

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA
TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Ngành đào tạo: Sư phạm Toán học chất lượng cao
Mã ngành: 7140209
Trình độ đào tạo: Đại học

THANH HÓA, NĂM 2018

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình: **Đào tạo chất lượng cao trình độ đại học**

Ngành đào tạo: **Sư phạm Toán học**

Mã số: **7140209**

Hình thức đào tạo: **Chính quy**

*(Ban hành theo Quyết định số 1795/QĐ-ĐHHD ngày 25 tháng 10 năm 2018
của Hiệu trưởng Trường Đại học Hồng Đức)*

1. Mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra

1.1. Mục tiêu đào tạo

1.1.1. 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.

1.1.2. Mục tiêu cụ thể

1.1.2.1. 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.

1.1.2.2. 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 lý 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 logic, 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 kỹ 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.

1.1.2.3. 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.

1.1.2.4. 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 lý 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.

1.2. 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.

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

1.2.1.1. 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 Tôpô, 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.

1.2.1.2. 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 lí 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.

1.2.1.3. 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 lí 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.

1.2.1.4. 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.

1.2.1.5. 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.

1.2.1.6. 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.

1.2.2. 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 lí giáo dục ở các Sở, Ban ngành.

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

1.2.3. 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.

2. Thời gian đào tạo: 4 năm (48 tháng)

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 136 tín chỉ (chưa tính các môn Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng)

4. Đối tượng tuyển sinh: Theo quy chế tuyển sinh của Bộ GD&ĐT.

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp: Thực hiện theo Quy chế đào tạo đại học, cao đẳng của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo hiện hành.

6. Kiểm tra, đánh giá và thang điểm: theo Quy chế đào tạo và quy định hiện hành.

7. Cấu trúc chương trình:

7.1	Khối kiến thức giáo dục đại cương	32 TC
7.1.1	Lý luận chính trị	12 TC
7.1.2	Ngoại ngữ	12 TC
7.1.3	Tin học, Môi trường, Văn hóa, Quản lý nhà nước & Quản lý GD	8 TC
7.1.4	Giáo dục thể chất	4 TC
7.1.5	Giáo dục quốc phòng - an ninh	165 tiết
7.2	Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	104 TC
7.2.1	Kiến thức cơ sở	19 TC
	+ <i>Bắt buộc</i>	17TC
	+ <i>Tự chọn</i>	2TC
7.2.2	Kiến thức ngành	56 TC
	+ <i>Bắt buộc</i>	36 TC
	+ <i>Tự chọn</i>	20 TC
	+ <i>Dạy bằng tiếng Anh</i>	20 TC
	+ <i>Dạy bằng tiếng Việt</i>	36 TC
7.2.3	Kiến thức nghiệp vụ	16 TC
	+ <i>Bắt buộc</i>	16 TC
	+ <i>Tự chọn</i>	0 TC
	+ <i>Dạy bằng tiếng Anh</i>	2 TC
	+ <i>Dạy bằng tiếng Việt</i>	14 TC
7.2.4	Kiến tập, thực tập tốt nghiệp	7 TC
	+ <i>Kiến tập</i>	2 TC
	+ <i>Thực tập</i>	5 TC
7.2.5	Khoá luận tốt nghiệp/học phần thay thế KLTN	6 TC

8. Kế hoạch đào tạo

Số TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ				Điều kiện tiên quyết	Học kỳ	Bộ môn quản lý học phần
				Lý thuyết	Bài tập, thảo luận	Thực hành	Tự học			
A	Khối kiến thức giáo dục đại cương		32							
I	Kiến thức lí luận chính trị		12							
1	196045	Những nguyên lý cơ bản của Mác- Lê Nin 1	2	21	18		90	-	1	Nguyên lý
2	196046	Những nguyên lý cơ bản của Mác- Lê Nin 2	3	32	26		135	1	2	Nguyên lý
3	198025	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3	32	26		135	1	4	Đường lối
4	197035	Tư tưởng HCM	2	21	18		90	1	3	TT & PL
5	197030	Pháp luật đại cương	2	18	24		90	1	3	TT & PL
II	Ngoại ngữ		12							
6	133031	Tiếng Anh 1	4	36	24	24	180	-	1	NN KC
7		Tiếng Anh 2	4	36	24	24	180	6	2	NN KC
8		Tiếng Anh 3	4	36	24	24	180	7	3	NN KC
III	Tin học, Môi trường, Văn hóa, Quản lý nhà nước & Quản lý GD		8					-		
9	173080	Tin học	2	10		40	90	-	1	Tin UD
10	125105	Môi trường và con người	2	18	20	4	90	-	2	Địa lý tự nhiên
11	121005	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2	18	16	8	90		3	VNH&DL
12	198000	QLHCNN và QLGD	2	18	24		90	38; 39	7	Giáo dục
IV	Giáo dục thể chất		4							
	191004	Giáo dục thể chất 1 (học phần bắt buộc)	2	10	0	40		-	1	Lý luận và PP giảng dạy GDTC
		Giáo dục thể chất 2 (Học phần tự chọn)	2*	0	0	60			2	
	<i>Chọn 1 trong 5 học phần</i>									
a	191031	Bóng chuyền	2	0	0	60			2	Điền kinh- TD
b	191032	Thể dục Aerobic	2	0	0	60			2	Điền kinh- TD
c	191033	Bóng đá	2	0	0	60			2	Bóng
d	191034	Bóng rổ	2	0	0	60			2	Bóng
E	191035	Vovinam - Việt võ đạo	2	0	0	60			2	Bóng
V	Giáo dục quốc phòng									
		Giáo dục quốc phòng	165t					-	1-3	GDQP
B	Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp		104							
I	Kiến thức cơ sở		19							
13	<i>Chọn một trong hai học phần</i>									

	111017	Tập hợp và Logic	2	18	24				1	Giải tích
		Lôgic và Lịch sử Toán	2	18	24				1	Giải tích
14		Giải tích 1	3	27	36				1	Giải tích
15	112020	Hình học giải tích	2	18	24		90		2	HH&PPDHT
16		Giải tích 2	4	36	48			14	2	Giải tích
17	113022	Đại số tuyến tính	3	27	36		135		1	Đại số
18	112070	Phương pháp nghiên cứu khoa học chuyên ngành Toán	2	18	24		90		4	HH và PP Toán
19	114005	Xác suất thống kê	3	27	36		135	14;16	6	Toán UD
II	Khối kiến thức ngành		56							
20	111035	Đại số đại cương	3	27	36		135	17	2	Đại số
21	111080	Không gian Métric và Tôpô	2	18	24			14;16; 17	4	Giải tích
22		Hình học sơ cấp (Dạy bằng tiếng Anh)	2	18	24		90	-	5	HH&PPDHT
23	113006	Số học	3	27	36		135	20	5	Đại số
24	111012	Hàm biến phức	2	18	24		90	10;16	5	Giải tích
25	111069	Độ đo tích phân	2	18	24		90	14;16;21	5	Giải tích
26		Giải tích hàm (Dạy bằng tiếng Anh)	4	36	48			25	6	Giải tích
27	113000	Quy hoạch tuyến tính	2	18	24		90	17	5	Đại số
28		Phương trình vi phân (Dạy bằng tiếng Anh)	2	18	24		90	14;16	3	Giải tích
29		Đại số sơ cấp (Dạy bằng tiếng Anh)	3	27	36		135	-	4	Đại số
30		Tiếng Anh chuyên ngành	4	36	48		135	6,7,8	5	Giải tích
31		Nhập môn lý thuyết nhóm (Dạy bằng tiếng Anh)	2	18	24		90	17;20	5	Đại số
32		Lý thuyết toán tử (Dạy bằng Tiếng Anh)	2	18	24		135		7	Giải tích
33		Phương pháp toán sơ cấp (Dạy bằng tiếng Anh)	3	27	36		135	-	6	Giải tích
34	<i>Chọn một trong hai học phần</i>									
	111099	Lý thuyết môđun	3	27	36		135	17; 20	6	Đại số
	112085	Phân loại đường và mặt	3	27	36		135	17; 22	6	HH&PPDHT
35	<i>Chọn một trong hai học phần</i>									
	112016	Hình học Affine và Euclide	2	18	24		90	15; 17	4	HH&PPDHT
	111115	Lý thuyết ổn định	2	18	24		90	26; 28	4	Giải tích
36	<i>Chọn một trong hai học phần</i>									
	112030	Hình học xạ ảnh	2	18	24		90	17; 22	5	HH&PPDHT
	111026	Giải tích Fourier	2	18	24		90	14; 16	5	Giải tích
37	<i>Chọn một trong hai học phần</i>									
	111070	Giải tích số	3	27	36		135	14; 16	7	Giải tích
	133024	Số học nâng cao	3	27	36		135	20;23	7	Đại số
38	<i>Chọn một trong hai học phần</i>									
		Hình học vi phân	3	27	36		135	17; 22	7	HH&PPDHT
		Lý thuyết hàm đặc biệt	3	27	36		135	28	7	Giải tích

39	<i>Chọn một trong hai học phần</i>									
	111130	Phương trình đạo hàm riêng	2	18	24	90		14;15; 16	7	Giải tích
	113019	Đại số đại cương nâng cao	2	18	24		90	17;20	7	Đại số
40	<i>Chọn một trong hai học phần</i>									
		Phương trình sai phân	2	18	24		90	14;15; 16	7	Giải tích
	113027	Bất đẳng thức nâng cao	2	18	24		90	-	7	Đại số
41	<i>Chọn một trong hai học phần</i>									
	113075	Đại tuyển tính nâng cao	3	27	36		135	17; 20	7	Đại số
	112028	Các dạng vi phân trong E ⁿ	3	27	36		135	17	7	HH&PPDHT
III	Kiến thức nghiệp vụ		16							
42	181080	Tâm lý học	4	36	40	8	180	1	3	Tâm lý
43	182005	Giáo dục học	4	36	31	9	180	42	4	Giáo dục
44	112031	Lý luận dạy học môn Toán	2	18	24		90	42; 43	4	HH&PPDHT
45	112080	PPDH Đại số và Giải tích	2	12	18	20	90	44	5	HH&PPDHT
46	112076	PPDH Hình học	2	12	18	20	90	44	6	HH&PPDHT
47		Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Toán	2	10	10	30	90	9	6	HH&PPDHT
IV	Kiến tập, thực tập tốt nghiệp		7							
48	111089	Kiến tập sư phạm	2				60	38;39	6	
49	112056	Thực tập sư phạm	5				225	15;16;17; 44; 46; 47; 48	8	
V	Khoá luận tốt nghiệp/ Học phần thay thế KLTN		6				270		8	
50	<i>Chọn một trong hai học phần</i>									
	113032	Nhập môn lý thuyết Galois	3	27	36		135	20; 23	8	Đại số
	113033	Cơ sở đại số giao hoán	3	27	36		135	17; 20	8	Đại số
51	<i>Chọn một trong hai học phần</i>									
	112032	Thực hành PPDH Toán	3	18	24	30	135	44; 46; 47; 48	8	HH&PPDHT
	112000	Các phương pháp hiện đại trong dạy học Toán	3	18	24	30	135	44; 46; 47; 48	8	HH&PPDHT
Tổng			136							

9. Kế hoạch giảng dạy (Dự kiến)

STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC
Học kỳ 1			16
Học phần bắt buộc			14
1	196045	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1	2
2	133031	Tiếng Anh 1	4
3	173080	Tin học	2
4		Giải tích 1	3
5	113022	Đại số tuyến tính	3
Học phần tự chọn			2
	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>		
6	111017	Tập hợp và Lôgic	2
7		Lôgic và lịch sử Toán	2
Học kỳ 2			18
Học phần bắt buộc			18
8	196046	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 2	3
9		Tiếng Anh 2 (4 tín chỉ)	4
10		Giải tích 2 (4 tín chỉ)	4
11	111035	Đại số đại cương	3
12	125105	Môi trường và con người	2
13	112020	Hình học giải tích	2
Học phần tự chọn			0
Học kỳ 3			19
Học phần bắt buộc			19
14	197035	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
15	197030	Pháp luật đại cương	2
16	181080	Tâm lý học	4
17		Tiếng Anh 3 (4 tín chỉ)	4
18		Phương trình vi phân (Dạy bằng tiếng Anh)	2
19	113006	Số học	3
20	121005	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2
Học phần tự chọn			0
Học kỳ 4			18
Học phần bắt buộc			18
21	198025	Đường lối của ĐCS Việt Nam	3
22		Đại số sơ cấp (Dạy bằng tiếng Anh)	3
23	112070	Phương pháp nghiên cứu khoa học chuyên ngành Toán	2
24	112031	Lý luận dạy học môn Toán	2
25	182005	Giáo dục học	4
26	111080	Không gian Mêtric và Tôpô	2
Học phần tự chọn			0
	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>		2
27	112016	Hình học Affine và Euclide	2

28	111115	Lý thuyết ổn định	2
Học kỳ 5			18
Học phần bắt buộc			18
29	113000	Quy hoạch tuyến tính	2
30	111012	Hàm biến phức	2
31	111069	Độ đo tích phân	2
32	112080	PPDH Đại số và Giải tích	2
33		Hình học sơ cấp (Dạy bằng tiếng Anh)	2
34		Tiếng Anh chuyên ngành (Dạy bằng tiếng Anh)	4
35		Nhập môn lý thuyết nhóm (Dạy bằng tiếng Anh)	2
Học phần tự chọn			0
	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>		2
36	112030	Hình học xạ ảnh	2
37	111026	Giải tích Fourier	2
Học kỳ 6			19
Học phần bắt buộc			16
38		Giải tích hàm (Dạy bằng Tiếng Anh)	4
39	114005	Xác suất thống kê	3
40		Phương pháp toán sơ cấp (Dạy bằng Tiếng Anh)	3
41	132005	Kiến tập sư phạm	2
42	112074	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Toán	2
43		PPDH Hình học	2
Học phần tự chọn			3
	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>		
44	111099	Lý thuyết môđun	3
45	112085	Phân loại đường và mặt	3
Học kỳ 7			17
Học phần bắt buộc			4
46		Lý thuyết toán tử (Dạy bằng tiếng Anh)	2
47	198000	QLHCNN và QLGD	2
Học phần tự chọn			13
	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>		
48	111070	Giải tích số	3
49	133024	Số học nâng cao	3
	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>		
50		Hình học vi phân	3
51		Lý thuyết hàm đặc biệt	3
	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>		
52	111130	Phương trình đạo hàm riêng	2
53	113019	Đại số đại cương nâng cao	2
	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>		
54		Phương trình sai phân	2
55	113027	Bất đẳng thức nâng cao	2

	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>		
56	113075	Đại tuyến tính nâng cao	3
57	112028	Các dạng vi phân trong En	3
Học kỳ 8			11
Học phần bắt buộc			7
58	116067	Thực tập sư phạm	5
Khoa luận tốt nghiệp/Thay thế tốt nghiệp			6
	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>		
59	113032	Nhập môn lý thuyết Galois	3
60	113033	Cơ sở đại số giao hoán	3
	<i>Chọn 1 trong 2 học phần</i>		
61	112032	Thực hành PPDH Toán	3
62	112000	Các phương pháp hiện đại trong dạy học Toán	3
Tổng 8 học kỳ			136

9. Nội dung chi tiết các học phần

9. 1) NHỮNG NGUYÊN LÝ CƠ BẢN CỦA CHỦ NGHĨA MÁC - LÊNIN 1 / The basic principles of Maxism 1

(21; 18; 0)

- Mã số học phần: 196045
- Số tín chỉ: 2 (21; 18; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, khoa Lý luận chính trị, trường Đại học Hồng Đức.
- Điều kiện tiên quyết: Không

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Sự hình thành, phát triển của chủ nghĩa Mác – Lênin; quan điểm duy vật biện chứng về bản chất của thế giới, bản chất của nhận thức; bản chất của con người; các nguyên lý, các quy luật cơ bản của sự tồn tại, vận động và phát triển của tự nhiên, xã hội và tư duy.

Năng lực đạt được: Sinh viên nắm được những quan điểm, những nguyên lý, những quy luật cơ bản của triết học duy vật biện chứng; hình thành được thế giới quan, phương pháp luận khoa học, cách mạng; sinh viên biết vận dụng kiến thức đã học để giải thích đúng đắn các hiện tượng, các vấn đề đang đặt ra trong tự nhiên, xã hội và tư duy; sinh viên biết vận dụng kiến thức đã học vào hoạt động nhận thức và thực tiễn của bản thân, giúp cho hoạt động nhận thức và hoạt động thực tiễn của bản thân hiệu quả hơn.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức:

- Nắm vững (trình bày, phân tích, lấy được ví dụ) những vấn đề chung và các khái niệm, phạm trù cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin thuộc lĩnh vực triết học.

- Hiểu được (phân tích, giải thích, lấy ví dụ) về các quy luật chung nhất của tự nhiên, xã hội và tư duy cũng như những quy luật vận động, phát triển của xã hội loài người.

- Nắm vững (trình bày, phân tích, lấy được ví dụ) những vấn đề chung và các khái niệm, phạm trù cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin thuộc lĩnh vực triết học.

- Hiểu được (phân tích, giải thích, lấy ví dụ) về các quy luật chung nhất của tự nhiên, xã hội và tư duy cũng như những quy luật vận động, phát triển của xã hội loài người.

2.2. Về kỹ năng:

- Trên cơ sở trang bị những kiến thức về mặt lý luận, người học từng bước xác lập thế giới quan khoa học, nhân sinh quan tích cực và phương pháp luận đúng đắn để nhận thức và cải tạo thế giới.

- Biết vận dụng kiến thức lý luận của môn học vào việc tiếp cận các môn khoa học chuyên ngành và hoạt động thực tiễn của bản thân một cách năng động, sáng tạo.

- Biết vận dụng những vấn đề lý luận để hiểu rõ và thực hiện tốt chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng, Nhà nước.

3. Nội dung chi tiết học phần

CHƯƠNG MỞ ĐẦU: NHẬP MÔN NHỮNG NGUYÊN LÝ CƠ BẢN CỦA CHỦ NGHĨA MÁC-LÊNIN

(2,0,6)

I. Khái lược về chủ nghĩa Mác-Lênin

1. Chủ nghĩa Mác-Lênin và ba bộ phận cấu thành
2. Khái lược quá trình hình thành và phát triển chủ nghĩa Mác-Lênin

II. Đối tượng, mục đích và yêu cầu về phương pháp học tập, nghiên cứu những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin

1. Đối tượng và phạm vi học tập, nghiên cứu
2. Mục đích và yêu cầu về mặt phương pháp học tập, nghiên cứu

PHẦN THỨ 1

THẾ GIỚI QUAN VÀ PHƯƠNG PHÁP LUẬN TRIẾT HỌC CỦA CHỦ NGHĨA MÁC-LÊNIN

Chương 1: CHỦ NGHĨA DUY VẬT BIỆN CHỨNG (4,2,15)

I. Chủ nghĩa duy vật và chủ nghĩa duy vật biện chứng

1. Vấn đề cơ bản của triết học và sự đối lập giữa chủ nghĩa duy vật với chủ nghĩa duy tâm trong việc giải quyết vấn đề cơ bản của triết học.
2. Các hình thức phát triển của chủ nghĩa duy vật trong lịch sử.

II. Quan điểm duy vật biện chứng về vật chất, ý thức và mối quan hệ giữa vật chất và ý thức.

1. Vật chất.
2. ý thức
3. Mối quan hệ giữa vật chất và ý thức

Chương 2: PHÉP BIỆN CHỨNG DUY VẬT (8,8,36)

I. Phép biện chứng và phép biện chứng duy vật

1. Phép biện chứng và các hình thức cơ bản của phép biện chứng
2. Phép biện chứng duy vật

II. Các nguyên lý cơ bản của phép biện chứng duy vật

1. Nguyên lý về mối liên hệ phổ biến
2. Nguyên lý về sự phát triển

III. Các cặp phạm trù cơ bản của phép biện chứng duy vật

1. Cái chung và cái riêng
2. Bản chất và hiện tượng
3. Tất nhiên và ngẫu nhiên
4. Nguyên nhân và kết quả
5. Nội dung và hình thức
6. Khả năng và hiện thực

IV. Các quy luật cơ bản của phép biện chứng duy vật

1. Quy luật chuyển hoá từ những sự thay đổi về lượng thành những sự thay đổi về chất và ngược lại
2. Quy luật thống nhất và đấu tranh giữa các mặt đối lập
3. Quy luật phủ định của phủ định

V. Lý luận nhận thức duy vật biện chứng vật

1. Thực tiễn, nhận thức và vai trò của thực tiễn với nhận thức
2. Con đường biện chứng của sự nhận thức chân lý

Chương 3: CHỦ NGHĨA DUY VẬT LỊCH SỬ (7,8,33)

I. Vai trò của sản xuất vật chất và quy luật quan hệ sản xuất phù hợp với trình độ phát triển của lực lượng sản xuất

1. Sản xuất vật chất và vai trò của nó
2. Quy luật quan hệ sản xuất phù hợp với trình độ phát triển của lực lượng sản xuất.

II. Biện chứng của cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng

1. Khái niệm cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng
2. Mối quan hệ biện chứng giữa cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng

III. Tồn tại xã hội quyết định ý thức xã hội và tính độc lập tương đối của ý thức xã hội

1. Tồn tại xã hội quyết định ý thức xã hội
2. Tính độc lập tương đối của ý thức xã hội

IV. Hình thành kinh tế- xã hội và quá trình lịch sử , xã hội của sự phát triển các hình thái kinh tế xã hội

1. Khái niệm, kết cấu hình thái kinh tế - xã hội
2. Quá trình lịch sử - tự nhiên của sự phát triển các hình thái kinh tế - xã hội.

V. Vai trò của đấu tranh giai cấp và cách mạng xã hội đối với sự vận động, phát triển của xã hội có giai cấp đối kháng

1. Giai cấp và vai trò của đấu tranh giai cấp đối với sự phát triển của xã hội có đối kháng giai cấp
2. Cách mạng xã hội và vai trò của nó đối với sự phát triển của xã hội có đối kháng giai cấp.

VI. Quan điểm của chủ nghĩa duy vật lịch sử về con người và vai trò sáng tạo lịch sử của quần chúng nhân dân

1. Con người và bản chất của con người
2. Khái niệm quần chúng nhân dân và vai trò sáng tạo lịch sử của quần chúng nhân dân và cá nhân

4. Yêu cầu của môn học:

Sinh viên phải tham dự đầy đủ ít nhất 80% số giờ lý thuyết, dự các tiết thảo luận, thực hành (có hướng dẫn của giảng viên), hoàn thành bài tiểu luận, dự thi đầy đủ các bài kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần.

5. Phương pháp giảng dạy:Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn học viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên : Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ : Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ : Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Tài liệu tham khảo chính:

9.1. Giáo trình chính:

1. Bộ Giáo dục & ĐT, Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội 2009, 2010, 2011.
2. Bộ Giáo dục & ĐT, Giáo trình Triết học Mác-Lênin, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội 2007.

9.2. Tài liệu tham khảo:

1. C.Mác và Ph.Ăngghen toàn tập, tập 20; tập 42; Nxb Chính trị quốc gia, Hà nội, 2000.
2. Lênin toàn tập, tập 23; tập 25; tập 26; tập 29; tập 32; tập 41; Nxb Tiến bộ Matxcova, 1980.
3. Đảng Cộng sản Việt Nam, Văn kiện Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ VI, VII, VIII, IX, X; XI, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 1986; 1991; 1996; 2001; 2006; 2011.

9. 2) NHỮNG NGUYÊN LÝ CƠ BẢN CỦA CHỦ NGHĨA MÁC - LÊNIN 2/ The basic principles of Maxism 2 (32; 26; 0)

- Mã số học phần: 196046

- Số tín chỉ: 3 (32; 26; 0)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Những NLCB của chủ nghĩa Mac - Lênin.

- Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1

1. Mô tả học phần:

Nội dung học phần: Phần 1 gồm các học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác – Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa thông qua các học thuyết giá trị, học thuyết giá trị thặng dư, học thuyết về chủ nghĩa tư bản độc quyền và chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước. Phần 2 là quan điểm của chủ nghĩa Mác-Lênin về sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân, về cách mạng xã hội chủ nghĩa, về dân chủ, văn hóa, dân tộc, tôn giáo trong tiến trình xây dựng chủ nghĩa xã hội và triển vọng của chủ nghĩa xã hội hiện thực.

Năng lực đạt được: Sinh viên nắm được các phạm trù, các quy luật kinh tế của chủ nghĩa tư bản trong từng giai đoạn phát triển của nó; tính tất yếu của việc ra đời chủ nghĩa xã hội; những vấn đề có tính quy luật trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa. Sinh viên có khả năng vận dụng kiến thức đã học để hiểu và giải thích đúng những vấn đề kinh tế, chính trị, xã hội trong nước và quốc tế hiện nay; thêm tin tưởng vào sự thắng lợi của cách mạng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam.

2. Mục tiêu học phần:

2.1. Về kiến thức:

- Hiểu được một cách hệ thống những học thuyết kinh tế cơ bản nhất của chủ nghĩa Mác-Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa.

- Hiểu được sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân, tính tất yếu và nội dung của cách mạng xã hội chủ nghĩa, quá trình hình thành và các giai đoạn phát triển của hình thái kinh tế xã hội cộng sản chủ nghĩa, những vấn đề chính trị xã hội có tính quy luật trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa và triển vọng của chủ nghĩa xã hội.

2.2. Về kỹ năng:

- Trên cơ sở trang bị những kiến thức về mặt lý luận, người học mở rộng và nâng cao nhận thức khoa học về các vấn đề kinh tế, chính trị-xã hội hiện nay.

- Biết vận dụng kiến thức lý luận của môn học vào việc tiếp cận các môn khoa học chuyên ngành và hoạt động thực tiễn của bản thân một cách năng động, sáng tạo.

3. Nội dung chi tiết học phần

PHẦN THỨ 2

HỌC THUYẾT KINH TẾ CỦA CHỦ NGHĨA MÁC-LÊNIN VỀ PHƯƠNG THỨC SẢN XUẤT TƯ BẢN CHỦ NGHĨA

Chương 4: HỌC THUYẾT GIÁ TRỊ (5,4,20)

I. Điều kiện ra đời, đặc trưng và ưu thế của sản xuất hàng hoá

1. Điều kiện ra đời của sản xuất hàng hoá
2. Đặc trưng và ưu thế của sản xuất hàng hoá

II. Hàng hoá

1. Hàng hoá và hai thuộc tính của hàng hoá
2. Tính chất hai mặt của lao động sản xuất hàng hoá
3. Lượng giá trị hàng hoá và các nhân tố ảnh hưởng đến lượng giá trị hàng hoá.

III. Tiền tệ

1. Lịch sử phát triển của hình thái giá trị và bản chất của tiền tệ
2. Chức năng của tiền tệ

IV. Quy luật giá trị

1. Nội dung của quy luật giá trị
2. Tác động của quy luật giá trị

Chương 5: HỌC THUYẾT GIÁ TRỊ THẶNG DƯ (7,5,25)

I. Sự chuyển hoá của tiền tệ thành tư bản

1. Công thức chung của tư bản
2. Mâu thuẫn của công thức chung của tư bản
3. Hàng hoá sức lao động và tiền công trong chủ nghĩa tư bản

II. Sự sản xuất ra giá trị thặng dư

1. Sự thống nhất giữa quá trình sản xuất ra giá trị sử dụng và quá trình sản xuất ra giá trị thặng dư

2. Khái niệm tư bản, tư bản bất biến và tư bản khả biến
3. Tỷ suất giá trị thặng dư và khối lượng giá trị thặng dư
4. Hai phương pháp sản xuất giá trị thặng dư và giá trị thặng dư siêu ngạch
5. Sản xuất giá trị thặng dư - quy luật kinh tế tuyệt đối của chủ nghĩa tư bản.
6. Tuần hoàn và chu chuyển tư bản. Tư bản cố định và tư bản lưu động

III. Sự chuyển hoá của giá trị thặng dư thành tư bản - tích lũy tư bản

1. Thực chất và động cơ của tích lũy tư bản
2. Tích tụ và tập trung tư bản
3. Cấu tạo hữu cơ của tư bản

IV. Các hình thái tư bản và các hình thức biểu hiện của giá trị thặng dư

1. Chi phí sản xuất tư bản chủ nghĩa. Lợi nhuận và tỷ suất lợi nhuận
2. Lợi nhuận bình quân và giá cả sản xuất
3. Sự phân chia giá trị thặng dư giữa các tập đoàn tư bản

Chương 6: HỌC THUYẾT VỀ CHỦ NGHĨA TƯ BẢN ĐỘC QUYỀN VÀ CHỦ NGHĨA TƯ BẢN ĐỘC QUYỀN NHÀ NƯỚC (6,5,20)

I. Chủ nghĩa tư bản độc quyền

1. Sự chuyển biến từ chủ nghĩa tư bản tự do cạnh tranh sang chủ nghĩa tư bản độc quyền
2. Năm đặc điểm kinh tế cơ bản của chủ nghĩa tư bản độc quyền
3. Sự hoạt động của quy luật giá trị và quy luật giá trị thặng dư trong giai đoạn chủ nghĩa tư bản độc quyền

II. Chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước

1. Nguyên nhân ra đời và bản chất của chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước
2. Những biểu hiện mới của chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước

III. Đánh giá chung về vai trò và giới hạn lịch sử của chủ nghĩa tư bản

1. Vai trò của chủ nghĩa tư bản đối với sự phát triển của nền sản xuất xã hội
2. Giới hạn lịch sử của chủ nghĩa tư bản

PHẦN THỨ 3

LÝ LUẬN CỦA CHỦ NGHĨA MÁC-LÊNIN VỀ CHỦ NGHĨA XÃ HỘI *Chương 7: SỨ MỆNH LỊCH SỬ CỦA GIAI CẤP CÔNG NHÂN VÀ CÁCH MẠNG XÃ HỘI CHỦ NGHĨA* **(4,5,22)**

I. Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân

1. Giai cấp công nhân và sứ mệnh lịch sử của nó
2. Điều kiện khách quan quy định sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân
3. Vai trò của đảng Cộng sản trong quá trình thực hiện sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân.

II. Cách mạng xã hội chủ nghĩa

1. Cách mạng xã hội chủ nghĩa và nguyên nhân của nó
2. Mục tiêu, động lực và nội dung của cách mạng xã hội chủ nghĩa
3. Liên minh giữa giai cấp công nhân với giai cấp nông dân trong cách mạng xã hội chủ nghĩa

III. Hình thái kinh tế - xã hội cộng sản chủ nghĩa

1. Xu thế tất yếu của sự ra đời hình thái kinh tế - xã hội cộng sản chủ nghĩa.
2. Các giai đoạn phát triển của hình thái kinh tế - xã hội cộng sản chủ nghĩa.

Chương 8: NHỮNG VẤN ĐỀ CHÍNH TRỊ-XÃ HỘI CÓ TÍNH QUY LUẬT TRONG TIẾN TRÌNH CÁCH MẠNG XÃ HỘI CHỦ NGHĨA **(5,3,20)**

I. Xây dựng nền dân chủ XHCN và nhà nước XHCN

1. Xây dựng nền dân chủ XHCN
2. Xây dựng nhà nước XHCN

II. Xây dựng nền văn hoá XHCN

1. Khái niệm nền văn hoá XHCN
2. Nội dung và phương thức xây dựng nền văn hoá XHCN

III. Giải quyết vấn đề dân tộc và tôn giáo

1. Vấn đề dân tộc và nguyên tắc cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin trong việc giải quyết vấn đề dân tộc
2. Vấn đề tôn giáo và nguyên tắc cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin trong việc giải quyết vấn đề tôn giáo

Chương 9: CHỦ NGHĨA XÃ HỘI HIỆN THỰC VÀ TRIỂN VỌNG **(5,4,18)**

I. Chủ nghĩa xã hội hiện thực

1. Cách mạng tháng Mười Nga và mô hình CNXH hiện thực đầu tiên trên thế giới.

2. Sự ra đời của hệ thống các nước XHCN và những thành tựu của nó

II. Sự khủng hoảng và sụp đổ của mô hình CNXH Xô viết và nguyên nhân của nó

1. Sự khủng hoảng và sụp đổ của mô hình CNXH Xôviết

2. Nguyên nhân dẫn đến khủng hoảng và sụp đổ của mô hình CNXH Xô Viết

III. Triển vọng của CNXH

1. Chủ nghĩa tư bản không phải là tương lai của xã hội loài người

2. CNXH - tương lai của loài người

4. Yêu cầu của môn học:

Sinh viên phải tham dự đầy đủ ít nhất 80% số giờ lý thuyết, dự các tiết thảo luận, thực hành (có hướng dẫn của giảng viên), hoàn thành bài tiểu luận, dự thi đầy đủ các bài kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần.

5. Phương pháp giảng dạy: Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn học viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên : Trọng số 30%.

- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ : Trọng số 20%

- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ : Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính:

1. Bộ GD&ĐT, Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin Nxb, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2009, 2010, 2011...

2. Bộ GD&ĐT, Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin Mác-Lênin (dùng cho khối ngành không chuyên kinh tế - quản trị kinh doanh), Nxb CTQG, Hà Nội, năm 2008.

3. Bộ GD&ĐT, Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học, Nxb CTQG, Hà Nội, 2006

9.2. Tài liệu tham khảo:

1. Bộ GD&ĐT, “*Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin*”, Nxb ĐH Kinh tế quốc dân, Hà Nội;

2. ĐH Quốc gia Hà Nội, (2008), “*Một số chuyên đề về Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin*”, Nxb Lý luận chính trị, Hà Nội;

3. Đảng Cộng sản Việt Nam, Văn kiện Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII (1986, 1991, 1996, 2001, 2006, 2011, 2015), Nxb Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

9. 3) ĐƯỜNG LỐI CÁCH MẠNG CỦA ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM /Vietnamese revolution policy (32; 26; 0)

- Mã số học phần: 198025

- Số tín chỉ: 3 (32; 26; 0)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Đường lối cách mạng của ĐCSVN, Khoa Lý luận chính trị, trường Đại học Hồng Đức

- Điều kiện tiên quyết: Những NLCB của chủ nghĩa Mác-Lênin 1 & 2

1. Mô tả học phần:

Nội dung học phần: Sự ra đời của ĐCSVN, đường lối chủ trương của Đảng trong hai cuộc cách mạng, CMDTDCND và CMXHCN, đường lối của ĐCSVN trong thời kỳ đổi mới đất nước.

Năng lực đạt được: Sinh viên nhận thức đầy đủ, sâu sắc quan điểm, chủ trương, chính sách của Đảng trên tất cả các lĩnh vực: kinh tế, chính trị, văn hóa, xã hội; SV 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; Có được niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng, phấn đấu theo mục tiêu lý tưởng của Đảng, góp phần vào quá trình xây dựng; phát triển nhân cách của SV đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp CNH, HĐH đất nước.

2. Mục tiêu học phần:

2.1. Về kiến thức:

Sinh viên nắm vững những nội dung cơ bản về đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, từ cách mạng DTDCND đến cách mạng XHCN, đặc biệt là đường lối đổi mới, công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước. Từ đó, sinh viên nhận thức được đường lối đúng đắn của Đảng là nhân tố đầu tiên quyết định mọi thắng lợi của cách mạng Việt Nam: từ cách mạng tháng Tám năm 1945 đến kháng chiến chống Pháp, kháng chiến chống Mỹ và nhất là thành tựu bước đầu trong sự nghiệp đổi mới đất nước hiện nay.

2.2. Về kỹ năng:

Sinh viên biết vận dụng kiến thức đã học để giải quyết một cách chủ động, tích cực những vấn đề do thực tiễn cuộc sống đặt ra trong từng lĩnh vực cụ thể theo đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật Nhà nước.

3. Nội dung chi tiết học phần

CHƯƠNG MỞ ĐẦU:

(2,0,9)

ĐỐI TƯỢNG, NHIỆM VỤ VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU MÔN ĐƯỜNG
LỐI CÁCH MẠNG CỦA ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM

I. Đối tượng và nhiệm vụ nghiên cứu

1. Đối tượng nghiên cứu

a) Khái niệm đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam

b) Đối tượng nghiên cứu môn học

2. Nhiệm vụ nghiên cứu

II. Phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa của việc học tập môn học

1. Phương pháp nghiên cứu

a) Cơ sở phương pháp luận

b) Phương pháp nghiên cứu

2. Ý nghĩa của học tập môn học.

Chương 1:

(4,2,14)

SỰ RA ĐỜI CỦA ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM

VÀ CƯƠNG LĨNH CHÍNH TRỊ ĐẦU TIÊN CỦA ĐẢNG

I. Hoàn cảnh lịch sử ra đời Đảng cộng sản Việt Nam

1. Hoàn cảnh quốc tế cuối thế kỷ XIX, đầu thế kỷ XX
 - a) Sự chuyển biến của chủ nghĩa tư bản và hậu quả của nó.
 - b) Chủ nghĩa Mác-Lênin
 - c) Cách mạng Tháng Mười Nga và Quốc tế Cộng sản
2. Hoàn cảnh trong nước
 - a) Xã hội Việt Nam dưới sự thống trị của thực dân Pháp
 - b) Phong trào yêu nước theo khuynh hướng phong kiến và tư sản cuối thế kỷ XIX, đầu thế kỷ XX
 - c) Phong trào yêu nước theo khuynh hướng vô sản

II. Hội nghị thành lập Đảng và cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng

1. Hội nghị thành lập Đảng
 - a) Hợp nhất các tổ chức cộng sản thành Đảng Cộng sản Việt Nam
 - b) Thảo luận xác định và thông qua các văn kiện của Đảng
2. Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng (gồm các văn kiện: Chánh cương vắn tắt của Đảng; Sách lược vắn tắt của Đảng; Chương trình tóm tắt của Đảng)
 - a) Phương hướng chiến lược và nhiệm vụ cách mạng Việt Nam
 - b) Lực lượng cách mạng
 - c) Lãnh đạo cách mạng
 - d) Quan hệ với phong trào cách mạng thế giới
3. Ý nghĩa lịch sử sự ra đời Đảng Cộng sản Việt Nam và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng

Chương 2:

(3,2,14)

ĐƯỜNG LỐI ĐẤU TRANH GIÀNH CHÍNH QUYỀN (1930-1945)

I. Chủ trương đấu tranh từ năm 1930 đến năm 1939

1. Trong những năm 1930-1935
 - a) Luận cương Chính trị tháng 10-1930
 - b) Chủ trương khôi phục tổ chức Đảng và phong trào cách mạng
2. Trong những năm 1936-1939
 - a) Hoàn cảnh lịch sử
 - b) Chủ trương và nhận thức mới của Đảng

II. Chủ trương đấu tranh từ năm 1939 đến năm 1945

1. Hoàn cảnh lịch sử và sự chuyển hướng chỉ đạo chiến lược của Đảng
 - a) Tình hình thế giới và trong nước
 - b) Nội dung chủ trương chuyển hướng chỉ đạo chiến lược
 - c) Ý nghĩa của sự chuyển hướng chỉ đạo chiến lược
2. Chủ trương phát động Tổng khởi nghĩa giành chính quyền
 - a) Phát động cao trào kháng Nhật, cứu nước và đẩy mạnh khởi nghĩa từng phần
 - b) Chủ trương phát động Tổng khởi nghĩa.
 - c) Kết quả, ý nghĩa, nguyên nhân thắng lợi và bài học kinh nghiệm của cuộc Cách mạng Tháng Tám.

