

**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 Thành phố Hồ Chí Minh, năm học 2020 - 2021
(Về công khai các môn học của từng khóa học, chuyên ngành trình độ thạc sỹ)

CHUYÊN NGÀNH: HÌNH HỌC VÀ TÔPÔ

| STT | Tên môn học | Mục đích môn học | Số tín chỉ | Lịch trình giảng dạy | Phương pháp đánh giá |
|------------|--------------------|--|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 | Triết học | Học phần trang bị cho học viên hệ thống những nội dung cơ bản về thế giới quan và phương pháp luận của Triết học Mác - Lênin; giúp học viên biết vận dụng các nguyên lý cơ bản của Triết học Mác - Lênin và các học thuyết triết học vào nghiên cứu và ứng dụng vào thực tiễn giảng dạy, nghiên cứu,... | 3 | Năm học 2020 - 2021 | Thi viết |
| 2 | Ngoại ngữ | Học phần ngoại ngữ không chuyên dành cho học viên cao học với 7 tín chỉ nhằm giúp cho học viên tiếp thu những kiến thức cơ bản về ngữ pháp, các kỹ năng cùng với vốn từ vựng cần thiết cho giao tiếp; định hướng tự học để đạt trình độ yêu cầu theo Quy định về đào tạo thạc sỹ của Bộ GD&ĐT | 8 | Năm học 2020 - 2021 | Thi viết |
| 3 | Lý thuyết mô đun | Học phần trang bị cho học viên những kiến thức cơ bản về mô đun. Từ những kiến thức cơ bản thu nhận được, học viên có thể đi sâu vào nghiên cứu một số vấn đề của Lý thuyết mô đun. Nói riêng, học viên có thể lấy đề tài luận văn cao học liên quan đến những lĩnh vực vừa được đề cập tới. Các kiến thức cơ bản thu nhận được qua việc học cũng có thể là một phần kiến thức bổ sung cho việc giảng dạy các môn học ở bậc đại học như Đại số tuyến tính, Lý thuyết mô đun. | 3 | Năm học 2020 - 2021 | Thi viết |
| 4 | Lý thuyết phạm trù | Học phần trang bị cho học viên những kiến thức cơ bản nhất về phạm trù và hàm tử. Đây là các kiến thức cơ sở, nền tảng cần cho học viên trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu toán của mình. | 3 | Năm học 2020 - 2021 | Thi viết |

| STT | Tên môn học | Mục đích môn học | Số tín chỉ | Lịch trình giảng dạy | Phương pháp đánh giá |
|-----|--|---|------------|----------------------|----------------------|
| 5 | Phép tính vi phân trên không gian Banach | Học phần nhằm cung cấp những kiến thức cơ bản về phép tính vi phân trên không gian Banach, định lý ánh xạ ngược, ánh xạ ẩn và phép tính biến phân. | 3 | Năm học 2020 - 2021 | Thi viết |
| 6 | Giải tích hàm nâng cao | - Giới thiệu một số vấn đề chuyên sâu của tô pô như sự hội tụ theo lưới, định lý Tychonoff, không gian đều, không gian các hàm liên tục và các định lý Stone – Weierstrass, Ascoli, Titsch – Uryshon. - Trình bày về không gian tô pô tuyến tính, lý thuyết phân bố và không gian Banach có thứ tự. | 3 | Năm học 2020 - 2021 | Thi viết |
| 7 | Đa tạp khả vi | - Chuyên đề nhằm giới thiệu những vấn đề cơ bản nhất về đa tạp khả vi. - Sau khi học xong học phần này, sinh viên có khả năng trình bày khái quát cách mở rộng khái niệm đường và mặt trong trường hợp nhiều chiều. - Nội dung bày sự mở rộng của đường mặt đối với các không gian tô pô Hausdorff thỏa tiên đề đếm được thứ nhất cùng các trúc vi phân trên các không gian này. - Trình bày cơ sở cho việc nghiên cứu hình học vi phân hiện đại như đại số Lie, tô pô vi phân, đa tạp Riemann,... | 3 | Năm học 2020 - 2021 | Thi viết |
| 8 | Lý thuyết liên thông | Trình bày lý thuyết liên thông bao gồm liên thông tuyến tính trên đa tạp khả vi, liên thông trên không gian phân thớ vectơ và trên không gian phân thớ chính. | 3 | Năm học 2020 - 2021 | Thi viết |
| 9 | Đa tạp Riemann | Trình bày một số vấn đề của hình học Riemann như khái niệm đa tạp Riemann, tính đầy Levi – Civita, độ cong trên đa tạp Riemann, tính đầy của đa tạp Riemann và sơ lược về đa tạp Riemann con. | 3 | Năm học 2020 - 2021 | Thi viết |
| 10 | Lý thuyết biểu diễn nhóm Lie và Đại số Lie | Chuyên đề nhằm giới thiệu những vấn đề cơ bản nhất của lý thuyết biểu diễn nhóm Lie, một bộ phận quan trọng của Tô pô – Hình học | 3 | Năm học 2020 - 2021 | Thi viết |
| 11 | Đa tạp phức | Nhằm giới thiệu một số khái niệm về đa tạp phức nhằm nghiên cứu các vấn đề liên quan đến hình học symplectic và hình học phức. | 3 | Năm học 2020 - 2021 | Thi viết |
| 12 | Mở đầu về K-lý thuyết Tô pô | Chuyên đề nhằm giới thiệu để học viên làm quen những khái niệm và phương pháp cơ bản của K-lý thuyết tô pô, một bộ phận quan trọng của Tô pô – Hình học. | 3 | Năm học 2020 - 2021 | Thi viết |
| 13 | Tô pô đại số | Học phần này nhằm đưa ra các khái niệm, công cụ cơ bản của tô pô đại số dùng để | 3 | Năm học | Thi viết |

