Dạy học bài Tam giác đồng dạng thông qua hoạt động trải nghiệm	Lưu Bích Phôi	ThS. Lê Thành Thái
7	Đại học	Dạy học bất phương trình bậc nhất hai ẩn trong chương trình Toán 10 thông qua mô hình hóa toán học	Trần Quang Vinh	ThS. Lê Thành Thái
8	Đại học	Dạy học theo dự án một số nội dung thống kê lớp 10 trong chương trình giáo dục phổ thông 2018	Phan Bá Tín	TS. Ngô Minh Đức
9	Đại học	Xây dựng hệ thống bài tập tương tác trên nền tảng ClassPad: trường hợp nội dung Đại số 10	Đậu Văn Huy Hoàng	TS. Vũ Như Thu Hương

STT	Trình độ đào tạo	Tên đề tài	Họ và tên người thực hiện	Họ và tên người hướng dẫn
10	Đại học	Xây dựng hệ thống bài tập tương tác trên nền tảng ClassPad: trường hợp nội dung Thống kê lớp 10	Đặng Như Uyên Phương	TS. Vũ Như Thu Hương
11	Đại học	Các điều kiện tối ưu cho bài toán cực trị	Nguyễn Minh Hiếu	TS. Phạm Duy Khánh
12	Đại học	Toán tử đơn điệu cực đại và ứng dụng	Lê Nguyễn Ngọc Trâm	TS. Phạm Duy Khánh
13	Đại học	Các phương pháp Newton và ứng dụng trong tối ưu	Đặng Ngọc Đỗ Quyên	TS. Phạm Duy Khánh
14	Đại học	Phương pháp đơn hình cho bài toán tối ưu đa mục tiêu tuyến tính	Tô Hoàng Thành	TS. Phạm Duy Khánh
15	Đại học	Thuật toán subgradient và ứng dụng	Trần Hoàng Phi	TS. Phạm Duy Khánh
16	Đại học	Phương pháp phần tử hữu hạn	Nguyễn Nhật Nam	TS. Đào Huy Cường
17	Đại học	Phương pháp sai phân hữu hạn cho phương trình bình lưu và phương trình sóng	Ngô Nguyễn Quốc Bảo	TS. Đào Huy Cường
18	Đại học	Phương pháp sai phân hữu hạn cho phương trình nhiệt	Nguyễn Duy Khang	TS. Đào Huy Cường
19	Đại học	Một số phương pháp giải phương trình Hamilton – Jacobi	Nguyễn Thị Kim Vẹn	TS. Trần Trí Dũng
20	Đại học	Sự tồn tại và duy nhất nghiệm yếu của phương trình Hamilton – Jacobi	Nguyễn Phan Ngọc Minh	TS. Trần Trí Dũng
21	Đại học	Nghiệm nhớt của phương trình Hamilton – Jacobi	Phan Đoàn Phước Thịnh	TS. Trần Trí Dũng
22	Đại học	Định lý ngoại suy Maurey – Pisier	Phan Thanh Phát	TS. Trần Trí Dũng
23	Đại học	Lý thuyết nội suy và bổ đề Gehring	Dư Kim Thành	TS. Trần Trí Dũng
24	Đại học	Tính chính quy nghiệm cho bài toán obstacle với dữ liệu độ đo	Trần Đại Đình Phong	PGS.TS Nguyễn Thành Nhân
25	Đại học	Đánh giá Lorentz cho bài toán hai pha có ràng buộc	Nguyễn Hữu Hải	PGS.TS Nguyễn Thành Nhân
26	Đại học	Đánh giá từng điểm cho phương trình p – Laplace trong trường hợp kỳ dị	Trương Minh Thắng	PGS.TS Nguyễn Thành Nhân

STT	Trình độ đào tạo	Tên đề tài	Họ và tên người thực hiện	Họ và tên người hướng dẫn
27	Đại học	Đánh giá dạng Calderón – Zygmund cho hệ phương trình Stokes	Nguyễn Hồng Nhung	PGS.TS Nguyễn Thành Nhân
28	Đại học	Tính chính quy nghiệm cho bài toán chứa số hạng Schrödinger với tham số hàm	Trần Quang Vinh	PGS.TS Nguyễn Thành Nhân
29	Đại học	Định lý Mountain Pass và ứng dụng	Lê Tuấn Kiệt	TS. Bùi Thế Quân
30	Đại học	Đánh giá chính quy cho toán tử loại Schrodinger	Trần Phước An	TS. Nguyễn Ngọc Trọng
31	Đại học	Các trường số p-adic	Phan Quý Lộc	PGS.TS My Vinh Quang
32	Đại học	Giới hạn của môđun trên vành giao hoán và ứng dụng vào đối đồng điều địa phương	Cao Minh Thắng	PGS.TS Trần Tuấn Nam
33	Đại học	Đại số Lie đơn của Đại số đường đi Leavitt	Lê Hoàng Minh Khôi	TS. Phạm Thị Thu Thủy
34	Đại học	Giao hoán tử cộng trong Đại số đường đi Leavitt	Nguyễn Huỳnh Thảo Nhi	TS. Phạm Thị Thu Thủy
35	Đại học	Sự phân phối các ideal rút gọn trên trường số phức bậc ba	Võ Nhật Lam	TS. Phạm Thị Thu Thủy
36	Đại học	Idêan phân bậc Lie giải được của Đại số đường đi Leavitt	Tạ Quốc Văn	TS. Huỳnh Việt Khánh
37	Đại học	Idêan không phân bậc Lie giải được của Đại số đường đi Leavitt	Trần Minh Khôi	TS. Huỳnh Việt Khánh
38	Đại học	Phân kỳ lượng tử với trung bình ma trận Heinz và bài toán tổng bình phương bé nhất	Nguyễn Minh Triết	TS. Trần Thị Hiếu Nghĩa
39	Đại học	Hình học Elliptic	Trần Nhật Hào	TS. Nguyễn Hà Thanh
40	Đại học	Tham số hóa các đường cong hữu tỉ và các ứng dụng	Đoàn Lê Minh	TS. Trần Thị Hiếu Nghĩa
41	Đại học	Một số ví dụ về MDn-2(n)-đại số giải được hạng 2	Nguyễn Việt Thắng	TS. Nguyễn Lê Chí Quyết
42	Đại học	Hình học xạ ảnh của conics	Nguyễn Đức Thịnh	TS. Nguyễn Hà Thanh
43	Đại học	Một số ví dụ về MDn-2(n)-đại số giải được hạng 1	Tạ Thiên Quang	TS. Nguyễn Lê Chí Quyết

STT	Trình độ đào tạo	Tên đề tài	Họ và tên người thực hiện	Họ và tên người hướng dẫn
44	Đại học	Vài tính chất của hàm mũ trong lý thuyết nhóm Lie và đại số Lie	Tư Đô Nguyên	TS. Nguyễn Lê Chí Quyết
45	Đại học	Hình học xạ ảnh của đường thẳng	Vũ Lễ Hương Giang	TS. Nguyễn Hà Thanh

HIỆU TRƯỞNG

Huỳnh Văn Sơn