Chương 3:

(6,5,26)

ĐƯỜNG LỐI KHÁNG CHIẾN CHỐNG THỰC DÂN PHÁP

VÀ ĐỂ QUỐC MỸ XÂM LƯỢC (1945-1975)

I. Đường lối xây dựng, bảo vệ chính quyền và kháng chiến chống thực dân pháp xâm lược (1945-1954)

1. Chủ trương xây dựng và bảo vệ chính quyền cách mạng (1945-1946)
 - a) Hoàn cảnh lịch sử nước ta sau Cách mạng Tháng Tám
 - b) Chủ trương “kháng chiến kiến quốc” của Đảng
 - c) Kết quả, ý nghĩa nguyên nhân thắng lợi và bài học kinh nghiệm
2. Đường lối kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược và xây dựng chế độ dân chủ nhân dân (1946-1954)
 - a) Hoàn cảnh lịch sử
 - b) Quá trình hình thành và nội dung đường lối
3. Kết quả, ý nghĩa lịch sử, nguyên nhân thắng lợi và bài học kinh nghiệm
 - a) Kết quả và ý nghĩa thắng lợi của việc thực hiện đường lối
 - b) Nguyên nhân thắng lợi và bài học kinh nghiệm

II. Đường lối kháng chiến chống mỹ, thống nhất đất nước (1954-1975)

1. Giai đoạn 1954-1964
 - a) Hoàn cảnh lịch sử cách mạng Việt Nam sau tháng 7- 1954
 - b) Quá trình hình thành, nội dung và ý nghĩa đường lối
2. Giai đoạn 1965-1975
 - a) Hoàn cảnh lịch sử
 - b) Quá trình hình thành, nội dung và ý nghĩa đường lối
3. Kết quả, ý nghĩa lịch sử, nguyên nhân thắng lợi và bài học kinh nghiệm.
 - a) Kết quả và ý nghĩa thắng lợi
 - b) Nguyên nhân thắng lợi và bài học kinh nghiệm

Chương 4:

(3,2,14)

ĐƯỜNG LỐI CÔNG NGHIỆP HOÁ

I. Công nghiệp hoá thời kỳ trước đổi mới

1. Chủ trương của Đảng về công nghiệp hoá
 - a) Mục tiêu và phương hướng của công nghiệp hoá xã hội chủ nghĩa
 - b) Đặc trưng chủ yếu của công nghiệp hoá thời kỳ trước đổi mới
2. Kết quả, ý nghĩa, hạn chế và nguyên nhân
 - a) Kết quả thực hiện chủ trương và ý nghĩa
 - b) Hạn chế và nguyên nhân

II. Công nghiệp hoá, hiện đại hoá thời kỳ đổi mới

1. Quá trình đổi mới tư duy về công nghiệp hoá
 - a) Đại hội VI của Đảng phê phán sai lầm trong nhận thức và chủ trương công nghiệp hoá thời kỳ 1960-1986
 - b) Quá trình đổi mới tư duy về công nghiệp hoá từ Đại hội VI đến Đại hội X
2. Mục tiêu, quan điểm công nghiệp hoá, hiện đại hoá
 - a) Mục tiêu công nghiệp hoá, hiện đại hoá
 - b) Quan điểm công nghiệp hoá, hiện đại hoá
3. Nội dung và định hướng công nghiệp hoá, hiện đại hoá gắn với phát triển kinh tế tri thức
 - a) Nội dung

b) Định hướng phát triển các ngành và lĩnh vực kinh tế trong quá trình đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hoá gắn với phát triển kinh tế tri thức

4. Kết quả, ý nghĩa, hạn chế và nguyên nhân

a) Kết quả thực hiện đường lối và ý nghĩa

b) Hạn chế và nguyên nhân

Chương 5:

(3,3,12)

ĐƯỜNG LỐI XÂY DỰNG NỀN KINH TẾ THỊ TRƯỜNG ĐỊNH HƯỚNG XHCN

I. Quá trình đổi mới nhận thức về kinh tế thị trường

1. Cơ chế quản lý kinh tế Việt Nam thời kỳ trước đổi mới

a) Cơ chế kế hoạch hoá tập trung quan liêu, bao cấp.

b) Nhu cầu đổi mới cơ chế quản lý kinh tế

2. Sự hình thành tư duy của Đảng về kinh tế thị trường thời kỳ đổi mới

a) Tư duy của Đảng về kinh tế thị trường từ Đại hội VI đến Đại hội VIII

b) Tư duy của Đảng về kinh tế thị trường từ Đại hội IX đến Đại hội X

II. Tiếp tục hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở nước ta

1. Mục tiêu và quan điểm cơ bản

a) Thể chế kinh tế và thể chế kinh tế thị trường

b) Mục tiêu hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa

c) Quan điểm về hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa

2. Một số chủ trương tiếp tục hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa

3. Kết quả, ý nghĩa, hạn chế và nguyên nhân

a) Kết quả và ý nghĩa

b) Hạn chế và nguyên nhân

Chương 6:

(3,3,13)

ĐƯỜNG LỐI XÂY DỰNG HỆ THỐNG CHÍNH TRỊ

I. Đường lối xây dựng hệ thống chính trị thời kỳ trước đổi mới (1945-1985)

1. Hoàn cảnh lịch sử và chủ trương xây dựng hệ thống chính trị

a) Hệ thống chính trị dân chủ nhân dân

b) Hệ thống chuyên chính vô sản

2. Kết quả, ý nghĩa, hạn chế và nguyên nhân

a) Kết quả và ý nghĩa

b) Hạn chế và nguyên nhân

II. Đường lối xây dựng hệ thống chính trị thời kỳ đổi mới

1. Quá trình hình thành đường lối đổi mới hệ thống chính trị

a) Cơ sở hình thành đường lối

b) Quá trình đổi mới tư duy về xây dựng hệ thống chính trị

2. Mục tiêu, quan điểm và chủ trương xây dựng hệ thống chính trị thời kỳ đổi mới.

a) Mục tiêu và quan điểm xây dựng hệ thống chính trị

b) Chủ trương xây dựng hệ thống chính trị

3. Kết quả, ý nghĩa, hạn chế và nguyên nhân

- a) Kết quả thực hiện chủ trương và ý nghĩa
- b) Hạn chế và nguyên nhân

Chương 7:

(5,5,21)

**ĐƯỜNG LỐI XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN NỀN VĂN HOÁ;
GIẢI QUYẾT CÁC VẤN ĐỀ XÃ HỘI**

I. Quá trình nhận thức và nội dung đường lối xây dựng và phát triển nền văn hoá

- 1. Thời kỳ trước đổi mới
 - a) Quan điểm, chủ trương về xây dựng nền văn hoá mới
 - b) Kết quả, ý nghĩa, hạn chế và nguyên nhân
- 2. Trong thời kỳ đổi mới
 - a) Quá trình đổi mới tư duy về xây dựng và phát triển nền văn hoá
 - b) Quan điểm chỉ đạo về xây dựng và phát triển nền văn hoá
 - c) Chủ trương xây dựng và phát triển nền văn hoá
 - d) Kết quả, ý nghĩa, hạn chế và nguyên nhân

II. Quá trình nhận thức và chủ trương giải quyết các vấn đề xã hội

- 1. Thời kỳ trước đổi mới
 - a) Chủ trương của Đảng về giải quyết các vấn đề xã hội
 - b) Kết quả, ý nghĩa, hạn chế và nguyên nhân
- 2. Trong thời kỳ đổi mới
 - a) Quá trình đổi mới nhận thức về giải quyết các vấn đề xã hội
 - b) Quan điểm về giải quyết các vấn đề xã hội
 - c) Chủ trương giải quyết các vấn đề xã hội
 - d) Kết quả, ý nghĩa, hạn chế và nguyên nhân

Chương 8:

(3,4,12)

ĐƯỜNG LỐI ĐỐI NGOẠI

I. Đường lối đối ngoại thời kỳ trước đổi mới (1975-1985)

- 1. Hoàn cảnh lịch sử
 - a) Tình hình thế giới
 - b) Tình hình trong nước
- 2. Chủ trương đối ngoại của Đảng
 - a) Nhiệm vụ đối ngoại
 - b) Chủ trương đối ngoại với các nước
- 3. Kết quả, ý nghĩa, hạn chế và nguyên nhân
 - a) Kết quả và ý nghĩa
 - b) Hạn chế và nguyên nhân

II. Đường lối đối ngoại, hội nhập kinh tế quốc tế thời kỳ đổi mới.

- 1. Hoàn cảnh lịch sử và quá trình hình thành đường lối
 - a) Hoàn cảnh lịch sử
 - b) Các giai đoạn hình thành, phát triển đường lối
- 2. Nội dung đường lối đối ngoại, hội nhập kinh tế quốc tế
 - a) Mục tiêu, nhiệm vụ và tư tưởng chỉ đạo
 - b) Một số chủ trương, chính sách lớn về mở rộng quan hệ đối ngoại, hội nhập kinh tế quốc tế
- 3. Thành tựu, ý nghĩa, hạn chế và nguyên nhân

- a) Thành tựu và ý nghĩa
- b) Hạn chế và nguyên nhân

4. Yêu cầu của môn học:

Sinh viên phải tham dự đầy đủ ít nhất 80% số giờ lý thuyết, dự các tiết thảo luận, thực hành (có hướng dẫn của giảng viên), hoàn thành bài tiểu luận, dự thi đầy đủ các bài kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần.

5. Phương pháp giảng dạy: Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn học viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên : Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ : Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ : Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Tài liệu tham khảo chính:

9.1. Giáo trình chính

1. BGD&ĐT, “*Giáo trình Đường lối cách mạng của ĐCSVN*”, Nxb CTQG Hà Nội, 2009
2. BGD&ĐT, “*Giáo trình Lịch sử Đảng CSVN*” NXB CTQG Hà Nội, 2006

9.2. Tài liệu tham khảo

1. BGD&ĐT, “*Đường lối cách mạng của ĐCSVN*” Nxb ĐH Kinh tế quốc dân, 2008
2. Đảng Cộng Sản Việt Nam, “*Văn kiện Đảng toàn tập*” Nxb CTQG Hà Nội, 2001

9. 4) TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH

(21; 18; 0)

- Mã số học phần: 197035
- Số tín chỉ: 2 (21; 18; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Tư tưởng Hồ Chí Minh và Pháp luật
- Điều kiện tiên quyết: Những NLCB của chủ nghĩa Mác-Lênin 1 & 2

1. Mô tả học phần:

Nội dung học phần: Khái niệm tư tưởng Hồ Chí Minh, bản chất, đặc điểm, đối tượng và ý nghĩa của việc nghiên cứu tư tưởng Hồ Chí Minh; quá trình hình thành, phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; các nội dung chủ yếu của tư tưởng Hồ Chí Minh về vấn đề dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc; về CNXH và con đường quá độ lên CNXH ở Việt Nam; về Đảng Cộng sản VN; Về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; về dân chủ và xây dựng nhà nước của dân, do dân và vì dân; về văn hóa, đạo đức và xây dựng con người mới.

Năng lực đạt được: Sinh viên nâng cao được tư duy lý luận, phẩm chất chính trị, đạo đức cách mạng, năng lực tổ chức hoạt động thực tiễn; vận dụng được 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.

2. Mục tiêu học phần:

2.1. Về kiến thức:

+ Cung cấp những kiến thức cơ bản về nguồn gốc, quá trình hình thành, phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh

+ Cung cấp những kiến thức có tính hệ thống về những vấn đề cơ bản của đường lối cách mạng Việt Nam: Về dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc, về xây dựng Đảng, Nhà nước, về CNXH, và quá độ lên CNXH, về đoàn kết dân tộc và quốc tế, về dân chủ.

+ Cung cấp những kiến thức về tư tưởng, đạo đức, giá trị văn hóa Hồ Chí Minh; xây dựng nền tảng đạo đức con người mới XHCN.

2.2. Về kỹ năng:

+ Giúp người học nâng cao tư duy lý luận, phẩm chất chính trị, đạo đức cách mạng, năng lực tổ chức hoạt động thực tiễn, khả năng vận dụng vào thực tiễn, giải quyết tốt những vấn đề biến đổi trong thực tiễn đặt ra. Luôn biết gắn lý luận với thực tiễn, học đi đôi với hành.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương mở đầu:

(2,0,6)

Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập

Môn Tư tưởng Hồ Chí Minh

I. Đối tượng nghiên cứu

1. Khái niệm tư tưởng và tư tưởng Hồ Chí Minh.
2. Đối tượng của môn học Tư tưởng Hồ Chí Minh.
3. Mối quan hệ của môn học này với môn học Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin và môn Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam.

II. Phương pháp nghiên cứu:

1. Cơ sở phương pháp luận.
2. Các phương pháp cụ thể.

III. ý nghĩa của việc học tập môn học đối với sinh viên

1. Nâng cao năng lực tư duy lý luận và phương pháp học tập, công tác.
2. Bồi dưỡng phẩm chất đạo đức cách mạng và rèn luyện bản lĩnh chính trị.

Chương 1:

(2,2,9)

Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh

I. Cơ sở hình thành tư tưởng Hồ Chí Minh

1. Cơ sở khách quan
2. Nhân tố chủ quan

II. Quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh

1. Thời kỳ trước năm 1911: Hình thành tư tưởng yêu nước và chí hướng cứu nước.
2. Thời kỳ từ năm 1911 - 1920: Tìm thấy con đường cứu nước giải phóng dân tộc.
3. Thời kỳ từ năm 1921-1930: Hình thành cơ bản tư tưởng về cách mạng VN.
4. Thời kỳ từ 1930 - 1945: Vượt qua thử thách, kiên trì giữ vững lập trường CM.

5. Thời kỳ từ 1945 - 1969: Tư tưởng Hồ Chí Minh tiếp tục phát triển, hoàn thiện.

III. Giá trị tư tưởng Hồ Chí Minh

1. Tư tưởng Hồ Chí Minh soi sáng con đường giải phóng và phát triển dân tộc.
2. Tư tưởng Hồ Chí Minh đối với sự phát triển thế giới.

Chương 2:

(2,0,6)

Tư tưởng Hồ Chí Minh về vấn đề dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc

I. Tư tưởng Hồ Chí Minh về vấn đề dân tộc

1. Vấn đề dân tộc thuộc địa.
2. Mối quan hệ giữa vấn đề dân tộc và vấn đề giai cấp.

II. Tư tưởng Hồ Chí Minh về cách mạng giải phóng dân tộc

1. Mục tiêu của cách mạng giải phóng dân tộc.
2. Cách mạng giải phóng dân tộc muốn thắng lợi phải đi theo con đường cách mạng vô sản.
3. Cách mạng giải phóng DT trong thời đại mới phải do Đảng Cộng sản lãnh đạo.
4. Lực lượng của cách mạng giải phóng dân tộc bao gồm toàn dân tộc.
5. Cách mạng giải phóng dân tộc cần được tiến hành chủ động sáng tạo và có khả năng giành thắng lợi trước cách mạng vô sản ở chính quốc.
6. Cách mạng giải phóng dân tộc phải được tiến hành bằng con đường cách mạng bạo lực.

Chương 3:

(2,2,9)

Tư tưởng Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội và con đường quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam

I. Tư tưởng Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam

1. Tính tất yếu của chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam.
2. Đặc trưng của CNXH ở Việt Nam.
3. Quan điểm Hồ Chí Minh về động lực của CNXH ở Việt Nam.

II. Con đường, biện pháp quá độ lên CNXH ở Việt Nam

1. Con đường.
2. Biện pháp.

Chương 4:

(2,0,6)

Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản Việt Nam

I. Quan niệm của Hồ Chí Minh về vai trò và bản chất của Đảng CSVN

1. Về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam.
2. Vai trò của Đảng Cộng sản Việt Nam.
3. Bản chất của Đảng Cộng sản Việt Nam.
4. Quan niệm về Đảng Cộng sản Việt Nam cầm quyền.

II. Tư tưởng Hồ Chí Minh về xây dựng Đảng CSVN trong sạch, vững mạnh

1. Xây dựng Đảng - Quy luật tồn tại và phát triển của Đảng.
2. Nội dung công tác xây dựng Đảng Cộng sản Việt Nam.

Chương 5:

(2,4,12)

Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế

I. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết dân tộc

1. Vai trò của đại đoàn kết dân tộc trong sự nghiệp cách mạng.
2. Nội dung của đại đoàn kết dân tộc.
3. Hình thức tổ chức khối đại đoàn kết dân tộc.

II. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đoàn kết quốc tế.

1. Sự cần thiết xây dựng đoàn kết quốc tế.
2. Nội dung và hình thức đoàn kết quốc tế.
3. Nguyên tắc đoàn kết quốc tế.

Chương 6:

(4,4,18)

Tư tưởng Hồ Chí Minh về dân chủ và xây dựng Nhà nước của dân, do dân, vì dân

I. Quan điểm của Hồ Chí Minh về dân chủ

1. Quan niệm của Hồ Chí Minh về dân chủ
2. Dân chủ trong các lĩnh vực đời sống xã hội.
3. Thực hành dân chủ.

II. Quan điểm Hồ Chí Minh về xây dựng Nhà nước của dân, do dân, vì dân

1. Xây dựng Nhà nước thể hiện quyền làm chủ của nhân dân.
2. Quan điểm Hồ Chí Minh về sự thống nhất giữa bản chất giai cấp công nhân với tính nhân dân và tính dân tộc của Nhà nước.
3. Xây dựng Nhà nước có hiệu lực pháp lý mạnh mẽ.
4. Xây dựng Nhà nước trong sạch, vững mạnh, hoạt động có hiệu quả.

Chương 7:

(5,6,24)

Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hoá, đạo đức và xây dựng con người mới

I. Những quan điểm cơ bản của Hồ Chí Minh về văn hóa

1. Khái niệm văn hóa theo tư tưởng Hồ Chí Minh.
2. Quan điểm của Hồ Chí Minh về các vấn đề chung của văn hóa.
3. Quan điểm của Hồ Chí Minh về một số lĩnh vực chính của văn hóa.

II. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đạo đức

1. Nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về đạo đức.
2. Sinh viên học tập và làm theo tấm gương đạo đức Hồ Chí Minh.

III. Tư tưởng Hồ Chí Minh về xây dựng con người mới

1. Quan niệm Hồ Chí Minh về con người.
2. Quan điểm của Hồ Chí Minh về vai trò của con người và chiến lược “trồng người”.

4. Yêu cầu của môn học:

Sinh viên phải tham dự đầy đủ ít nhất 80% số giờ lý thuyết, dự các tiết thảo luận, thực hành (có hướng dẫn của giảng viên), hoàn thành bài tiểu luận, dự thi đầy đủ các bài kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần.

5. Phương pháp giảng dạy: Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn: Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn học viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên : Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ : Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ : Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Tài liệu tham khảo chính:

9.1. Giáo trình chính:

1. Hội đồng Trung ương biên soạn, “*Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh*”, NXB CTQG, Hà Nội, 2003

9.2. Tài liệu tham khảo:

1. Hội đồng Trung ương biên soạn, “*Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh*”, NXB CTQG, Hà Nội, 2003
2. “*Tư tưởng Hồ Chí Minh*” tài liệu phục vụ dạy và học, NXB ĐHKQT Hà Nội, 2008
3. “*Một số chuyên đề về tư tưởng Hồ Chí Minh*”, NXB Lý luận chính trị Hà Nội. 2008

9. 5) PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG/ Basic law

(18; 24; 0)

- Mã số học phần: 197030
- Số tín chỉ: 2 (18; 24; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Tư tưởng Hồ Chí Minh-Pháp luật
- Điều kiện tiên quyết: Những Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin 1

1. Mô tả học phần:

Nội dung học phần: Những vấn đề cơ bản nhất, chung nhất về nhà nước và pháp luật, đồng thời có sự liên hệ với nhà nước và pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; Luật hiến pháp, luật hành chính, Luật phòng chống tham nhũng, Luật hình sự, Luật dân sự, Luật hôn nhân và gia đình, Luật lao động.

Năng lực đạt được: Sinh viên vận dụng được 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; phân biệt được 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.

2. Mục tiêu học phần:

2.1. Về kiến thức:

Sinh viên nắm vững và phân tích được những vấn đề lý luận chung về Nhà nước và Pháp luật. Đồng thời trang bị cho người học những nội dung cơ bản của một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam: Luật hiến pháp, luật hành chính, Luật phòng chống tham nhũng, Luật hình sự, Luật dân sự, Luật hôn nhân và gia đình, Luật lao động.

2.2. Về kỹ năng:

Sinh viên biết vận dụng những kiến thức đã học trong việc giải quyết một cách chủ động, tích cực những vấn đề liên quan đến pháp luật tại nơi học tập, 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.

3. Nội dung chi tiết học phần:

PHẦN I: MỘT SỐ VẤN ĐỀ CƠ BẢN VỀ NHÀ NƯỚC VÀ PHÁP LUẬT

Chương 1: MỘT SỐ VẤN ĐỀ CƠ BẢN VỀ NHÀ NƯỚC

(2,2,0)

I. Nguồn gốc nhà nước.

1. Một số quan điểm phi Mác-xít về nguồn gốc nhà nước.
2. Quan điểm của học thuyết Mác-Lênin về nguồn gốc nhà nước.

II. Bản chất, các dấu hiệu cơ bản và chức năng của nhà nước.

1. Bản chất của nhà nước.
 - a. Tính giai cấp
 - b. Tính xã hội.
2. Khái niệm và các dấu hiệu cơ bản của nhà nước.
 - a. Khái niệm
 - b. Những dấu hiệu cơ bản của nhà nước.
3. Chức năng của nhà nước.
 - a. Khái niệm
 - b. Các chức năng của nhà nước

III. Nhà nước CHXHCN Việt Nam.

1. Bản chất nhà nước CHXHCN Việt Nam.
 - a. Khái niệm
 - b. Bản chất của nhà nước CHXHCN Việt Nam
2. Chức năng của nhà nước ta.

Chương 2: MỘT SỐ VẤN ĐỀ CHUNG VỀ PHÁP LUẬT

(3,3,0)

I. Nguồn gốc, bản chất của pháp luật.

1. Nguồn gốc của pháp luật.
2. Bản chất của pháp luật.
 - a. Tính giai cấp
 - b. Tính xã hội

II. Khái niệm và những đặc trưng cơ bản của pháp luật.

1. Khái niệm và đặc trưng cơ bản của pháp luật
2. Quan hệ giữa pháp luật với các hiện tượng xã hội khác.

III. Hình thức pháp luật.

1. Khái niệm
2. Các hình thức pháp luật.

IV. Quy phạm pháp luật và văn bản quy phạm pháp luật xhcn.

1. Quy phạm pháp luật.
 - a. Khái niệm, đặc điểm của quy phạm pháp luật.
 - b. Cơ cấu của quy phạm pháp luật.
2. Văn bản quy phạm pháp luật XHCN.
 - a. Khái niệm, đặc điểm của văn bản quy phạm pháp luật.
 - b. Phân loại văn bản quy phạm pháp luật.

V. Quan hệ pháp luật.

1. Khái niệm quan hệ pháp luật.

2. Thành phần của quan hệ pháp luật.

VI. Thực hiện pháp luật. Vi phạm pháp luật. Trách nhiệm pháp lý.

1. Thực hiện pháp luật.

a. Khái niệm.

b. Các hình thức thực hiện pháp luật.

2. Vi phạm pháp luật.

a. Khái niệm và các dấu hiệu của vi phạm pháp luật.

b. Các yếu tố cấu thành vi phạm pháp luật.

c. Các loại vi phạm pháp luật.

3. Trách nhiệm pháp lý.

a. Khái niệm, đặc điểm của trách nhiệm pháp lý. ý

b. Các loại trách nhiệm pháp lý

VII. Pháp chế XHCN.

1. Khái niệm.

2. Những yêu cầu cơ bản của pháp chế XHCN.

3. Các biện pháp tăng cường pháp chế XHCN.

Chương 3: LUẬT HIẾN PHÁP

(2,4,0)

I. Khái quát chung về luật hiến pháp.

1. Định nghĩa Luật hiến pháp.

2. Đối tượng điều chỉnh, phương pháp điều chỉnh

II. Tổ chức bộ máy nhà nước CHXHCN Việt Nam.

1. Khái quát về bộ máy nhà nước chxhcn việt Nam

a. Khái niệm

b. Phân loại hệ thống các cơ quan nhà nước

2. Các nguyên tắc tổ chức và hoạt động của bộ máy nhà nước ta

a. Nguyên tắc tất cả quyền lực nhà nước thuộc về nhân dân

b. Nguyên tắc Đảng lãnh đạo

c. Nguyên tắc tập trung, dân chủ

d. Nguyên tắc pháp chế XHCN

e. Nguyên tắc đoàn kết, tương trợ giữa các dân tộc

3. Các cơ quan trong bộ máy nhà nước

a. Vị trí, tính chất

b. Chức năng

III. Các quyền và nghĩa vụ cơ bản của công dân.

1. Các quyền và nghĩa vụ cơ bản về kinh tế - xã hội

2. Các quyền và nghĩa vụ cơ bản về chính trị

3. Các quyền và nghĩa vụ cơ bản về văn hóa, giáo dục

4. Các quyền và nghĩa vụ cơ bản về tự do dân chủ và tự do cá nhân

Chương 4: LUẬT HÀNH CHÍNH

(2, 3,0)

I. Khái quát chung về luật hành chính.

1. Định nghĩa Luật hành chính

2. Đối tượng điều chỉnh phương pháp điều chỉnh, phương pháp điều chỉnh

II. Quan hệ pháp luật hành chính, trách nhiệm hành chính

1. Quan hệ pháp luật hành chính

2. Trách nhiệm hành chính

II. Vi phạm hành chính và xử lý vi phạm hành chính

1. Định nghĩa vi phạm hành chính

2. Xử lý vi phạm hành chính

a. Nguyên tắc xử lý vi phạm hành chính

b. Các hình thức xử phạt vi phạm hành chính

c. Thẩm quyền xử phạt vi phạm hành chính

III. Cán bộ, công chức. Nghĩa vụ và quyền lợi của cán bộ công chức.

1. Khái niệm cán bộ, công chức

2. Nghĩa vụ và quyền lợi của cán bộ, công chức.

Chương 5: LUẬT PHÒNG, CHỐNG THAM NHŨNG

(2,3,0)

I. Khái niệm, đặc điểm của tham nhũng

1. Khái niệm tham nhũng

2. Đặc điểm của tham nhũng

3. Những hành vi tham nhũng theo quy định của pháp luật hiện hành

II. Nguyên nhân, điều kiện làm phát sinh tham nhũng

1. Nguyên nhân khách quan

2. Nguyên nhân chủ quan

III. Tác hại của tham nhũng

1. Chính trị

2. Kinh tế

3. Xã hội

IV. Các biện pháp phòng chống tham nhũng

1. Nhóm các biện pháp phòng ngừa tham nhũng

2. Nhóm các biện pháp phòng chống tham nhũng

Chương 6: LUẬT DÂN SỰ - LUẬT HÔN NHÂN VÀ GIA ĐÌNH

(3,3,0)

A. Luật dân sự.

I. Khái quát chung về luật dân sự.

1. Định nghĩa luật dân sự

2. Đối tượng điều chỉnh, phương pháp điều chỉnh

II. Nội dung cơ bản của luật dân sự.

1. Quyền sở hữu

a. Khái niệm quyền sở hữu

b. Nội dung quyền sở hữu

2. Thừa kế.

a. Khái niệm thừa kế

b. Người để lại di sản thừa kế

c. Người hưởng thừa kế

d. Hình thức thừa kế

3. Hợp đồng dân sự.

a. Khái niệm hợp đồng dân sự

b. Hình thức hợp đồng dân sự

c. Nội dung hợp đồng dân sự

4. Trách nhiệm dân sự

- a. Khái niệm trách nhiệm dân sự
- b. Các hình thức trách nhiệm dân sự

B. Luật hôn nhân và gia đình

I. Khái quát chung về luật hôn nhân và gia đình.

- 1. Định nghĩa luật hôn nhân gia đình
- 2. Đối tượng điều chỉnh, phương pháp điều chỉnh

II. Nội dung cơ bản.

- 1. Kết hôn.
 - a. Khái niệm kết hôn
 - b. Điều kiện kết hôn
- 2. Quyền và nghĩa vụ giữa vợ và chồng, cha mẹ và con.
 - a. Quyền và nghĩa vụ giữa vợ và chồng
 - b. Quyền và nghĩa vụ giữa cha mẹ và con
- 3. Chấm dứt hôn nhân.
 - a. Khái niệm
 - b. Các trường hợp chấm dứt hôn nhân
 - c. Hậu quả pháp lý của việc chấm dứt hôn nhân

Chương 7: LUẬT HÌNH SỰ

(2,3,0)

I. Khái quát chung về luật hình sự.

- 1. Định nghĩa Luật hình sự
- 2. Đối tượng điều chỉnh, phương pháp điều chỉnh

II. Tội phạm.

- 1. Khái niệm, đặc điểm của tội phạm.
 - a. Khái niệm
 - b. Đặc điểm
- 2. Phân loại tội phạm.

III. Hình phạt và các biện pháp tư pháp.

- 1. Hình phạt.
 - a. Khái niệm
 - b. Các loại hình phạt
- 2. Các biện pháp tư pháp khác

Chương 8: LUẬT LAO ĐỘNG

(2,3,0)

I. Khái quát chung về luật lao động.

- 1. Định nghĩa luật lao động
- 2. Đối tượng điều chỉnh, phương pháp điều chỉnh

II. Những nội dung cơ bản.

- 1. Hợp đồng lao động.
- 2. Quyền, nghĩa vụ của người lao động và người sử dụng lao động.
 - a. Quyền, nghĩa vụ của người lao động
 - b. Quyền, nghĩa vụ của người sử dụng lao động.
- 3. Công đoàn.
 - a. Khái niệm
 - b. Vị trí, tính chất, chức năng của Công đoàn
- 4. Thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi.

- a. Thời giờ làm việc
- b. Thời giờ nghỉ ngơi
- 5. Tiền lương và phụ cấp
 - a. Tiền lương
 - b. Phụ cấp
- 6. Kỷ luật lao động. Trách nhiệm vật chất.
 - a. Kỷ luật lao động
 - b. Trách nhiệm vật chất

4. Yêu cầu của môn học:

Sinh viên phải tham dự đầy đủ ít nhất 80% số giờ lý thuyết, dự các tiết thảo luận, thực hành (có hướng dẫn của giảng viên), hoàn thành bài tiểu luận, dự thi đầy đủ các bài kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn học viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên : Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ : Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ : Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính:

1. Lê Minh Toàn (chủ biên), 2009), “*Giáo trình pháp luật đại cương*”, Nxb CTQG.

9.2. Tài liệu tham khảo:

1. Lê Văn Minh (chủ biên), (2016), “*Pháp luật đại cương*”, Nxb Lao động;
2. Lê Minh Tâm, Nguyễn Minh Đuan (chủ biên), (2012), “*Giáo trình lý luận Nhà nước và Pháp luật*”, Nxb Công an nhân dân;
3. Nguyễn Minh Động (chủ biên), (2012), “*Giáo trình lý luận Nhà nước và Pháp luật*”, Nxb Tư pháp.

9. 6) TIẾNG ANH 1 / English 1

(36; 24; 24)

- Mã số học phần: 133015
- Số tín chỉ: 4 (36; 24; 24)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Phát triển kỹ năng tiếng Anh, khoa Ngoại ngữ, trường Đại học Hồng Đức.
- Điều kiện tiên quyết: Không

1.Mô tả học phần:

- *Nội dung học phần:* ngữ âm, ngữ pháp, từ vựng và các kỹ năng ngôn ngữ cơ bản.

- *Năng lực đạt được*: Sinh viên đạt năng lực Bậc 2.2 theo KNLNNVN; 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 hàng 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, xây dựng kế hoạch và làm việc nhóm; biết khai thác thông tin trên Internet để phục vụ công việc học tập.

2. Mục tiêu học phần:

2.1. Về kiến thức:

Học xong học phần này, người học hệ thống và nắm vững kiến thức hơn về ngữ pháp tiếng Anh cơ bản: Các thì, thể của động từ; Các trợ động từ; Các cấu trúc câu; Câu bị động; câu bị động; điều kiện... Bên cạnh đó, người học còn củng cố và được cung cấp thêm một lượng từ vựng rất cần thiết dùng trong giao tiếp hàng ngày ở môi trường sống và làm việc: Những từ mà các doanh nhân thường dùng trong văn bản hợp đồng, tiếp thị, quảng cáo, triển khai kế hoạch hội nghị, sử dụng máy tính, viết thư giao dịch, kiểm toán...

2.2. Về kỹ năng:

Học xong phần này, người học cần đạt được những khả năng về giao tiếp sau :

- Nghe hiểu được ngôn ngữ nói ở mức độ chậm và đã được đơn giản hoá về những nhu cầu thiết yếu.

- Có khả năng thể hiện những thông tin đã học thuộc. Song, diễn đạt ngôn ngữ ở mức độ còn rời rạc nhưng có phần tự nhiên và linh hoạt.

- Đọc hiểu được những yết thị và ký hiệu, những bài viết ngắn và đơn giản về những chủ đề quen thuộc trong sinh hoạt, lao động hàng ngày.

- Có khả năng viết thông báo, kể lại sự kiện đơn giản, miêu tả người, địa điểm, các vật thể...

3. Nội dung chi tiết học phần

<p>Nội dung 1 (0,6,19)</p>	<p>Introduction 1.Course Introduction 2.Orientation 3.Diagnostic test 4.Basic grammar review</p>
<p>Nội dung 2 (3,3,19)</p>	<p>Unit 1: -Topics: works and leisure -Grammar: auxiliary verbs, <i>so</i> and <i>neither</i> -Listening: grammar focus on auxiliary verbs -Reading: grammar focus on auxiliary verbs -Speaking: making small talks, comparing stages of life -Writing: describing a stage of life</p>

<p>Nội dung 3 (3,3,19)</p>	<p>Unit 2: -Topics: Language and senses -Grammar: Tenses, stative verbs, -Listening: grammar focus on tenses -Reading: grammar focus on tenses -Speaking: talking about favorite words, talking about sensations -Writing: describing one of the senses</p>
<p>Nội dung 4 (3,3,19)</p>	<p>Unit 3: -Topics: movies and television -Grammar: Infinitives and gerunds -Listening: grammar focus on infinitives and gerunds -Reading: grammar focus on infinitives and gerunds -Speaking: a survey on movies, opinions about TV -Writing: a movie review</p>
<p>Nội dung 5 (3,3,19)</p>	<p>Unit 4: -Topics: memory -Grammar: participle and participle clauses -Listening: grammar focus on participle and participle clauses -Reading: grammar focus on participle and participle clauses -Speaking: describing your earliest memory -Writing: describing a place from memory</p>
<p>Nội dung 6 (3,3,19)</p>	<p>Unit 5: -Topics: favorite objects and how things work -Grammar: negation and parallel structures -Listening: grammar focus on negation and parallel structures -Reading: grammar focus on negation and parallel structures -Speaking: describing favorite things, discussing useful inventions -Writing: describing a new invention</p>
<p>Nội dung 7 (3,3,19)</p>	<p>Unit 6: -Topics: friends and other interesting people -Grammar: comparisons -Listening: grammar focus on comparisons -Reading: grammar focus on comparisons -Speaking: describing types of friends -Writing: describing an interesting or unusual person</p>
<p>Nội dung 8 (3,3,19)</p>	<p>Unit 7: -Topics: using money and exchanging services -Grammar: tag questions, agreement -Listening: grammar focus on agreement -Reading: grammar focus on agreement -Speaking: sayings about money -Writing: barter notices</p>

<p>Nội dung 9 (3,3,19)</p>	<p>Unit 8: -Topics: agriculture and industry, food preparation -Grammar: relative clauses -Listening: grammar focus on relative clauses -Reading: grammar focus on relative clauses -Speaking: discussing local products -Writing: a cooking show script</p>
<p>Nội dung 10 (3,3,19)</p>	<p>Unit 9: -Topics: travel and exploration -Grammar: modification and word order -Listening: grammar focus on modification and word order -Reading: grammar focus on modification and word order -Speaking: discussing views on travelling -Writing: a personal travel story</p>
<p>Nội dung 11 (3,3,25)</p>	<p>Unit 10: -Topics: Belief and first expressions -Grammar: First conditional, indefinite pronouns -Listening: grammar focus on indefinite pronouns -Reading: grammar focus on indefinite pronouns -Speaking: discussing first impressions -Writing: personal stories of first impressions</p>
<p>Nội dung 12 (3,3,25)</p>	<p>Unit 11: -Topics: physical and animal worlds, geography -Grammar: Voice, reported requests with ask, tell, want -Listening & Reading : grammar focus on Voice -Speaking: comparing landscapes, choosing an appropriate pet -Writing: A story about a special characteristic of an animal</p>
<p>Nội dung 13 (3,3,25)</p>	<p>Unit 12: -Topics: office life and social customs -Grammar: second condition, making indirect questions, conjunctions and prepositions -Listening & Reading: grammar focus on conjunctions and prepositions -Speaking: “The <i>if</i> ...game”; -Writing: asking for and giving advice</p>
<p>Nội dung 14 (0,6,25)</p>	<p>Closing the course 1. Submission of assignments 2. Grammar revision 3. Listening skills revision 4. Reading skills revision 5. Instruction for final test</p>

4. Yêu cầu của môn học:

Sinh viên phải tham dự đầy đủ ít nhất 80% số giờ lý thuyết, dự các tiết thảo luận, thực hành (có hướng dẫn của giảng viên), hoàn thành bài tiểu luận, dự thi đầy đủ các bài kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn học viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên : Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ : Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ : Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Tài liệu tham khảo chính:

9.1. Giáo trình chính:

1. Clive Oxenden, Christina Latham – Koenig and Paul Seligson, New English File. Elementary. Oxford University Press.
2. Nguyễn Thị Quyết và các cộng sự (2016). Ngữ pháp tiếng Anh căn bản trình độ A, quyển 1. Nhà xuất bản Thanh Hoá.

9.2. Tài liệu tham khảo:

1. Raymond Murphy, *Essential Grammar In Use*, NXB Thờiđại / Từ điển Bách khoa
2. Cambridge Key (KET) English Test. (2004). Cambridge University Press.
3. Longman, KET, Practice Test. Cambridge University Press.

9. 7) TIẾNG ANH 2/ English 2

(36; 24; 24)

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 4 (36; 24; 24)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Phát triển kỹ năng tiếng Anh.
- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên học phải đạt điểm D trở lên của học phần tiếng Anh 1

1. Mô tả học phần:

- *Nội dung học phần:* Ôn luyện và phát triển kiến thức ngữ âm, ngữ pháp, từ vựng và các kỹ năng ngôn ngữ.

- *Năng lực đạt được:* Sinh viên đạt năng lực Bậc 3.1 theo KNLNNVN; 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 thể xử lý 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 và tham gia các hoạt động nhóm; thực hiện các bài thuyết trình đơn giản; khả năng xây dựng kế hoạch, khai thác và sử dụng hiệu quả thông tin trên Internet cho học tập

2. Mục tiêu học phần:

2.1. Về kiến thức:

Học xong học phần này, người học củng cố lại những kiến thức ngữ pháp tiếng Anh cơ bản đã học ở học phần Tiếng Anh 1 như: các thì, thể của động từ; trợ động từ; câu bị động; câu điều kiện... đồng thời người học tiếp thu được các kiến thức ngữ pháp mới như: mệnh đề quan hệ xác định-không xác định, lời nói trực tiếp, gián tiếp, câu hỏi đuôi, đảo ngữ.... Bên cạnh đó, người học nắm được một lượng từ vựng cần thiết dùng trong giao tiếp hàng ngày ở môi trường làm việc như văn bản hợp đồng, tiếp thị, quảng cáo, triển khai kế hoạch hội nghị, sử dụng máy tính, viết thư giao dịch, kiểm toán...

2.2. Về kỹ năng:

Kết thúc học phần này, người học cần đạt được những kỹ năng giao tiếp sau :

- Hình thành những câu hỏi cần thiết trong giao tiếp; có khả năng tạo ra và duy trì được những cuộc hội thoại đơn giản về các chủ đề đã học trong công việc và cuộc sống thường nhật ở môi trường thường xuyên giao tiếp với người nước ngoài. Ở trình độ này, người học còn mắc lỗi ngữ pháp, phát âm và sử dụng từ, nhưng không cản trở nhiều đến nội dung thông điệp.

- Nghe hiểu được những cuộc hội thoại đơn giản về những chủ đề đã học; hiểu được những thông báo đơn giản.

- Có thể đọc hiểu được những bài viết đơn giản phục vụ cho mục đích nắm bắt thông tin hoặc mở rộng kiến thức: những sự kiện xã hội, quảng cáo, những tiêu đề trên báo và những bài báo viết về những chủ đề quen thuộc; Có khả năng phán đoán nghĩa từ, câu trong văn cảnh cụ thể.

- Có khả năng viết một đoạn văn khoảng 80 -100 từ về những chủ đề quen thuộc : mô tả địa điểm, kể về một kỳ nghỉ...(về những chủ đề đã học); có khả năng viết một lá thư ngắn, không nghi thức: ví dụ, viết thư cho bạn ... hoặc viết một bưu thiếp v.v...

- Có khả năng làm việc theo nhóm và tự học.

3. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung 1 (3,2,15)	Introduction 1. Course Introduction 2. Unit 1: From me to you -Topics: Means of communication -Grammar: review of present and past forms -Listening: Sounds -Reading: “ <i>In Touch</i> ” -Speaking: Discussing means of communication, choosing appropriate types of communication -Writing: describing communication references
Nội dung 2 (2,3,10)	Unit 1: From me to you (continued) -Grammar: tag questions -Listening: A sociologist talks about gossip, an informal phone conversation -Reading: “ <i>In Touch</i> ” -Speaking: Conversation strategies - ToEIC Listening strategies: Part 1: Photos

<p>Nội dung 3 (2,3,10)</p>	<p>Unit 2: In the limelight -Topics: The performing arts -Grammar: review of present perfect continuous/present perfect simple -Listening: An opera singer -Reading: “<i>Prince Eyango</i>” -Speaking: Talking about musicians -Writing: describing a favorite musician</p>
<p>Nội dung 4 (2,3,10)</p>	<p>Unit 2: In the limelight (Continued) -Grammar: questions with prepositions -Listening: A TV game show -Reading: “<i>The Writing Life</i>” -Speaking: Talking about hobbies and working styles - ToEIC Listening strategies: Part 2: Question-response</p>
<p>Nội dung 5 (2,3,10)</p>	<p>Unit 3: By coincidence -Topics: coincidence and connections -Grammar: Past perfect -Listening: “<i>Table for Two</i>” -Reading: The story of Deborah and Josep/“<i>Six Degrees of Separation</i>” -Speaking: Telling a story about a coincidence -Writing: a story about a coincidence</p>
<p>Nội dung 6 (2,3,10)</p>	<p>Unit 3: By coincidence (Continued) -Grammar: Relative clauses (object) -Listening: Confirmation/Song -Speaking: Sending a package to people, Confirmation -ToEIC Listening strategies: Part 3: Conversations</p>
<p>Nội dung 7 (2,3,10)</p>	<p>Unit 4: A day’s work -Topics: Job and work experience -Grammar: Gerunds and infinitive -Listening: People talking about their job/Dangerous job -Reading: Extract from a book – “<i>Tis</i>” -Speaking: Discussing important features in a job -Writing: describing a job</p>
<p>Nội dung 8 (2,3,10)</p>	<p>Unit 4: A day’s work (Continued) -Grammar: It...+infinitive -Reading: Extract from a book – “<i>Tis</i>” -Speaking: Talking about workplace problems - ToEIC Listening strategies: Part 4: Talks</p>
<p>Nội dung 9 (2,3,10)</p>	<p>Unit 5: The nature of things -Topics: Ecology and natural phenomena -Grammar: passive: continuous and perfect form -Listening: A park ranger -Reading: “<i>Best-dressed penguins are wearing wool this year</i>” -Speaking: Debating an environmental issue -Writing: A letter to a newspaper</p>

<p>Nội dung 10 (2,3,10)</p>	<p>Unit 5: The nature of things (Continued) -Grammar: Time clauses (future) -Listening: A news report about the weather -Reading: <i>Volcano</i> -Speaking: Discussing places to live - ToEIC Reading Strategies: Part 5: Incomplete Sentences</p>
<p>Nội dung 11 (2,3,10)</p>	<p>Unit 6: Make your mark -Topics: Heroes and fame -Grammar: Ability: <i>Could and able to</i> -Listening: Who do you admire -Reading: An article about folk tales -Speaking: describing someone you admire /Telling a folk tale -Writing: A folk tale - ToEIC Reading Strategies: Part 6: Text completion</p>
<p>Nội dung 12 (2,3,10)</p>	<p>Unit 6: Make your mark (Continued) -Grammar: First and second conditional -Listening: A survey about fame - ToEIC Reading Strategies: Part 7: Reading comprehension</p>
<p>Nội dung 13 (2,1,10)</p>	<p>*<u>Review of ToEIC listening Skills</u> - Photo strategies - Question-response strategies - Conversation strategies - Talk strategies *<u>Review of ToEIC Reading Skills</u> - Incomplete sentences strategies - Incomplete text strategies - Reading comprehension strategies *<u>A real actual TOEIC test</u></p>

4. Yêu cầu của môn học:

Sinh viên phải tham dự đầy đủ ít nhất 80% số giờ lý thuyết, dự các tiết thảo luận, thực hành (có hướng dẫn của giảng viên), hoàn thành bài tiểu luận, dự thi đầy đủ các bài kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn học viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên : Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ : Trọng số 20%

- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ : Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Tài liệu tham khảo chính:

9.1. Giáo trình chính:

1. Clive Oxenden, Christina Latham – Koenig and Paul Seligson, New English File. Pre-intermediate. Oxford University Press.
2. Nguyễn Thị Quyết và các cộng sự (2016). Ngữ pháp tiếng Anh căn bản – trình độ B, quyển 2. Nhà xuất bản Thanh Hoá

9.2. Tài liệu tham khảo:

1. Raymond Murphy, *Essential Grammar In Use*, NXB Thời đại / Từ điển Bách khoa
2. Cambridge PET. (2004). Cambridge University Press.