| STT | Tên môn học | Mục đích môn học | Số tín chỉ | Lịch trình giảng dạy | Phương pháp đánh giá |
|-----|----------------------------|---|------------|----------------------|----------------------|
| | | <p> nghiên cứu hình học và phân loại các đa tạp. Sau khi học xong học phần này, sinh viên có khả năng trình bày khái quát những vấn đề cơ bản về đồng luân, nhóm cơ bản, không gian phủ, phân thớ, tính được các nhóm cơ bản của đường tròn, xuyên, nhận biết, lý giải, nhận xét, đánh giá những vấn đề cơ bản về lĩnh vực nghiên cứu, biết phương pháp sử dụng các công cụ của đại số như: đồng điều, đối đồng điều,.....chuyển về đại số một số bài toán hình học, phân loại một số đối tượng của hình học.</p> | | 2020 - 2021 | |
| 14 | Không gian có độ cong hằng | Nhằm giới thiệu đa tạp Riemann, không gian hyperbolic H^n có số chiều n có độ cong hằng. | 3 | Năm học 2020 - 2021 | Thi viết |
| 15 | Hình học Symplectic | Nhằm giới thiệu đa tạp Riemann, không gian hyperbolic H^n có số chiều n có độ cong hằng. | 3 | Năm học 2020 - 2021 | Thi viết |
| 16 | Tô pô số chiều thấp | Tô pô của các đa tạp 1, 2, 3 chiều là một bộ phận của ngành tô pô đòi hỏi những phương pháp riêng biệt. Môn học nhằm giúp học viên tiếp cận với những bài toán và những phương pháp nghiên cứu trong lĩnh vực này | 3 | Năm học 2020 - 2021 | Thi viết |
| 17 | Tô pô vi phân | <p>Chuyên đề nhằm giới thiệu những vấn đề cơ bản và tính chất bất biến của đa tạp khả vi qua một phép vi phôi.</p> <p>Sau khi học xong học phần này, sinh viên có khả năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày khái quát những vấn đề cơ bản về đa tạp khả vi cùng các tính chất bất biến qua phép vi phôi - Phân tích sự khác biệt giữa các đa tạp khả vi thông các chất biến như bậc của một ánh xạ, bậc Brouwer, chỉ số Euler,... - Trình bày khái niệm bất biến làm cơ sở phân loại đa tạp - Nhận biết, lý giải, nhận xét, tính được các chỉ số đặc biệt của một số đa tạp cụ thể. - So sánh, phân loại các đa tạp - Nắm vững công cụ nghiên cứu hình học thông qua các tính chất khả vi. | 3 | Năm học 2020 - 2021 | Thi viết |
| 18 | Nhập môn tô pô kỹ thuật số | <p>Chuyên đề nhằm giới thiệu những vấn đề cơ bản nhất của lý thuyết về tô pô kỹ thuật số đây là một loại tô pô đặc biệt, có tính thời sự cao và có nhiều ứng dụng quan trọng trong việc xử lý ảnh số như nén dữ liệu hình ảnh, sự nhận dạng mẫu ảnh...</p> <p>Sau khi học xong học phần này, sinh viên có khả năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày khái quát những vấn đề cơ bản về tô pô kỹ thuật số như sự hình thành tô pô | 3 | Năm học 2020 - 2021 | Thi viết |

| STT | Tên môn học | Mục đích môn học | Số tín chỉ | Lịch trình giảng dạy | Phương pháp đánh giá |
|------------|--------------------|--|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | kỹ thuật số, cấu trúc tôpô kỹ thuật số và ứng dụng của nó trong lĩnh vực xử lý ảnh ngày nay. - Phân tích các cấu trúc tôpô trên mặt phẳng kỹ thuật số. - Trình bày những vấn đề cơ bản về ứng dụng của tôpô kỹ thuật số trong lĩnh vực xử lý ảnh số. | | | |
| 19 | Nhập môn tôpô mờ | Chuyên đề nhằm giới thiệu những vấn đề cơ bản nhất của lý thuyết về tôpô mờ. Đây là lý thuyết chưa được đề cập trong chương trình đại học và có nhiều ứng dụng trong đời sống và phát triển công nghệ. | 3 | Năm học 2020 - 2021 | Thi viết |

HIỆU TRƯỞNG

Huỳnh Văn Sơn