9. 8) TIẾNG ANH 3/ English 3

(36; 24; 24)

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 4 (36; 24; 24)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Phát triển kỹ năng tiếng Anh, Khoa Ngoại Ngữ, Trường đại học Hồng Đức.
- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên học phải đạt điểm D trở lên của học phần tiếng Anh 2

1. Mô tả học phần:

- *Nội dung học phần:* củng cố và nâng cao kiến thức về ngữ âm, ngữ pháp, từ vựng cùng các kỹ năng ngôn ngữ.

- *Năng lực đạt được:* Sinh viên đạt năng lực Bậc 3.2 theo KNLNNVN; 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; có thể xử lý hầu hết các 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 ... 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.

2. Mục tiêu học phần:

2.1. Về kiến thức:

Học xong học phần này, người học củng cố lại những kiến thức ngữ pháp tiếng Anh đã học ở học phần Tiếng Anh 1 và Tiếng Anh 2, đồng thời mở rộng kiến thức ngữ pháp nâng cao. Bên cạnh đó, người học phát triển vốn từ vựng cần thiết dùng trong giao tiếp hàng ngày ở môi trường làm việc như văn bản hợp đồng, tiếp thị, quảng cáo, triển khai kế hoạch hội nghị, sử dụng máy tính, viết thư giao dịch, kiểm toán...

2.2. Về kỹ năng:

Kết thúc học phần này, người học cần đạt được những kỹ năng giao tiếp sau :

- Có khả năng giao tiếp trong những tình huống thông thường của cuộc sống cũng như trong môi trường làm việc.

- Có khả năng nghe hiểu những cuộc hội thoại thông thường về những chủ đề đã học; hiểu được những thông báo trong công việc.

- Có khả năng đọc hiểu những bài viết phục vụ cho mục đích nắm bắt thông tin hoặc mở rộng kiến thức: những sự kiện xã hội, quảng cáo, những tiêu đề trên báo và những bài báo viết về những chủ đề quen thuộc; Có khả năng phán đoán nghĩa từ, câu trong văn cảnh cụ thể, có khả năng suy luận.

- Có khả năng viết một đoạn văn khoảng 80 -100 từ về những chủ đề thông thường trong cuộc sống. Có khả năng viết một lá thư ngắn, theo nghi thức.

- Có khả năng nâng cao vai trò làm việc theo nhóm và tự học.

3. Nội dung chi tiết học phần

<p>Nội dung 1 (2,3,10)</p>	<p>Introduction 1. Course Introduction Unit 7: By design -Topics: Design in public spaces and cars, landmarks -Grammar: Passive form: modals -Listening: The Brooklyn Bridge -Reading: “<i>Engineering Challenges</i>” -Vocabulary: Landmarks -Speaking: <i>Like and Dislike</i></p>
<p>Nội dung 2 (2,3,10)</p>	<p>Unit 7: By design (continued) -Grammar: so/such...that -Listening: Features of cars -Reading: Read the description of Plaza Olavide -Speaking: Planning a public park, Role-play: Buying/selling a car -Writing: Describing a public place</p>
<p>Nội dung 3 (2,3,10)</p>	<p>Unit 8: Special offer -Topics: Services and advertising -Grammar: have/get st done -Listening: An errand-running service -Vocabulary: damaged goods -Speaking: Creating a service -Writing: A formal letter</p>
<p>Nội dung 4 (2,3,10)</p>	<p>Unit 8: Special offer (continued) -Grammar: Verb +object + infinitive -Listening: Radio commercials -Reading: “<i>Motion Ads may make commute seem faster</i>” -Speaking: planning a radio commercial -Writing: Write a radio commercial for a product</p>
<p>Nội dung 5 (2,3,10)</p>	<p>Unit 9: Mysteries and science -Topics: Unsolved mysteries and scientific explanation -Grammar: Possibilities -Listening: A suprising story -Reading: “<i>Mysteries of the Southwest</i>” -Speaking: Talking about a frightening or surprising experience -Writing: Describing a frightening or surprising experience</p>

<p>Nội dung 6 (2,3,10)</p>	<p>Unit 9: Mysteries and science (continued) -Grammar: Noun clauses -Listening: A radio program about science -Reading: “<i>Unraveling the mysteries of fossils</i>” -Speaking: “<i>How much do you know about science</i>” -Pronunciation: Vowel sounds</p>
<p>Nội dung 7 (2,3,10)</p>	<p>Unit 10: Mind your manners -Topics: Misunderstanding and manners -Grammar: Reported speech -Listening: Soap operas -Vocabulary: speaking verbs -Speaking: Language in action: Misunderstandings -Writing: A scene from a soap opera</p>
<p>Nội dung 8 (2,3,10)</p>	<p>Unit 10: Mind your manners (continued) -Grammar: would have, should have -Listening: Are manners going out of styles? -Reading: “<i>The power of poetry</i>” -Speaking: Discussing good and bad manners -Writing: writing a haiku</p>
<p>Nội dung 9 (2,3,10)</p>	<p>Unit 11: Make or bread -Topics: Justice and life decisions, crimes -Grammar: Third conditional -Listening: Unusual punishments - Reading: An article about a robbery -Speaking: Choosing and appropriate punishment -Pronunciation: Linking</p>
<p>Nội dung 10 (2,3,10)</p>	<p>Unit 11: Make or bread (continued) -Grammar: whatever, wherever, whoever... -Listening: Good advice -Reading: “<i>Point of view</i>” -Speaking: Gratitude -Writing: Describing a life-changing experience</p>
<p>Nội dung 11 (2,3,11)</p>	<p>Unit 12: A laugh a day -Topics: Health and laughter, sickness and health -Grammar: Structure with there+be - Listening: A laughter club - Reading : “<i>Musician on call</i>” - Speaking: Discussing how lifestyle affects health</p>
<p>Nội dung 12 (2,3,12)</p>	<p>Unit 12: A laugh a day (continued) -Grammar: Connectors - Listening: Jokes - Reading : “<i>Why do we laugh?</i>” - Speaking: Practice telling jokes - Writing: Learning English outside the classroom</p>

Nội dung 13 (1,3,12)	<p><u>*Review of ToEIC listening Skills</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Photo strategies - Question-response strategies - Conversation strategies - Talk strategies <p><u>*Review of ToEIC Reading Skills</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Incomplete sentences strategies - Incomplete text strategies - Reading comprehension strategies <p><u>*A real actual TOEIC test</u></p>
-------------------------------------	---

4. Yêu cầu của môn học:

Sinh viên phải tham dự đầy đủ ít nhất 80% số giờ lý thuyết, dự các tiết thảo luận, thực hành (có hướng dẫn của giảng viên), hoàn thành bài tiểu luận, dự thi đầy đủ các bài kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn học viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên : Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ : Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ : Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Tài liệu tham khảo chính:

9.1. Giáo trình chính:

1. Sue Ireland, Joanna Kosta. Target PET. Richmond Publishing.
2. Trịnh Thị Thơm và các cộng sự (2016). Rèn luyện kỹ năng Viết (Bổ trợ cho bài thi B1 KNLNN Việt Nam). Nhà xuất bản Thanh Hoá.

9.2. Tài liệu tham khảo:

1. Cambridge PET. (2004). Cambridge University Press.
2. Malcom Mann & Steve Taylore-Knowles (2008). Destination B1-Grammar and Vocabulary. Mac Millan

9. 9) TIN HỌC/ Informatics

2TC (10;0;40)

- Mã số học phần: 173080
- Số tín chỉ: 2 (10; 0; 40)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Tin học ứng dụng, khoa Công nghệ thông tin & Truyền thông, trường Đại học Hồng Đức

- Điều kiện tiên quyết: Không

1. Mô tả học phần:

- *Nội dung học phần:* Tổng quan về tin học, máy tính, hệ điều hành Windows, mạng máy tính, Internet, các phần mềm soạn thảo văn bản, xử lý bảng tính và trình chiếu.

- *Năng lực đạt được:* sinh viên 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.

2. Mục tiêu học phần:

2.1. Về kiến thức:

Sinh viên nắm được các kiến thức cơ bản nhất về công nghệ thông tin (CNTT), máy tính; sử dụng máy tính với hệ điều hành Windows; các khái niệm cơ bản về mạng máy tính và Internet; các phần mềm tiện ích thông dụng; các phần mềm soạn thảo văn bản, trình diễn văn bản và xử lý bảng tính.

2.2. Về kỹ năng:

Sinh viên phải rèn luyện được các kỹ năng sử dụng máy tính với hệ điều hành Windows; kỹ năng sử dụng thư điện tử, Website, cách tìm kiếm, xử lý thông tin trên Internet; kỹ năng sử dụng các phần mềm tiện ích thông dụng, thiết thực; kỹ năng sử dụng các phần mềm soạn thảo văn bản, trình diễn văn bản và xử lý bảng tính để làm việc, học tập và nghiên cứu.

3. Nội dung chi tiết học phần:

*Mô đun A1:*CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ CNTT

(2,0,0)

1.1. Thông tin và dữ liệu

1.1.1. Khái niệm thông tin, dữ liệu

1.1.2. Xử lý thông tin bằng máy tính

1.1.3. Khái niệm phần cứng, phần mềm

1.2. Biểu diễn thông tin trong máy tính

1.2.1. Biểu diễn số trong các hệ đếm

1.2.2. Chuyển đổi số giữa các hệ đếm

1.2.3. Các phép toán đối với số nhị phân

1.2.4. Biểu diễn thông tin trong máy tính

1.3. Hệ thống máy tính

1.3.1. Các bộ phận cơ bản của máy tính

1.3.2. Bộ xử lý trung tâm - CPU

1.3.3. Bộ nhớ

1.3.4. Các thiết bị nhập, xuất

1.3.5. Cấu hình cần biết khi mua máy tính

1.4. Phần mềm và thuật toán

1.4.1. Phần mềm

1.4.2. Thuật toán

*Mô đun A2:*MÁY TÍNH VÀ HỆ ĐIỀU HÀNH

(2,0,3)

2.1. Các thao tác cơ bản

- 2.1.1. Khởi động máy tính
- 2.1.2. Màn hình nền (desktop) và nút Start
- 2.1.3. Sử dụng bàn phím và chuột
- 2.1.4. Cửa sổ và các thao tác với cửa sổ
- 2.1.5. Tắt máy đúng kiểu

2.2. Quản lý và khai thác máy tính

- 2.2.1. Tổ chức dữ liệu trên máy tính
- 2.2.2. Khai thác và sử dụng My Computer
- 2.2.3. Biểu tượng tệp tin, thư mục
- 2.2.4. Các thao tác cơ bản với tệp tin và thư mục
- 2.2.5. Sử dụng chương trình Windows Explorer
- 2.2.6. Chạy một chương trình ứng dụng

2.3. Sử dụng máy tính

- 2.3.1. Cài đặt máy in và in tài liệu
- 2.3.2. Tìm kiếm tệp tin, thư mục
- 2.3.3. Nén dữ liệu
- 2.3.4. Xem thông tin về máy tính
- 2.3.5. Thiết lập Control Panel
- 2.3.6. Cài đặt, cập nhật, gỡ bỏ các chương trình ứng dụng
- 2.3.7. Một số phím tắt

2.4. Tiếng Việt trên máy tính

- 2.4.1. Vấn đề mã hóa tiếng Việt
- 2.4.2. Kiểu gõ Telex
- 2.4.3. Các bộ gõ thông dụng
- 2.4.4. Chuyển đổi mã tiếng Việt
- 2.4.5. Cài đặt Unikey

2.5. Một số phần mềm tiện ích

Mô đun A3: MẠNG MÁY TÍNH VÀ INTERNET

(1,0,2)

3.1. Khái niệm mạng máy tính và Internet

3.2. Một số thuật ngữ tiếng Anh khi sử dụng Internet

3.3. Thư điện tử - Email

- 3.3.1. Khái niệm
- 3.3.2. Tên hộp thư điện tử
- 3.3.3. Thiết lập và sử dụng thư điện tử: gmail, yahoo

3.4. Website, Blog, diễn đàn

- 3.4.1. Khái niệm WWW, Website, Blog, diễn đàn
- 3.4.2. Tên miền URL
- 3.4.3. Trang chủ (Home page)
- 3.4.4. Một số Website, Blog, diễn đàn thông dụng

3.5. Tìm kiếm thông tin trên Internet

- 3.5.1. Vai trò của thông tin và tìm kiếm thông tin
- 3.5.2. Kỹ năng tìm kiếm thông tin với Google Search

3.6. Các văn bản pháp luật quy định về sử dụng Internet

3.7. Thuê bao kết nối Internet

Mô đun A4: PHẦN MỀM SOẠN THẢO VĂN BẢN

(2,0,15)

4.1. Giới thiệu

- 4.1.1. Khởi động
- 4.1.2. Cửa sổ làm việc
- 4.1.3. Hệ thống trình đơn và các công cụ
- 4.1.4. Thoát khỏi

4.2. Các thao tác cơ bản

- 4.2.1. Nhập và điều chỉnh văn bản
- 4.2.2. Thao tác trên một khối văn bản
- 4.2.3. Các thao tác cơ bản với file văn bản

4.3. Định dạng và in ấn văn bản

- 4.3.1. Định dạng ký tự
- 4.3.2. Định dạng đoạn văn bản
- 4.3.3. Một số định dạng khác
 - 4.3.3.1. Định dạng cột báo
 - 4.3.3.2. Định dạng chữ cái to đầu đoạn
 - 4.3.3.3. Định dạng đường viền
 - 4.3.3.4. Định dạng ký tự đầu dòng
- 4.3.4. Định dạng trang in và in văn bản

4.4. Chèn đối tượng vào văn bản

- 4.4.1. Chèn ký tự đặc biệt
- 4.4.2. Chèn chữ nghệ thuật
- 4.4.3. Chèn tranh
- 4.4.4. Chèn các hình ảnh đồ họa
- 4.4.5. Chèn công thức toán học
- 4.4.6. Chèn biểu đồ

4.5. Bảng biểu

- 4.5.1. Tạo bảng mới
- 4.5.2. Hiệu chỉnh và định dạng bảng
- 4.5.3. Sắp xếp dữ liệu trong bảng

4.6. Một số xử lý khác

- 4.6.1. Tìm kiếm và thay thế văn bản
- 4.6.2. Tạo và sử dụng AutoCorrect
- 4.6.3. Chèn số trang
- 4.6.4. Chèn Header and Footer
- 4.6.5. Trộn văn bản

Mô đun A5: PHẦN MỀM TRÌNH DIỄN VĂN BẢN

(1,0,5)

5.1. Giới thiệu

- 5.1.1. Khởi động
- 5.1.2. Cửa sổ làm việc
- 5.1.3. Hệ thống trình đơn và các công cụ
- 5.1.4. Các kiểu hiển thị một trình chiếu
- 5.1.5. Các hướng dẫn thực hiện từng bước một

5.1.6. Các bước tạo một minh hoạ

5.1.7. Thoát khỏi

5.2. Các thao tác với file trình diễn và với Slide

5.2.1. Các khái niệm cơ bản

5.2.2. Quy trình soạn thảo trình diễn

5.2.3. Các thao tác với file trình diễn

5.3. Các thao tác với slide

5.3.1. Định dạng slide

5.3.2. Các thao tác với slide: chèn, sao chép, di chuyển, xóa

5.3.3. Trình bày slide

5.4. Tạo hiệu ứng

5.4.1. Thiết lập template

5.4.2. Thiết lập hiệu ứng cho slide

5.4.3. Thiết lập hiệu ứng cho từng đối tượng

5.5. Trình chiếu slide và in ấn

5.5.1. Trình chiếu slide

5.5.2. Định dạng trang in và in file trình diễn

Mô đun A6: PHẦN MỀM XỬ LÝ BẢNG TÍNH

(2,0,15)

6.1 Giới thiệu

6.1.1. Khởi động

6.1.2. Cửa sổ làm việc

6.1.3. Hệ thống trình đơn và các công cụ

6.1.5. Các thao tác với file bảng tính

6.1.6. Một số khái niệm cơ bản

6.1.7. Thoát khỏi

6.2. Các thao tác với bảng tính

6.2.1. Nhập, sửa dữ liệu

6.2.2. Các thao tác với vùng dữ liệu

6.3. Định dạng bảng tính và in bảng tính

6.3.1. Định dạng dữ liệu

6.3.1.1. Các kiểu dữ liệu

6.3.1.2. Định dạng các kiểu dữ liệu

6.3.1.3. Căn chỉnh dữ liệu

6.3.1.4. Kẻ khung cho vùng dữ liệu

6.3.2. Định dạng trang in và in bảng tính

6.4. Các hàm thông dụng

6.4.1. Nguyên tắc sử dụng hàm

6.4.2. Một số hàm thông dụng: sum, average, round, %, max, min, rank, and, or, left, right, if, day 360, datevalue, vlookup, hlookup, countif, Dcount, sumif, Dsum, averageif, Daverage,...

6.5. Biểu đồ

6.5.1. Các bước xây dựng biểu đồ

6.5.2. Hiệu chỉnh biểu đồ

6.6. Quản trị dữ liệu bảng tính

- 6.6.1. Các khái niệm cơ bản
- 6.6.2. Sắp xếp dữ liệu
- 6.6.3. Trích lọc dữ liệu: AutoFilter, Advanced Filter
- 6.6.4. Tổng hợp dữ liệu: Subtotal

6.7. Tính toán trên nhiều bảng tính

4. Yêu cầu của môn học:

Sinh viên phải tham dự đầy đủ ít nhất 80% số giờ lý thuyết, dự các tiết thảo luận, thực hành (có hướng dẫn của giảng viên), hoàn thành bài tiểu luận, dự thi đầy đủ các bài kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần.

5. Phương pháp giảng dạy: Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn học viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết thực hiện tại phòng chức năng có các thiết bị: máy tính, máy chiếu Projector, loa, Micro. Giờ thực hành chia nhóm, mỗi nhóm thực hành không quá 25 người được thực hiện tại phòng máy tính, mỗi người học được sử dụng một máy và mỗi phòng thực hành có tối thiểu 25 máy sẵn sàng hoạt động, có đầy đủ phần mềm cần thiết phục vụ cho nội dung thực hành. Bố trí lịch học đúng theo lịch trình cụ thể.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên : Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ : Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ : Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Tài liệu tham khảo chính:

9.1. Giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Ngọc Cương, Vũ Chí Quang, 2015, *Giáo trình tin học cơ sở*, NXB Thông tin và Truyền thông.

9.2. Tài liệu tham khảo:

[1]. Hàn Viết Thuận, 2012, *Giáo trình Tin học đại cương*, NXB Đại học Kinh tế Quốc dân.

[2]. Dương Minh Quý, 2013, *Microsoft Office 2007*, NXB Hồng Đức.

[3]. Microsoft, 2012, *Step by Step Microsoft Office 2007*, NXB Microsoft Press.

9. 10) MÔI TRƯỜNG VÀ CON NGƯỜI

- Mã học phần: 210001
- Số tín chỉ: 02 (18,18,6)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Động vật, Khoa Khoa học tự nhiên
- Điều kiện tiên quyết: Không.

1. Mô tả học phần:

Nội dung học phần: Khái niệm, phân loại môi trường; các vấn đề về tài nguyên thiên nhiên, các nguyên lý sinh thái học cơ bản trong khoa học môi trường; vị trí của

con người trong hệ sinh thái; mối quan hệ giữa môi trường, tài nguyên thiên nhiên với sự phát triển kinh tế - xã hội; tác động của con người đến môi trường; thực trạng, nguyên nhân và hậu quả ô nhiễm môi trường không khí, đất, nước,... trên thế giới cũng như ở Việt Nam; các biện pháp bảo vệ môi trường và phát triển bền vững; các vấn đề về an toàn lao động trong sản xuất và cuộc sống.

Năng lực đạt được: Sinh viên biết phát hiện và giải quyết tốt các tình huống sinh thái, môi trường trong cuộc sống; tính toán, phân tích được mối quan hệ giữa dân số, tài nguyên và môi trường, từ đó đánh giá một cách định tính và định lượng các yếu tố này trong việc sử dụng tài nguyên và BVMT; xây dựng được kế hoạch và thực hiện tốt các kỹ năng về vệ sinh và an toàn lao động.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Kiến thức

- Đào tạo người học nắm vững kiến thức sâu rộng về khoa học môi trường và mối quan hệ giữa con người với môi trường, hoạt động của con người trong khai thác tài nguyên thiên nhiên, trách nhiệm của con người đối với môi trường thông qua giáo dục bảo vệ môi trường.

- Từ kiến thức của học phần, giúp người học nắm được kiến thức của các ngành học khác, từ đó hiểu và bổ sung cho ngành học và tiếp tục học, nghiên cứu ở bậc cao hơn.

- Trên cơ sở kiến thức đã học, người học có khả năng phân tích, tổng hợp, bình luận về các kiến thức liên quan đến vấn đề bức xúc hiện nay về môi trường đang diễn ra trên bề mặt trái đất.

3.2. Kỹ năng

- Hình thành và rèn luyện kỹ năng thực tiễn nghề nghiệp, nghiên cứu, thực hành quan sát, mô tả, phân tích các vấn đề môi trường, giáo dục bảo vệ môi trường.

- Nội dung và thời lượng thảo luận nhóm trên lớp có khả năng hình thành cho người học kỹ năng làm việc theo nhóm.

- Bố cục nội dung hợp lý, sắp xếp khoa học có khả năng hình thành cho người học kỹ năng phát triển tư duy, phát hiện, phân tích, giải quyết các vấn đề liên quan đến môi trường và phát triển bền vững trên phạm vi toàn cầu.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1. Các vấn đề chung về môi trường

1.1. Khái niệm, phân loại môi trường

1.1.1. Khái niệm về môi trường

1.1.2. Phân loại môi trường

1.2. Đối tượng và nhiệm vụ nghiên cứu của khoa học môi trường

1.2.1. Đối tượng

1.2.2. Nhiệm vụ

1.3. Chức năng của môi trường

1.3.1. Chức năng cung cấp không gian sinh sống cho con người và sinh vật

1.3.2. Chức năng chứa đựng và cung cấp các nguồn tài nguyên thiên nhiên

1.3.3. Chức năng chứa đựng và tự làm sạch các phế thải của con người và sinh vật

1.3.4. Chức năng làm giảm nhẹ các tác động có hại tới con người và sinh vật

1.3.5. Chức năng lưu trữ và cung cấp các nguồn thông tin

Chương 2. Tác động của con người đối với môi trường

2.1. Lịch sử tác động của con người đến môi trường

- 2.1.1. Thời kỳ hái lượm
- 2.1.2. Thời kỳ săn bắt và đánh cá
- 2.1.3. Thời kỳ chăn thả
- 2.1.4. Thời kỳ nông nghiệp
- 2.1.5. Thời kỳ công nghiệp hoá
- 2.1.6. Thời kỳ đô thị hoá
- 2.1.7. Thời kỳ siêu công nghiệp hoá

2.2. Tác động của con người đến các thành phần môi trường

- 2.2.1. Tác động của con người đến đất - rừng trên lục địa
- 2.2.2. Tác động của con người đến biển và đại dương

2.3. Mối quan hệ giữa con người và môi trường

- 2.3.1. Vị trí của con người trong sinh quyển
- 2.3.2. Tác động của con người đến môi trường
- 2.3.3. Tác động của môi trường đến con người

2.4. Ảnh hưởng của khoa học và công nghệ lên môi trường

- 2.4.1. Ảnh hưởng của hoạt động công nghiệp đến môi trường
 - Công nghiệp năng lượng
 - Công nghiệp hoá chất
 - Công nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng
 - Công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng và chế biến Nông - Lâm - Thủy sản
 - Các ngành công nghiệp khác
- 2.4.2. ảnh hưởng của sản xuất nông nghiệp đến môi trường
 - Các cuộc cách mạng trong nông nghiệp
 - Lạm dụng thuốc trừ sâu, phân bón, thuốc kích thích tăng trưởng
 - Các hình thức canh tác, tưới tiêu không hợp lý
- 2.4.3. ảnh hưởng của các hoạt động kinh tế khác đến môi trường

Chương 3. Dân số và vấn đề sử dụng tài nguyên thiên nhiên

3.1. Gia tăng dân số

- 3.1.1. Khái niệm
- 3.1.2. Gia tăng dân số trên thế giới
 - Lịch sử gia tăng dân số và bùng nổ dân số
 - Tình hình gia tăng dân số giữa các nhóm nước phát triển và đang phát triển
 - Dự báo phát triển dân số trên thế giới
- 3.1.3. Gia tăng dân số của Việt Nam
- 3.1.4. Hậu quả của gia tăng dân số nhanh

3.2. Vấn đề sử dụng tài nguyên thiên nhiên

- 3.2.1. Khái niệm
- 3.2.2. Phân loại tài nguyên
- 3.2.3. Tình hình sử dụng tài nguyên thiên nhiên trên thế giới
- 3.2.4. Tình hình sử dụng tài nguyên thiên nhiên ở Việt Nam

Chương 4. Ô nhiễm môi trường

4.1. Khái quát về ô nhiễm môi trường

- 4.2. Ô nhiễm môi trường nước
 - 4.2.1. Khái niệm
 - 4.2.2. Các nguồn và tác nhân gây ô nhiễm môi trường nước
 - 4.2.3. Hiện trạng ô nhiễm môi trường nước trên thế giới
 - 4.2.4. Hậu quả của ô nhiễm môi trường nước và giải pháp khắc phục
- 4.3. Ô nhiễm môi trường không khí
 - 4.3.1. Khái niệm
 - 4.3.2. Các nguồn và tác nhân gây ô nhiễm môi trường không khí
 - 4.3.3. Hiện trạng ô nhiễm môi trường không khí
 - 4.3.4. Hậu quả ô nhiễm môi trường không khí và giải pháp khắc phục
- 4.4. Ô nhiễm môi trường đất
 - 4.4.1. Khái niệm
 - 4.4.2. Các tác nhân gây ô nhiễm môi trường đất
 - 4.4.3. Hiện trạng ô nhiễm môi trường đất
 - 4.4.4. Hậu quả ô nhiễm môi trường đất và giải pháp khắc phục
- 4.5. Các ô nhiễm khác

Chương 5. Những vấn đề môi trường toàn cầu và phát triển bền vững

- 5.1. Những vấn đề môi trường toàn cầu
 - 5.1.1. Lắng đọng axit
 - 5.1.2. Hiệu ứng nhà kính
 - 5.1.3. Suy thoái tầng ôzôn
- 5.2. Phát triển bền vững
 - 5.2.1. Khái niệm và yêu cầu của PTBV
 - 5.2.2. Nguyên tắc của PTBV
 - 5.2.3. Các chỉ tiêu lượng hoá của PTBV

Chương 6. Giáo dục môi trường

- 6.1. Các vấn đề chung về giáo dục bảo vệ MT
 - 6.1.1. Mục tiêu và đối tượng của GDMT
 - 6.1.2. Nội dung của GDMT
- 6.2. Phương pháp và phương thức giáo dục bảo vệ môi trường
 - 6.2.1. Phương pháp tiếp cận trong giáo dục bảo vệ môi trường
 - 6.2.2. Các phương thức giáo dục bảo vệ môi trường
 - 6.2.3. Thực trạng môi trường và bảo vệ môi trường ở Việt Nam

4. Yêu cầu đối với học phần và yêu cầu của giảng viên:

Nghe giảng, dự giờ giảng đầy đủ trên lớp. Chuẩn bị bài tập ở nhà. Seminar thảo luận trên lớp.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan. Giao các chủ đề thảo luận, xemina ở từng phần. Cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu:

9.1. Giáo trình chính:

[1] Lê Văn Khoa, *Khoa học môi trường*, Nxb Giáo dục, 2001.

[2] Mai Đình Yên (chủ biên): *Môi trường và con người*, Nxb Giáo dục, 2003.

9.2. Tài liệu tham khảo:

1. Lê Văn Khoa (chủ biên): *Môi trường và giáo dục bảo vệ môi trường* NXB Giáo dục, 2009.

2. Luật An toàn, vệ sinh lao động, Số 84/2015/QH13

3. Lê Đình Trung, Nguyễn Văn Khôi, Kiều Thế Hưng (Đồng chủ biên): *Giáo trình An toàn và Vệ sinh lao động*, NXB Giáo dục, 2017.

9. 11). CƠ SỞ VĂN HÓA VIỆT NAM

- Mã học phần: 121005
- Số tín chỉ: 2 (18,24,0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Việt Nam học-du lịch, Khoa KHXH.
- Điều kiện tiên quyết: không

1. Mô tả học phần

- *Nội dung học phần gồm:* Những tri thức liên quan đến văn hoá Việt Nam; phân vùng văn hóa Việt Nam; tiến trình văn hoá Việt Nam từ cội nguồn cho đến hiện đại; các thành tố của văn hóa Việt Nam; bản sắc văn hóa Việt Nam; các giá trị văn hoá truyền thống của dân tộc Việt Nam.

- *Năng lực đạt được:* Sinh viên 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.

2. Mục tiêu của học phần

2.1. Về kiến thức:

- Sinh viên nắm được những khái niệm cơ bản về văn hóa học. Tiến trình, diễn trình VHVN.

- Nắm được các vùng văn hóa VN, các thành tố VHVN.

- Biết giải mã các biểu tượng văn hoá Việt Nam và nhận thức được bản sắc văn hoá Việt Nam và văn hoá Việt Nam trong sự giao lưu tiếp biến.

2.2. Về kỹ năng:

Từ nhận thức đúng đắn và cơ bản về văn hoá học, sinh viên có kỹ năng tự đọc, tự nghiên cứu, tự nhận xét, phân tích đánh giá các hiện tượng văn hoá của dân tộc mình cũng như có bản lĩnh trong quá trình tiếp xúc với các nền văn hoá khác. Ngoài ra, sinh viên còn phải biết ứng dụng những kiến thức của môn học vào chuyên ngành, vào cuộc sống của mình một cách hiệu quả nhất.

3. Nội dung chi tiết học phần

A. Lí thuyết

I. Văn hoá học

- 1.1. Văn hoá học với tư cách là một chuyên ngành khoa học
- 1.2. Những thuật ngữ thường dùng trong bộ môn văn hoá học

II. Văn hoá

- 2.1. Vấn đề thuật ngữ văn hoá
- 2.2. Văn hoá là gì?
3. Con người - chủ thể sáng tạo văn hoá
4. Phân biệt văn hoá với văn minh, văn hiến, văn vật.
5. Văn hoá với biểu tượng

III. Cấu trúc, đặc trưng và chức năng cơ bản của văn hoá

III.1. Cấu trúc

1. Các quan niệm về cấu trúc văn hoá
2. Một số cách tiếp cận cấu trúc của văn hoá
3. Văn hoá từ cái nhìn cấu trúc loại hình

III.2. Đặc trưng và chức năng của văn hoá

1. Tính hệ thống và chức năng tổ chức xã hội
2. Tính giá trị và chức năng điều tiết xã hội
3. Tính lịch sử gắn với chức năng giáo dục
4. Tính nhân bản gắn với chức năng giao tiếp

IV. Định vị văn hoá Việt Nam

1. Không gian văn hoá Việt Nam
2. Thời gian văn hoá Việt Nam
3. Nguồn gốc dân tộc Việt - chủ thể văn hoá Việt Nam

B. Thực hành, thảo luận

1. Thuật ngữ văn hoá, phân biệt các khái niệm liên quan đến văn hoá
2. Mối quan hệ giữa các đặc trưng và chức năng của văn hoá
3. Con người có học vấn thì có văn hoá không ?

C. Tự học, tự nghiên cứu

1. Mối quan hệ giữa con người với môi trường và văn hoá
2. Quá trình hình thành các dân tộc trên lãnh thổ Việt Nam
3. Lựa chọn 9 biểu tượng văn hoá ứng xử với môi trường tự nhiên; 9 biểu tượng văn hoá ứng xử với môi trường xã hội và phân tích những biểu tượng văn hoá ấy?

V. Tiến trình văn hoá Việt Nam

A. Lí thuyết

1. Văn hoá Việt Nam thời tiền sử
2. Văn hoá Việt Nam thời sơ sử
3. Thời kỳ Bắc thuộc và chống Bắc thuộc
4. Thời kỳ phong kiến toả chủ (Đại Việt)
5. Văn hoá Việt Nam thời Pháp thuộc và chống Pháp thuộc
6. Văn hoá Việt Nam từ sau cách mạng tháng Tám 1945

B. Thực hành, thảo luận

1. Tại sao nói Việt Nam là một Đông Nam á thu nhỏ? Tại sao một nghìn năm Bắc thuộc Việt Nam không bị đồng hoá ?
2. Tại sao giai đoạn Văn Lang - Âu Lạc là đỉnh cao của văn hoá Việt Nam thời tiền sử và sơ sử ?

C. Tự học, tự nghiên cứu

1. Văn hoá Đại Việt - đỉnh cao của văn hoá Việt Nam thời độc lập tự chủ?
2. Các đặc điểm của văn hóa Việt Nam khi giao lưu tiếp xúc với văn hóa nhân loại thời hiện đại?

VI. Các vùng văn hoá Việt Nam

A. Lí thuyết

1. Vấn đề phân vùng văn hoá và khái niệm vùng văn hoá
 - 1.1. Vấn đề phân vùng văn hoá ở Việt Nam
 - 1.2. Khái niệm vùng văn hoá ?
2. Đặc trưng các vùng văn hoá Việt Nam
 - 2.1. Vùng văn hoá Đồng bằng Bắc bộ
 - 2.2. Vùng văn hoá Việt Bắc
 - 2.3. Vùng văn hoá Tây Bắc và miền núi Bắc bộ
 - 2.4. Vùng văn hoá duyên hải Bắc Trung bộ
 - 2.5. Vùng văn hoá duyên hải Trung và Nam Trung bộ
 - 2.6. Vùng văn hoá Trường Sơn - Tây Nguyên
 - 2.7. Vùng văn hoá Nam bộ

B. Thực hành, thảo luận

- Những đặc sắc của các vùng văn hoá Việt Nam

C. Tự học, tự nghiên cứu

1. Trang phục của các dân tộc Việt Nam ?
2. Vấn đề môi trường, con người và văn hóa ?

VII. Văn hoá nhận thức

A. Lí thuyết

1. Văn hoá Việt Nam với Đông Nam Á
2. Triết lí âm dương
2. Tam tài- ngũ hành
3. Lịch âm dương và hệ đếm can chi

B. Thực hành, thảo luận

1. Ảnh hưởng của thuyết Âm Dương, Ngũ hành trong đời sống của con người Việt Nam ngày nay ?

C. Tự học, tự nghiên cứu

1. Cách chuyển đổi từ âm lịch sang dương lịch và ngược lại.
2. Tứ tượng, bát quái – những ứng dụng trong đời sống con người ?

VIII. Văn hoá tổ chức đời sống

A. Lí thuyết

1. Tổ chức nông thôn
2. Tổ chức quốc gia
3. Tổ chức đô thị

B. Thảo luận, thực hành

Tại sao nắm được tổ chức nông thôn là nắm được chìa khoá để tìm hiểu văn hoá tổ chức cộng đồng ở Việt Nam ?

Chế độ thi cử thời phong kiến? Các học vị?

Tổ quốc trong tâm thức của người Việt Nam ?

C. Tự nghiên cứu:

Mối quan hệ giữa các tổ chức: Nông thôn - Quốc gia - Đô thị ?

Vị trí của người phụ nữ trong, gia đình và trong xã hội Việt Nam ?

IX. Văn hoá tín ngưỡng, tôn giáo

A. Lí thuyết

1. Vấn đề tín ngưỡng, tôn giáo

2. Tín ngưỡng

2.1. Tín ngưỡng thờ cúng tổ tiên

2.2. Tín ngưỡng thờ thần

2.3. Tín ngưỡng thờ Mẫu hay nguyên lí mẹ của văn hoá Việt Nam

2.4. Tín ngưỡng phồn thực

3. Tôn giáo.

3.1. Phật giáo và văn hoá Việt Nam

3.2. Nho giáo và văn hoá Việt Nam

3.3. Đạo giáo và văn hoá Việt Nam

3.4. Thiên chúa giáo với văn hoá Việt Nam

4. Đặc trưng tín ngưỡng Việt Nam

5. Tích hợp văn hoá Đông - Tây: Nguyễn Ái Quốc - Hồ Chí Minh

B. Thực hành, thảo luận

2. Tại sao nói Nho giáo khi vào Việt Nam đã bị khúc xạ bởi văn hoá Việt Nam ?

3. Những biểu hiện cụ thể của sự hoà đồng tôn giáo ?

4. Thế nào là tam giáo đồng qui ?

5. Tại sao lại đồng nhất sự truyền giáo với quá trình xâm lược ?

C. Tự học, tự nghiên cứu:

1. Vai trò, vị trí của tín ngưỡng, tôn giáo trong xã hội ngày nay ?

2. Cấu trúc của ngôi chùa thờ Phật, nhà thờ Thiên chúa giáo? Đạo Tin lành? Văn Miếu – Quốc tử giám?

3. Những biểu hiện về “sự khúc xạ” trong tiếp thu các tôn giáo ở Việt Nam (Đạo Phật, Đạo Nho, Đạo Lão, Đạo Thiên chúa giáo, Tin lành)

X. Văn hoá ẩm thực, văn hoá mặc, ở và đi lại

A. Lí thuyết

X.I. Văn hoá ẩm thực

1. Cơ cấu bữa ăn

2. Cách chế biến món ăn

3. Cách ăn

4. Uống, hút

X.II. Văn hoá mặc

1. Chất liệu may mặc

2. Trang phục qua các thời đại và đặc trưng trong cách mặc

X.III. Văn hoá ở và đi lại

1. Đặc điểm ngôi nhà Việt Nam
2. Đặc điểm điều kiện tự nhiên và tâm lý đi lại, phương tiện đi lại

B. Thực hành, thảo luận

1. Tại sao ăn uống được gọi là văn hoá ẩm thực ? văn hoá ẩm thực Việt Nam là gì ?
2. Về một nét đẹp trong trang phục của người phụ nữ Việt Nam ?
3. Con thuyền và biểu tượng con thuyền trong truyền thống văn hoá phương Đông nói chung và Việt Nam nói riêng.
4. Lấy vợ hiền hoà, làm nhà hướng Nam hay Lấy vợ đàn bà làm nhà hướng Nam?

C. Tự học, tự nghiên cứu:

1. Vai trò của *miếng trầu* trong đời sống con người Việt Nam cổ truyền và hiện đại ?
2. Thuật phong thủy trong đời sống con người cổ truyền và hiện đại ?

XI. Văn hoá giao tiếp, nghệ thuật và phong tục cổ truyền

A. Lí thuyết

XI.1. Văn hoá giao tiếp

1. Cơ tầng văn hoá nông nghiệp bản địa và sự thâm thấu trong văn hoá giao tiếp
2. Đặc điểm, cách thức giao tiếp
3. Nghệ thuật ngôn từ

XI. 2. Văn hoá nghệ thuật

1. Nghệ thuật trình diễn
2. Nghệ thuật sân khấu
3. Nghệ thuật tạo hình
4. Nghệ thuật kiến trúc

XI. 3. Phong tục

1. Phong tục hôn nhân
2. Phong tục tang ma.
3. Phong tục lễ tết, lễ hội.

B. Thực hành, thảo luận

1. Về một loại hình nghệ thuật cổ truyền mà anh/ chị thích ?
2. Về một lễ hội nơi quê hương, các bước tiến hành một lễ hội cổ truyền ?
3. Trọng tình và nước đôi trong giao tiếp của người Việt ?

C. Tự học, tự nghiên cứu:

1. Các loại hình nghệ thuật cổ truyền ?
2. Phong tục hôn nhân, tang ma ?
3. Phép xử thế của con người trong đời sống ?

XII. Tổng kết

A. Lí thuyết

1. Các biểu tượng văn hoá Việt Nam
2. Bảo tồn và phát huy bản sắc dân tộc trong xu thế hội nhập và phát triển.
3. Vấn đề nguồn lực con người

B. Thực hành, thảo luận

1. Theo anh/chị cần phải làm gì để bảo tồn và phát huy bản sắc văn hoá dân tộc?

C. Tự học, tự nghiên cứu

1. Vai trò của văn hoá du lịch trong xã hội hiện đại
2. Được và mất trong quá trình toàn cầu hóa, có toàn cầu hóa văn hóa không ?

4. Yêu cầu đối với môn học: Sinh viên phải có mặt trên lớp 80% thời gian học lý thuyết và làm việc nhóm. Thực hiện đầy đủ các bài tập được giao (cá nhân hay nhóm), đúng thời gian quy định. Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo, tham gia đầy đủ các giờ lý thuyết, các tiết thảo luận và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài kiểm tra theo quy định.

5. Phương pháp giảng dạy: Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn: Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn học viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan. Cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị: Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu:

9.1. Giáo trình chính

1. Trần Ngọc Thêm. *Cơ sở văn hoá Việt Nam*. NXBGD, 1999.
2. Trần Quốc Vượng (chủ biên). *Cơ sở văn hoá Việt Nam*. NXBGD, 2002.

9.2. Tài liệu tham khảo

1. Phan Ngọc, *Bản sắc văn hoá Việt Nam*, Văn hóa Thông tin, 2000

9. 12). QUẢN LÝ HCNN VÀ QLGD (18, 24)

- Mã học phần: 198000
- Số tín chỉ học tập: 02 (18,24,0)
- Điều kiện tiên quyết: Triết học Mác - Lênin, Tâm lý học, giáo dục học.
- Bộ môn phụ trách: Bộ môn Giáo dục học

1. Mô tả học phần:

- *Nội dung học phần:* Hệ thống lý luận cơ bản về tổ chức và hoạt động của Nhà nước; Đường lối, quan điểm của Đảng và Nhà nước về Giáo dục và đào tạo từ năm 2011 đến năm 2020, Chiến lược phát triển giáo dục giai đoạn 2011- 2020; Luật công chức; Luật giáo dục; Điều lệ trường THCS & THPT theo quy định của Bộ Giáo dục & đào tạo đối với bậc học; Thực tiễn giáo dục ở địa phương về nhu cầu phát triển giáo dục & đào tạo trong giai đoạn hiện nay.

- *Năng lực đạt được:* Sinh viên thực hiện và áp dụng 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 GD của Đảng để thực hiện mục tiêu giáo dục nước nhà.

2. Mục tiêu của học phần:

2.1. Về kiến thức:

Trang bị cho sinh viên sư phạm những kiến thức cơ bản và mới nhất về quản lý nhà nước và quản lý giáo dục và đào tạo cụ thể là : Một số vấn đề cơ bản về nhà nước, quản lý hành chính nhà nước, công vụ, công chức; Đường lối quan điểm của Đảng, nhà nước về giáo dục và đào tạo; Luật giáo dục; Điều lệ trường mầm non, tiểu học, THCS & THPT của bộ GD&ĐT và thực tiễn giáo dục địa phương trong giai đoạn hiện nay.

2.2. Về kỹ năng:

Hình thành ở người học một số kỹ năng cơ bản: Kỹ năng phân tích đánh giá, kỹ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn nghề nghiệp, kỹ năng thích ứng với những điều kiện, thay đổi thực tế. Nhận biết được vai trò của giáo dục đối với sự vận động và phát triển của đất nước.

3. Nội dung chi tiết học phần

CHƯƠNG I : MỘT SỐ VẤN ĐỀ CƠ BẢN VỀ NHÀ NƯỚC, QUẢN LÝ HÀNH CHÍNH NHÀ NƯỚC VÀ CÔNG VỤ, CÔNG CHỨC

1. Một số vấn đề cơ bản về nhà nước và nhà nước XHCN

1.1. Lí luận chung về nhà nước

1.1.1. Khái niệm về nhà nước

1.1.2. Bản chất của nhà nước

1.1.3. Chức năng của nhà nước

1.2. Nhà nước XHCN Việt nam

1.2.1. Nhà nước là trung tâm quyền lực trong hệ thống chính trị XHCN

1.2.2. Bản chất của nhà nước cộng hòa XHCN Việt nam

1.2.3. Nguyên tắc tổ chức và hoạt động của nhà nước

1.2.4. Cơ cấu tổ chức bộ máy nhà nước cộng hòa XHCN Việt nam

2. Một số vấn đề cơ bản về quản lí hành chính nhà nước

2.1. Khái niệm về quản lí hành chính nhà nước

2.2. Tính chất chủ yếu của nền hành chính nhà nước

2.3. Nội dung hoạt động chủ yếu của quản lí hành chính nhà nước

2.4. Phương pháp, hình thức, phương tiện quản lí hành chính nhà nước.

3. Quản lý nhà nước về giáo dục và đào tạo

3.1. Khái niệm quản lý nhà nước về giáo dục và đào tạo

3.2. Nội dung quản lý nhà nước về giáo dục và đào tạo

3.3. Hệ thống cơ quan quản lý nhà nước về GD & ĐT

3.4. Phương hướng đổi mới quản lý nhà nước về GD & ĐT

4. Công vụ, công chức

4.1. Công vụ

- 4.1.1. Khái niệm công vụ
- 4.1.2. Nội dung của công vụ
- 4.1.3. Các nguyên tắc của công vụ
- 4.2. Công chức
 - 4.2.1. Khái niệm
 - 4.2.2. Pháp lệnh cán bộ công chức
 - 4.2.3. Nghĩa vụ và quyền hạn cán bộ, công chức.
 - 4.2.4. Những việc cán bộ, công chức không được làm.
 - 4.2.5. Khen thưởng và xử lý vi phạm cán bộ, công chức.

CHƯƠNG II: ĐƯỜNG LỐI QUAN ĐIỂM CỦA ĐẢNG, NHÀ NƯỚC VỀ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

1. Thực trạng giáo dục Việt Nam hiện nay
2. Bối cảnh, thời cơ, thách thức đối với giáo dục nước ta giai đoạn 2011- 2020.
3. Những quan điểm chỉ đạo của Đảng, nhà nước về đổi mới sự nghiệp giáo dục & đào tạo
4. Mục tiêu phát triển giáo dục đến năm 2020
5. Các giải pháp phát triển giáo dục 2011 - 2020

CHƯƠNG III: LUẬT GIÁO DỤC

1. Khái niệm luật giáo dục
2. Nội dung cơ bản của Luật Giáo dục
 - 2.1 Những quy định chung
 - 2.2 Hệ thống giáo dục quốc dân
 - 2.3 Nhà trường và các cơ sở giáo dục khác
 - 2.4 Nhà giáo
 - 2.5 Người học
 - 2.6 Nhà trường , gia đình và xã hội
 - 2.7 Quản lý nhà nước về giáo dục
 - 2.8 Khen thưởng và xử lý vi phạm
 - 2.9 Điều khoản thi hành
3. Những điểm mới bổ sung trong luật GD 2011

CHƯƠNG IV: ĐIỀU LỆ, QUY ĐỊNH, QUI CHẾ CỦA BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỐI VỚI GIÁO DỤC MẦM NON VÀ GIÁO DỤC PHỔ THÔNG

1. Điều lệ nhà trường
 - 1.1. Khái quát về bộ cục Điều lệ nhà trường
 - 1.2. Nội dung cơ bản của Điều lệ nhà trường
 - 1.2.1. Điều lệ trường mầm non
 - 1.2.2. Điều lệ trường tiểu học
 - 1.2.3. Điều lệ trường trung học
2. Quy định của Bộ GD & ĐT đối với các bậc học
 - 2.1. Quy định về giảng dạy, chủ nhiệm, đánh giá học sinh
 - 2.1.1. Trường mầm non

- 2.1.2. Trường Tiểu học
- 2.1.3. Trường trung học
- 2.2. Quy định về tiêu chuẩn danh hiệu thi đua khen thưởng đối với cá nhân, tập thể
 - 2.2.1. Trường mầm non
 - 2.2.2. Trường Tiểu học
 - 2.2.3. Trường trung học
- 3. Quy chế về thanh tra, kiểm tra trong nhà trường mầm non và trường phổ thông

CHƯƠNG V : THỰC TIỄN GIÁO DỤC ĐỊA PHƯƠNG

- 1. Những vấn đề đặt ra cần giải quyết trong thực tiễn giáo dục địa phương .
- 2. Những quy định và chỉ đạo của địa phương về giáo dục và đào tạo hiện nay

4. Yêu cầu đối với môn học

- Yêu cầu sinh viên chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết, các tiết thảo luận và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài kiểm tra theo quy định. Có thái độ nghiêm túc trong học tập (chuẩn bị thảo luận, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của CBGD...).

5. Phương pháp giảng dạy: Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn học viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan. Cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu.

9.1. Giáo trình:

- [1]. Phạm Viết Vượng. (Chủ biên) Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành Giáo dục & đào tạo. NXB Đại học sư phạm, năm 2006 .
- [2]. Luật Cán bộ, công chức. Số 22/2008/QH12 ngày 13/ 11/ 2008.
- [3]. Luật Giáo dục 2005, 2010

9.2. Tài liệu tham khảo:

- [4]. Nghị quyết hội nghị lần thứ 2 BCHTW khóa VIII - NXB CTQG, Hà nội 1997.
- [5]. Chiến lược phát triển giáo dục 2011- 2020. Ban hành kèm theo quyết định 711/TTg ngày 13 tháng 6 năm 2012.
- [6]. Điều lệ trường mầm non (2015), (Ban hành kèm theo Văn bản hợp nhất 04/VBHN-BGDĐT).
- [7]. Điều lệ trường tiểu học 2017

[8]. Điều lệ trường THCS, THPT (*Thông tư số: 12/2011/TT-BGDĐT ngày 28/3/2011 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo*)

GIÁO DỤC THỂ CHẤT 1

2TC (10;0;40)

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 2 (10; 0; 40)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Nội dung học phần: Học phần gồm giáo dục thể chất trong trường đại học; lịch sử hình thành và phát triển, lợi ích, tác dụng, một số điều luật cơ bản, phương pháp tập luyện và tổ chức tập luyện thi đấu, hoạt động ngoại khóa môn bóng chuyền, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng rổ, Vovinam - Việt võ đạo, chạy cự ly ngắn và nhảy xa ưỡn thân; bài tập thể dục tay không 9 động tác.
- Năng lực đạt được: Sinh viên thực hiện được các kỹ thuật cơ bản của bài tập thể dục tay không 9 động tác, chạy cự ly ngắn và môn nhảy xa ưỡn thân; tự rèn luyện nâng cao thể chất; có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài của các môn chạy cự ly ngắn và môn nhảy xa ưỡn thân ở các giải phong trào.....

Tài liệu bắt buộc

1. Đồng Văn Triệu, Lê Anh Thơ (2000), Lý luận và phương pháp giảng dạy giáo dục thể chất trong trường học. Nxb TĐTT, Hà Nội
2. Nguyễn Xuân Sinh (2009), Thể dục, Nxb TĐTT, Hà Nội.
3. Nguyễn Đại Dương (2006), Giáo trình Điền Kinh, Nxb TĐTT.
4. Nguyễn Việt Minh, Hồ Đắc Sơn (2007), Giáo trình Bóng chuyền, Nxb ĐHSPT, Hà Nội.
5. Đinh Khánh Thu (2014), Giáo trình Thể dục Aerobic, Nxb TĐTT
6. PGS.TS.Trần Đức Dũng (2007), Giáo trình Bóng Đá, Nxb Thể dục thể thao, Hà Nội
7. Nguyễn Văn Trung; Nguyễn Quốc Quân; Phạm Văn Thảo (2002), Giáo trình bóng rổ, NXB TĐTT, Hà Nội.
8. Lê Quốc Ân, Võ sư Nguyễn Văn Chiếu và các cộng sự (2008) “Giáo trình huấn luyện Vovinam – Việt võ đạo (VVN-VVD)” tập 1, NXB TĐTT.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (1998), Chạy cự ly ngắn, Nxb Giáo dục.
2. Trường Đại học TĐTT TWI (2000), Giáo trình Điền kinh, Nxb TĐTT.
3. Ủy ban TĐTT (2003), Luật Điền Kinh, Nxb TĐTT.

HỌC PHẦN TỰ CHỌN: GIÁO DỤC THỂ CHẤT 2

2TC (0;0;60)

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 2 (0; 0; 30)
- Điều kiện tiên quyết: Không

Chọn 1 trong 5 học phần:

Chọn 1 trong 5 nội dung: Bóng chuyền, Thể dục Aerobic; Bóng đá; Bóng rổ; Vovinam - Việt võ đạo

a) Bóng chuyền

- Điều kiện tiên quyết: GDTC1

- Nội dung học phần: Các kỹ thuật cơ bản môn bóng chuyền (Tu thế chuẩn bị, các kỹ thuật di chuyển, chuyền bóng thấp tay trước mặt, phát bóng cao tay và thấp tay trước mặt)

Năng lực đạt được: Sinh viên thực hiện được các kỹ thuật cơ bản của môn bóng chuyền (Tu thế chuẩn bị, các kỹ thuật di chuyển, chuyền bóng thấp tay trước mặt, phát bóng cao tay trước mặt); có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài môn bóng chuyền ở các giải phong trào.

Tài liệu bắt buộc

1. Nguyễn Viết Minh, Hồ Đắc Sơn (2007), Giáo trình Bóng chuyền, Nxb ĐHSPT, Hà Nội.

2. Đinh Văn Lãm, Phạm Thế Vượng, Đàm Chính Thống (2006), Giáo trình Bóng chuyền, Nxb TĐTT, Hà Nội.

2. Ủy ban TĐTT (2003), Luật bóng chuyền, Nxb TĐTT, Hà Nội.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Quang, Hướng dẫn tập luyện và thi đấu bóng chuyền (2001), Nxb TĐTT, Hà Nội.

2. Ủy ban TĐTT (1998), Bóng chuyền bóng rổ, Nxb TĐTT Hà Nội.

b) Aerobic Dansports

- Điều kiện tiên quyết: GDTC1

- Nội dung học phần: Các tư thế cơ bản của tay, các bước cơ bản của chân, nhóm độ khó, thấp, đội hình trong kết cấu một bài Aerobic Dansports, bài liên kết Aerobic Dansports không có nhạc.

Năng lực đạt được: Sinh viên thực hiện được các tư thế cơ bản của tay, các bước cơ bản của chân, nhóm độ khó, thấp, đội hình trong kết cấu một bài Aerobic Dansports, bài liên kết Aerobic Dansports không có nhạc và có nhạc.

Tài liệu bắt buộc

1. Đinh Khánh Thu (2014), Giáo trình Thể dục Aerobic, Nxb TĐTT

2. Liên đoàn Thể dục quốc tế, (2013) Thể dục Aerobic chu kỳ 2013-2016.

Tài liệu tham khảo

3. Nguyễn Xuân Sinh (2009), Thể dục, Nxb TĐTT.

Tài liệu bắt buộc

1. Đinh Khánh Thu (2014), Giáo trình Thể dục Aerobic, Nxb TĐTT

2. Liên đoàn Thể dục quốc tế, (2013) Thể dục Aerobic chu kỳ 2013-2016.

Tài liệu tham khảo

3. Nguyễn Xuân Sinh (2009), Thể dục, Nxb TĐTT.

c) Bóng đá

Mô tả học phần

- Điều kiện tiên quyết: GDTC1

- Nội dung học phần: Các bài tập chiến thuật tấn công, phòng thủ trong thi đấu Bóng đá, luật bóng đá (Sân 11 người, 7 người, 5 người). Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu và trọng tài

- Năng lực đạt được: Sinh viên thực hiện được các kỹ thuật cơ bản của môn Bóng đá (Đá bóng bằng lòng bàn chân, mu trong, mu ngoài, mu chính diện, mu lai má..); Tổ chức tập luyện, hình thức tập luyện, các bài tập chiến thuật áp dụng vào tập luyện và thi đấu; có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài giải bóng đá phong trào.

Tài liệu bắt buộc

- 1.PGS.TS.Trần Đức Dũng (2007), Giáo trình Bóng Đá, Nxb Thể dục thể thao, Hà Nội
2. Ủy ban TDTT, Luật Bóng đá 11 người, 7 người, 5 người.
3. TS. Phạm Quang (2004), Giáo trình Bóng đá, Nxb ĐHSPT, Hà Nội

Tài liệu tham khảo

1. TS. Phạm Quang, Nguyễn Thiết Tình và cộng sự (2000), Huấn luyện Bóng đá trình độ A; B; C, Nxb TDTT, Hà Nội.
2. Đĩa VCD) MILO (2004), Một số bài tập Bóng đá (Thư viện ĐH Hồng Đức).

d) Bóng rổ

- Điều kiện tiên quyết: GDTC1

- Nội dung học phần: Các kỹ thuật cơ bản môn bóng rổ (Các kỹ thuật di chuyển, kỹ thuật dẫn bóng, chuyền bóng bằng 1 tay, 2 tay). Các kỹ thuật tại chỗ ném rổ tựa bảng bằng 1 tay trên cao, kỹ thuật di chuyển 2 bước bật nhảy ném rổ bằng 1 tay trên cao; kỹ thuật móc xuôi, móc ngược trong bóng rổ.

- Năng lực đạt được: Sinh viên thực hiện được các kỹ thuật cơ bản của môn bóng rổ; kỹ thuật dẫn bóng nhanh bằng 1 tay, 2 tay; kỹ thuật tại chỗ ném rổ bằng 1 tay trên cao; kỹ thuật di chuyển 2 bước bật nhảy ném rổ tựa bảng bằng 1 tay trên cao; có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài giải bóng rổ phong trào.

Tài liệu bắt buộc

1. Nguyễn Văn Trung; Nguyễn Quốc Quân; Phạm Văn Thảo (2002), Giáo trình bóng rổ, NXB TDTT, Hà Nội.
2. Nguyễn Tùng (2003), Giáo trình bóng rổ dành cho sinh viên Cao đẳng TDTT.

Tài liệu tham khảo

1. Ủy ban thể dục thể thao (2015), Luật bóng rổ.

e) Võ Vovinam

- Điều kiện tiên quyết: GDTC1

- Nội dung học phần: Các đòn đâm và đòn đá, các bài tập thể lực trong Vovinam, từ đó tập luyện về quyền pháp (long hổ quyền); Các nguyên lý cơ bản, nguyên lý kỹ thuật; phương pháp giảng dạy; phương pháp tổ chức thi đấu, trọng tài của môn vovinam.

- Năng lực đạt được: Sinh viên thực hiện được các kỹ thuật cơ bản của môn võ Vovinam (Tư thế chuẩn bị, các kỹ thuật động tác cơ bản về trung bình tấn; chảo mã tấn; đinh tấn và hạc tấn cũng như các đòn đâm và đòn đá; quyền pháp; các bài tập thể lực trong Vovinam); có khả năng tổ chức thi đấu, làm trọng tài giải Vovinam phong trào.

Tài liệu bắt buộc

1. Lê Quốc Ân, Võ sư Nguyễn Văn Chiêu và các cộng sự (2008) “Giáo trình huấn luyện Vovinam – Việt võ đạo (VVN-VVD)” tập 1, NXB TDTT.

2. Lê Quốc Ân, Võ sư Nguyễn Văn Chiêu và các cộng sự (2011), “Giáo trình huấn luyện Vovinam – Việt võ đạo (VVN-VVD)” tập 2, NXB TĐTT.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Chánh Tứ (2014), Phòng ngừa chấn thương trong tập luyện và thi đấu Vovinam – Việt võ đạo (VVN-VVD)

2. Võ sư Trương Quang An (1998), “Giáo trình huấn luyện Vovinam – Việt Võ đạo (song ngữ), NXB KIEV

GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG/Military education

165 tiết

- Mã số học phần:

- Số tín chỉ: 165 tiết

- Bộ môn phụ trách giảng dạy:

Đường lối quân sự của Đảng

3 ĐVHT

Điều kiện tiên quyết: Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam

Nội dung học phần: Quan điểm Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc; Xây dựng nền quốc phòng, an ninh nhân dân; Chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc; Xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân; Kết hợp kinh tế - xã hội với quốc phòng - an ninh; Nghệ thuật quân sự Việt Nam.

Năng lực đạt được: Sinh viên phân tích được nguồn gốc, bản chất chiến tranh, tính tất yếu và mục tiêu bảo vệ Tổ quốc để nhận thức đúng quan điểm của Đảng về xây dựng nền quốc phòng, an ninh, chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc, xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân, kết hợp kinh tế xã hội với quốc phòng - an ninh; vận dụng nghệ thuật quân sự trong bảo vệ Tổ quốc.

Công tác quốc phòng, an ninh

3 ĐVHT

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung học phần: Phòng chống "diễn biến hòa bình"; Xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, dự bị động viên; Xây dựng và bảo vệ chủ quyền quốc gia; Một số nội dung về dân tộc, tôn giáo và phòng chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc và tôn giáo; bảo vệ an ninh quốc gia và giữ gìn trật tự, an toàn xã hội, đấu tranh phòng chống tội phạm, tệ nạn xã hội.

Năng lực đạt được: Sinh viên nhận thức được âm mưu, thủ đoạn và tham gia đấu tranh, phòng chống "diễn biến hòa bình"; vận dụng kiến thức tham gia xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, dự bị động viên, phòng chống tội phạm, tệ nạn xã hội, bảo vệ an ninh và giữ gìn trật tự xã hội; bảo vệ chủ quyền lãnh thổ Việt Nam.

Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC) 2 ĐVHT

Điều kiện tiên quyết: Không

Nội dung học phần: Điều lệnh đội ngũ và ba môn quân sự phối hợp; bản đồ quân sự; một số loại vũ khí bộ binh; Thuốc nổ; Phòng chống vũ khí hủy diệt lớn; Cấp cứu ban đầu vết thương chiến tranh; Tù người trong chiến đấu tiến công và phòng ngự, các tư thế vận động trong chiến đấu; tính năng, tác dụng và kỹ thuật bắn súng AK (CKC) với mục tiêu cố định ban ngày.

Năng lực đạt được: Sinh viên thực hiện được các bước, động tác đội ngũ đơn vị; sử dụng được một số loại phương tiện, vũ khí, bản đồ địa hình; vận dụng kiến thức

chiến thuật bộ binh; biết phòng, tránh vũ khí hủy diệt lớn; thành thạo kỹ thuật băng bó, chuyển thương; biết bắn mục tiêu cố định ban ngày bằng súng tiểu liên AK.

9. 13) a) TẬP HỢP VÀ LÔGIC/Set and Mathematical Logic **2TC (18,24,0)**

- Mã số học phần: 111017
- Số tín chỉ: 2 (18,24,0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Giải tích
- Điều kiện tiên quyết: Không

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Tập hợp và các phép toán trên tập hợp, quan hệ hai ngôi, ánh xạ và một số tiên đề của lý thuyết tập hợp; Đại cương về lôgic toán (lôgic mệnh đề, lôgic vị từ, hệ quả lôgic, ứng dụng lôgic vào một số vấn đề toán học).

Năng lực đạt được: Nắm vững các khái niệm, các phép toán trong lý thuyết tập hợp; 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.

2.1. Về kiến thức

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức về: tập hợp và lôgic, ứng dụng vào một số vấn đề của toán học hiện đại, toán học phổ thông.

2.2. Về kỹ năng

+ Thành thạo sử dụng những khái niệm về tập hợp và logic vào giải quyết các vấn đề của Toán học, đặc biệt là toán học phổ thông.

+ Biết cách thu thập thông tin từ các tài liệu liên quan đến các vấn đề đang nghiên cứu và biết trình bày vấn đề khoa học thông qua các hình thức như thảo luận nhóm, seminar,...

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1 Tập hợp **21 (9; 12)**

1.1 Tập hợp

1.1.1 Khái niệm tập hợp

1.1.2 Bộ phận của một tập hợp

1.2 Các phép tính trên tập hợp

1.2.1 Hiệu của hai tập hợp

1.2.2 Tập hợp rỗng

1.2.3 Tập hợp một, hai phần tử

1.2.4 Tập hợp các bộ phận của một tập hợp

1.2.5 Tích Descartes (Đề-Các) của hai tập hợp

1.2.6 Hợp và giao của hai tập hợp

1.2.7 Sự chia lớp trên một tập hợp

1.3 Quan hệ

1.3.1 Quan hệ hai ngôi

1.3.2 Quan hệ tương đương

1.3.3 Quan hệ thứ tự

- 1.4 Ánh xạ
 - 1.4.1 Định nghĩa ánh xạ
 - 1.4.2 Ánh xạ và tạo ảnh
 - 1.4.3 Đơn ánh - Toàn ánh - Song ánh
 - 1.4.4 Tích ánh xạ
 - 1.4.5 Tập hợp đẳng lực
 - 1.4.6 Thu hẹp và mở rộng ánh xạ
 - 1.4.7 Tập hợp chỉ số
 - 1.4.8 Hợp, giao, tích Descartes một họ tập hợp
- 1.5 Sơ lược về giải tích tổ hợp
 - 1.5.1 Chỉnh hợp
 - 1.5.2 Hoán vị
 - 1.5.3 Tổ hợp
- 1.6 Sơ lược về các tiên đề của lý thuyết tập hợp
 - 1.6.1 Mở đầu
 - 1.6.2 Khái niệm nguyên thủy
 - 1.6.3 Tiên đề quảng tính
 - 1.6.4 Tiên đề tuyển lựa hay nội hàm
 - 1.6.5 Tiên đề cặp
 - 1.6.6 Tiên đề hợp
 - 1.6.7 Tiên đề tập hợp các bộ phận
 - 1.6.8 Tiên đề chọn
 - 1.6.9 Tiên đề vô hạn
 - 1.6.10 Tiên đề thay thế

Chương 2 Đại cương về logic toán

21 (9 ;12)

- 2.1 Logic mệnh đề
 - 2.1.1 Mệnh đề
 - 2.1.2 Các phép liên kết mệnh đề
 - 2.1.3 Công thức
 - 2.1.4 Giá trị công thức
 - 2.1.5 Công thức hằng đúng
 - 2.1.6 Công thức tương đương
 - 2.1.7 Hàm đại số logic và ứng dụng
- 2.2 Logic vị từ
 - 2.2.1 Vị từ
 - 2.2.2 Các phép liên kết logic
 - 2.2.3 Các lượng từ
 - 2.2.4 Công thức và các công thức tương đương thường gặp
- 2.3 Hệ quả logic
 - 2.3.1 Định nghĩa và ví dụ

- 2.3.2 Một số tính chất của hệ quả logic
- 2.3.3 Khái niệm chứng minh
- 2.4 Ứng dụng logic vào một số vấn đề toán học
 - 2.4.1 Biểu thị một mệnh đề toán học
 - 2.4.2 Một số phương pháp chứng minh toán học
 - 2.4.3 Ứng dụng tương đương logic để chứng minh các đẳng thức tập hợp

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

- [1]. Nguyễn Tiến Trung, *Cơ sở lý thuyết tập hợp và logic toán*, NXB Giáo dục 2009.
- [2]. Trịnh Huy Hoàng: *Giáo trình logic Toán*, Đại học Sư phạm TP. HCM 2013.

9.2. Tài liệu tham khảo

- [3]. Hoàng Xuân Sính, Nguyễn Mạnh Trinh, *Tập hợp và logic*, NXB Giáo dục 2001.
- [4]. Nguyễn Văn Ngọc, *Nhập môn lý thuyết tập hợp và logic toán*, NXB ĐHSP Hà Nội, 1993

9. 13) b) LÔGIC VÀ LỊCH SỬ TOÁN/Mathematical Logic and the history of Maths 2TC(18,24,0)

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 2 (18,24,0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Giải tích
- Điều kiện tiên quyết: Không

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Logic mệnh đề; logic vị từ; hệ quả logic; ứng dụng logic vào một số vấn đề của toán học, lịch sử toán: các giai đoạn và sự kiện của lịch sử toán học; cuộc đời và sự nghiệp của một số nhà toán học tiêu biểu, phương pháp giải các bài toán về logic toán và các bài toán suy luận logic. Chứng minh công thức, luật, ứng dụng logic vào một số vấn đề của toán học.

Năng lực đạt được: Hiểu vững các khái niệm, các phép toán trong lý thuyết tập hợp; Vận dụng thành thạo trong quy tắc suy luận logic trong việc đặt vấn đề, phát biểu vấn đề, trình bày vấn đề; Hiểu vững lịch sử phát triển của Toán học, cuộc đời sự nghiệp của các nhà Toán học tiêu biểu.

2.1. Về kiến thức

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức về: lô gic và lịch sử Toán học, ứng dụng vào một số vấn đề của toán học hiện đại, toán học phổ thông.

2.2. Về kỹ năng

+ Thành thạo sử dụng những khái niệm về lô gic, vào giải quyết các vấn đề của Toán học, đặc biệt là toán học phổ thông.

+ Biết cách thu thập thông tin từ các tài liệu liên quan đến các vấn đề đang nghiên cứu và biết trình bày vấn đề khoa học thông qua các hình thức như thảo luận nhóm, Seminar,...

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1 Đại cương về logic toán 21(9 ;12 ;0)

1. Logic mệnh đề

- 1.1. Mệnh đề
- 1.2. Các phép liên kết mệnh đề
- 1.3. Công thức
- 1.4. Giá trị công thức
- 1.5. Công thức hằng đúng
- 1.6. Công thức tương đương
- 1.7. Hàm đại số logic và ứng dụng

2. Logic vị từ

- 2.1. Vị từ
- 2.2. Các phép liên kết logic
- 2.3. Các lượng từ
- 2.4. Công thức và các công thức tương đương thường gặp

3. Hệ quả logic

- 3.1. Định nghĩa và ví dụ
- 3.2. Một số tính chất của hệ quả logic
- 3.3. Khái niệm chứng minh

4 Ứng dụng logic vào một số vấn đề toán học

- 4.1. Biểu thị một mệnh đề toán học
- 4.2. Một số phương pháp chứng minh toán học
- 4.3. Ứng dụng tương đương logic để chứng minh các đẳng thức tập hợp

Chương 2 Lịch sử toán học 21 (9 ;12 ;0)

1. Các giai đoạn và sự kiện của lịch sử toán học

- 1.1. Toán Học cổ đại
- 1.2. Toán học Trung đại
- 1.3. Toán học thời Phục hưng
- 1.4. Toán học thế kỷ XVII
- 1.5. Toán học thế kỷ XVIII
- 1.6. Toán học thế kỷ XIX
- 1.7. Toán học thế kỷ XX
2. Cuộc đời và sự nghiệp của một số nhà toán học tiêu biểu
 - 2.1. Euclid và Archimedes
 - 2.2. Newton
 - 2.3. Euler và dòng họ Bernoulli
 - 2.4. Lagrange và Laplace
 - 2.5. Gauss và Cauchy
 - 2.6. Abel và Galois
 - 2.7. Lobachevsky, Bolyai và Riemann
 - 2.8. Minkowski và Grossmann
 - 2.9. Hilbert và Emmy Noether
 - 2.10. Lebesgue và Banach
 - 2.11. Von Neumann và Gödel
 - 2.12. Kolmogorov và Perelman
 - 2.13. Một số nhà toán học Việt Nam

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Nguyễn Anh Tuấn, *Giáo trình Logic toán và Lịch sử toán học*, NXB ĐHSP, 2012.

[2]. Mai Xuân Thảo, Trần Trung, *Giáo trình lịch sử toán học*. NXB Giáo dục Việt Nam, 2014.

9.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Trần Diên Hiền, *Cơ sở lý thuyết tập hợp và logic toán*, NXB ĐHSP, 2007.

9.14) Giải tích 1/ Mathematical Analysis 1

3TC(27;36;0)

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 3 (27; 36; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Giải tích
- Điều kiện tiên quyết: Không

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Số thực, giới hạn của dãy số, hàm số một biến, các vô cùng bé, vô cùng lớn, tính liên tục của hàm một biến, phép tính vi phân và ứng dụng của hàm một biến; phép tính tích phân của hàm một biến và các ứng dụng vào hình học và vật lý; chuỗi số và các dấu hiệu hội tụ của chuỗi số; dãy và chuỗi hàm, dấu hiệu hội tụ đều của dãy hàm và chuỗi hàm; các tính chất của tổng chuỗi hàm.

Năng lực đạt được: 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 metric 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Nắm được các khái niệm, cách xây dựng tập hợp số thực, cận trên, cận dưới, tính đầy đủ của tập hợp số thực. Lĩnh hội được các khái niệm và tính chất về giới hạn dãy số, giới hạn hàm số, tính liên tục, liên tục đều của hàm số, các khái niệm và tính chất của đạo hàm, vi phân; các khái niệm, tính chất và các phương pháp tính tích phân bất định, tích phân xác định và tích phân suy rộng. Nắm vững các tiêu chuẩn, dấu hiệu hội tụ của chuỗi số, dãy hàm, chuỗi hàm.

2.2. Về kỹ năng

+ Thông thuộc các kỹ năng tính giới hạn, đạo hàm, vi phân, tích phân, xét tính liên tục, khả vi của hàm số, xét sự hội tụ của tích phân suy rộng, xét sự hội tụ của chuỗi số, dãy hàm, chuỗi hàm. Nắm vững, thành thạo việc xét sự hội tụ, hội tụ đều, lấy đạo hàm, nguyên hàm của chuỗi hàm hội tụ đều, và ứng dụng.

+ Biết cách thu thập thông tin từ các tài liệu liên quan đến các vấn đề đang nghiên cứu và biết trình bày vấn đề khoa học thông qua các hình thức như thảo luận nhóm, seminar,...

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương I Số thực. Hàm số 9(4;5;0)

1. Cách xây dựng Số thực
2. Quan hệ và các tính chất của tập số thực
 - 2.1 Quan hệ thứ tự trên tập số thực
 - 2.2 Các phép toán trên tập số thực
 - 2.3 Tính trừ mật của tập số thực
 - 2.4 Định nghĩa số thực, Tính chất liên tục của tập số thực
3. Biểu diễn hình học và biểu diễn thập phân số thực
4. Cận trên, cận dưới, số thực mở rộng
5. Khoảng ,đoạn, lân cận
6. Giá trị tuyệt đối và các tính chất.
7. Khái niệm hàm số
8. Phép toán trên các hàm số
9. Hàm đơn điệu
10. Hàm bị chặn và hàm không bị chặn
11. Hàm số chẵn hàm số lẻ
12. Hàm số tuần hoàn
13. Hàm số hợp
14. Hàm số ngược
15. Các hàm số cơ cấp cơ bản

Chương II. Giới hạn 9(4;5;0)

A. Giới hạn dãy số

1. Các khái niệm cơ bản.
2. Phép toán trên các dãy hội tụ.
3. Các tính chất về giới hạn dãy số.
4. Dấu hiệu hội tụ của dãy số
5. Hai bổ đề quan trọng
6. Giới hạn trên và giới hạn dưới.

B. Giới hạn hàm số

1. Các khái niệm cơ bản.
2. Các tính chất của giới hạn;
3. Phép toán
4. Mở rộng khái niệm giới hạn của hàm số
5. Đại lượng vô cùng bé và Đại lượng vô cùng lớn;

Chương III. Hàm số liên tục. 9(4;5;0)

1. Hàm liên tục tại một điểm
 - 1.1. Các tính chất của hàm số liên tục;
 - 1.2. Các phép toán.
2. Hàm số liên tục trên một khoảng (đoạn).
3. Liên tục đều
4. Tính liên tục của hàm số ngược, hàm hợp, hàm sơ cấp cơ bản.
5. Một vài giới hạn liên quan đến số e.

Chương IV. Phép tính vi phân của hàm một biến số 10(4;6;0)

A. Đạo hàm

1. Các khái niệm cơ bản.
2. Các tính chất và các quy tắc tính đạo hàm.
3. Đạo hàm của hàm sơ cấp cơ bản.
4. Đạo hàm cấp cao.

B. Vi phân

1. Định nghĩa vi phân và ý nghĩa hình học
2. Quy tắc tính vi phân
3. Tính bất biến của dạng thức vi phân
4. Các định lý về giá trị trung bình.
5. Vi phân cấp cao;
6. Công thức Taylor

C. Ứng dụng

1. Các dạng vô định và quy tắc L'hospitale
2. Chiều biến thiên
3. Cực trị của hàm số.
4. Tính lồi, lõm, tiệm cận của đường cong.
5. Sơ đồ khảo sát hàm số và thí dụ.
6. Tiếp tuyến và pháp tuyến

Chương V. Tích phân 14 (6;8;0)

A. Nguyên hàm.

1. Định nghĩa và tính chất đơn giản;
2. Các phương pháp tính nguyên hàm;
 - 2.1 Phép đổi biến;
 - 2.2 Phương pháp tích phân từng phần;
3. Tích phân một số hàm số
 - 3.1. Tích phân các phân thức hữu tỷ;
 - 3.2. Tích phân các biểu thức lượng giác;
 - 3.3. Tích phân hàm vô tỷ;
 - 3.4 tích phân các hàm số siêu việt

B. Tích phân

1. Định nghĩa và các tính chất cơ bản của tích phân xác định
 - 1.1 Bài toán dẫn đến định nghĩa tích phân;
 - 1.2 Định nghĩa tích phân;
 - 1.3 Điều kiện khả tích
 - 1.4 Các tính chất của tích phân;
2. Mối quan hệ giữa tích phân và nguyên hàm;
3. Phương pháp tính tích phân
 - 3.1 Phép đổi biến;

3.2 Tích phân từng phần;

C. ứng dụng của tích phân.

1. Tính độ dài cung;
2. Tính diện tích hình phẳng;
3. Tính thể tích và diện tích xung quanh của vật thể;
4. Tính giới hạn

D. Tích phân suy rộng

1. Tích phân với cận vô hạn
 - 1.1. Định nghĩa
 - 1.2. Tính chất
 - 1.3. Điều kiện hội tụ
2. Tích phân của hàm số không bị chặn
 - 1.1. Định nghĩa
 - 1.2. Liên hệ giữa hai loại tích phân suy rộng
 - 1.3. Điều kiện hội tụ

Chương VII. Lý thuyết chuỗi 14(6;8;0)

A. Chuỗi số

1. Khái niệm cơ bản và tính chất đơn giản
2. Chuỗi số dương
3. Chuỗi với dấu bất kỳ
4. Các tính chất của chuỗi số

B. Dãy hàm

1. Khái niệm cơ bản
2. Hội tụ đều
3. Tính chất của giới hạn của dãy hàm

C. Chuỗi hàm

1. Khái niệm cơ bản
2. Hội tụ đều
3. Tính chất của tổng chuỗi hàm

D. Chuỗi hàm lũy thừa

1. Khái niệm cơ bản
2. Sự hội tụ đều của chuỗi hàm lũy thừa
3. Khai triển hàm số thành chuỗi hàm lũy thừa

E. Chuỗi Fourier

1. Hệ số Fourier
2. Xấp xỉ theo trung bình
3. Định lý Dirichlet - Lyapunov
4. Tính chất hội tụ của chuỗi Fourier

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.

- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.

- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.

- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%

- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. G.S Vũ Tuấn. *Giáo trình Giải tích Toán học. Tập 1*. NXBGD Việt Nam, 2011.

9.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Jean - Marie Monier, *Giáo trình Toán - Tập 1,2 (Giải tích 1,2)*, NXB Giáo dục 2006.

[3]. Trần Đức Long - Nguyễn Đình Sang - Nguyễn Việt Triều Tiên - Hoàng Quốc Toàn, *Bài tập Giải tích, (Tập 1, Tập 2)*, NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội, 2001.

[4]. Nguyễn Xuân Liêm, *Giải tích: giáo trình lý thuyết và bài tập có hướng dẫn, Tập 1,2*, NXB Giáo dục, 2005.

[5]. Y.Y. Liasko, A.C. Boiatruc, IA. G. Gai, G.P.Golovac, *Giải tích toán học: Các ví dụ và các bài toán*, NXB Đại học và THCN, 1979.

9. 15) HÌNH HỌC GIẢI TÍCH 2TC(18;24;0)

- Mã số học phần: 112020

- Số tín chỉ: 2 (18;24;0)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Hình học và PPDH Toán - Khoa KHTN.

- Điều kiện tiên quyết:

1. Mô tả học phần:

Nội dung học phần: Véc tơ và tọa độ; Phương trình của đường thẳng và mặt phẳng; Đường bậc hai trong mặt phẳng: Đường bậc hai trong hệ tọa độ afin; Đường bậc hai trong hệ tọa độ trục chuẩn; Phương trình chính tắc của đường bậc hai trong hệ tọa độ trục chuẩn. Mặt bậc hai trong không gian: Mặt bậc hai trong hệ tọa độ afin; Mặt bậc hai trong hệ tọa độ trục chuẩn.

Năng lực đạt được: 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

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức:

Hiểu được về: Vectơ và tọa độ phẳng và không gian, mục tiêu afin, công thức đổi mục tiêu afin, công thức đổi mục tiêu trục chuẩn. Phương trình của đường thẳng và mặt phẳng; Nghiệm cứu sâu về: Đường bậc hai trong mặt phẳng (Đường bậc hai trong hệ tọa độ afin; Đường bậc hai trong hệ tọa độ trục chuẩn; Phương trình chính tắc của đường bậc hai trong hệ tọa độ trục chuẩn); Mặt bậc hai trong không gian (Mặt bậc hai trong hệ tọa độ afin; Mặt bậc hai trong hệ tọa độ trục chuẩn). Cung cấp cho sinh viên một phương pháp mới giải quyết một số dạng bài toán hình học bằng phương pháp tọa độ để giải toán.

2.2. Về kỹ năng:

+ Kỹ năng áp dụng những khái niệm, định lý đã học vào những vấn đề và tình huống mới.

+ Kỹ năng nghiên cứu các vấn đề.

+ Kỹ năng phân tích, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng tư duy sáng tạo.

+ Kỹ năng tổng hợp, phân tích thông tin, kỹ năng nhận thức cơ bản, kỹ năng tập trung, ghi nhớ, kỹ năng tính toán, biến đổi.

+ Kỹ năng liên hệ với các khái niệm phổ thông và các bài toán thực tế.

+ Kỹ năng sử dụng thời gian một cách có hiệu quả

+ Kỹ năng làm việc theo nhóm, Seminar,...

3. Nội dung chi tiết học phần:

Chương I: Véc tơ và tọa độ - Phương trình của đường thẳng và mặt phẳng 16(7; 9; 0)

1. Các phép toán véc tơ. Các phương pháp giải toán bằng véc tơ và tọa độ.

2. Đường thẳng trong mặt phẳng và không gian.

Chương II: Đường bậc hai trong mặt phẳng 14(6;8;0)

1. Đường bậc hai trong hệ tọa độ afin:

2. Đường bậc hai trong hệ tọa độ trục chuẩn

3. Phương trình chính tắc của đường bậc hai trong hệ tọa độ trục chuẩn

Chương III: Mặt bậc hai trong không gian 12(5; 7;0)

1. Mặt bậc hai trong hệ tọa độ afin:

2. Mặt bậc hai trong hệ tọa độ trục chuẩn

4. Yêu cầu đối với môn học

+ Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học

+ Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lí thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.

+ Chuẩn bị nội dung thảo luận.

5. Phương pháp giảng dạy: Thuyết trình, thảo luận, làm việc theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình giảng dạy, giảng viên hướng dẫn sinh viên tìm và đọc tài liệu. Cuối học phần, giảng viên sẽ bố trí ít nhất một buổi để giải đáp thắc mắc cho sinh viên.

7. Trang thiết bị

Tại phòng học chức năng (có đầy đủ trang thiết bị như: máy chiếu, máy tính, micro, loa, bảng, phấn...).

8. Phương pháp đánh giá

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 3 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính:

[1]. Trần Ngọc giao, Hà Văn Sơn, *Hình học giải tích*, NXBGD, 1995.

[2]. Lò Khắc Bảo: *Hỗnh học giải tích*, NXBGD, 1977.

9.2. Tài liệu tham khảo:

[3]. Văn Như Cương, Kiều Huy Luõn, Hoàng Trọng Thỏi, *Hỗnh học 1*, NXBGD, 1999.

9. 16) Giải tích 2/ Mathematical Analysis 2

4TC(36;48;0)

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 4 (36,48,0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Giải tích
- Điều kiện tiên quyết: Giải tích 1

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Giới hạn, tính liên tục của hàm nhiều biến số, phép tính vi phân của hàm nhiều biến, quy tắc dây xích tìm vi phân riêng của hàm hợp, cực trị và cực trị có điều kiện của hàm nhiều biến số, các định lý giá trị trung bình cho hàm nhiều biến số. Tích phân phụ thuộc tham số. Tích phân bội trên hình hộp và trên miền bị chặn bất kỳ, định lý Fubini, công thức đổi biến số trong tích phân bội, ứng dụng vào hình học và vật lý của tích phân bội. Tích phân đường, tích phân mặt và các công thức Green, Stokes, Divergence, Ostrogradski-Gass.

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1 Về kiến thức

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về: phép tính vi phân của hàm số nhiều biến số; giới hạn, tính liên tục, đạo hàm riêng vi phân và ứng dụng. Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về tích phân 2 lớp, tích phân 3 lớp (khái niệm, tính chất, cách

tính, công thức đổi biến, ứng dụng). Về tích phân phụ thuộc tham số (các khái niệm, tính liên tục, tính khả vi, tính khả tích của tích phân phụ thuộc tham số với cận hằng số cũng như với cận hàm số và cận vô tận, cùng các ứng dụng của chúng). Trang bị cho SV những kiến thức về tích phân đường loại I, loại II; Tích phân mặt loại I, loại II làm nền tảng cho các học phần tiếp theo trong chương trình đào tạo giáo viên toán cho các trường THPT.

2.2. Về kỹ năng

Sinh viên thành thạo các dạng toán liên quan đến phép tính vi phân, tích phân của hàm số nhiều biến số, và nắm vững một số ứng dụng của phép tính vi phân - tích phân hàm nhiều biến số trong các bài toán hình học, kỹ thuật; sinh viên có kỹ năng đọc sách, tham khảo tài liệu, biết trình bày, báo cáo seminar.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương I. Phép tính vi phân của hàm nhiều biến số 33(14;19;0)

1. Các định nghĩa cơ bản và ví dụ

- 1.1. Không gian Metric
- 1.2. Không gian Euclide

2. Giới hạn

- 2.1. Khái niệm miền trong mặt phẳng
- 2.2. Giới hạn của dãy trong mặt phẳng
- 2.3. Giới hạn của hàm số hai biến số

3. Liên tục

- 3.1. Định nghĩa
- 3.2. Tính chất
- 3.3. Liên tục đều

4. Đạo hàm riêng

- 4.1. Định nghĩa
- 4.2. Ý nghĩa hình học

5. Vi phân

6. Đạo hàm theo hướng

7. Đạo hàm của hàm số kép và tính bất biến của dạng vi phân

8. Hàm thuần nhất và hệ thức Euler

9. Đạo hàm riêng và vi phân cấp cao

- 9.1. Đạo hàm riêng cấp cao
- 9.2. Vi phân cấp cao

10. Công thức Taylor

11. Cực trị

- 11.1. Định nghĩa
- 11.2. Cách tìm

12. Hàm số ẩn

- 12.1. Bài toán đơn giản
- 12.2. Bài toán tổng quát

13. Cực trị có điều kiện

14. Biểu diễn giải tích các đường cong và các mặt

- 14.1. Đường cong trên mặt phẳng
- 14.2. Mặt và đường cong trong không gian

15. Tiếp tuyến và tiếp diện

- 15.1. Tiếp tuyến và tiếp diện
- 15.2. Điểm kỳ dị của các đường cong phẳng

16. Sự tiếp xúc giữa các đường cong

- 16.1. Hình bao của họ các đường cong
- 16.2. Cấp tiếp xúc của hai đường cong

Chương II: Tích phân phụ thuộc tham số $9(4;5;0)$

- 1. Tích phân phụ thuộc tham số với cận hằng số :
 - 1.1. Khái niệm
 - 1.2. Tính liên tục
 - 1.3. Tính khả vi
 - 1.4. Tính khả tích
- 2. Tích phân phụ thuộc tham số với cận là hàm số của tham số : Khái niệm
 - 2.1. Tính liên tục
 - 2.1. Tính khả vi .
- 3. Tích phân phụ thuộc tham số với cận vô tận :
 - 3.1. Khái niệm
 - 3.2. Sự hội tụ đều
 - 3.3. Tính liên tục
 - 3.4. Tính khả vi
 - 3.5. Tính khả tích .

Chương III: Tích phân 2 và 3 lớp $14(6;8;0)$

- 1. Tích phân 2 lớp
 - 1.1. Khái niệm
 - 1.2. Các lớp hàm khả tích
 - 1.3. Các tính chất
 - 1.4. Cách tính
 - 1.5. Đổi biến trong tích phân 2 lớp
 - 1.6. Các ứng dụng .
- 2. Tích phân 3 lớp
 - 2.1. Khái niệm
 - 2.2. Các lớp hàm khả tích
 - 2.3. Các tính chất
 - 2.4. Cách tính
 - 2.5. Đổi biến trong tích phân 3 lớp
 - 2.6. Các ứng dụng.

Chương IV: Tích phân đường loại I và loại II $14(6;8;0)$

- 1. Tích phân đường loại I
 - 1.1. Khái niệm
 - 1.2. Tính chất
 - 1.3. Cách tính

- 1.4. Ứng dụng
2. Tích phân đường loại II
 - 2.1. Khái niệm
 - 2.2. Tính chất
 - 2.3. Cách tính
 - 2.4. Công thức Grin
 - 2.5. Điều kiện để tích phân đường loại II không phụ thuộc vào đường lấy tích phân và ứng dụng.

Chương V: Tích phân mặt loại I và loại II 14 (6;8;0)

1. Tích phân mặt loại I
 - 1.1. Khái niệm
 - 1.2. Điều kiện tồn tại
 - 1.3. Tính chất
 - 1.4. Cách tính và ứng dụng
2. Tích phân mặt loại II
 - 2.1. Khái niệm
 - 2.2. Tính chất
 - 2.3. Đưa tích phân mặt loại II về tích phân 2 lớp
 - 2.4. Liên hệ giữa tích phân mặt loại I và loại II
 - 2.5. Công thức Ôtstrôgratski
 - 2.6. Công thức Stôc điều kiện để tích phân đường loại II không phụ thuộc vào đường lấy tích phân và ứng dụng.

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính:

1. Phạm Việt Vượng. Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành giáo dục và đào tạo. NXB ĐHSP, 2006.
2. Luật cán bộ, công chức. Số 22/2008/QH 12 ngày 13/11/2008
3. Luật giáo dục 2010
4. Điều lệ trường THCS, THPT và trường phổ thông có nhiều cấp học. Số 12/2011/TT-BGDĐT.
5. Chiến lược phát triển giáo dục 2011-2020. Số 711/QĐ-TTG ngày 13/6/2012.

9.2. Tài liệu tham khảo

1. Nghị quyết hội nghị lần thứ 2 BCH TƯ Đảng CSVN khóa VIII.
2. Pháp lệnh cán bộ, công chức. Số 01/1998/PL-UBTVQH 10 ngày 26/2/1998.
3. Chiến lược phát triển giáo dục 2001-2010 ban hành theo quyết định số 201/2001/QĐ-TTG ngày 25/12/2001 của TTCP.

9. 17) ĐẠI SỐ TUYẾN TÍNH/ Linear Algebra

(27; 36; 0)

- Mã số học phần: 113022
- Số tín chỉ: 3 (27; 36; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Đại số - Khoa KHTN.
- Điều kiện tiên quyết: Không.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Ma trận, định thức; Hệ phương trình tuyến tính (hệ phương trình Cramer, hệ phương trình tuyến tính thuần nhất, hệ phương trình tuyến tính tổng quát); Không gian vectơ, không gian con, cơ sở và số chiều của không gian vectơ hữu hạn chiều; Ánh xạ tuyến tính; Không gian con bất biến, giá trị riêng, vectơ riêng và không gian con riêng của một ánh xạ tuyến tính; Không gian Euclide, tích vô hướng, thuật toán Gram-Smidt; Dạng song tuyến tính, dạng toàn phương.

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Học phần cung cấp cho người học kiến thức về: Khái niệm và phép toán ma trận; định thức, các tính chất cơ bản, thuật toán cơ bản về tính định thức; hệ phương trình tuyến tính tổng quát, hệ phương trình thuần nhất, hệ phương trình vuông, hệ Cramer; không gian vectơ, không gian vectơ con, hệ sinh của không gian vectơ (Không gian hữu hạn sinh và vô hạn sinh), khái niệm hệ vectơ độc lập tuyến tính, phụ thuộc tuyến tính, cơ sở và chiều của không gian vectơ...; tích vô hướng, không gian Euclide; dạng toàn phương, dạng chính tắc của dạng toàn phương.

2.2. Về kỹ năng

Sau khi học xong học phần người học thực hành thành thạo các nội dung sau: phép toán trên tập hợp, ánh xạ; phép toán ma trận, tính định thức, tính ma trận nghịch đảo; giải hệ phương trình tuyến tính theo phương pháp Cramer và phương pháp biến đổi sơ cấp. Đặc biệt chú ý phương pháp tìm số chiều và cơ sở cho không gian nghiệm của hệ; kiểm tra cấu trúc không gian vectơ, tính độc lập và phụ thuộc tuyến tính của một hệ vectơ ...; tìm giá trị riêng và vectơ riêng của phép biến đổi tuyến tính trong không gian hữu hạn chiều; trực chuẩn hóa hệ véc tơ độc lập tuyến tính; đưa dạng toàn phương về dạng chính tắc

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương 0: Cơ sở 3 (2;1;0)

1. Tập hợp
2. Ánh xạ
3. Phép thế

Chương I: Ma trận, Định thức 8 (3;5;0)

1. Ma trận và các phép toán trên ma trận
2. Định thức và các tính chất của định thức
3. Các phương pháp tính định thức
4. Hạng của ma trận
5. Ma trận nghịch đảo

Chương II: Không gian vectơ 12 (6;6;0)

1. Không gian vectơ
2. Không gian vectơ con
3. Sự phụ thuộc tuyến tính và độc lập tuyến tính của một hệ vectơ
4. Cơ sở và chiều của không gian vectơ

5. Tọa độ của một vectơ
6. Hạng của hệ vectơ
7. Quan hệ giữa các tọa độ vectơ đối với hai cơ sở khác nhau

Chương III: Ánh xạ tuyến tính 12 (5;7;0)

1. Ánh xạ tuyến tính
2. Ảnh và hạt nhân của một ánh xạ tuyến tính
3. Các phép toán trên ánh xạ tuyến tính
3. Ma trận của ánh xạ tuyến tính
4. Hạng của ánh xạ tuyến tính

Chương IV: Hệ phương trình tuyến tính 10 (3;7;0)

1. Hệ phương trình tuyến tính tổng quát
2. Hệ phương trình Cramer
3. Hệ phương trình tuyến tính thuần nhất

Chương V: Trị riêng - Vector riêng 10 (3;7;0)

1. Trị riêng - Vector riêng
2. Đa thức đặc trưng và nghiệm đặc trưng
3. Chéo hóa ma trận

Chương VI: Dạng toàn phương 8 (3;5;0)

1. Dạng tuyến tính, dạng song tuyến tính
2. Dạng toàn phương
3. Không gian vectơ Euclid
4. Đưa ma trận đối xứng về dạng chéo

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận theo nhóm trên lớp.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

- 8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 4 bài - Trọng số 30%.
 8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%
 8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.
 8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

- [1]. Đỗ Đức Thái, *Giáo trình Đại số tuyến tính*, NXB GD, 2003.
 [2]. Nguyễn Hữu Việt Hưng, *Đại số tuyến tính*, NXB ĐHQG HN, 2001.

9.2. Tài liệu tham khảo

- [3]. Nguyễn Tiến Quang, Lê Đình Nam: *Cơ sở đại số tuyến tính*, NXB GD, 2014.
 [4]. Lê Đình Thịnh, Phạm Văn Hạp, Hoàng Đức Nguyên, *Đại số tuyến tính*, NXB KHKT, 1998.
 [5]. Lê Tuấn Hoa: *Đại số tuyến tính qua các ví dụ và bài tập*, NXB ĐHQG, 2008.

9. 18) PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CHUYÊN NGÀNH TOÁN /Methodology of Scientific Research in Mathematical Didactics 2TC (18;24;0)

- Mã số học phần: 112085
- Số tín chỉ: 2 (18; 24; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Hình học và PPDH Toán – Khoa KHTN.
- Điều kiện tiên quyết: Không.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Tổng quan về phương pháp nghiên cứu khoa học: khoa học và phân loại khoa học; khoa học và công nghệ; phân loại khoa học; nghiên cứu khoa học; khái niệm nghiên cứu khoa học; phân loại nghiên cứu khoa học; Sản phẩm của nghiên cứu khoa học; các phương pháp nghiên cứu khoa học; phương pháp luận nghiên cứu khoa học; hệ thống các phương pháp nghiên cứu khoa học. Quy trình nghiên cứu khoa học: chuẩn bị nghiên cứu; chọn đề tài nghiên cứu; xây dựng đề cương nghiên cứu; tiến hành thực hiện đề tài nghiên cứu; tiến hành thực hiện các nội dung theo đề cương nghiên cứu; kiểm tra các kết quả nghiên cứu; hoàn thành đề tài nghiên cứu; viết báo cáo kết quả nghiên cứu; tổ chức đánh giá, nghiệm thu đề tài nghiên cứu. Quy định về một số sản phẩm nghiên cứu và một số bài tập thực hành nghiên cứu (thực hành lập đề cương nghiên cứu các đề tài cụ thể).

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Sinh viên nắm được một cách có hệ thống những kiến thức chung về phương pháp luận, PPNC khoa học và các PPNC khoa học thường dùng, cấu trúc của một đề tài nghiên cứu khoa học; các giai đoạn tiến hành một công trình NCKH và có hiểu biết về cách đánh giá một công trình NCKH chuyên ngành Toán.

2.2. Về kỹ năng

Sau khi học xong học phần người học bước đầu biết cách xây dựng đề cương nghiên cứu cho một đề tài NCKH thuộc phạm vi hoạt động của một giáo viên toán phổ thông; trình bày nội dung nghiên cứu đúng quy cách của một đề tài NCKH giáo dục; biết phối hợp và sử dụng các phương pháp để thu thập và xử lý số liệu; tiến hành một bài tập nghiên cứu về khoa học chuyên ngành toán.

2.3. Về thái độ

Sinh viên ý thức được tầm quan trọng của việc NCKH trong giáo dục, từ đó có tinh thần trách nhiệm trong học tập và rèn luyện kỹ năng nghiên cứu khoa học cho bản thân; có thái độ khách quan, trung thực, cầu thị trong nghiên cứu, bồi dưỡng hứng thú nghiên cứu khoa học.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1: Đại cương về nghiên cứu khoa học **3 (2;1;0)**

- 1.1. Khái niệm nghiên cứu khoa học.
- 1.2. Phân loại nghiên cứu khoa học.
- 1.3. Sản phẩm của nghiên cứu khoa học.
- 1.4. Nghiên cứu khoa học giáo dục

Chương 2: Lý thuyết khoa học **4 (2;2;0)**

- 2.1. Khái niệm lý thuyết khoa học
- 2.2. Các bộ phận hợp thành lý thuyết khoa học
- 2.3. Sự phát triển của lý thuyết khoa học

Chương 3: Lựa chọn và đặt tên đề tài **5 (2;3;0)**

- 3.1. Khái niệm đề tài
- 3.2. Lựa chọn đề tài
- 3.3. Đối tượng, khách thể và phạm vi nghiên cứu
- 3.4. Đặt tên đề tài

Chương 4: Xây dựng luận điểm khoa học **4 (2;2;0)**

- 4.1. Khái niệm
- 4.2. Vấn đề khoa học
- 4.3. Giả thuyết khoa học

Chương 5: Chứng minh luận điểm khoa học **10 (4;6;0)**

- 5.1. Đại cương về chứng minh luận điểm khoa học
- 5.2. Chọn mẫu khảo sát
- 5.3. Đặt giả thuyết nghiên cứu
- 5.4. Chọn cách tiếp cận
- 5.5. Phương pháp nghiên cứu tài liệu
- 5.6. Phương pháp phi thực nghiệm
- 5.7. Phương pháp thực nghiệm
- 5.8. Phương pháp trắc nghiệm
- 5.9. Phương pháp xử lý thông tin
- 5.10. Kiểm chứng giả thuyết khoa học

Chương 6: Trình bày luận điểm khoa học **9 (3;6;0)**

- 6.1. Bài báo khoa học
- 6.2. Thông báo và tổng luận khoa học
- 6.3. Công trình khoa học

- 6.4. Báo cáo kết quả nghiên cứu khoa học
- 6.5. Luận văn khoa học
- 6.6. Thuyết trình khoa học
- 6.7. Cách thức trình bày một chứng minh khoa học
- 6.8. Ngôn ngữ khoa học
- 6.9. Trích dẫn khoa học
- 6.10. Chỉ dẫn đề mục và chỉ dẫn tác giả

Chương 7: Tổ chức thực hiện đề tài

7 (3;4;0)

- 7.1. Dẫn nhập
- 7.2. Các bước thực hiện đề tài
- 7.3. Đánh giá nghiên cứu khoa học
- 7.4. Bảo hộ pháp lý cho các công trình khoa học

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy

Thuyết trình, thảo luận, làm việc theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình giảng dạy, giảng viên hướng dẫn sinh viên tìm và đọc tài liệu. Cuối học phần, giảng viên sẽ bố trí ít nhất một buổi để giải đáp thắc mắc cho sinh viên.

7. Trang thiết bị

Tại phòng học chức năng (có đầy đủ trang thiết bị như: máy chiếu, máy tính, micro, loa, bảng, ...).

8. Phương pháp đánh giá

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

- 8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 4 bài - Trọng số 30%.
- 8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%
- 8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.
- 8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Vũ Cao Đàm, *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2005.

[2]. Phạm Việt Vượng, *Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục*, NXB GD, 2000.

9.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Phạm Việt Vượng, *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, NXB ĐHQGHN, 2004.

[4]. Dương Thiệu Tống, *Thống kê ứng dụng trong nghiên cứu khoa học giáo dục*, NXB Khoa học kỹ thuật, 2005.

8. 19) XÁC SUẤT VÀ THỐNG KÊ TOÁN HỌC / Probability and Mathematical Statistics 3TC(27;36;0)

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 4 (36; 48; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Toán ứng dụng - Khoa KHTN.
- Điều kiện tiên quyết: Giải tích cổ điển hoặc Toán cao cấp.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Khái niệm biến cố ngẫu nhiên, biến cố sơ cấp, không gian biến cố sơ cấp, khái niệm xác suất, các tính chất của xác suất, biến ngẫu nhiên, hàm phân phối của biến ngẫu nhiên, các tính chất của hàm phân phối, các số đặc trưng, luật số lớn, định lý giới hạn trung tâm; một số vấn đề thống kê toán học, mẫu ngẫu nhiên, ước lượng tham số, kiểm định giả thuyết thống kê, (kiểm định về trung bình, phương sai, kiểm định về xác suất, tiêu chuẩn χ^2 kiểm định về phân phối).

Năng lực đạt được: 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, ...

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Học phần cung cấp cho người học bản chất xác suất và cách tính xác suất bằng định nghĩa (Định nghĩa cổ điển , hình học) và bằng các công thức xác suất (Cộng, Nhân, Xác suất toàn phần và công thức Bayer, Phép thử lặp -công thức Bernoulli, Các định lý giới hạn Moivre-Laplace và Poison). Lập được dãy phân phối xác suất, tìm được kỳ vọng số, phương sai, Số trội, số trung vị của một tập hợp số liệu quan sát.

2.2. Về kỹ năng

Sau khi học xong học phần người học biết sắp xếp số liệu thu được qua thực nghiệm để xử lý thống kê; Hiểu được bản chất các loại số trung bình thường gặp (Trung bình cộng, trung bình nhân, trung bình các bình phương) và tính được chúng; Biết ước lượng và kiểm định các tham số thống kê (Trung bình cộng, phân suất), so sánh phân phối; Biết dùng phương pháp phân tích phương sai để đánh giá mức độ ảnh hưởng các yếu tố khác nhau lên đối tượng nghiên cứu; Biết cách tìm hệ số tương quan về số lượng cũng như chất lượng của hai tập hợp; lập được phương trình hồi quy một tham số và đa tham số; Sử dụng đúng và thành thạo các bảng số thường dùng trong xác suất và thống kê.

3. Nội dung chi tiết học phần

PHẦN I XÁC SUẤT

CHƯƠNG 0: GIẢI TÍCH TỔ HỢP

1. Mục đích yêu cầu:

- ❖ Cung cấp cho sinh viên những hiểu biết về những khái niệm của giải tích tổ hợp để làm cơ sở tính các xác suất dựa trên định nghĩa cổ
- ❖ Nắm được bản chất các khái niệm cơ bản của giải tích tổ hợp
- ❖ Sử dụng thành thạo các công thức giải tích tổ hợp

2. Thời lượng: 5 tiết

3. Nội dung:

3.1. Một số khái niệm:

3.1.1. Tập hợp

3.1.2. Hợp

3.1.3. Giao

3.2 Một số phép tính giải tích tổ hợp

3.2.1. Nhóm cặp

3.2.1. Hoán vị

3.2.3. Chính hợp

3.2.4. Tổ hợp

3.2.5. Sắp xếp nhóm không đồng đều

CHƯƠNG I: XÁC SUẤT

1. Mục đích yêu cầu:

- ❖ Nắm được bản chất của xác suất
- ❖ Xác định được sự kiện đã hoặc đang quan sát thuộc loại xác suất nào
- ❖ Giải được những bài toán xác suất đơn giản thường xảy ra trong Sinh-Nông-học

2. Thời lượng: 10 tiết

3. Nội dung:

- Một số khái niệm:
 - Phép thử và sự kiện
 - Phân loại các sự kiện
- Xác suất theo định nghĩa cổ điển :
- Xác suất theo hình học:
- Xác suất theo thống kê

5. Xác suất tích:
 - a) Xác suất tích các sự kiện phụ thuộc
 - ✓ Xác suất có điều kiện
 - ✓ Xác suất tích các sự kiện phụ thuộc
 - b) Xác suất tích các sự kiện độc lập
6. Xác suất của tổng
 - a. Xác suất tổng sự kiện xung khắc
 - b. Xác suất tổng sự kiện không xung khắc
7. Xác suất toàn phần (xác suất đầy đủ) và công thức Bayer
 - a. Xác suất toàn phần
 - b. Công thức Bayer
8. Phép thử lặp
 - a. Công thức thức Bernoulli
 - Công thức I: $P_{(k)}$
 - Công thức II: $P_{(k_1, k_2)}$
 - b. Các định lý giới hạn (tính xác suất gần đúng với số lượng phép thử lớn)
 - Định lý Moivre-Laplace I
 - Định lý Moivre-Laplace II
 - Định lý Poison I
 - Định lý Poison II

CHƯƠNG II: ĐẠI LƯỢNG NGẪU NHIÊN

1. Mục đích yêu cầu:

- ❖ Giúp sinh viên nhận thấy tất cả những sự kiện xảy ra có vẻ như hoàn toàn ngẫu nhiên nhưng thực ra đều chứa đựng một khả năng và khả năng đó phân bố theo những quy luật nhất định
- ❖ Nắm được khái niệm về đại lượng ngẫu nhiên và các đặc trưng của nó
- ❖ Hiểu được thế nào là hàm mật độ xác suất và hàm phân phối xác suất

2. Thời lượng: 5 tiết

3. Nội dung:

- I. Định nghĩa đại lượng ngẫu nhiên
- II. Hàm mật độ và hàm phân phối đại lượng ngẫu nhiên
 1. Đối với biến ngẫu nhiên rời rạc

2. Đối với biến ngẫu nhiên liên tục
- III. Các đặc trưng số của đại lượng ngẫu nhiên

PHẦN II THỐNG KÊ

MỤC TIÊU MÔN HỌC:

- 1) Giúp sinh viên nắm chắc ý nghĩa các thông số thống kê thường được sử dụng trong nghiên cứu sinh học và biết xử lý các số liệu thu được qua quan sát hoặc thí nghiệm trước khi đưa ra một đề nghị hoặc một kết luận .
- 2) Biết chọn phép tính thống kê để xử lý số liệu đã thu thập được.
- 3) Biết xử lý thống kê bằng EXCEL hoặc máy tính bỏ túi.

CHƯƠNG I: TẬP HỢP MẪU VÀ TÍNH ĐẠI DIỆN CỦA NÓ

1. Mục đích yêu cầu:

- a) Giúp sinh viên nắm được mối liên quan giữa tập hợp mẫu và tập hợp tổng quát
- b) Nắm được tính chất đại diện của mẫu và những điều kiện để bảo đảm được tính đại diện đó
- c) Nắm được bản chất của những thông số thống kê của tập hợp mẫu và cách tính chúng

2. Thời lượng: 5 tiết

3. Nội dung:

- I. Tập hợp mẫu và bảng biến thiên
 1. Tập hợp tổng quát và tập hợp mẫu: :
 2. Thu thập số liệu
 3. Bảng biến thiên:
- II. Số trung vị và số trội
- III. Các loại số trung bình
 1. Công thức tổng quát của số trung bình:
 2. Sử dụng số trung bình
- IV. Trung bình cộng
 1. Sự tương quan giữa số trung bình cộng và kỳ vọng số:
 2. Tính chất của số trung bình cộng:

3. Cách tính số trung bình cộng:

V. Sự biến thiên của tập hợp

1. Phương sai:
2. Sai số trung bình cộng và sai số cho phép:
3. Hệ số biến thiên và biến chuẩn hóa:

VI. Các loại phân bố của tập hợp

1. Phân bố chuẩn:
2. Phân phối Poisson:
3. Phân phối bất đối xứng:

CHƯƠNG II : ƯỚC LƯỢNG

1. Mục đích yêu cầu:

Biết cách ước lượng giá trị của những thông số thống kê của tập hợp tổng quát từ những kết quả thu được từ tập hợp mẫu

2. Thời lượng: 5 tiết

3. Nội dung:

- I. Các loại ước lượng
- II. Ước lượng khoảng tin cậy
 1. Định nghĩa:
 2. Ước lượng khoảng tin cậy của trung bình tổng quát :
 3. Ước lượng khoảng tin cậy phương sai tổng quát của phân phối chuẩn
 4. Ước lượng khoảng tin cậy của phân suất (tỉ lệ)

CHƯƠNG III : KIỂM ĐỊNH

1. Mục đích yêu cầu:

Giúp sinh viên biết cách kiểm định (so sánh) các kết quả thu được từ mẫu có phù hợp với những giả thiết không để từ đó đưa ra kết luận với độ tin cậy nhất định theo yêu cầu.

Sử dụng thành thạo các thuật toán kiểm định

2. Thời lượng: 5 tiết

3. Nội dung:

- I. Tổng quát về kiểm định
- II. Kiểm định số trung bình cộng

1. So sánh kỳ vọng số của hai mẫu độc lập.
 2. So sánh trung bình mẫu với trung bình lý thuyết
- III. Kiểm định phân suất
1. So sánh hai phân phối xác suất độc lập
 2. So sánh phân phối xác suất mẫu với phân phối xác suất lý thuyết
 3. So sánh hai phân phối xác suất trong trường hợp mẫu rất lớn
- IV. Kiểm định hai phân phối
1. So sánh hai phân phối xác suất độc lập
 2. So sánh phân phối xác suất mẫu với phân phối xác suất lý thuyết

CHƯƠNG IV: BÀI TOÁN TƯƠNG QUAN HỒI QUY

IV.1. Phân tích tương quan

IV.2. Phân tích hồi qui

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, làm bài tập trên lớp.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa.

8. Phương pháp đánh giá

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 4 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Phạm Văn Kiều, Lê Thiên Hương: *Lý thuyết xác suất và thống kê toán học*; GD.HN; 2000

[2]. Đặng Hùng Thắng: *Bài tập xác suất và thống kê toán học*; ĐHQG. HN; 2001

9.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Nguyễn Duy Tiến, Vũ Viết Yên; *Lý thuyết xác suất*; NXBGD; 2000

[4]. Vũ Viết Yên; *Bài tập Lý thuyết xác suất*; NXBĐHSP; 2006.

9. 20) ĐẠI SỐ ĐẠI CƯƠNG/General Algebra

3TC (27;36;0)

- Mã số học phần: 111035

- Số tín chỉ: 3 (27;36;0)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Đại số - Khoa KHTN

- Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Các cấu trúc nhóm: nửa nhóm, nhóm, nhóm con, nhóm con chuẩn tắc, nhóm thương, đồng cấu nhóm, nhóm tích, nhóm đối xứng, đối xứng hóa; Cấu trúc vành: vành, vành con, idêan, vành thương, miền nguyên, đồng cấu vành, định lý đồng cấu vành; Cấu trúc trường: trường, trường con, trường các thương; Vành chính, vành Gauss và vành Euclide; Vành đa thức.

Năng lực đạt được: có khả năng làm việc trên các cấu trúc không gian trừu tượng thông qua việc nghiên cứu ba cấu trúc 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức của đại số đại cương: Phép toán, các cấu trúc đại số (nửa nhóm, nhóm, vành, trường), đồng cấu. Đồng thời chỉ rõ các khả năng và lĩnh vực ứng dụng của các tư tưởng về cấu trúc đại số, soi sáng các vấn đề có liên quan đến các phép toán trong các lĩnh vực như đại số tuyến tính, giải tích, hình học, ... Từ đó ứng dụng vào việc nghiên cứu một số vấn đề của đại số sơ cấp và đại số hiện đại.

2.2. Về kỹ năng

Sau khi học xong học phần, người học biết cách giải các bài toán liên quan các cấu trúc đại số; nhận biết được các cấu trúc đại số; biết phân tích một đa thức trên trường số, biết cách tìm nghiệm hữu tỷ của đa thức với hệ số hữu tỷ; biết áp dụng tiêu chuẩn Aidenaino vào việc chứng minh tính bất khả quy của đa thức với hệ số nguyên, ... Áp dụng thành thạo các tính chất của các cấu trúc vào việc giải các bài toán liên quan.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương I: Nửa nhóm và nhóm

16 (7;9;0)

1. Phép toán hai ngôi

2. Nửa nhóm
3. Nhóm
4. Nhóm con
5. Nhóm con xyclic. Nhóm xyclic
6. Nhóm con chuẩn tắc. Nhóm thương
7. Đồng cấu nhóm

Chương II: Nhóm hữu hạn 8 (5;3;0)

1. Tích trực tiếp
2. Nhóm đối xứng
3. Nhóm thay phiên
4. Nhóm con Sylow

Chương III: Vành. Trường 14 (6;8;0)

1. Vành
2. Vành con. Idean. Vành thương
3. Miền nguyên
4. Trường. Trường con
5. Đồng cấu vành
6. Trường các thương
7. Vành, trường sắp thứ tự

Chương IV: Vành đa thức 10 (3;7;0)

1. Vành đa thức một ẩn
2. Phép chia và phép chia với dư
3. Nghiệm của đa thức
4. Vành thương của vành đa thức
5. Vành đa thức nhiều ẩn

Chương V: Vành chính. Vành Oclit 8 (4;4;0)

1. Thuật toán chia trong miền nguyên
2. Vành chính
3. Vành Oclit

Chương VI: Đa thức trên các trường số 7 (2;5;0)

1. Đa thức với hệ số thực và phức
2. Đa thức với hệ số nguyên và hữu tỷ
3. Đa thức trên trường hữu hạn

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên dự lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy

Thuyết trình, giải quyết vấn đề, vấn đáp gợi mở, thảo luận, làm việc theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình giảng dạy, giảng viên hướng dẫn sinh viên tìm và đọc tài liệu. Cuối học phần, giảng viên sẽ bố trí ít nhất một buổi để giải đáp thắc mắc cho sinh

viên.

7. Trang thiết bị

Tại phòng học chức năng (có đầy đủ trang thiết bị như: máy chiếu, máy tính, micro, loa, bảng, ...).

8. Phương pháp đánh giá

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 4 bài - Trọng số 30%

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Hoàng Xuân Sính, *Đại số đại cương*, NXB GD, 2012.

[2]. Nguyễn Tiến Quang, Phạm Thị Cúc, Đặng Đình Hanh: *Hướng dẫn giải bài tập Đại số đại cương*, NXB GD, 2009.

9.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Nguyễn Tiến Quang, *Đại số đại cương*, NXB GD, 2009.

[4]. Bùi Huy Hiền, *Bài tập Đại số đại cương*, NXB GD, 1997.

[5]. Nguyễn Hữu Việt Hưng, *Đại số đại cương*, NXB GD, 1999.

9. 21) KHÔNG GIAN MÊTRIC VÀ TÔPÔ / Metric and Topological Spaces

2TC (18;24;0)

- Mã số học phần: 111080

- Số tín chỉ: 2 (18; 24; 0)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Giải tích

- Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính, Giải tích 1, Giải tích 2

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Những kiến thức về không gian Mêtric, không gian Mêtric đầy, nguyên lý Cantor, định lý Baire, nguyên lý ánh xạ co và ứng dụng; Tập Compact và không gian Mêtric Compact; Ánh xạ liên tục trên tập Compact, Không gian Mêtric khả ly; Không gian Tôpô, không gian Tôpô liên thông, không gian Tôpô T_1 , T_2 ; Ánh xạ liên tục giữa các không gian Tôpô, định lý Arela – Ascoli, không gian Compact địa phương.

Năng lực đạt được: Giải các dạng toán trên cấu trúc trừu tượng (không gian Mêtric và không gian Tôpô); nắm được đối tượng, các phép toán và hệ tiên đề của Không gian Mêtric và không gian Tôpô; chứng minh được các tính chất về cấu trúc tôpô và cấu trúc mêttric trên tập hợp số thực.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Trang bị cho học sinh những kiến thức về không gian Mêtric, không gian Mêtric đầy (đầy đủ); định lí Cantor; định lí Baier; nguyên lí ánh xạ co và ứng dụng, tập Compact

và không gian Mêttric Compắc, định lí Hausdorff, định lí Han-Banach; ánh xạ liên tục, không gian Mêttric khả li, không gian Tôpô, không gian Tôpô liên thông, không gian chính qui và không gian chuẩn tắc. không gian tôpô compắc, ánh xạ liên tục giữa các không gian tôpô. Làm nền tảng cho các học phần tiếp theo trong chương trình đào tạo giáo viên toán cho các trường THPT.

2.2. Về kĩ năng

Sinh viên sau khi học xong phải có kĩ năng đọc sách, phân tích và tổng hợp vấn đề, kĩ năng giải bài toán, vững vàng về mặt tư duy toán học, kĩ năng trình bày vấn đề trước đồng người.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương I. Không gian Mêttric 21(9;12;0)

1. Không gian Mêttric
2. Tập đóng và tập mở
3. Ánh xạ liên tục, phép đồng phôi và đẳng cự
4. Không gian Mêttric đầy đủ
5. Nguyên lí ánh xạ co
6. Không gian compắc

Chương II. Không gian Tôpô 21(9;12;0)

1. Tôpô và không gian tôpô.
2. Cơ sở của tôpô
3. Các tiên đề tách
4. Không gian tôpô compắc

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%

- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Nguyễn Xuân Liêm, *Tôpô đại cương - Độ đo và Tích phân*, NXB giáo dục, 1997.

9.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Trần Trung, Mai Xuân Thảo, Nguyễn Xuân Thuần, Hoàng Văn Thi, *Giải tích hiện đại*, NXB Khoa học kỹ thuật và công nghệ, 2010.

[3]. Bùi Đắc Tắc, Nguyễn Thanh Hà, *Bài tập không gian Tôpô-Độ đo-Tích phân*, NXB ĐHQG Hà nội, 1999.

9. 22) HÌNH HỌC SƠ CẤP / Elementary Geometry 2TC (18;24;0)

- Mã số học phần:

- Số tín chỉ: 2 (18; 24; 0)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Hình học và PPDH Toán - Khoa KHTN.

- Điều kiện tiên quyết: Không.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Các hệ tiên đề xây dựng hình học phổ thông; sự liên thuộc giữa các hình, quan hệ song song, quan hệ vuông góc, khối đa diện và khối tròn xoay, các bài toán dựng hình trong mặt phẳng và trong không gian, các bài toán tìm tập hợp điểm, các bài toán chứng minh hình học; Các phép biến hình trong mặt phẳng và trong không gian.

Năng lực đạt được: Sinh viên hiểu sâu sắc các tiên đề của hệ tiên đề xây dựng hình học Ôclit 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức:

- Hiểu được một số tiên đề của hình học Ôclit và hệ tiên đề ở trường phổ thông, nắm được các phương pháp suy diễn trong chứng minh hình học; Các cơ sở của việc lựa chọn các công cụ để giải các dạng toán hình học ở trường phổ thông, chú trọng các bài toán nâng cao bồi dưỡng học sinh giỏi.

2.2. Về kỹ năng:

+ Kỹ năng giải các bài toán Hình sơ cấp đặc biệt giải các bài toán nâng cao, trong các kỳ thi HS giỏi các cấp.

+ Có kỹ năng tự tìm tài liệu, tự học và tự bồi dưỡng; góp phần phát triển chương trình môn học và làm việc theo nhóm, Seminar,...

+ Kỹ năng phân tích; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng tư duy sáng tạo; kỹ năng làm việc theo nhóm.

3. Nội dung chi tiết học phần

CHƯƠNG 1. CÁC TIÊN ĐỀ XÂY DỰNG HÌNH HỌC PHẪNG 8 (3;5;0)

1. Một số yêu cầu cơ bản của việc xây dựng hình học bằng phương pháp tiên đề
2. Hệ tiên đề Himbe của hình học Öclit
3. Hệ tiên đề Waylow của hình học Öclit
4. Mối liên hệ giữa các tiên đề
5. Hệ tiên đề xây dựng Hình học phổ thông ở Việt Nam

CHƯƠNG 2. SỰ LIÊN THUỘC GIỮA CÁC HÌNH. QUAN HỆ SONG SONG, QUAN HỆ VUÔNG GÓC 9 (4;5;0)

1. Các bài toán về sự liên thuộc giữa các hình.
2. Quan hệ song song, phép chiếu song song
3. Quan hệ vuông góc

CHƯƠNG 3. KHỐI ĐA DIỆN VÀ THỂ TÍCH 8 (3;5;0)

1. Góc nhị diện và góc tam diện
2. Góc đa diện
3. Hình đa diện
4. Thể tích của khối đa diện
5. Mặt cầu nội, ngoại tiếp đa diện.

CHƯƠNG 4. CÁC PHÉP BIẾN HÌNH 9 (4;5;0)

1. Sơ lược về phép dời hình
2. Một số phép dời hình cơ bản
3. Một số phép biến đổi hình học đặc biệt.

CHƯƠNG 5. QUỸ TÍCH VÀ DỰNG HÌNH 8 (4;4;0)

1. Quỹ tích
2. Dựng hình.

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy

Thuyết trình, thảo luận, làm việc theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình giảng dạy, giảng viên hướng dẫn sinh viên tìm và đọc tài liệu. Cuối học phần, giảng viên sẽ bố trí ít nhất một buổi để giải đáp thắc mắc cho sinh viên.

7. Trang thiết bị

Tại phòng học chức năng (có đầy đủ trang thiết bị như: máy chiếu, máy tính, micro, loa, bảng, ...).

8. Phương pháp đánh giá

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 4 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Đào Tam, *Hình học sơ cấp*, NXB Đại học sư phạm, 2007.

[2]. Đỗ Thanh Sơn, *Các phép biến hình trong mặt phẳng*, NXB Giáo dục, 2004.

9.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Văn Như Cương (chủ biên), *Hình học sơ cấp và thực hành giải toán*, NXB Đại học sư phạm, 2005.

[4]. Đào Tam, Trương Đức Hình, *Cơ sở hình học và hình học cao cấp*, NXB TTH, 2013.

9.22) PRIMERY GEOMETRY

- Subject code: **112040**
- Credits: 2 (**18;24;0**)
- Teaching department: Geometry and teaching methods of mathematics.
- Prerequisite: None.

1. Describe the subject

Equip students with geometry constructions, various methods for solving geometry: synthesis methods, vector methods, using transformations to solve math problems, helping students to look at problems. The problem of general geometry, the general geometric knowledge lines more profound, more general.

Subject content: Geometry construction premise in high school; the interdependence between figures; the parallel relationship; the perpendicular relations; the multifaceted blocks and rotating circles; the rendering problems in plane and in space; the problems of finding points set; geometry proofing problems; the transformations in plane and in space.

Competency: Students understand the axioms of the Euclidean geometry axiom, thereby recognizing the way geometry is taught in high school according to axiomatic instruction; Exploiting some of the key elements of general mathematics to help students develop better orientation in mathematical problem solving, focusing on advanced mathematics and general schooling models; Deepen the role of the invariant of parallel projection, especially the perpendicular projection in the solution; Language conversion capabilities in geometric interpretation languages; advanced mathematics, modern mathematics transfer to universal mathematics; Different methods for solving geometry. Use mathematical software to solve primary problems. Classifying and mastering basic math problems; Generalizing and expanding the problem from an initial problem.

2. The goal of the subject

2.1. Knowledge:

- Understand some of the axioms of Euclidean geometry and the axiom of general school, grasp the methods of inference in geometric proof; The basis of the choice of tools to solve geometric geometry in high school, focusing on improving mathematical problems.

2.2. Skills:

+ The problem solving of math problems The primary figure solves the problem of advanced, in the excellent students examinations at all levels.

+ Have self-study skills, self-study and self-improvement; contributing to the development of the curriculum and team work, seminars, ...

+ Analytical skills; problem solving skills; creative thinking skills; Teamwork skills.

3. Detailed content of the subject

CHAPTER 1. PLANE GEOMETRIC CONSTRUCTION AXIOM 8 (3;5;0)

1. Some basic requirements for the construction of geometry by axiomatic method
2. The Hilbert axiom of Euclidean geometry
3. The Weierstrass axiom of Euclidean geometry
4. Relationship between the axioms
5. The axiom system for the construction of general geometry in Viet Nam

CHAPTER 2. THE INTERDEPENDENCE BETWEEN FIGURES; THE PARALLEL RELATIONSHIP; THE PERPENDICULARITY 9 (4;5;0)

1. The problems of interdependence between figures
2. The parallel relationship, parallel projection
3. The perpendicular relationship

CHAPTER 3. POLYHEDRON AND VOLUME 8 (3;5;0)

1. Dihedral angle and trihedral angle
2. Polyhedral angle
3. Polyhedron
4. The volume of polyhedron
5. Polyhedron circumscribed sphere; polyhedron inscribed sphere.

CHAPTER 4. FIGURE TRANSFORMATIONS 9 (4;5;0)

1. Summary about geometric displacement
2. Some basic geometric displacements
3. Some special geometric transformations.

CHAPTER 5. LOCUS AND CONSTRUCTION 8 (4;4;0)

1. Locus
2. Construction

4. Requirements of the course

- Students must attend at least 80% of class hours, attend both the mid-term exam and final exam.

- Before each class, students should prepare the reference and complete all the homework.

- After class, students should be self-learning with a positive attitude.

5. Teaching methods

Presentation, discussion and group activities.

6. Plan of studying consultancy

In the process of teaching, lecturers are responsible for guiding students to find and read relevant reference materials, and at the end of the module arrange at least one times to questions and problems of students.

7. Equipments

Theoretical lectures are arranged in classrooms (with multi-function projectors, computers), if large classrooms need more microphones, speakers. The classrooms are large enough to be divided into discussion groups, with a full range of facilities: tables, projectors, computers for practice presentations, full study materials at the library.

8. Evaluation of the course

Evaluation criteria:

- Attendance: Required
- Presentation and discussion: in groups
- Final exam: According to the plan of the school

8.1. Attendance, regular tests: 4 times - 30 %

8.2. Mid-term exam: 1 time - 20%

8.3. Final exam: 1 time - 50%

8.4. Scale: Scale 10

9. Training material

9.1. Main materials

[1]. Dao Tam, *Primary geometry*, University of Education Publishing House, 2007.

[2]. Do Thanh Son, *Transfiguration in the plane*, Education Publishing House, 2004.

9.2. References

[3]. Van Nhu Cuong (editor), *Primary geometry and mathematics practice*, University of Education Publishing House, 2005.

[4]. Dao Tam, Truong Duc Hinh, *Basic of geometric and advanced geometry*, Thua Thien Hue Publishing House, 2013.

9. 23) SỐ HỌC /Arithmetics

3TC (27;36;0)

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 3 (36;48;0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Đại số - Khoa KHTN.
- Điều kiện tiên quyết: Đại số đại cương.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Xây dựng các hệ thống số: số tự nhiên, số nguyên, số hữu tỉ, số thực; Lý thuyết chia hết trong vành số nguyên: chia hết, chia có dư, ước chung lớn nhất, bội chung nhỏ nhất và số nguyên tố; Liên phân số; Lý thuyết đồng dư: đồng dư thức, vành các lớp đồng dư, Định lý Euler, Định lý Fermat; Các hàm phân nguyên, hàm phân phân, hàm $T(n)$, $S(n)$ và $C(n)$; Phương trình đồng dư và hệ phương trình đồng dư bậc nhất.

Năng lực đạt được: 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 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Cung cấp cho người học các kiến thức về: Các phương pháp xây dựng tập hợp số tự nhiên; Các phương pháp xây dựng tập hợp số nguyên; Các kiến thức về lý thuyết chia hết: Tính chia hết, ước chung, ước chung lớn nhất, bội chung, bội chung nhỏ nhất và các tính chất của chúng; Các kiến thức về liên phân số; Các kiến thức về lý thuyết đồng dư: Đồng dư thức và các tính chất của chúng, phương trình đồng dư và các phương pháp giải; Các kiến thức về hệ phương trình đồng dư và các phương pháp giải; Một số hàm số học và một số định lý quan trọng.

2.2. Về kỹ năng

Học xong học phần, người học phải biết vận dụng kiến thức đã được học để giải quyết các vấn đề có liên quan trong chương trình toán phổ thông và học tập, nghiên cứu một số vấn đề nâng cao.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương I: Tập hợp số tự nhiên. Tập hợp số nguyên **10 (4;6;0)**

1. Tập hợp tương đương. Bản số của một tập hợp
2. Số tự nhiên
3. Các phép toán trên tập các số tự nhiên
4. Vành các số nguyên

Chương II: Lý thuyết chia hết trong vành số nguyên **10(5;5;0)**

1. Phép chia hết. Phép chia có dư
2. Ước chung lớn nhất
3. Bội chung nhỏ nhất
4. Số nguyên tố
5. Phương trình vô định $ax + by = c$

Chương III: Liên phân số **7 (3;4;0)**

1. Liên phân số và giản phân
2. Biểu diễn một số thực thành liên phân số
3. Một số ứng dụng của liên phân số

Chương IV: Lý thuyết đồng dư **12(5;7;0)**

1. Đồng dư thức
2. Vành các lớp thặng dư
3. Hệ thặng dư đầy đủ. Hệ thặng dư thu gọn
4. Định lý Ôle. Định lý Fecma

Chương V: Các hàm số học **12(5;7;0)**

1. Phần nguyên và phần phân của số thực
2. Hàm số học có tính chất nhân
3. Số các ước tự nhiên. Tổng các ước tự nhiên của một số tự nhiên
4. Hàm Ôle.

Chương VI: Phương trình đồng dư. Hệ phương trình đồng dư **12(5;7;0)**

1. Các khái niệm chung
2. Phương trình đồng dư bậc nhất một ẩn

3. Phương trình đồng dư bậc cao theo mô đun nguyên tố

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận theo nhóm trên lớp.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phân bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 4 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Nguyễn Tiến Tài: Cơ sở số học, NXB ĐHSP, 2001.

[2]. Lại Đức Thịnh: Giáo trình số học, NXB GD, 1977.

9.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Trần Mậu Thương, Số học, NXB GD, 1983.

[4]. Nguyễn Tiến Quang: Bài tập số học, NXB GD, 2003.

9. 24) HÀM BIẾN PHỨC /Functions of one Complex variable 2TC (18;24;0)

- Mã số học phần: 111012

- Số tín chỉ: 2 (18; 24; 0)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Giải tích

- Điều kiện tiên quyết: Giải tích 1, Giải tích 2.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Hàm chỉnh hình và phép biến hình bảo giác (Mặt phẳng phức và hàm biến phức, hàm chỉnh hình, phép biến hình bảo giác); Hàm chỉnh hình và thặng dư (các tính chất cơ bản của hàm chỉnh hình, thặng dư và ứng dụng).

Năng lực đạt được: 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).

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Sau khi kết thúc học phần, người học nắm vững

- Các khái niệm, kết quả về Số phức, Mặt phẳng phức, Hàm số biến số phức, Hàm giải tích, Lý thuyết tích phân, Lý thuyết chuỗi và lý thuyết thặng dư của hàm số biến số phức.
- Mối liên hệ giữa hàm số biến số phức với giải tích cổ điển và các lĩnh vực ứng dụng khác nhau trong toán học, cơ học cổ điển, tính toán mạch điện và khoa học công nghệ.

2.2. Về kỹ năng

+ Biết sử dụng thành thạo các kỹ thuật của giải tích phức trong các vấn đề của Toán học, đời sống.

+ Biết cách thu thập thông tin từ các tài liệu liên quan đến các vấn đề đang nghiên cứu và biết trình bày vấn đề khoa học thông qua các hình thức như thảo luận nhóm, seminar,...

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1. Số phức. 7(3;4;0)

1. Số phức và các phép toán trên tập số phức.
2. Biểu diễn hình học của số phức.
3. Mặt cầu Riemann.
4. Các khái niệm hình học.

Chương 2. Hàm số biến số phức. 7(3;4;0)

1. Dãy số phức. Chuỗi số phức.
2. Hàm số biến số phức.

Chương 3. Hàm giải tích. 9(4;5;0)

1. Khái niệm hàm giải tích
2. Các hàm số sơ cấp

Chương 4. Lý thuyết tích phân. 9(4;5;0)

1. Tích phân của hàm số biến số phức.
2. Tích phân Cauchy.
3. Tích phân loại Cauchy.
4. Một số định lý quan trọng về hàm giải tích.

Chương 5. Lý thuyết chuỗi và lý thuyết thặng dư. 10(4;6;0)

1. Chuỗi Taylor.

2. Chuỗi Laurent.
3. Điểm bất thường cô lập.
4. Lý thuyết thặng dư.

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

- [1]. Nguyễn Văn Khuê - Lê Mậu Hải, *Hàm biến phức*, NXB ĐHQG Hà nội, 2001.
- [2]. Nguyễn Thúy Thanh, *Hướng dẫn giải bài tập hàm biến phức*, NXB ĐHQG Hà nội, 2005.

9.2. Tài liệu tham khảo

- [3]. Lê Mậu Hải - Bùi Đắc Tắc, *Bài tập hàm biến phức*, NXB ĐHSP Hà nội 2001.

9. 25) ĐỘ ĐO VÀ TÍCH PHÂN /Measures and Integrations 2TC (18;24;0)

- Mã số học phần: 111069
- Số tín chỉ: 2 (18; 24; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Giải tích
- Điều kiện tiên quyết: Giải tích 1, Giải tích 2, Không gian metric và tô pô.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Đại số và σ -đại số tập hợp; hàm hợp cộng tính và σ -cộng tính; biến phân của hàm tập cộng tính; độ đo trên đại số tập hợp; độ đo ngoài và độ đo cảm sinh bởi độ đo ngoài; định lý Carathéodory; độ đo trên \square 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; không gian tích; định lý Fubini.

Năng lực đạt được: 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 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Nắm vững khái niệm, tính chất về lý thuyết độ đo trừu tượng, hàm đo được, tích phân Lebesgue và ý nghĩa đối với giải tích cổ điển, giải tích hiện đại.

2.2. Về kỹ năng

+ Kết thúc học phần, sinh viên biết 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 về độ đo và tích phân Lebesgue.

+ Biết cách thu thập thông tin từ các tài liệu liên quan đến các vấn đề đang nghiên cứu và biết trình bày vấn đề khoa học thông qua các hình thức như thảo luận nhóm, seminar,...

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1. Độ đo Lebesgue 9(4;5;0)

1. σ - đại số
2. Độ đo
3. Độ đo ngoài
4. Độ đo Lebesgue trong \square^n
5. Độ đo Borel

Chương 2. Hàm đo được 10(4;6;0)

1. Không gian đo được. Ánh xạ đo được
2. Hàm số đo được
3. Phép toán đại số trên các hàm đo được. Hàm tương đương
4. Các dạng hội tụ trên không gian độ đo.

Chương 3. Tích phân Lebesgue 11(5;6;0)

1. Tích phân của hàm đơn giản đo được không âm
2. Tích phân của hàm đo được không âm
3. Tích phân hàm đo được bất kỳ
4. Một số tính chất của tích phân Lebesgue
5. Liên hệ giữa tích phân Lebesgue và tích phân Riemann
6. Các không gian Lebesgue $L_p(X, \Sigma, \mu)$, $1 \leq p < \infty$

Chương 4. Độ đo và tích phân trên không gian tích 12(5;7;0)

1. Độ đo tích. Định lý Fubini

2. Độ đo suy rộng

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

- [1]. Nguyễn Xuân Liêm, *Tôpô đại cương - Độ đo và Tích phân*, NXB giáo dục, 1997.
- [2]. Trần Trung, Mai Xuân Thảo, Nguyễn Xuân Thuận, Hoàng Văn Thi, *Giải tích hiện đại*, NXB Khoa học kỹ thuật và công nghệ, 2010.

9.2. Tài liệu tham khảo

- [3]. Bùi Đắc Tấn, Nguyễn Thanh Hà, *Bài tập không gian Tôpô-Độ đo-Tích phân*, NXB ĐHQG Hà nội, 1999.

9.26) GIẢI TÍCH HÀM / Functional Analysis

4TC (36;48;0)

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 4 (36; 48; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Giải tích
- Điều kiện tiên quyết: Giải tích 1, Giải tích 2; Đại số tuyến tính; Không gian metric và tô pô; Độ đo và tích phân; Phương trình vi phân.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Học phần bao gồm những khái niệm, các nguyên lý cơ bản của giải tích hàm như: Không gian tuyến tính định chuẩn, toán tử tuyến tính liên tục,

không gian Banach, không gian Hilbert,... và ứng dụng của nó trong việc giải quyết các vấn đề của giải tích toán học có liên quan.

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Nắm vững khái niệm, tính chất về Giải tích hàm như: Định lý Hahn - Banach; định lý ánh xạ mở và đồ thị đóng; định lý Banach - Steinhaus; không gian đối ngẫu, sự hội tụ yếu; định lý Banach - Alaoglu; định lý ánh xạ phổ;...

2.2. Về kỹ năng

+ Kết thúc học phần, sinh viên biết giải toán trên các *không gian trừu tượng*.

+ Biết cách thu thập thông tin từ các tài liệu liên quan đến các vấn đề đang nghiên cứu và biết trình bày vấn đề khoa học thông qua các hình thức như thảo luận nhóm, seminar,...

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1. Không gian metric 28(12,16,0)

1. Khoảng cách
 - 1.1. Cầu mở, tập mở
 - 1.2. Tập đóng
2. Hội tụ và liên tục
 - 2.1. Hội tụ
 - 2.2. Liên tục
3. Đầy đủ và tách được
 - 3.1. Đầy đủ
 - 3.2. Ánh xạ liên tục đều
 - 3.3. Không gian tách được
4. Liên thông
 - 4.1. Tập liên thông
 - 4.2. Thành phần liên thông
5. Compact
 - 5.1. Tập bị chặn
 - 5.2. Tập hoàn toàn bị chặn
 - 5.3. Tập compact
 - 5.4. Không gian $C(X,Y)$

Chương 2. Không gian Banach và không gian Hilbert 42(18,24,0)

1. Không gian định chuẩn
 - 1.1. Không gian véctơ
 - 1.2. Chuẩn
 - 1.3. Khoảng cách và tính véctơ
 - 1.4. Không gian định chuẩn đầy đủ và tách được
 - 1.5. Chuỗi

2. Toán tử tuyến tính liên tục
 - 2.1. Toán tử
 - 2.2. Không gian thương
 - 2.3. Tập hoàn toàn bị chặn
3. Các ví dụ
 - 3.1. Không gian các dãy
 - 3.2. Các không gian hàm
4. Không gian Hilbert
 - 4.1. Tích vô hướng
 - 4.2. Tính đối ngẫu
 - 4.3. Toán tử liên hợp
 - 4.4. Bài toán ngược
 - 4.5. Cơ sở trực giao
5. Không gian Banach
 - 5.1. Định lý ánh xạ mở
 - 5.2. Toán tử compact
 - 5.3. Không gian đối ngẫu
 - 5.4. Toán tử liên hợp
 - 5.5. Hội tụ yếu, hội tụ điểm

Chương 3. Đại số Banach 14 (6,8,0)

1. Đại số Banach
 - 1.1. Mở đầu
 - 1.2. Chuỗi lũy thừa
 - 1.3. Nhóm khả nghịch
 - 1.4. Hàm giải tích
2. Lý thuyết phổ
 - 2.1. Bán kính phổ
 - 2.2. Phổ của toán tử
 - 2.3. Phổ của toán tử compact
 - 2.4. Phép tính hàm
 - 2.5. Khai triển Gelfand

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Joseph Muscat, *Functional Analysis, An introduction to metric spaces, Hilbert spaces, and Banach algebras*, Springer, 2014.

[2]. Đậu Thế Cấp, *Giải tích hàm*, NXB Giáo dục, 2000.

9.2. Tài liệu tham khảo

[3]. O. M. Shalit, *A first course in Functional Analysis*, CRC press, 2017.

[4]. C.Costara, D. Popa, *Exercises in Functional Analysis*, Kluwer Academic Publishers, 2003.

[5]. Phạm Kỳ Anh, *Giải tích hàm thực và giải tích hàm*, NXB ĐHQG Hà nội, 2001.

[6]. Nguyễn Văn Khuê, Lê Mậu Hải, *Bài tập giải tích hàm*, NXB ĐHQG Hà nội, 2001.

[7]. Nguyễn Xuân Liêm, *Bài tập giải tích hàm*, NXB Giáo dục, 2000.

9. 26) FUNCTIONAL ANALYSIS / Giải tích hàm 4TC (36;48;0)

- Code:

- Number of Credits: 4 (36; 48; 0)

- Course Management: Department of Mathematical Analysis.

- Prerequisites: Mathematical Analysis 1, Mathematical Analysis 2, Linear Algebra; Metric Spaces and Topology; Measures and Integrations; Ordinary differential equations.

1. Course description

The course deals with basic concepts and principles of functional analysis. In particular, linear normed spaces, continuous linear operator, Banach space, Hilbert space,... It will be shown how the results are applied in solving problems of mathematical analysis.

Archived abilities: Solve mathematical problems in abstract spaces (normed space, Banach space, Hilbert space) by knowing the structures of these ones.

2. Course goals

2.1. Knowledge. The student has knowledge of central concepts from functional analysis, including the Hahn-Banach theorem, the open mapping and closed graph theorems, the Banach-Steinhaus theorem, dual spaces, weak convergence, the Banach-Alaoglu theorem, and the spectral theorem for bounded self-adjoint operators.

2.2. Skills. The student is able to apply his or her knowledge of functional analysis to solve mathematical problems.

3. Detailed content:

Chapter 1, Metric spaces 28(12,16,0)

1. Distance
 - 1.1. Balls and open sets
 - 1.2. Closed sets
2. Convergence and continuity
 - 2.1. Convergence
 - 2.2. Continuity
3. Completeness and separability
 - 3.1. Completeness
 - 3.2. Uniformly continuous maps
 - 3.3. Separable spaces
4. Connectedness
 - 4.1. Connected sets
 - 4.2. Components
5. Compactness
 - 5.1. Bounded sets
 - 5.2. Totally bounded sets
 - 5.3. Compact sets
 - 5.4. The space $C(X, Y)$

Chapter 2. Banach and Hilbert spaces 42(18,24,0)

1. Normed spaces
 - 1.1. Vector spaces
 - 1.2. Norms
 - 1.3. Metric and vector properties
 - 1.4. Complete and separable normed vector spaces
 - 1.5. Series
2. Continuous linear maps
 - 2.1. Operators
 - 2.2. Quotient spaces
 - 2.3. Totally bounded sets
3. Main examples
 - 3.1. Sequence spaces
 - 3.2. Function spaces
4. Hilbert spaces
 - 4.1. Inner products

- 4.2. Duality
- 4.3. The adjoint map
- 4.4. Inverse problems
- 4.5. Orthonormal bases
- 5. Banach spaces
 - 5.1. The open mapping theorem
 - 5.2. Compact operators
 - 5.3. The dual space
 - 5.4. The adjoint
 - 5.5. Pointwise and weak convergence

Chapter 3. Banach Algebras 14(6,8,0)

- 1. Banach Algebras
 - 1.1. Introduction
 - 1.2. Power Series
 - 1.3. The group of invertible elements
 - 1.4. Analytic functions
- 2. Spectral Theory
 - 2.1. The spectral radius
 - 2.2. The spectrum of an operator
 - 2.3. Spectra of compact operators
 - 2.4. The functional calculus
 - 2.5. The Gelfand Transform

4. Requirements

- Students have to attend at least 80% of course process in the class.
- Have all the required books and do exercise, talk at seminar due to the requirements of lecturer

5. Teaching method

Lecturing, classroom discussion.

6. Consultancy plan

In the process of teaching, lecturers are responsible for guiding students to find and read relevant references, and at the end of the module arrange at least one times to questions and problems of Students.

7. Equipments

Theoretical units are arranged in functional classrooms (with multi-function projectors, computers), if large classrooms need more microphones, speakers. The classrooms are large enough to be divided into discussion groups, with a full range of facilities: tables, projectors, computers for practice presentations, learning books at the library.

8. Assessment

There will be five processing tests, one mid-term test and a final written exam. The course grade will be determined in the ladder of 10 as follows: processing tests 30%; mid-term test 20%, final exam 50%.

9. Books

Required books

- [1]. Joseph Muscat, *Functional Analysis, An introduction to metric spaces, Hilbert spaces, and Banach algebras*, Springer, 2014.
[2]. Đâu Thế Cấp, *Giải tích hàm*, NXB Giáo dục, 2000.

Further readingbooks

- [3]. O. M. Shalit, *A first course in Functional Analysis*, CRC press, 2017.
[4]. C.Costara, D. Popa, *Exercises in Functional Analysis*, Kluwer Academic Publishers, 2003.
[5]. Phạm Kỳ Anh, *Giải tích hàm thực và giải tích hàm*, NXB ĐHQG Hà nội, 2001.
[6]. Nguyễn Văn Khuê, Lê Mậu Hải, *Bài tập giải tích hàm*, NXB ĐHQG Hà nội, 2001.
[7]. Nguyễn Xuân Liêm, *Bài tập giải tích hàm*, NXB Giáo dục, 2000.

9. 27) QUY HOẠCH TUYẾN TÍNH /Linear Programming 2TC (18;24;0)

- Mã số học phần: 113000
- Số tín chỉ: 2 (18; 24; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Đại số - Khoa KHTN
- Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Mô hình bài toán tối ưu trong thực tế và một số dạng bài toán tối ưu trong chương trình toán sơ cấp, giải các bài toán quy hoạch tuyến tính bằng phương pháp đơn hình, phương pháp đơn hình mở rộng, lý thuyết đối ngẫu, bài toán vận tải và phương pháp phân phối.

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Học phần cung cấp cho người học kiến thức về: bài toán quy hoạch tuyến tính tổng quát, cách phát biểu của bài toán quy hoạch tuyến tính, phương án, phương án cơ bản, phương án tối ưu, phương án cơ bản tối ưu; Cách chuyển từ bài toán max về bài toán min, thành lập bài toán M, thành lập bài toán đối ngẫu với bài toán đã cho, phương pháp tìm cơ sở đầu tiên, phương pháp ẩn giả, nội dung của phương pháp đơn hình; bài toán vận tải, nội dung của bài toán, cách tìm cơ sở đầu tiên, nội dung của phương pháp thế vị.

2.2. Về kỹ năng

Học xong học phần, người học biết vận dụng kiến thức đã được học vào việc giải quyết các bài toán có liên quan trong thực tiễn hoặc giải quyết các vấn đề có liên quan trong các học phần hoặc nội dung nghiên cứu khác.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương I: Bài toán quy hoạch tuyến tính 5(2;3;0)

1. Các ví dụ thực tiễn dẫn đến bài toán quy hoạch tuyến tính
2. Bài toán quy hoạch tuyến tính tổng quát
3. Phân loại các bài toán quy hoạch tuyến tính tổng quát

Chương II. Tính chất của bài toán quy hoạch tuyến tính **5(2;3;0)**

1. Điều kiện và tính chất của phương án cực biên
2. Cơ sở của phương án cực biên của bài toán chính tắc
3. Biểu diễn các vectơ ngoài cơ sở theo các vectơ cơ sở

Chương III. Phương pháp đơn hình **12(6;6;0)**

1. Cơ sở lý luận của phương pháp đơn hình
2. Công thức đổi cơ sở
3. Thuật toán đơn hình với cơ sở đơn vị có sẵn
4. Thuật toán đơn hình trong trường hợp không có sẵn cơ sở đơn vị
5. Xử lý trường hợp bài toán suy biến

Chương IV. Lý thuyết đối ngẫu **10(4;6;0)**

1. Khái niệm cặp bài toán quy hoạch tuyến tính đối ngẫu
2. Tính chất của cặp bài toán quy hoạch tuyến tính đối ngẫu
3. Thuật toán đơn hình đối ngẫu

Chương V. Bài toán vận tải - Thuật toán thế vị **10(4;6;0)**

1. Một số tính chất của bài toán vận tải
2. Các tính chất của bảng
3. Cơ sở lý luận của phương pháp thế vị
4. Một số phương pháp xây dựng phương án cực biên ban đầu
5. Thuật toán thế vị
6. Một số trường hợp đặc biệt

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy

Thuyết trình, giải quyết vấn đề, vấn đáp gợi mở, thảo luận theo nhóm trên lớp.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của sinh viên.

7. Trang thiết bị

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 2 bài - Trọng số 30%

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Phí Mạnh Ban: Quy hoạch tuyến tính, NXB GD, 2007.

[2]. Trần Huệ Nương, Phan Quốc Khánh: Quy hoạch tuyến tính: lý thuyết cơ bản, phương pháp đơn hình, bài toán mạng, NXB GD, 2002.

9.2. Tài liệu tham khảo

[3]. A. S. Sôlôđôpnicôp, Nhập môn Đại số tuyến tính và quy hoạch tuyến tính, NXB GD, 1979.

[4]. Trần Túc: Quy hoạch tuyến tính, NXB ĐHKQTĐ, 2011.

[5]. Trần Túc: Bài tập Quy hoạch tuyến tính, NXB ĐHKQTĐ, 2004.

9.28) PHƯƠNG TRÌNH VI PHÂN/Ordinary Differential Equations 2TC (18;24;0)

- Mã số học phần:

- Số tín chỉ: 2 (18; 23; 0)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Giải tích

- Điều kiện tiên quyết: Giải tích 1, Giải tích 2, Đại số tuyến tính

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Mô hình hóa các hiện tượng tự nhiên bởi những phương trình vi phân; phương pháp giải các phương trình, hệ phương trình vi phân tuyến tính.

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Kết thúc học phần, sinh viên nắm vững: các phương trình vi phân mô tả hiện tượng tự nhiên; các dạng phương trình vi phân; các phương pháp giải tìm nghiệm của phương trình vi phân cấp một, phương trình vi phân cấp cao, hệ phương trình vi phân; sơ lược về đáng điều kiện cận nghiệm của phương trình vi phân.

2.2. Về kỹ năng

+ Kết thúc học phần, sinh viên nắm vững cách giải các dạng phương trình vi phân, biết ứng dụng kiến thức học được vào giải quyết các bài toán nảy sinh trong tự nhiên sau khi đã được mô hình hóa.

+ Biết cách thu thập thông tin từ các tài liệu liên quan đến các vấn đề đang nghiên cứu và biết trình bày vấn đề khoa học thông qua các hình thức như thảo luận nhóm, seminar,...

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1. Phương trình vi phân cấp 1 7(3;4;0)

1. Các định nghĩa

2. Trường hướng và các đường cong nghiệm

3. Phương trình vi phân tách biến được

4. Phương trình vi phân tuyến tính cấp một
5. Phương pháp thế
 - 5.1. Thế đa thức
 - 5.2. Phương trình vi phân thuần nhất
 - 5.3. Phương trình vi phân Bernoulli
6. Phương trình vi phân Riccati
7. Phương trình vi phân toàn phần

Chương 2. Các mô hình toán học 7(3;4;0)

1. Mô hình dân số
2. Mô hình gia tốc - vận tốc
3. Mô hình tài chính

Chương 3. Phương trình vi phân cấp cao 7(3;4;0)

1. Phân loại phương trình vi phân tuyến tính
2. Sự độc lập tuyến tính. Hệ nghiệm cơ bản
3. Phương trình vi phân thuần nhất
 - 3.1. Hệ số hằng
 - 3.2. Hệ số biến thiên
4. Phương trình vi phân tuyến tính không thuần nhất
 - 4.1. Phương pháp hệ số bất định
 - 4.2. Phương pháp biến thiên hằng số

Chương 4. Hệ phương trình vi phân tuyến tính 9(4;5;0)

1. Sơ lược về hệ phương trình vi phân
2. Hệ phương trình vi phân tuyến tính cấp một và ứng dụng
3. Phương pháp thế
4. Phương pháp toán tử
5. Phương pháp trị riêng
6. Các ví dụ về hệ phương trình vi phân

Chương 5. Biến đổi Laplace 12 (5;7;0)

1. Biến đổi Laplace
2. Tính chất của biến đổi Laplace
3. Biến đổi Laplace ngược
4. Tích chập và biến đổi Laplace
5. Ứng dụng

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.

- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.

- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.

- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%

- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Y. Deng, *Lectures, problems and solutions for ordinary differential equations*, World scientific, 2018.

9.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Nguyễn Thế Hoàn - Phạm Phú: *Cơ sở phương trình vi phân và lý thuyết ổn định*, Nhà xuất bản Giáo Dục, 2007.

[3]. Nguyễn Thế Hoàn - Trần Văn Nhung: *Bài tập phương trình vi phân*, Nhà xuất bản Giáo dục, 2005.

[4]. Andrei D. Polyanin - Valentin F. Zaitsev: *Handbook of exact solutions for ordinary differential equations*, CRC press, 1995.

[5]. James C. Robinson: *An introduction to ordinary differential equations*, Cambridge University Press, 2004.

9.28) ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS/Phương trình vi phân

2TC (18;24;0)

- Code:

- Number of Credits: 2 (18,24,0)

- Course Management: Department of Mathematical Analysis.

- Prerequisites: Mathematical Analysis 1, Mathematical Analysis 2, Linear Algebra.

1. Course description

The laws of nature are expressed as differential equations. Scientists and engineers must know how to model the world in terms of differential equations, and how to solve those equations and interpret the solutions. This course focuses on linear differential equations and their applications in science and engineering. More details are given in the course goals below.

Archived abilities: setup the models of natural which described by the mean of differential equations, and solve them.

2. Course goals

2.1. Knowledge. By the end of the course students will be able to:

- Model a simple physical system to obtain a first order differential equation.
- Use known DE types to model and understand situations involving exponential growth or decay and second order physical systems such as driven spring-mass systems or LRC circuits.
- Solve the main equations with various input functions including zero, constants, exponentials, sinusoids, step functions, impulses, and superpositions of these functions.
- Use the following techniques to solve the differential equations described above: characteristic equation, exponential response formula, Laplace transform, variation of parameters.
- Understand the basic notions of linearity, superposition, and existence and uniqueness of solutions to DE's, and use these concepts in solving linear DE's.

2.2. Skills. The student is able to apply his or her knowledge of differential equations to solve mathematical problems.

3. Detailed content

Chapter 1: First Order Differential Equations 7(3;4;0)

1. Definitions of ODEs
2. Slope fields and solution curves
3. Separation of variables
4. First order linear ODEs
5. The substitution methods
 - 5.1. Polynomial Substitution
 - 5.2. Homogeneous ODEs
 - 5.3. Bernoulli ODEs
6. Riccati ODEs
7. The exact ODEs

Chapter 2: Mathematical models 7(3;4;0)

1. The population model
2. Acceleration - Velocity model
3. An model in finance

Chapter 3: Linear ODEs of higher order 7 (3;4;0)

1. Classifications of linear ODEs

2. Linear Independence
3. Homogeneous ODEs
 - 3.1. ODEs with constant coefficients
 - 3.2. ODEs with variable coefficients
4. Inhomogeneous linear ODEs
 - 4.1. Method of undetermined coefficients
 - 4.2. Variation of parameters

Chapter 4. Systems of Linear ODEs 9 (4;5;0)

1. Basics of system of ODEs
2. First - order systems and applications
 - 2.1. One block and one spring
 - 2.2. Two blocks and two springs
 - 2.3. Kirchhoff Circuit laws
3. The substitution method
4. The operator method
5. The eigen - analysis method
6. Examples of systems of ODEs
 - 6.1. Predator - Prey ODEs
 - 6.2. Cascade of tanks

Chapter 5. Laplace transforms 12 (5;7;0)

1. Laplace transforms
2. Properties of Laplace transforms
 - 2.1. Laplace transforms for polynomials
 - 2.2. The translator property
 - 2.3. Transforms of step and delta functions
 - 2.4. The t - multiplication property
 - 2.5. Periodic Functions
 - 2.6. Differentiation and Integration property
3. Inverse Laplace transforms
4. The convolution of two functions
5. Applications

4. Requirements

- Students have to attend at least 80% of course process in the class.
- Have the learning books and do exercise, talk at seminar due to the requirements of lecturer

5. Teaching method

Lecturing, classroom discussion.

6. Consultancy plan

In the process of teaching, lecturers are responsible for guiding students to find and read relevant references, and at the end of the module arrange at least one times to questions and problems of Students.

7. Equipments

Theoretical units are arranged in functional classrooms (with multi-function projectors, computers), if large classrooms need more microphones, speakers. The classrooms are large enough to be divided into discussion groups, with a full range of facilities: tables, projectors, computers for practice presentations, learning books at the library.

8. Assessment

There will be three processing tests, one mid-term test and a final written exam. The course grade will be determined in the ladder of 10 as follows: processing tests 30%; mid-term test 20%, final exam 50%.

9. Books

Required books

[1]. Y. Deng, *Lectures, problems and solutions for ordinary differential equations*, World scientific, 2018.

Further reading books

[2]. Nguyễn Thế Hoàn - Phạm Phú: *Cơ sở phương trình vi phân và lý thuyết ổn định*, Nhà xuất bản Giáo Dục, 2007.

[3]. Nguyễn Thế Hoàn - Trần Văn Nhung: *Bài tập phương trình vi phân*, Nhà xuất bản Giáo dục, 2005.

[4]. Andrei D. Polyanin - Valentin F. Zaitsev: *Handbook of exact solutions for ordinary differential equations*, CRC press, 1995.

[5]. James C. Robinson: *An introduction to ordinary differential equations*, Cambridge University Press, 2004.

9. 29) ĐẠI SỐ SƠ CẤP

- Mã số học phần:

- Số tín chỉ: 3 (27; 36; 0)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Đại số - Khoa KHTN.

- Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Các dạng bài tập, các phương pháp giải và một số hướng phát triển về các vấn đề: hàm số (đồ thị hàm số và các câu hỏi phụ), phương trình và hệ phương trình (phương trình bậc 3, bậc bốn tổng quát, phương trình, hệ phương trình vô tỉ, lượng giác, mũ, logarit, ..., các bài toán có chứa tham số), bất đẳng thức (các bất đẳng thức thường gặp và cách vận dụng chúng vào giải toán); bất phương trình; các bài toán về giá trị lớn nhất nhỏ nhất.

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức về hàm số và đồ thị; phương trình và hệ phương trình; bất phương trình, hệ bất phương trình, bất đẳng thức; các bài toán và các vấn đề có liên quan đến cực trị.

2.2. Về kỹ năng

Học xong học phần người học biết vận dụng các kiến thức đã học để tìm hiểu và nắm vững chương trình SGK toán của THPT và THCS; có năng giải các bài toán trong SGK toán phổ thông; có năng lực hệ thống các kiến thức và các dạng toán ở SGK toán phổ thông để vừa có thể làm tốt công tác giảng dạy, vừa có khả năng bồi dưỡng học sinh giỏi.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương I: Hàm số và đồ thị 15(6;9;0)

1. Các khái niệm cơ bản
2. Các phép biến đổi đồ thị
3. Khảo sát hàm số
4. Các bài toán liên quan

Chương II. Phương trình và hệ phương trình 15(6;9;0)

1. Đại cương về phương trình.
2. Phương trình tương đương; phương trình hệ quả. Định nghĩa và các định lý về phép biến đổi tương đương.
3. Phương trình đại số hữu tỷ
4. Hệ phương trình đại số hữu tỷ
5. Phương trình và hệ phương trình vô tỷ.
6. Phương trình và hệ phương trình siêu việt.

Chương III. Bất đẳng thức; Bất phương trình 16(7;9;0)

1. Bất đẳng thức
2. Một số bất đẳng thức thông dụng
3. Đại cương về bất phương trình, hệ bất phương trình.
4. Bất phương trình bậc hai một ẩn
5. Bất phương trình, hệ bất phương trình bậc cao
6. Bất phương trình vô tỷ;
7. Bất phương trình siêu việt.

Chương IV. Các bài toán về giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất 17(8;9;0)

1. Một số phương pháp tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất
2. Các bài toán cực trị khác

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận theo nhóm trên lớp.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 3 bài - Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Hoàng Kỳ, Hoàng Thanh Hà: Đại số sơ cấp và thực hành giải toán, NXB GD, 2006.

[2]. Hoàng Kỳ: Đại số sơ cấp, NXB GD, 2001.

9.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Trần Phương, Tuyển tập các chuyên đề luyện thi đại học môn Toán: Đại số sơ cấp, Hà Nội, 2006

[4]. V. A. Kretsmar, Vũ Dương Thụy, Bài tập Đại số sơ cấp, NXB GD, 1998.

9. 29) ELEMENTARY ALGEBRA

(27;36;0)

- Code:
- Credit points: **3 (27;36;0)**
- Algebra Division, Faculty of Nature Science.
- Prerequisites: Linear algebra

1. Course contents

The course consists of system of fundamental contents of elementary algebra, forms of exercises and the corresponding methods and their progressions of the issues: functions (graph and related problems), equations and systems of equations (cubic, quartic, irrational, logarithmic, trigonometric, ... and parametric), inequalities (common inequalities and their applications); inequations; max and min problems.

After the course, students can solve well the problems of the elementary algebra in high schools, then find the new problems and special solving methods; self-study and develop subject, as well as work in groups.

2. Objectives

2.1. Knowledge

Students are equipped the background and advanced knowledges of functions and graphs: equations and systems of equations, inequations, inequalities, extreme problems.

2.2. Skills

After the course, students are able to apply the known knowleges to understand the subject at school; solve all exercises; give systems of exercises for students.

3. Detailed course contents:

Chapter I: Functions and graphs 15 (6;9;0)

1. Fundamental concepts
2. Transformations of graphs
3. Examine of functions
4. Related problems

Chapter II: Equations and systems of equations 15 (6;9;0)

1. General on equations
2. Equivalent equations, corollary equations: Definitions and theorems on equivalent transformations
3. Rational polynomial equations
4. Systems of rational polynomial equations
5. Equations and systems of irrational polynomial equations
6. Equations and systems of transcendental equations

Chapter III: Inequalities, Inequations 16 (7;9;0)

1. Inequalities
2. Common inequalities
3. Inequations and systems of inequations
4. Quadratic inequations in one invariant
5. Inequations and systems of high degree inequations
6. Irrational inequations
7. Transcendental inequations

Chapter IV: Max and min problems 16 (8;9;0)

1. Some methods of finding the max and min values
2. Other max and min problems

4. Requirements of the course:

- Students must attend at least 80% of class hours, attend both the mid-term exam and final exam.
- Before each class, students should prepare the reference and complete all the homework.
- After class, students should be self-learning with a positive attitude.

5. Method and form of testing, assessment

Evaluation criteria:

- Attendance: Required
- Presentation and discussion: in groups
- Final exam: According to the plan of the school

5.1. Attendance, regular tests: 3 times - 30 %

5.2. Mid-term exam: 1 time - 20%

5.3. Final exam: 1 time - 50%

5.4. Scale: Scale 10.

6. Teaching methods: Presentation and discussion in groups.

7. Reference Literatures

7.1. Required

[1]. Hoàng Kỳ, Hoàng Thanh Hà: Đại số sơ cấp và thực hành giải toán, NXB GD, 2006.

[2]. Hoàng Kỳ: Đại số sơ cấp, NXB GD, 2001.

7.2. References

[3]. Trần Phương, Tuyển tập các chuyên đề luyện thi đại học môn Toán: Đại số sơ cấp, Hà Nội, 2006

[4]. V. A. Kretsmar, Vũ Dương Thụy, Bài tập Đại số sơ cấp, NXB GD, 1998.

9. 30. SPECIALIZED ENGLISH/Tiếng Anh chuyên ngành 4TC (36,48,0)

- Code:

- Number of Credits: 4 (36,48,0)

- Course Management: Department of Mathematical Analysis.

- Prerequisites: General English courses.

1. Description of the course

This course provide practical help for students of reading and writting mathematical papers and books. It provides a collection of ready-made sentences and expressions occurring in mathematical papers. They are divided into sections according to their use (in introductions, definitions, theorems, proofs, comments, references to the literature, acknowledgements, editorial correspondence and referee's reports). Typical errors are also pointed out. Moreover, it also shows selected problems of English grammar and usage, most often encountered by mathematical writers, and an abundance of examples are presented, all of them taken from actual mathematical texts.

Archived abilities: Read the mathematical books and write the mathematical manuscripts

2. Target of course

2.1. About knowledge

Students will have amount of mathematical vocabularies and can understand mathematical knowledge studied before in English. Students can work with mathematical texts.

2.2. About skills

Students have four basic language skills in mathematics: reading, writing, listening and speaking.

3. Detailed content of the course

Chapter I: The elements of mathematics in English 21(9;12;0)

1. Arithmetic

1.1. Integers

1.2. Prime Numbers

- 1.3. Fractions
- 1.4. Real numbers
- 1.5. Complex numbers
- 1.6. Basic arithmetic operations
- 1.7. Exponentiation, roots
- 1.8. Divisibility
- 1.9. Division with remainder
- 1.10. Euclid's algorithm
- 2. Algebra
 - 2.1. Algebraic Expressions
 - 2.2. Indices
 - 2.3. Matrices
 - 2.4. Inequalities
 - 2.5. Polynomial equations
 - 2.6. Congruences
- 3. Geometry
- 4. Linear Algebra
- 5. Mathematical arguments
 - 5.1. Set theory
 - 5.2. Logic
- 6. Functions
 - 6.1. Formulas
 - 6.2. Intervals
 - 6.3. Derivatives
 - 6.4. Integrals
 - 6.5. Differential equations
- 7. Sequences, Series
- 8. Probability and Randomness

Chapter II. Phrases Used in Mathematical Texts 21 (9;12;0)

- 1. Abstract and introduction
- 2. Definition
- 3. Notation
- 4. Property
- 5. Assumption, condition, convention
- 6. Theorem
- 7. Proof
- 8. References to the literature
- 9. Acknowledgments
- 10. How to shorten the paper
- 11. Referee's report

Chapter III. Selected Problems of English Grammar 21(9;12;0)

- 1. Indefinite article

2. Definite article
3. Article omission
4. Infinitive
5. Ing-form
6. Passive voice
7. Quantifiers
8. Number, quantity, size
9. How to avoid repetition
10. Word order
11. Where to insert a comma
12. Hyphenation
13. Some typical errors
14. Indices

4. Requirements for learners

- Student have to participate at least 80% intraining course.
- Student have to prepare thematerials and participate full time in theoretical and exercised lessons. Complete homeworks and take all tests as rules.
- Student have to take part in discussions, seminars and complete assignments given by the teaching staff as a required part of the course.

5. Teaching methods

Presentation, discussion andgroup activities.

6. Plan of studying consultancy

In the process of teaching, lecturers are responsible for guiding students to find and read relevant reference materials, and at the end of the module arrange at least one times to questions and problems of students.

7. Equipments

Theoretical lectures are arranged in classrooms (with multi-function projectors, computers), if large classrooms need more microphones, speakers. The classrooms are large enough to be divided into discussion groups, with a full range of facilities: tables, projectors, computers for practice presentations, full study materials at the library.

8. Evaluation of the course

- Regular examination: Proportion 30%.
- Middle test: Proportion 20%
- Finnal test: Proportion 50%.

Grade scale: 10

9. Training material

9.1. Main materials

[1]. Jerzy Trzeciak, *Writing mathematical papers in English: A practical guide*, European Mathematical Society Publishing House, 1995.

9.2. References

[2]. Donovan P. *Basic English for Science*, Oxford University Press, 1978.

[3]. Nguyễn An (chủ biên), *Từ điển toán học và tin học Anh - Việt*, NXB Khoa học và kỹ thuật, 2003.

[4]. Nguyễn An (chủ biên), *Từ điển toán học và tin học Việt - Anh*, NXB Khoa học và kỹ thuật, 2006.

9. 30. TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH/Specialized English 4TC (36,48,0)

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 4 (36; 48; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Giải tích
- Điều kiện tiên quyết: Tiếng Anh 1, Tiếng Anh 2, Tiếng Anh 3.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Học phần nhằm trang bị những kiến thức, và kỹ năng thực hành cho sinh viên về đọc và viết các bài báo, sách chuyên khảo về Toán bằng Tiếng Anh. Học phần cung cấp một cách khoa học, có hệ thống các từ vựng, cấu trúc câu, các lỗi thường gặp cũng như một số vấn đề chọn lọc về ngữ pháp tiếng Anh khi tiếp xúc với Toán bằng Tiếng Anh.

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Sinh viên nắm được nhiều các từ vựng, cấu trúc câu Tiếng Anh thường sử dụng trong toán học. Qua đó, có thể đọc, viết và báo cáo các công trình Toán học bằng Tiếng Anh.

2.2. Về kỹ năng

- Sinh viên thành thạo 4 kỹ năng ngoại ngữ cơ bản khi làm toán: Đọc, viết, nghe và nói.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1. Các khái niệm cơ bản của Toán học 21(9;12;0)

1. Số học

- 1.1. Số nguyên
- 1.2. Số nguyên tố
- 1.3. Phân số
- 1.4. Số thực
- 1.5. Số phức
- 1.6. Quan hệ số học cơ bản
- 1.7. Mũ và căn thức
- 1.8. Tính chia hết
- 1.9. Chia có dư
- 1.10. Thuật toán Euclid

2. Đại số

- 2.1. Biểu thức đại số

- 2.2. Chỉ số
- 2.3. Ma trận
- 2.4. Bất đẳng thức
- 2.5. Phương trình đa thức
- 2.6. Đồng dư
- 3. Hình học
- 4. Đại số tuyến tính
- 5. Logic Toán
 - 5.1. Lý thuyết tập hợp
 - 5.2. Logic
- 6. Hàm số
 - 6.1. Công thức
 - 6.2. Khoảng, đoạn
 - 6.3. Vi phân
 - 6.4. Tích phân
 - 6.5. Phương trình vi phân
- 7. Dãy, chuỗi
- 8. Xác suất và ngẫu nhiên

Chương 2. Các cụm từ thường sử dụng trong văn bản Toán học 21 (9;12;0)

- 1. Tóm tắt và giới thiệu
- 2. Định nghĩa
- 3. Ký hiệu
- 4. Tính chất
- 5. Giả thiết, điều kiện, quy ước
- 6. Định lý
- 7. Chứng minh
- 8. Tài liệu tham khảo
- 9. Lời cảm ơn
- 10. Cách rút gọn bài báo
- 11. Nhận xét của phản biện

Chương 3. Một số vấn đề chọn lọc về Ngữ pháp Tiếng Anh 21(9;12;0)

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Jerzy Trzeciak, *Writing mathematical papers in English: A practical guide*, European Mathematical Society Publishing House, 1995.

9.2. Tài liệu tham khảo

- [2]. Donovan P. *Basic English for Science*, Oxford University Press, 1978.
- [3]. Nguyễn An (chủ biên), *Từ điển toán học và tin học Anh - Việt*, NXB Khoa học và kỹ thuật, 2003.
- [4]. Nguyễn An (chủ biên), *Từ điển toán học và tin học Việt - Anh*, NXB Khoa học và kỹ thuật, 2006.

9. 31. NHẬP MÔN LÝ THUYẾT NHÓM / *Introduction to Groups Theory*

2TC (18;24;0)

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 2 (18; 24; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Đại số - Khoa KHTN.
- Điều kiện tiên quyết: Đại số đại cương và Đại số tuyến tính

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Các vấn đề của lý thuyết nhóm, các khái niệm, tính chất đặc trưng và ý nghĩa của: tác động của nhóm lên tập hợp, nhóm hữu hạn, p-nhóm Định lý Sylow, nhóm giải được, nhóm tự do, nhóm Aben.

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức của lý thuyết nhóm bao gồm: tác động của nhóm lên tập hợp, nhóm hữu hạn, Định lý Sylow, nhóm giải được, nhóm tự

do, nhóm Aben, ... Từ đó ứng dụng vào việc nghiên cứu một số vấn đề đại số sơ cấp và đại số hiện đại.

2.2. Về kỹ năng

Sau khi học xong học phần, người học biết cách chứng minh các vấn đề liên quan đến tác động của nhóm lên tập hợp, nhóm hữu hạn, Định lý Sylow, nhóm giải được, nhóm tự do, nhóm Aben; áp dụng thành thạo các tính chất vào việc giải các bài toán liên quan.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương I: Tác động nhóm lên tập hợp 10(4;6;0)

1. Nhóm đối xứng
2. G -tập
3. Công thức các lớp
4. Một ứng dụng vào tổ hợp

Chương II: Nhóm hữu hạn. Định lý Sylow 10(4;6;0)

1. p -nhóm
2. Định lý Sylow
3. Một số ứng dụng của Định lý Sylow

Chương III: Nhóm giải được và nhóm tự do 10(5;5;0)

1. Chuỗi hợp thành
2. Nhóm giải được
3. Nhóm tự do
4. Biểu diễn nhóm bằng hệ sinh và các quan hệ

Chương IV: Nhóm Aben 12(5;7;0)

1. Phân tích nhóm thành tổng trực tiếp
2. Nhóm Aben tự do
3. Nhóm Aben hữu hạn
4. Nhóm Aben hữu hạn sinh

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy

Thuyết trình, giải quyết vấn đề, vấn đáp gợi mở, thảo luận theo nhóm trên lớp.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của sinh viên.

7. Trang thiết bị

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Lê Thanh Nhân, Vũ Mạnh Xuân: Giáo trình lý thuyết nhóm, NXB ĐHQG HN, 2015.

[2]. Nguyễn Hữu Việt Hưng: Đại số đại cương, NXB GD, 1999.

9.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Nguyễn Tự Cường: Đại số hiện đại, ĐHQG HN, 2003.

9. 31) INTRODUCTION TO GROUP THEORY

2CP (18;24;0)

- Code:
- Credit points: 2 (18; 24; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Đại số - Khoa KHTN.
- Algebra Division, Faculty of Nature Science
- Prerequisites: Linear algebra, General algebra

1. Course contents

The course consists of fundamental knowledge group theory, concepts, characteristic properties and meaning of actions of group on a set, finite groups, p-groups, Sylow theorems, solvable groups, free groups, abelian groups.

After the course, students use the knowledge of actions of group on a set, finite groups, p-groups, Sylow theorems, solvable groups, free groups, abelian groups to solve related problems; use the thinking of algebra structures to self-study.

2. Objectives

2.1. Knowledge

Students are equipped the background knowledge of group theory: actions of group on a set, finite groups, p-groups, Sylow theorems, solvable groups, free groups, abelian groups, ... therefore it is useful for studying basic problems in elementary and modern algebras.

2.1. Skills

After the course, students are able to prove the problem related to actions of group on a set, finite groups, p-groups, Sylow theorems, solvable groups, free groups, abelian groups and apply these properties to solve some related problems.

Sau khi học xong học phần, người học biết cách chứng minh các vấn đề liên quan đến tác động của nhóm lên tập hợp, nhóm hữu hạn, Định lý Sylow, nhóm giải được, nhóm tự do, nhóm Aben; áp dụng thành thạo các tính chất vào việc giải các bài toán liên quan.

3. Detailed course contents

Chapter I: Action groups on sets 10(4;6;0)

1. Symmetry groups

2. G -sets
3. The class equation
4. An application to combination

Chapter II: Finite groups. Sylow Theorems 10(4;6;0)

1. p -groups
2. The Sylow Theorems
3. Some applications of Sylow Theorems

Chapter III: Solvable groups and free groups 10(5;5;0)

1. Composition series
2. Solvable groups
3. Free groups
4. Representation a group by generating systems and relations

Chapter IV: Abelian groups 12(5;7;0)

1. Factorization a group into direct sums
2. Free abelian groups
3. Finite abelian groups
4. Finitely generated abelian groups

4. Requirements of the course

- Students must attend at least 80% of class hours, attend both the mid-term exam and final exam.
- Before each class, students should prepare the reference and complete all the homework.
- After class, students should be self-learning with a positive attitude.

5. Teaching methods

Presentation, discussion and group activities.

6. Plan of studying consultancy

In the process of teaching, lecturers are responsible for guiding students to find and read relevant reference materials, and at the end of the module arrange at least one times to questions and problems of students.

7. Equipments

Theoretical lectures are arranged in classrooms (with multi-function projectors, computers), if large classrooms need more microphones, speakers. The classrooms are large enough to be divided into discussion groups, with a full range of facilities: tables, projectors, computers for practice presentations, full study materials at the library.

8. Evaluation of the course

Evaluation criteria:

- Attendance: Required
- Presentation and discussion: in groups
- Final exam: According to the plan of the school

8.1. Attendance, regular tests: 4 times - 30 %

8.2. Mid-term exam: 1 time - 20%

8.3. Final exam: 1 time - 50%

8.4. Scale: Scale 10

9. Training material

9.1. Main materials

- [1]. Lê Thanh Nhân, Vũ Mạnh Xuân: Giáo trình lý thuyết nhóm, NXB ĐHQG HN, 2015.
[2]. Nguyễn Hữu Việt Hưng: Đại số đại cương, NXB GD, 1999.

9.2. References

- [3]. Nguyễn Tự Cường: Đại số hiện đại, ĐHQG HN, 2003.

9.32) OPERATOR THEORY/ Lý thuyết toán tử 2TC (18;24;0)

- Code:
- Number of Credits: 2 (18; 24; 0)
- Course Management: Department of Mathematical Analysis.
- Prerequisites: Mathematical Analysis 1, Mathematical Analysis 2, Linear Algebra, Metric Spaces and Topology, Measures and Integrations, Ordinary differential equations, Functional analysis.

1. Course description

The course deals with basic concepts and principles of operator theory which included: bounded linear operators, compact operators, dual operators, self-adjoint operators, unbounded operators, the functions of operators and spectral decomposition,...

Archived abilities: By knowing the concepts and principles of operator theory, the student can solve the mathematical problems.

2. Course goals

2.1. Knowledge. The student has knowledge of central concepts from operator theory including the bounded linear operators and their properties, spectrum of operators, Fredholm theory, the general properties of self-adjoint operators, minimax principle, the order in the space of self-adjoint operators,...

2.2. Skills. The student is able to apply his or her knowledge of operator theory to solve mathematical problems.

3. Detailed content:

Chapter 1. Bounded linear operators 14 (6,8,0)

1. Completeness of the space of bounded operators
2. Examples of linear operators
3. Compact operators
 - 3.1. Compact sets
 - 3.2. The space of compact operators
4. Dual operators
5. Operators of finite rank
6. Convergence in the space of bounded operators
7. Invertible operators

Chapter 2. Spectrum. Fredholm theory of compact operators 7 (3,4,0)

1. Classification of spectrum
2. Fredholm theory of compact operators

Chapter 3. Self-adjoint operators 10 (4,6,0)

1. General properties
2. Self-adjoint compact operators
 - 2.1. Spectral theory
 - 2.2. Minimax principle
 - 2.3. Applications to integral operators
3. Order in the space of self-adjoint operators
4. Projection operators

Chapter 4. Functions of operators, spectral decomposition 7 (3, 4,0)

1. Spectral decomposition
2. Hilbert theorem
3. Spectral family and spectrum of self-adjoint operators

Chapter 5. Introduction to unbounded operators 4 (2,2,0)

1. Basic notions and examples
2. Basic properties
3. Adjoint operators
4. Sturm-Liouville Operators
5. Self Adjoint operators with compact inverse

4. Requirements

- Students have to attend at least 80% of course process in the class.
- Have all the required books and do exercise, talk at seminar due to the requirements of lecturer

5. Teaching method

Lecturing, classroom discussion.

6. Consultancy plan

In the process of teaching, lecturers are responsible for guiding students to find and read relevant references, and at the end of the module arrange at least one times to questions and problems of Students.

7. Equipments

Theoretical units are arranged in functional classrooms (with multi-function projectors, computers), if large classrooms need more microphones, speakers. The classrooms are large enough to be divided into discussion groups, with a

full range of facilities: tables, projectors, computers for practice presentations, learning books at the library.

8. Assessment

There will be five processing tests, one mid-term test and a final written exam. The course grade will be determined in the ladder of 10 as follows: processing tests 30%; mid-term test 20%, final exam 50%.

9. Books

Required books

- [1]. Y. Eidelman, V. Milman, A. Tzolomitis, *Functional Analysis, An introduction*, AMS, 2004.
- [2]. I. Gohberg, S. Goldberg, M. A. Kaashoek, *Basic Classes of Linear Operators*, Springer Basel AG, 2003.

Further readingbooks

- [3]. C. Costara, D. Popa, *Exercises in Functional Analysis*, Kluwer Academic Publishers, 2003.

9.32) LÝ THUYẾT TOÁN TỬ/ Operator Theory 2TC (18;24;0)

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 2 (18; 24; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Giải tích
- Điều kiện tiên quyết: Giải tích 1, Giải tích 2, Đại số tuyến tính, Không gian metric và topo, Độ đo và tích phân, Phương trình vi phân, Giải tích hàm.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Học phần bao gồm những khái niệm và nguyên lý cơ bản của lý thuyết toán tử: Toán tử tuyến tính bị chặn, toán tử compact, toán tử đối ngẫu, toán tử tự liên hợp, hàm toán tử và sơ lược về toán tử không bị chặn, lý thuyết phổ của toán tử, phân tích phổ.

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Sinh viên nắm vững các khái niệm, tính chất và biết phân biệt các dạng toán tử: toán tử tuyến tính bị chặn, toán tử compact, toán tử đối ngẫu, toán tử tự liên hợp,... Hơn nữa, sinh viên nắm vững khái niệm, tính chất phổ của toán tử, lý thuyết Fredholm,.. và ứng dụng.

2.2. Về kỹ năng

- + Kết thúc học phần, sinh viên biết giải toán liên quan đến lý thuyết toán tử.
- + Biết cách thu thập thông tin từ các tài liệu liên quan đến các vấn đề đang nghiên cứu và biết trình bày vấn đề khoa học thông qua các hình thức như thảo luận nhóm, seminar,...

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1. Toán tử tuyến tính bị chặn 14 (6,8,0)

1. Tính đầy đủ của không gian các toán tử tuyến tính bị chặn
2. Các ví dụ về toán tử tuyến tính
3. Toán tử compact
 - 3.1. Tập compact
 - 3.2. Không gian các toán tử compact
4. Toán tử đối ngẫu
5. Toán tử có hạng hữu hạn
6. Sự hội tụ trong không gian các toán tử bị chặn
7. Toán tử khả nghịch

Chương 2. Phổ. Lý thuyết Fredholm của các toán tử compact 7 (3,4,0)

1. Phân loại phổ
2. Lý thuyết Fredholm của các toán tử compact

Chương 3. Toán tử tự liên hợp 10 (4,6,0)

1. Các tính chất tổng quát
2. Toán tử compact tự liên hợp
 - 2.1. Lý thuyết phổ
 - 2.2. Nguyên lý Minimax
 - 2.3. Ứng dụng
3. Thứ tự trên không gian các toán tử tự liên hợp
4. Toán tử chiếu

Chương 4. Hàm toán tử, phân tích phổ 7 (3, 4,0)

1. Phân tích phổ
2. Định lý Hilbert
3. Họ phổ và phổ của toán tử tự liên hợp

Chương 5. Sơ lược về toán tử không bị chặn 4 (2,2,0)

1. Các khái niệm cơ bản và ví dụ
2. Các tính chất cơ bản
3. Toán tử liên hợp
4. Toán tử Sturm-Liouville
5. Toán tử tự liên hợp với khả nghịch compact

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.

- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

- [1]. Y. Eidelman, V. Milman, A. Tzolomitis, *Functional Analysis, An introduction*, AMS, 2004.
- [2]. I. Gohberg, S. Goldberg, M. A. Kaashoek, *Basic Classes of Linear Operators*, Springer Basel AG, 2003.

9.2. Tài liệu tham khảo

- [3]. C. Costara, D. Popa, *Exercises in Functional Analysis*, Kluwer Academic Publishers, 2003.

9.33) PHƯƠNG PHÁP TOÁN SƠ CẤP/The Methods of Elementary Mathematics 3TC (27;36;0)

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 3 (27; 36; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Giải tích
- Điều kiện tiên quyết: Không

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Học phần nhằm trang bị những kiến thức và kỹ năng quan trọng cho người học để có thể giải được các dạng toán tại các kỳ thi học sinh giỏi, olympic Toán học. Cụ thể bao gồm những kiến thức, kỹ năng, các ví dụ và bài tập về:

Hình học và lượng giác, Đại số và giải tích, Lý thuyết số và đại số tổ hợp thường xuất hiện trong các kỳ thi về Toán học.

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Sinh viên nắm vững các khái niệm, kỹ năng, phương pháp Toán sơ cấp.

2.2. Về kỹ năng

+ Kết thúc học phần, sinh viên biết giải các dạng toán sơ cấp trong các đề thi học sinh giỏi, Olympic Toán học.

+ Biết cách thu thập thông tin từ các tài liệu liên quan đến các vấn đề đang nghiên cứu và biết trình bày vấn đề khoa học thông qua các hình thức như thảo luận nhóm, seminar,...

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1. Hình học và lượng giác 21 (9,12,0)

1. Các tính chất của tam giác đều
2. Tứ giác nội tiếp
3. Phương tích của một điểm
4. Phân tích bề mặt đa giác
5. Đa giác thường
6. Phép dựng hình và phép biến hình
7. Một số bài toán liên quan đến Vật lý
8. Tứ diện nội tiếp hình hộp
9. Tổng và tích của các hàm lượng giác
10. Phép thế lượng giác

Chương 2. Đại số và giải tích 21 (9,12,0)

1. Mọi số chính phương đều không âm
2. Điểm tới hạn
3. Tổng và tích trong đại số
4. Hằng thức đại số
5. Hệ phương trình
6. Tính tuần hoàn
7. Công thức Abel
8. $x+1/x$
9. Ma trận
10. Định lý giá trị trung bình

Chương 3. Lý thuyết số và tổ hợp 21 (9,12,0)

1. Sắp thứ tự
2. Số chính phương và số lập phương
3. Số Repunit
4. Cơ số
5. Đồng dư
6. Phương trình Diophantine dạng mũ
7. Hàm số
8. Tính bất biến
9. Phương trình Pell
10. Số nguyên tố và hệ số nhị thức

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Titu Andreescu, Răzvan Gelca, *Mathematical Olympiad Challenges, Second Edition*, Birkhäuser Boston, 2009.

9.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Titu Andreescu, Bogdan Enescu, *Mathematical Olympiad Treasures, Second Edition*, Birkhäuser, 2011.

[3]. Le Hai Chau, Le Hai Khoi, *Selected Problems of the Vietnamese Mathematical Olympiad (1962 - 2009)*, World Scientific, 2010.

[4]. Xu Jiagu, *Lecture Notes on Mathematical Olympiad Course For Junior Section Vol 1,2*, World Scientific, 2010.

9.33. The Methods of Elementary Mathematics/ Phương pháp Toán sơ cấp 3TC (27;36;0)

- Code:

- Number of Credits: 3 (27; 36; 0)

- Course Management: Department of Mathematical Analysis.

- Prerequisites: None

1. Course description

The course deal with the knowledge and the important skill for the students to overcome the difficulties of mathematical olympiads. For more detail, this course contents the important skills, examples, and exercices in: Geometry and Trigonometry, Algebra and Analysis, Number Theory and Combinatorics.

Archived abilities: By knowing the concepts and having skills of elementary mathematics, the student can solve the problems of mathematical olympiads.

2. Course goals

2.1. Knowledge. The student has knowledge of the elementary mathematics and know how to solve them.

2.2. Skills. The student is able to apply his or her knowledge to solve the problems of mathematical olympiads.

3. Detailed content:

Chapter 1. Geometry and Trigonometry 21 (9,12,0)

1. Properties of equilateral triangles
2. Cyclic quadrilaterals
3. Power of a point
4. Dissections of polygonal surfaces
5. Regular Polygons
6. Geometric constructions and transformations
7. Problems with physical flavor
8. Tetrahedra inscribed in parallelepipeds
9. Telescopic sums and products in trigonometry
10. Trigonometric substitutions

Chapter 2. Algebra and analysis 21 (9,12,0)

1. No Square is Negative
2. Look at the endpoints
3. Telescopic sums and products in algebra

4. On an algebraic identity
5. Systems of equations
6. Periodicity
7. The Abel summation formula
8. $x+1/x$
9. Matrices
10. The mean value theorem

Chapter 3. Number theory and combinatorics 21 (9,12,0)

1. Arrange in order
2. Squares and Cubes
3. Repunits
4. Digits of numbers
5. Residues
6. Diophantine equations with unknowns as exponents
7. Numerical functions
8. Invariants
9. Pell Equations
10. Prime numbers and binomial coefficients

4. Requirements

- Students have to attend at least 80% of course process in the class.
- Have all the required books and do exercise, talk at seminar due to the requirements of lecturer

5. Teaching method

Lecturing, classroom discussion.

6. Consultancy plan

In the process of teaching, lecturers are responsible for guiding students to find and read relevant references, and at the end of the module arrange at least one times to questions and problems of Students.

7. Equipments

Theoretical units are arranged in functional classrooms (with multi-function projectors, computers), if large classrooms need more microphones, speakers. The classrooms are large enough to be divided into discussion groups, with a full range of facilities: tables, projectors, computers for practice presentations, learning books at the library.

8. Assessment

There will be five processing tests, one mid-term test and a final written exam. The course grade will be determined in the ladder of 10 as follows: processing tests 30%; mid-term test 20%, final exam 50%.

9. Books

Required books

[1]. Titu Andreescu, Răzvan Gelca, *Mathematical Olympiad Challenges, Second Edition*, Birkhäuser Boston, 2009.

Further readingbooks

[2]. Titu Andreescu, Bogdan Enescu, *Mathematical Olympiad Treasures, Second Edition*, Birkhäuser, 2011.

[3]. Le Hai Chau, Le Hai Khoi, *Selected Problems of the Vietnamese Mathematical Olympiad (1962 - 2009)*, World Scientific, 2010.

[4]. Xu Jiagu, *Lecture Notes on Mathematical Olympiad Course For Junior Section Vol 1,2*, World Scientific, 2010.

9. 34) a) LÝ THUYẾT MÔĐUN /Theory of Modules

3TC (27;36;0)

- Mã số học phần: 111099

- Số tín chỉ: 3 (27; 36; 0)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Đại số - Khoa KHTN

- Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính, Đại số đại cương

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Môđun, môđun con, môđun thương, môđun sinh bởi một tập, môđun hữu hạn sinh; đồng cấu môđun trên một vành bất kỳ, các định lý đồng cấu môđun; tích trực tiếp, tổng trực tiếp, môđun tự do, tích tenxơ; dãy khớp, dãy khớp ngắn, môđun nội xạ và môđun xạ ảnh, môđun Noether và môđun Artin.

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Cung cấp cho người học các kiến thức về cấu trúc môđun, môđun con, môđun thương, tích trực tiếp, tổng trực tiếp của một họ các môđun và đồng cấu môđun; Các kiến thức về dãy khớp, dãy khớp chẻ ra, đơn cấu chẻ ra, toàn cấu chẻ ra; Các tính chất của một số lớp các môđun quan trọng: môđun xạ ảnh, môđun nội xạ, môđun Noether, môđun Artin.

2.2. Về kỹ năng

Học xong học phần, người học phải biết vận dụng kiến thức đã được học vào việc giải quyết các vấn đề liên quan.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương I: Đại cương về môđun 21(9;12;0)

1. Môđun. Môđun con. Môđun thương
2. Tổng và giao các môđun con
3. Môđun hữu hạn sinh
4. Đồng cấu môđun
5. Môđun các đồng cấu

Chương II: Tích trực tiếp. Tổng trực tiếp. Dãy khớp 21(9;12;0)

1. Tích trực tiếp

2. Tổng trực tiếp ngoài
3. Tổng trực tiếp trong
4. Tích tenxơ
5. Dây khớp

Chương III: Một số lớp môđun quan trọng

21(9;12;0)

1. Môđun tự do
2. Môđun nội xạ
3. Môđun xạ ảnh
4. Môđun Noether
5. Môđun Artin

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy

Thuyết trình, giải quyết vấn đề, vấn đáp gợi mở, thảo luận theo nhóm trên lớp.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của sinh viên.

7. Trang thiết bị

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 3 bài - Trọng số 30%

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Dương Quốc Việt, Cơ sở lý thuyết môđun, NXB ĐHSP, 2008.

[2]. Nguyễn Tiến Quang, Nguyễn Duy Thuận, Cơ sở lý thuyết môđun và vành, NXB ĐHSP, 2015.

9.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Nguyễn Tiến Quang, Giáo trình môđun và nhóm aben, NXB ĐHSP, 2006.

[4]. Dương Quốc Việt, Một số cấu trúc cơ bản của Đại số hiện đại, NXB ĐHSP, 2006.

9. 34) b) PHÂN LOẠI ĐƯỜNG VÀ MẶT/Classification of lines and surfaces of space 3TC (27; 36; 0)

- Mã số học phần: 112085
- Số tín chỉ: 3 (27;36;0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Hình học và PPDH Toán - Khoa KHTN.
- Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính, Hình học Cao cấp.

1. Mô tả học phần:

Nội dung học phần: Đường và mặt trong E^n , phân loại đường (chính quy, song chính quy), mặt (chính quy); Những đường chú ý trên mặt: Đường chính khúc, đường tiệm cận, cung trắc địa. Định lượng độ cong và độ xoắn; Đa tạp một chiều và hai chiều trong E^n , một số tính chất Tôpô của nó. Trường vectơ dọc theo đường cong và trường vectơ trên đa tạp;

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức:

Nắm vững các khái niệm và tính chất của đường và mặt trong E^n , ứng dụng thực tế và các công thức độ cong, độ xoắn của chúng. Đặc biệt, thấy rõ mối quan hệ của chúng với chương trình hình học ở trường phổ thông.

2.2. Về kỹ năng:

- + Kỹ năng nghiên cứu các tính chất của đường và mặt trong E^n thông qua mối quan hệ của đường cong với sự chuyển động của chất điểm và độ cong ' độ xoắn của chúng.
- + Có kỹ năng tự tìm tài liệu, tự học và tự bồi dưỡng; góp phần phát triển chương trình môn học và làm việc theo nhóm, Seminar,...
- + Kỹ năng phân tích; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng tư duy sáng tạo; kỹ năng làm việc theo nhóm.

3. Nội dung chi tiết học phần

CHƯƠNG I: ĐƯỜNG TRONG E^n 21(9;12;0)

1. Đường trong E^n
2. Phân loại đường trong E^n
3. Độ cong và độ xoắn của đường trong E^n
4. Định lý cơ bản của lý thuyết đường trong E^n
5. Cung phẳng
6. Cung hình học và đa tạp một chiều

CHƯƠNG II: MẶT TRONG E^n 21(9;12;0)

1. Mặt trong E^3
2. Mảnh hình học và đa tạp hai chiều trong E^n
3. Các loại độ cong
4. Các đường cong cơ bản trên mặt.
5. Ánh xạ Weigarten
6. Đa tạp khả vi trong R^n .

7. Các phương trình cơ bản của lý thuyết mặt trong E^n và ứng dụng

8. Cung hình học và đa tạp một chiều

CHƯƠNG III: TRƯỜNG VÉC TƠ DỌC THEO ĐƯỜNG CONG VÀ ĐA TẬP 21(9;12;0)

1. Trường véc tơ dọc theo đường cong

2. Trường véc tơ trên đa tạp

4. Yêu cầu đối với môn học

+ Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học

+ Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.

+ Chuẩn bị nội dung thảo luận.

5. Phương pháp giảng dạy: Thuyết trình, thảo luận, làm việc theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình giảng dạy, giảng viên hướng dẫn sinh viên tìm và đọc tài liệu. Cuối học phần, giảng viên sẽ bố trí ít nhất một buổi để giải đáp thắc mắc cho sinh viên.

7. Trang thiết bị

Tại phòng học chức năng (có đầy đủ trang thiết bị như: máy chiếu, máy tính, micro, loa, bảng,...).

8. Phương pháp đánh giá

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc

- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm

- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 4 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Tài liệu bắt buộc:

[1]. Đoàn Quỳnh, *Hình học vi phân*, NXB Giáo dục, 2000.

[2]. TS Hoàng Nam - Đồng Khắc Soạn, *Bài giảng Hình vi phân*, Tài liệu nội bộ trường ĐH Hồng Đức, 2002.

9.2. Tài liệu tham khảo:

[3]. Văn Như Cương, Hoàng Trọng Thái, *Hình học cao cấp*, NXB ĐHSP, 2006.

[4]. Hà Trâm, *Bài tập Hình học AFIN và Hình học OCLIT*, NXB ĐHSP 2014

9. 35) a) HÌNH HỌC AFFINE VÀ HÌNH HỌC EUCLIDE 2TC(18;24;0)

- Mã số học phần: 112016

- Số tín chỉ: 2 (18;24;0)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Hình học và PPDH Toán - Khoa KHTN.

- Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính.

1. Mô tả học phần:

Nội dung học phần: Khái niệm không gian Affine, các phẳng của không gian Affine, tâm tỷ cự; Ánh xạ Affine: Ánh xạ Affine, đẳng cấu Affine, phép biến đổi Affine, hình học Affine; Siêu mặt bậc hai trong không gian Affine; Không gian Euclide, sự trực giao của các phẳng, khoảng cách giữa hai phẳng, góc trong E^n , thể tích trong E^n , phân loại phép đẳng cự trong E^2, E^3 , hình học Euclide, hình học đồng dạng, siêu mặt bậc hai trong E^n , siêu cầu...

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức:

Hiểu được về: Không gian Affine, ánh xạ Affine, hình học Affine, siêu mặt bậc hai trong không gian Affine; Không gian Euclide, các phẳng trong không gian Euclide, sự trực giao giữa các phẳng trong không gian Euclide., khoảng cách giữa các phẳng, góc, thể tích, ánh xạ đẳng cự, hình học Euclide, siêu mặt bậc hai trong không gian Euclide. Nghiên cứu siêu mặt bậc hai bằng phương pháp tọa độ và bằng bất biến. Làm cho học sinh thấy được quan điểm xây dựng hình học và mối quan hệ giữa các không gian: Không gian vector - Không gian Affine – Không gian Euclide. Cung cấp cho sinh viên một phương pháp mới giải quyết một số dạng bài toán hình học. Đặc biệt người học biết cách vận dụng các kiến thức hình học Affine để giải các bài toán hình học Euclide và ngược lại.

2.2. Về kỹ năng:

- + Kỹ năng áp dụng những khái niệm, định lý đã học vào những vấn đề và tình huống mới.
- + Kỹ năng nghiên cứu các vấn đề.
- + Kỹ năng phân tích, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng tư duy sáng tạo.
- + Kỹ năng tổng hợp, phân tích thông tin, kỹ năng nhận thức cơ bản, kỹ năng tập trung, ghi nhớ, kỹ năng tính toán, biến đổi.
- + Kỹ năng liên hệ với các khái niệm phổ thông và các bài toán thực tế.
- + Kỹ năng sử dụng thời gian một cách có hiệu quả
- + Kỹ năng làm việc theo nhóm, Seminar,...

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương I: KHÔNG GIAN AFFINE 8(4;4;0)

1. Khái niệm không gian Affine trên một trường tùy ý.
2. Tọa độ Affine.
3. Các phẳng của không gian Affine.
4. Vị trí tương đối giữa các phẳng.
5. Tâm tỷ cự.

Chương II: ÁNH XẠ AFFINE 10(4;6;0)

1. Ánh xạ Affine.
2. Đẳng cấu Affine, biến đổi Affine.

3. Hình học Affine theo quan điểm nhóm.

Chương III: SIÊU MẶT BẬC HAI TRONG KHÔNG GIAN AFFINE 8(4;4;0)

1. Lý thuyết chung về siêu mặt bậc hai.
2. Dạng chuẩn tắc của siêu mặt bậc hai, sự phân loại

Chương IV: KHÔNG GIAN EUCLIDE 16(6;10;0)

1. Không gian Euclide.
2. Sự trực giao của các phẳng trong E^n .
3. Khoảng cách giữa hai phẳng.
4. Góc trong E^n .
5. Thể tích trong E^n .
6. Ánh xạ đẳng cự của các không gian Euclide.
7. Phân loại phép biến đổi đẳng cự trong E^2, E^3 .
8. Hình học Euclide.
9. Nhóm đồng dạng và hình học đồng dạng.
10. Siêu mặt bậc hai trong E^n .
11. Bất biến của hàm đa thức bậc hai
12. Nghiên cứu đường bậc hai bằng bất biến.
13. Nghiên cứu mặt bậc hai nhờ bất biến.
14. Siêu cầu.

4. Yêu cầu đối với môn học

- + Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học
- + Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- + Chuẩn bị nội dung thảo luận.

5. Phương pháp giảng dạy: Thuyết trình, thảo luận, làm việc theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình giảng dạy, giảng viên hướng dẫn sinh viên tìm và đọc tài liệu. Cuối học phần, giảng viên sẽ bố trí ít nhất một buổi để giải đáp thắc mắc cho sinh viên.

7. Trang thiết bị

Tại phòng học chức năng (có đầy đủ trang thiết bị như: máy chiếu, máy tính, micro, loa, bảng, phấn...).

8. Phương pháp đánh giá

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 3 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính:

[1]. Văn Như Cương, Tạ Mân, *Hình học Affine và Euclide*, NXBĐHQGHN, 1998.

9.2. Tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Duy Bình, Phạm Ngọc Bội, Trương Đức Hình, Nguyễn Hữu Quang, *Bài tập hình học Affine và hình học Euclide*. NXB Giáo dục, 1998.

[3]. Hà Trâm, *Bài tập hình học Affine và Euclide*. NXB ĐHSP, 2014.

9. 35) b) LÝ THUYẾT ỔN ĐỊNH /Stability Theory

2TC (18;24;0)

- Mã số học phần: 111115

- Số tín chỉ: 2 (18; 24; 0)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Giải tích

- Điều kiện tiên quyết: Phương trình vi phân, Giải tích hàm.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Tính ổn định của phương trình vi phân thường bằng hai phương pháp cơ bản của Liapunov.

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức của đề nghiên cứu tính ổn định của phương trình vi phân bằng hai phương pháp cơ bản của Lyapunov.

2.2. Về kỹ năng

+ Thành thạo việc xét tính ổn định của phương trình vi phân thường.

+ Biết cách thu thập thông tin từ các tài liệu liên quan đến các vấn đề đang nghiên cứu và biết trình bày vấn đề khoa học thông qua các hình thức như thảo luận nhóm, seminar,...

3. Nội dung chi tiết học phần

CHƯƠNG I: Sự ổn định của hệ vi phân tuyến tính 14(6;8;0)

1. Các khái niệm cơ bản của lý thuyết ổn định
2. Tính ổn định của hệ vi phân tuyến tính
3. Tính ổn định của hệ vi phân tuyến tính thuần nhất
4. Ổn định của hệ vi phân tuyến tính với ma trận hằng
5. Tiêu chuẩn Hurwitz

CHƯƠNG II: Phương pháp thứ nhất Lyapunov 14(6;8;0)

1. Số mũ đặc trưng
2. Phổ của hệ vi phân tuyến tính thuần nhất
3. Các hệ khả quy và chính quy
4. Lý thuyết Floquet
5. Ổn định theo xấp xỉ thứ nhất

CHƯƠNG III: Phương pháp thứ hai Lyapunov 14(6;8;0)

1. Một số khái niệm
2. Tính ổn định và ổn định tiệm cận nghiệm
3. Tính không ổn định nghiệm

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1 Giáo trình chính

[1]. Nguyễn Thế Hoàn, Phạm Phú. *Cơ sở phương trình vi phân và lý thuyết ổn định*, NXB Giáo dục, 2000

[2]. Nguyễn Thế Hoàn, Trần Văn Nhung: *Bài tập phương trình vi phân*, NXB Giáo dục 2005.

9.2 Tài liệu tham khảo

[3]. Nguyễn Đình Phur, *Lý thuyết ổn định toán học và ứng dụng*, NXB ĐHQG HCM, 2017.

9.36) a) HÌNH HỌC XẠ ẢNH 2TC(18;24;0)

- Mã số học phần: 112030
- Số tín chỉ: 2 (18;24;0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Hình học và PPDH Toán - Khoa KHTN.
- Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính, Hình học Affine và hình học Euclide.

1. Mô tả học phần:

Nội dung học phần: Khái niệm không gian xạ ảnh: không gian xạ ảnh và các phẳng của nó, mô hình của không gian xạ ảnh, tọa độ xạ ảnh, khái niệm tỷ số kép, mô hình xạ ảnh của không gian Affine; Ánh xạ xạ ảnh và biến đổi xạ ảnh, các phép thấu xạ trong P^n , các định lý cơ bản của phép biến đổi xạ ảnh; Siêu mặt bậc hai trong P^n và phân loại xạ ảnh, các định lý cổ điển của hình học xạ ảnh.

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức:

Hiểu được về: Không gian xạ ảnh, ánh xạ ảnh, hình học xạ ảnh và siêu mặt bậc hai trong không gian xạ ảnh. Làm cho học sinh thấy được quan điểm xây dựng hình học và mối quan hệ giữa các không gian: Không gian vectơ - Không gian Affine – Không gian Euclide - Không gian xạ ảnh. Cung cấp cho sinh viên một phương pháp mới giải quyết một số dạng bài toán hình học. Đặc biệt người học biết cách vận dụng các kiến thức xạ ảnh để giải các bài toán hình học Affine và Euclide và ngược lại chuyển các bài toán xạ ảnh về các bài toán Affine và Euclide.

2.2. Về kỹ năng:

+ Kỹ năng áp dụng những khái niệm, định lý đã học vào những vấn đề và tình huống mới.

+ Kỹ năng nghiên cứu các vấn đề.

+ Kỹ năng phân tích, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng tư duy sáng tạo.

+ Kỹ năng tổng hợp, phân tích thông tin, kỹ năng nhận thức cơ bản, kỹ năng tập trung, ghi nhớ, kỹ năng tính toán, biến đổi.

+ Kỹ năng liên hệ với các khái niệm phổ thông và các bài toán thực tế.

+ Kỹ năng sử dụng thời gian một cách có hiệu quả

+ Kỹ năng làm việc theo nhóm, Seminar,...

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương I: KHÔNG GIAN XẠ ẢNH. 20(9;11;0)

1. Định nghĩa không gian xạ ảnh và các phẳng của nó
2. Các mô hình của không gian xạ ảnh
3. Phương trình m – phẳng.
4. Tỷ số kép của 4 điểm thẳng hàng.
5. Tỷ số kép của chùm 4 siêu phẳng.
6. Nguyên tắc đối ngẫu.
7. Mô hình xạ ảnh của không gian Afın.

Chương II: ÁNH XẠ XẠ ẢNH. 10(4;6;0)

1. Ánh xạ xạ ảnh.
2. Các phép thấu xạ trong P^n
3. Các định lý cơ bản của phép biến đổi xạ ảnh.

Chương III: SIÊU MẶT BẬC HAI TRONG P^n 12(5;7;0)

1. Siêu mặt bậc hai và phân loại của chúng.
2. Điểm liên hợp, phẳng tiếp xúc, siêu diện lớp hai.
3. Ánh xạ xạ ảnh giữa các đường thẳng và chùm các đường thẳng trong P^2 .
4. Biến đổi xạ ảnh đối hợp của đường thẳng, định lý Đơđác thứ hai.

4. Yêu cầu đối với môn học

- + Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học
- + Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- + Chuẩn bị nội dung thảo luận.

5. Phương pháp giảng dạy: Thuyết trình, thảo luận, làm việc theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình giảng dạy, giảng viên hướng dẫn sinh viên tìm và đọc tài liệu. Cuối học phần, giảng viên sẽ bố trí ít nhất một buổi để giải đáp thắc mắc cho sinh viên.

7. Trang thiết bị

Tại phòng học chức năng (có đầy đủ trang thiết bị như: máy chiếu, máy tính, micro, loa, bảng, phấn...).

8. Phương pháp đánh giá

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 3 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính:

[1]. Văn Như Cương, *Hình học xạ ảnh*, NXB Giáo dục, 1999.

9.2. Tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Mộng Hy, *Bài tập Hình học cao cấp*, NXB Giáo dục, 2007.

[3]. Phạm Bình Đô, *Bài tập hình học xạ ảnh*, NXB GD, 2002.

[4]. Văn Như Cương, Hoàng Trọng Thái, *Hình học cao cấp*, NXB ĐHSPT, 2006.

9.36 b) GIẢI TÍCH FOURIER /Fourier Analysis

2TC

(18;24;0)

- Mã số học phần: 111026
- Số tín chỉ 2 (18; 24 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Giải tích
- Điều kiện tiên quyết: Giải tích 1, Giải tích 2, Phương trình vi phân.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Các khái niệm và ứng dụng của giải tích Fourier: chuỗi Fourier, khai triển Fourier, tích chập, ứng dụng xử lý tín hiệu

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Xây dựng các mô hình toán để giải các bài toán thực tiễn bằng việc ứng dụng chuỗi Fourier, khai triển Fourier, tích chập.

2.2. Về kỹ năng

- + Sử dụng thành thạo biến đổi Fourier trong giải toán.
- + Biết cách thu thập thông tin từ các tài liệu liên quan đến các vấn đề đang nghiên cứu và biết trình bày vấn đề khoa học thông qua các hình thức như thảo luận nhóm, seminar,...

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương I. Chuỗi Fourier 7 (3;4;0)

1. Hệ hàm trực giao
2. Chuỗi Fourier
3. Hàm tuần hoàn
4. Tính chất của chuỗi Fourier
5. Bài tập

Chương II. Khai triển Fourier 10 (4;6;0)

1. Khai triển Fourier
2. Tính chất của khai triển Fourier
3. Hàm kì dị
4. Khai triển Fourier của một số hàm cơ bản
5. Tìm khai triển Fourier sử dụng phương pháp xung Dirac
6. Khai triển Fourier của các hàm tuần hoàn.
7. Bài tập

Chương III. Tích chập 12 (5;7;0)

1. Phân tích hệ tuyến tính bằng tích chập
2. Tính chất của tích chập
3. Hàm riêng của toán tử chập
4. Bài tập

Chương IV. Lý thuyết tương quan 13 (6;7;0)

1. So sánh tín hiệu
2. Hàm tương quan
3. Tính chất của hàm tương quan
4. Năng lượng của tín hiệu
5. Bài tập

Chương V. Mẫu tín hiệu 14(6;8;0)

1. Nguyên lý mẫu
2. Mẫu lý tưởng
3. Mẫu có cỡ hữu hạn
4. Bài tập

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.

- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. R. Ceschi, J. Gautier, *Fourier Analysis*, Wiley, 2017.

9.2. Học liệu tham khảo

[2]. R. L. Herman, *An introduction to Fourier Analysis*, CRC Press, 2017.

[3]. C. D. Sogge, *Fourier Integrals in Classical Analysis*, Cambridge University Press, 2017.

9.37) a) GIẢI TÍCH SỐ / *Numerical Analysis*

3TC (27;36;0)

- Mã số học phần: 111070

- Số tín chỉ: 3 (27; 36; 0)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Giải tích

- Điều kiện tiên quyết: Giải tích 1, Giải tích 2, Phương trình vi phân

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Lý thuyết xấp xỉ hàm và giải gần đúng các phương trình, bao gồm các nội dung sau: phép nội suy, xấp xỉ đều, xấp xỉ trung bình bình phương, ứng dụng của lý thuyết xấp xỉ để tính gần đúng đạo hàm và tích phân, giải gần đúng phương trình siêu việt, giải hệ phương trình đại số tuyến tính, tìm giá trị riêng, véc tơ riêng của ma trận, giải gần đúng bài toán giá trị ban đầu và bài toán biên hai điểm cho phương trình vi phân thường.

Năng lực đạt được: Ứng dụng lý 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

- Sinh viên có được những kiến thức về số gần đúng và sai số; Đa thức nội suy và phương pháp bình phương bé nhất; Tính gần đúng đạo hàm và tích phân số; Giải gần đúng phương trình đại số và siêu việt; Phương pháp số trong Đại số tuyến tính; Giải gần đúng phương trình vi phân thường.

- Sinh viên nắm được phương pháp giải các bài toán về số gần đúng và sai số; Đa thức nội suy và phương pháp bình phương bé nhất; Tính gần đúng đạo hàm và tích phân số; Giải gần đúng phương trình đại số và siêu việt; Phương pháp số trong Đại số tuyến tính; Giải gần đúng phương trình vi phân thường

2.2. Về kỹ năng

- Kỹ năng tìm kiếm phân tích và xử lý thông tin liên quan đến học phần.
- Kỹ năng giải các bài toán về số gần đúng và sai số; Đa thức nội suy và phương pháp bình phương bé nhất; Tính gần đúng đạo hàm và tích phân số; Giải gần đúng phương trình Đại số và siêu việt; Phương pháp số trong Đại số tuyến tính; Giải gần đúng phương trình vi phân thường.
- Kỹ năng làm việc theo nhóm

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1. Số gần đúng và sai số 10 (4;6;0)

1. Khái niệm về số gần đúng
 - 1.1. Sai số tuyệt đối và sai số tương đối
 - 1.2. Sai số thu gọn
 - 1.3. Chữ số chắc
 - 1.4. Quan hệ giữa sai số tương đối và chữ số chắc
2. Sai số tính toán
 - 2.1. Sai số các phép tính cộng trừ
 - 2.2. Sai số các phép tính nhân chia
 - 2.3. Sai số các phép lũy thừa, khai căn, nghịch đảo
3. Bài toán ngược của lý thuyết sai số
 - 3.1. Nguyên lý ảnh hưởng đều
 - 3.2. Phương pháp biến

Chương 2. Phép nội suy 11(5;6;0)

1. Nội suy bằng đa thức đại số
2. Đa thức nội suy Lagrange
3. Sai số của phép nội suy
 - 3.1. Sai số phương pháp
 - 3.2. Sai số tính toán
4. Chọn mốc nội suy
 - 4.1. Đa thức Chebysev
 - 4.2. Chọn mốc nội suy
5. Sai phân và các tính chất
6. Một số quy tắc nội suy trên lưới đều
 - 6.1. Bảng sai phân
 - 6.2. Nội suy ở đầu bảng
 - 6.3. Nội suy ở cuối bảng

- 6.4. Nội suy ở giữa bảng
- 7. Một số ví dụ áp dụng sai phân và các công thức nội suy
 - 7.1. Tính giá trị đa thức
 - 7.2. Tính tổng
 - 7.3. Sử dụng công thức nội suy
- 8. Nội suy hàm số trên lưới không đều
 - 8.1. Tỷ sai phân
 - 8.2. Công thức nội suy Newton trong trường hợp mốc nội suy không cách đều
 - 8.3. Bài toán nội suy ngược

Chương 3 Đạo hàm và tích phân 10 (4;6;0)

- 1. Tính gần đúng đạo hàm
 - 1.1. Sử dụng đa thức nội suy Lagrange
 - 1.2. Trường hợp các mốc nội suy cách đều
 - 1.3. Phương pháp Spline bậc ba
- 2. Tính gần đúng tích phân
 - 2.1. Công thức hình thang
 - 2.2. Công thức Parabol (Simpson)
 - 2.3.. Công thức Newton-Cotes
 - 2.4. Công thức Chebysev
 - 2.5. Công thức Gauss
 - 2.6 Tích gần đúng tích phân bội bằng phương pháp Monte-Carlo.

Chương 4 Giải phương trình đại số và siêu việt 11 (5;6;0)

- 1. Mở đầu
 - 1.1. Phương pháp chia đôi
 - 1.2. Phương pháp đồ thị
- 2. Phương pháp lặp đơn
- 3. Phương pháp dây cung
- 4. Phương pháp Newton
- 5. Giải đa thức
 - 5.1 Thuật toán Horner
 - 5.2 Đại số đa thức, đa thức đối, đa thức đảo
 - 5.3 Phương pháp Lobasepski

Chương 5 Phương pháp số trong đại số tuyến tính 11 (5;6;0)

- 1. Mở đầu
 - 1.1. Ma trận lưu trữ được, ma trận thưa
 - 1.2. Số điều kiện của ma trận
- 2. Phương pháp Gauss
 - 2.1. Giải hệ phương trình đại số tuyến tính
 - 2.2. Tính định thức
 - 2.3. Tìm ma trận nghịch đảo

3. Các phương pháp Gauss cải biên
 - 3.1. Sơ đồ Gauss compact
 - 3.2. Phương pháp phân tử trội
4. Phương pháp căn bậc hai (Cholesky)
5. Phương pháp trực giao hóa
6. Các phương pháp lặp
 - 6.1. Phương pháp đơn
 - 6.2. Phương pháp Jacobi
 - 6.3. Phương pháp Seidel
 - 6.4. Phương pháp Gauss-Seidel
 - 6.5. Tìm ma trận nghịch đảo bằng phương pháp Newton
7. Tìm giá trị riêng, véc tơ riêng
 - 7.1 Mở đầu
 - 7.2 Các phương pháp trực tiếp
 - 7.3 Phương pháp lặp.

Chương 6 Giải gần đúng phương trình vi phân thường 10 (4;6;0)

1. Mở đầu
2. Một số phương pháp giải tích
 - 2.1. Phương pháp xấp xỉ liên tiếp Picard
 - 2.2. Phương pháp chuỗi nguyên
3. Phương pháp số
 - 3.1. Phương pháp một bước
 - 3.2. Các phương pháp đa bước
4. Sơ lược về phương pháp hiệu chỉnh
5. Phương pháp khử lặp giải bài toán biên tuyến tính
6. Phương pháp bán giải toán biên tuyến tính.

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia

nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Phạm Kỳ Anh, *Giải tích số*, NXB ĐHQG, 1996.

9.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Trần Anh Bảo (chủ biên), *Giải tích số*, NXB ĐHSP, 2007.

[3]. Arnold Neumaier, *Introduction to Numerical Analysis*, Cambridge University Press, 2001.

9. 37) b) SỐ HỌC NÂNG CAO/ *Advanced Arithmetics*

3TC

(27;36;0)

- Mã số học phần: 111032
- Số tín chỉ: 3 (27; 36; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Đại số - Khoa KHTN.
- Điều kiện tiên quyết: Đại số đại cương, Số học.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Số đại số và số siêu việt; căn nguyên thủy; thặng dư bình phương; phương trình Diophantus tuyến tính và mở đầu về phương trình Diophantus phi tuyến; số nguyên phức.

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức về số đại số và số siêu việt; căn nguyên thủy; thặng dư bình phương; phương trình Diophantus tuyến tính và mở đầu về phương trình Diophantus phi tuyến; số nguyên phức.

2.2. Về kỹ năng

Sau khi học xong học phần người biết cách giải thành thạo các nội dung nâng cao về số học đã được học.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương I: Khái quát về hệ thống số 28 (12;16;0)

1. Số tự nhiên, số nguyên, số hữu tỉ, số thực, số phức
2. Số đại số
3. Số siêu việt
4. Căn nguyên thủy
5. Thặng dư bình phương
6. Số nguyên phức

Chương II: Phương trình Diophantus 35 (15;20;0)

1. Phương trình Diophantus tuyến tính
2. Mở đầu về phương trình Diophantus phi tuyến
3. Phương trình Pell
4. Bộ ba Pytago
5. Giới thiệu về định lý lớn Fermat
6. Một số dạng phương trình khác.

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận theo nhóm trên lớp.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 4 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Nguyễn Tiến Tài: Cơ sở số học, NXB ĐHSP, 2001.

[2]. Lại Đức Thịnh: Giáo trình số học, NXB GD, 1977.

9.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Nguyễn Tiến Quang: Bài tập số học, NXB GD, 2003.

9. 38) a) HÌNH HỌC VI PHÂN / Differential Geometry 2TC (18; 24; 0)

- Mã số học phần: 112029
- Số tín chỉ: 2 (18; 24; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Hình học và PPDH Toán - Khoa KHTN.

- Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính, Hình học Cao cấp.

1. Mô tả học phần:

Nội dung học phần: Hàm vectơ trong không gian Oclit E^n (hàm vectơ, hàm vectơ một biến); Vectơ tiếp xúc và trường vectơ trong E^n ; Các dạng vi phân (bậc nhất và bậc hai, vi phân ngoài) trong E^n ; Đường trong không gian E^n ; Mặt trong không gian E^3 .

Năng lực đạt được: Sinh viên hiểu sâu sắc và giải thích được những vấn đề, hiện tượng trong thực tiễn có liên quan đến các hàm vectơ, hàm vectơ 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 vectơ 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức:

Nắm được hàm vectơ và phép toán của hàm vectơ trong không gian R^n , nắm được khái niệm trường vectơ, phép toán giải tích trên trường vectơ.; Nắm được đại cương về dạng vi phân trong E^n (Chủ yếu, 1 - dạng và 2 - dạng vi phân). Biết cách mô tả tính chất của đường và mặt trong các hệ tọa độ Đềcác, Hệ tọa độ cực. Xây dựng được cách tính độ cong, độ xoắn của đường và độ cong của mặt trong E^3 để áp dụng vào tính toán và ý nghĩa thực tiễn.

2.2. Về kỹ năng:

- + Kỹ năng tính toán các loại độ cong của đường trong các hệ tọa độ và độ cong của mặt trong E^3 bởi các tham số tương ứng.
- + Kỹ năng liên hệ giữa kiến thức môn học với toán THPT thông qua lý thuyết đường và lý thuyết mặt.
- + Nắm được trường vectơ trên đa tạp từ đó có hướng cho SV nghiên cứu phần môn học tự chọn là đa tạp khả vi; Đa tạp Rieemann.
- + Có kỹ năng tự tìm tài liệu, tự học và tự bồi dưỡng; góp phần phát triển chương trình môn học và làm việc theo nhóm, Seminar,...
- + Kỹ năng phân tích; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng tư duy sáng tạo; kỹ năng làm việc theo nhóm.

3. Nội dung chi tiết học phần

CHƯƠNG I. PHÉP TOÁN GIẢI TÍCH TRONG KHÔNG GIAN R^n 9 (4;5;0)

1. Không gian E^n và R^n
2. Hàm vectơ trong E^m ($m=2, m=3$)

CHƯƠNG II. VÉC TƠ TIẾP XÚC VÀ TRƯỜNG VÉC TƠ 9 (4;5;0)

1. Vectơ tiếp xúc
2. Trường vectơ, trường mục tiêu
3. Đạo hàm của trường vectơ
4. Bài tập về trường vectơ, đạo hàm của trường vectơ

CHƯƠNG III. DẠNG VI PHÂN TRONG E^n 8 (3;5;0)

1. Vi phân bậc nhất, vi phân hàm số
2. 2- dạng vi phân và vi phân ngoài
3. Ánh xạ tiếp xúc.

CHƯƠNG IV. LÝ THUYẾT ĐƯỜNG TRONG E^n ($n = 2, n = 3$) 8 (3;5;0)

1. Đường cong chính quy trong E^n
2. Cung song chính quy
3. Độ cong và độ xoắn của cung trong E^n
4. Phương trình tự hàm

CHƯƠNG V. LÝ THUYẾT MẶT TRONG E^3 8 (4;4;0)

1. Mảnh tham số
2. Mảnh hình học, đa tạp 2 chiều
3. Trường véc tơ trên đa tạp
4. Các công thức cơ bản

4. Yêu cầu đối với môn học

- + Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học
- + Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- + Chuẩn bị nội dung thảo luận.

5. Phương pháp giảng dạy: Thuyết trình, thảo luận, làm việc theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn: Trong quá trình giảng dạy, giảng viên hướng dẫn sinh viên tìm và đọc tài liệu. Cuối học phần, giảng viên sẽ bố trí ít nhất một buổi để giải đáp thắc mắc cho sinh viên.

7. Trang thiết bị

Tại phòng học chức năng (có đầy đủ trang thiết bị như: máy chiếu, máy tính, micro, loa, bảng, phấn, ...).

8. Phương pháp đánh giá

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 3 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính:

[1]. Đoàn Quỳnh, *Hình học vi phân*, NXB Giáo dục, 2000.

[2]. TS Hoàng Nam - Đồng Khắc Soạn, *Bài giảng Hình vi phân*, tài liệu nội bộ trường ĐH Hồng Đức, 2002.

9.2. Tài liệu tham khảo:

[3]. Đoàn Quỳnh- Trần Đình Viện- Trương Đức Hình - Nguyễn Hữu Quang, *Bài tập hình học vi phân*, NXB Giáo dục, 1993.

9. 38) b) LÝ THUYẾT HÀM ĐẶC BIỆT /Special Functions 3TC (27;36;0)

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 3 (27; 36; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Giải tích

- Điều kiện tiên quyết: Giải tích 1, Giải tích 2, Phương trình vi phân.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Hàm cầu, hàm Legendre: khái niệm hàm cầu, đa thức Legendre, hàm Legendre, hàm Bessel, hàm Hankel, ...; Tích phân Elliptic và hàm Elliptic.

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức về: hàm đặc biệt, ứng dụng của các hàm đặc biệt trong toán học, vật lý.

2.2. Về kỹ năng

+ Biết sử dụng thành thạo giải quyết các bài toán vật lý, toán học bằng cách sử dụng tính chất, công cụ của hàm đặc biệt.

+ Biết cách thu thập thông tin từ các tài liệu liên quan đến các vấn đề đang nghiên cứu và biết trình bày vấn đề khoa học thông qua các hình thức như thảo luận nhóm, seminar,...

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương I: Hàm Gamma, beta, zeta 14 (6;8;0)

1. Hàm Gamma và hàm beta
2. Tích Euler
3. Công thức Legendre và công thức Gauss
4. Một số đặc trưng và tính chất tiệm cận của hàm Gamma.
5. Tích phân Selberg
6. Hàm zeta
7. Sơ lược về phương trình vi phân cấp hai.
7. Bài tập

Chương II. Đa thức trực giao 11 (5;6;0)

1. Đa thức trực giao tổng quát
2. Các đa thức Hermite, Laguerre, Jacobi, Legendre và Chebyshev
3. Toán tử sai phân
4. Công thức Rodrigue
5. Các đa thức Charlier, Krawtchouk, Maixner, Chebyshev - Hahn.
6. Bài tập

Chương III. Hàm trụ 14(6;8;0)

1. Hàm Bessel
2. Nghiệm của hàm trụ thực
3. Biểu diễn tích phân

4. Hàm Hankel
5. Khai triển Fourier và khai triển Hankel.
6. Tích phân hàm Bessel
7. Hàm Airy
8. Bài tập

Chương IV. Hàm cầu 11 (5;6;0)

1. Đa thức điều hòa.
2. Hàm Legendre
3. Bài tập

Chương V. Hàm Elliptic 13 (5;8;0)

1. Tích phân
2. Tích phân Elliptic
3. Hàm elliptic Jacobi
4. Hàm Theta
5. Hàm Theta Jacobi
6. Hàm Weierstrass
7. Bài tập

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. R. Beals, R. Wong, *Special Functions*, A Graduate text, Cambridge University Press, 2010.

9.2. Tài liệu tham khảo

[2]. A.M. Mathai, H. J. Haubold, *Special Functions for Applied Scientists*, Springer, 2008.

[3]. Carlo Viola, *An introduction to special functions*, Springer, 2016.

9. 39) a) PHƯƠNG TRÌNH ĐẠO HÀM RIÊNG /*Partial Differential Equations*

2TC (18;24;0)

- Mã số học phần: 111130

- Số tín chỉ: 2 (18; 24; 0)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Giải tích

- Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính, Giải tích 1, Giải tích 2, Phương trình vi phân

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Các loại phương trình Parabolic, Hyperbolic, Elliptic, về phương pháp giải các bài toán Cauchy, bài toán biên và bài toán hỗn hợp đối với các lớp phương trình này.

Năng lực đạt được: Giải thích được những vấn đề, hiện tượng trong thực tiễn có liên quan đến 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

- Sinh viên có được những kiến thức về phương trình đạo hàm riêng cấp một tuyến tính (Phương trình đạo hàm riêng cấp một tuyến tính thuần nhất; Phương trình đạo hàm riêng cấp một tựa tuyến tính); Các loại phương trình Elliptic, Hyperbolic, Parabolic.

- Sinh viên nắm được phương pháp giải các bài toán Cauchy đối với các lớp phương trình đạo hàm riêng cấp một tuyến tính thuần nhất, đạo hàm riêng cấp một tựa tuyến tính; bài toán biên đối với các các loại phương trình Elliptic, Hyperbolic, Parabolic cấp hai.

2.2. Về kỹ năng

+ Kỹ năng tìm kiếm, phân tích và xử lý thông tin liên quan đến học phần.

- Kỹ năng giải các bài toán Cauchy đối với các lớp phương trình đạo hàm riêng cấp một tuyến tính thuần nhất, đạo hàm riêng cấp một tựa tuyến tính; chuyển phương trình cấp hai (trong trường hợp hàm 2 biến) về dạng chính tắc; Giải được các bài toán biên đối với các loại phương trình Elliptic, Hyperbolic, Parabolic cấp hai. Sử dụng được phương pháp tách biến để giải các bài toán về phương trình đạo hàm riêng.

- Kỹ năng làm việc theo nhóm.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1 Phương trình đạo hàm riêng cấp một tuyến tính 9(4;5;0)

1. Các kí hiệu, định nghĩa và ví dụ
2. Phương trình đạo hàm riêng cấp một
3. Bài toán cauchy đối với phương trình đạo hàm riêng cấp một
4. Một vài phương trình đạo hàm riêng phi tuyến cấp một

Chương 2. Phân loại phương trình đạo hàm riêng tuyến tính cấp hai 10(4;6;0)

1. Tính đặt đúng của bài toán.
2. Phân loại phương trình đạo hàm riêng tuyến tính cấp hai.
3. Cách chuyển phương trình đạo hàm riêng tuyến tính cấp hai

Chương 3. Phương trình Elliptic 9(4;5;0)

1. Một số kiến thức chuẩn bị: kí hiệu, công thức Otrogratski, công thức Green
2. Phương trình laplace và hàm điều hòa.
3. Giải bài toán Diichlet bằng phương pháp tách biến.

Chương 4. Phương trình hyperbolic 7 (3;4;0)

1. Các bài toán.
2. Tính duy nhất nghiệm của các bài toán biên ban đầu
3. Sự tồn tại nghiệm của bài toán cauchy.
4. Sự tồn tại nghiệm của bài toán hỗn hợp.

Chương 5 Phương trình parabolic 7(3;4;0)

1. Nguyên lí cực trị đối với phương trình truyền nhiệt.
2. Định lý duy nhất và sự phụ thuộc liên tục của nghiệm vào dữ kiện ban đầu của bài toán Cauchy.
3. Giải bài toán hỗn hợp bằng phương pháp tách biến

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Nguyễn Mạnh Hùng, *Phương trình đạo hàm riêng(Phần I)*, NXB ĐHSP Hà nội, 2006.

9.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Nguyễn Thừa Hợp, *Giáo trình phương trình đạo hàm riêng*, NXB ĐHQG Hà nội, 2001.

[3]. Nguyễn Minh Chương, *Phương trình đạo hàm riêng*, NXB Giáo dục, 2000.

[4]. Lê Quang Trung, *Phương trình đạo hàm riêng tuyến tính*, NXB ĐHQG Hà nội, 1997.

9. 39) b) ĐẠI SỐ ĐẠI CƯƠNG NÂNG CAO/ *Advanced General Algebra*

3TC (27;36;0)

- Mã số học phần: 113019
- Số tín chỉ: 3 (27; 36; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Đại số - Khoa KHTN.
- Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính và Đại số đại cương.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Nhóm hữu hạn, hữu hạn sinh; đại số, đại số con và một số đại số khác (đại số tenxơ, đại số đối xứng, đại số ngoài); biểu diễn nhóm hữu hạn.

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức về nhóm hữu hạn, nhóm hữu hạn sinh, biểu diễn nhóm hữu hạn và các loại đại số.

2.2. Về kỹ năng

Sau khi học xong học phần người biết cách phân loại và biểu diễn một số nhóm hữu hạn, biết chỉ ra các cấu trúc đại số là thuộc loại đại số nào.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1: Nhóm hữu hạn **28 (12;16;0)**

1. Nhóm hữu hạn
2. Nhóm hữu hạn sinh
3. Nhóm aben hữu hạn sinh
4. Biểu diễn nhóm hữu hạn

Chương 2: Đại số **35 (15;20;0)**

1. Đại số

2. Đại số con
3. Đồng cấu đại số
4. Đại số unita
5. Đại số tenxơ
6. Đại số đối xứng
7. Đại số ngoài

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy

Thuyết trình, thảo luận theo nhóm trên lớp.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của sinh viên.

7. Trang thiết bị

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 4 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. M. Hazewinkel, N. Gubareni, V. V. Kirichenko, *Algebras, rings and modules*, Spinger, 2007.

[2]. Nguyễn Hữu Việt Hưng, *Đại số đại cương*, NXB GD, 1999.

9.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Nguyễn Tiến Quang, *Đại số đại cương*, NXB GD, 2009.

9. 40) a) PHƯƠNG TRÌNH SAI PHÂN / *Difference equations*

2TC (18;24;0)

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 2 (18; 24; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Giải tích

- Điều kiện tiên quyết: Giải tích 1, Giải tích 2; Phương trình vi phân

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Phương trình sai phân: các khái niệm cơ bản, phương trình sai phân tuyến tính, phương trình sai phân tuyến tính cấp một, phương trình sai phân tuyến tính cấp hai; Phương pháp sai phân giải phương trình vi phân thường; Phương pháp sai phân giải phương trình đạo hàm riêng.

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức về phương trình sai phân, ứng dụng của phương trình sai phân trong các bài toán phổ thông.

2.2. Về kỹ năng:

- + Biết xây dựng các bài toán phổ thông dưới dạng phương trình sai phân
- + Thành thạo giải phương trình sai phân cấp 1, cấp 2
- + Biết cách thu thập thông tin từ các tài liệu liên quan đến các vấn đề đang nghiên cứu và biết trình bày vấn đề khoa học thông qua các hình thức như thảo luận nhóm, seminar,...

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương I: PHÉP TÍNH SAI PHÂN 10(4;6;0)

1. Sai phân

- 1.1. Định nghĩa, các ví dụ
- 1.2. Toán tử sai phân Δ , và toán tử E.
- 1.3. Sai phân của tổng, hiệu, tích, thương.
- 1.4. Sai phân của các dãy số dạng hàm cơ bản
- 1.5. Sai phân cấp cao. Công thức Leibnitz.

2. Một số ứng dụng của phép tính sai phân

- 2.1. Bài toán tìm số hạng tổng quát của dãy số.
- 2.2. Bài toán tính tổng.

3. Toán tử sai phân ngược Δ^{-1}

- 3.1. Định nghĩa. Các ví dụ.
- 3.2. Phép tính tổng của dãy số sử dụng toán tử sai phân ngược Δ^{-1} .

Chương II: PHƯƠNG TRÌNH SAI PHÂN TUYẾN TÍNH CẤP MỘT 11 (5 ;6 ;0)

1. Phương trình sai phân tuyến tính cấp một với hệ số biến thiên

- 1.1. Định nghĩa.
- 1.2. Nghiệm.
- 1.3. Một số trường hợp đặc biệt.

2. Liên phân số

- 2.1. Định nghĩa.

2.2. Sử dụng liên phân số giải phương trình sai phân.

Chương III: PHƯƠNG TRÌNH SAI PHÂN TUYẾN TÍNH CẤP CAO 10 (4 ;6 ;0)

1. Một số khái niệm
 - 1.1. Định nghĩa phương trình sai phân tuyến tính cấp cao.
 - 1.2. Nghiệm và một số tính chất của nghiệm.
 - 1.3. Nguyên lý cộng nghiệm.
2. Sự độc lập tuyến tính của hệ hàm.
 - 2.1. Định nghĩa
 - 2.2. Ma trận Casorati.
3. Phương trình sai phân tuyến tính thuần nhất
 - 3.1. Khái niệm
 - 3.2. Định nghĩa, sự tồn tại và tính chất của hệ nghiệm cơ bản.
 - 3.3. Nghiệm tổng quát.
4. Phương trình sai phân tuyến tính không thuần nhất
 - 4.1. Phương pháp biến thiên hằng số.
 - 4.2. Phương trình sai phân tuyến tính cấp hai

Chương IV: PHƯƠNG TRÌNH SAI PHÂN TUYẾN TÍNH VỚI HỆ SỐ HẲNG SỐ 11(5;6;0)

1. Một số khái niệm
2. Phương trình sai phân tuyến tính thuần nhất với hệ số hằng số
 - 2.1. Phương trình đặc trưng.
 - 2.2. Hệ nghiệm cơ bản, nghiệm của phương trình thuần nhất.
 - 2.3. Xây dựng phương trình sai phân với nghiệm cho trước.
 - 2.4. Mối liên hệ giữa phương trình sai phân và phương trình vi phân.
3. Phương trình sai phân tuyến tính không thuần nhất với hệ số hằng số
 - 3.1. Phương pháp hệ số bất định.
 - 3.2. Phương pháp toán tử.
 - 3.3. Phương pháp sử dụng khai triển Z.
4. Một số ứng dụng của phương trình sai phân trong toán học phổ thông
 - 4.1. Giới hạn của dãy số.
 - 4.2. Toán chia hết và phân nguyên.
 - 4.3. Bất đẳng thức.
 - 4.4. Các bài toán tích phân.

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Ronald E. Mickens, *Difference Equations: Theory, applications and advanced topics*, 3rd Edition, CRC Press, 2015.

9.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Lê Đình Thịnh (chủ biên), Đặng Đình Châu, Lê Đình Định, Phan Văn Hạp: *Phương trình sai phân và một số ứng dụng*, NXB Giáo dục 2001.

[3]. Lê Đình Định: *Bài tập phương trình sai phân*, NXB Giáo dục, 2011.

9. 40) b) BẤT ĐẲNG THỨC NÂNG CAO/*Advanced Inequalities* 2TC (18;24;0)

- Mã số học phần: 113027
- Số tín chỉ: 3 (27; 36; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Đại số - Khoa KHTN.
- Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Bất đẳng thức Chebyshev, bất đẳng thức Holder, bất đẳng thức Jensen, khai triển Abel và bất đẳng thức hoán vị; Các phương pháp chứng minh: dồn biến, phương pháp phân tích bình phương, phương pháp phản chứng, phương pháp sử dụng bất đẳng thức cổ điển, phương pháp sử dụng đạo hàm; Một số phương pháp sáng tạo bất đẳng thức: tổng quát hóa, thay đổi hình thức từ một bài toán biết trước, sử dụng các cặp bất đẳng thức thuận nghịch, ...

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Học phần cung cấp cho người học một số bất đẳng thức kinh điển, một số phương pháp chứng minh bất đẳng thức điển hình và một số phương pháp sáng tạo bất đẳng thức.

2.2. Về kỹ năng

Học xong học phần người học biết vận dụng các kiến thức đã học để giải các bài toán trong nâng cao trong chương toán phổ thông; có năng lực hệ thống các kiến thức và các dạng toán ở SGK toán phổ thông để vừa có thể làm tốt công tác giảng dạy, vừa có khả năng bồi dưỡng học sinh giỏi.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1: Một số bất đẳng thức cơ sở 12 (5;7;0)

1. Bất đẳng thức Chebyshev
2. Bất đẳng thức Holder
3. Bất đẳng thức Jensen
4. Khai triển Abel và bất đẳng thức hoán vị

Chương 2: Một số phương pháp chứng minh bất đẳng thức 18 (8;10;0)

1. Phương pháp dồn biến
2. Phương pháp phân tích bình phương
3. Phương pháp phản chứng
4. Phương pháp sử dụng bất đẳng thức cổ điển
5. Phương pháp sử dụng đạo hàm

Chương 3: Một số phương pháp sáng tạo bất đẳng thức 12 (5;7;0)

1. Phương pháp tổng quát hóa
2. Phương pháp khai thác các giả thiết cho trước
3. Sử dụng các cặp bất đẳng thức thuận nghịch

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận theo nhóm trên lớp.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 3 bài - Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Phạm Kim Hùng, Sáng tạo bất đẳng thức, Nhà xuất bản Hà Nội, 2007.

9.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Trần Phương, Tuyển tập các chuyên đề luyện thi đại học môn Toán: Bất đẳng thức, Hà Nội, 2006

9. 41) a) ĐẠI SỐ TUYẾN TÍNH NÂNG CAO/*Advanced Linear Algebra*

2TC (18;24;0)

- Mã số học phần: 113075
- Số tín chỉ: 2 (18; 24; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Đại số - Khoa KHTN.
- Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính, Đại số đại cương.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Các phép thu gọn các tự đồng cấu và các ma trận; Không gian đối ngẫu, tự đồng cấu chéo hóa được, tự đồng cấu lũy linh, ma trận dạng chuẩn Jordan, đại số song tuyến tính, đại số tuyến tính rưỡi.

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Học phần cung cấp cho người học một số kiến thức về các phép thu gọn các tự đồng cấu và các ma trận; không gian đối ngẫu, tự đồng cấu chéo hóa được, tự đồng cấu lũy linh, ma trận dạng chuẩn Jordan, đại số song tuyến tính, đại số tuyến tính rưỡi.

2.2. Về kỹ năng

Học xong học phần người học biết vận dụng các kiến thức đã học để giải các bài toán trong nâng cao trong chương toán phổ thông; có năng lực hệ thống các kiến thức và các dạng toán ở SGK toán phổ thông để vừa có thể làm tốt công tác giảng dạy, vừa có khả năng bồi dưỡng học sinh giỏi.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1: Cấu trúc của tự đồng cấu 14 (6;8)

1. Vectơ riêng, giá trị riêng
2. Tự đồng cấu chéo hóa được
3. Đa thức tự đồng cấu, đa thức ma trận
4. Tự đồng cấu lũy linh
5. Ma trận chuẩn Jordan của tự đồng cấu

Chương 2: Đại số song tuyến tính 14 (6;8)

1. Nhắc lại về không gian Öclit
2. Tự đồng cấu trực giao
3. Tự đồng cấu đối xứng
4. Tự đồng cấu liên hợp

Chương 3: Đại số tuyến tính rưỡi 14 (6;8)

1. Các dạng tuyến tính rườ
2. Không gian Hermite
3. Phụ hợp
4. Các tự đồng cấu đáng chú ý của không gian Hermite
5. Thu gọn các ma trận Hermite

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận theo nhóm trên lớp.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 4 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Nguyễn Hữu Việt Hưng, *Đại số tuyến tính*, NXB ĐHQG HN, 2001.

9.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Nguyễn Tiến Quang, Lê Đình Nam: *Cơ sở đại số tuyến tính*, NXB GD, 2014.

[3]. Lê Tuấn Hoa: *Đại số tuyến tính qua các ví dụ và bài tập*, NXB ĐHQG, 2008.

9. 41) b) CÁC DẠNG VI PHÂN TRONG E^n

CÁC DẠNG VI PHÂN TRONG E^n 3TC(27; 36; 0)

- Mã số học phần: 112028
- Số tín chỉ: 3 (27; 36; 0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Hình học và PPDH Toán - Khoa KHTN.
- Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính, Hình học vi phân.

1. Mô tả học phần:

Nội dung học phần: 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;

Năng lực đạt được: 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức:

Hiểu được về: Làm cho sinh viên nắm được các kiến thức về 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. Đặc biệt người học biết cách vận dụng các kiến thức đó để giải các bài toán thực tiễn.

2.2. Về kỹ năng:

+ Kỹ năng áp dụng những khái niệm, định lý đã học vào những vấn đề và tình huống mới.

+ Kỹ năng nghiên cứu các vấn đề.

+ Kỹ năng phân tích, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng tư duy sáng tạo.

+ Kỹ năng tổng hợp, phân tích thông tin, kỹ năng nhận thức cơ bản, kỹ năng tập trung, ghi nhớ, kỹ năng tính toán, biến đổi.

+ Kỹ năng liên hệ với các khái niệm phổ thông và các bài toán thực tế.

+ Kỹ năng sử dụng thời gian một cách có hiệu quả

+ Kỹ năng làm việc theo nhóm, Seminar,...

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương I : Những kiến thức bổ sung 8(3; 5;0)

1. Tôpô và không gian tôpô

2. Không gian đối ngẫu, cơ sở đối ngẫu của không gian vectơ

3. Ánh xạ đa tuyến tính

4. Các hệ tọa độ trong E^n

Chương II : Các dạng vi phân trong E^n 35 (15; 20; 0)

1. Dạng vi phân bậc một

2. Dạng vi phân bậc hai

3. Tích ngoài của hai cái 1 – dạng

4. Dạng vi phân bậc ba

5. Tích ngoài của 1 – dạng, 2 – dạng, 3 – dạng vi phân

6. Dạng vi phân bậc k

Chương III : Vi phân ngoài 20 (9; 11; 0)

1. Vi phân ngoài của các dạng vi phân

2. Tích phân trên các dạng vi phân

4. Yêu cầu đối với môn học

- + Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học
- + Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lí thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- + Chuẩn bị nội dung thảo luận.

5. Phương pháp giảng dạy: Thuyết trình, thảo luận, làm việc theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình giảng dạy, giảng viên hướng dẫn sinh viên tìm và đọc tài liệu. Cuối học phần, giảng viên sẽ bố trí ít nhất một buổi để giải đáp thắc mắc cho sinh viên.

7. Trang thiết bị

Tại phòng học chức năng (có đầy đủ trang thiết bị như: máy chiếu, máy tính, micro, loa, bảng, phấn...).

8. Phương pháp đánh giá

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 4 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính:

[1]. Đoàn Quỳnh, *Hình học vi phân*, NXBGD, 2000.

[2]. Hoàng Nam - Đồng Khắc Soạn, *Bài giảng Hình vi phân*, Tài liệu nội bộ trường ĐH Hồng Đức, 2002.

9.2. Tài liệu tham khảo:

[3]. Đoàn Quỳnh, Trương Đức Hình, Trần Đình Viện, Nguyễn Hữu Quang, *Bài tập Hình học vi phân*, NXBGD, 1993.

9. 42) TÂM LÝ HỌC/Psychology

4TC (36;48;0)

- Mã học phần: 181080

- Số tín chỉ học tập: 4 (36;40; 8)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Tâm lý- Giáo dục

- Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê nin 1

1. Mô tả học phần

- *Nội dung học phần:* Bản chất, chức năng của Tâm lý người; sự hình thành và phát triển tâm lý ý thức; Hoạt động nhận thức (nhận thức cảm tính, nhận thức lý tính); Nhân cách và sự phát triển nhân cách; Lý luận về sự phát triển trẻ em; Tâm lý học lứa tuổi học sinh THCS và THPT ; Hoạt động dạy học; Hành vi đạo đức; Nhân cách của người thầy giáo...

- *Năng lực đạt được:* Sinh viên nhận diện được các đặc điểm tâm lý con người nói chung và đặc điểm tâm lý học sinh THCS và THPT nói riêng; giải quyết được các tình huống nảy sinh trong hoạt động sư phạm, hình thành các phẩm chất và năng lực của người giáo viên trong tương lai...

2. Mục tiêu của học phần

2.1. Về kiến thức

- Trình bày được đối tượng, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu tâm lý và vai trò của các hiện tượng tâm lý trong hoạt động, trong đời sống.

- Phân tích được các vấn đề trong tâm lý học như: hoạt động, giao tiếp, ý thức, nhân cách, nhận thức, tình cảm, ý chí, sự phát triển tâm lý, hoạt động học, sự phát triển trí tuệ, hành vi đạo đức...

- Giải thích được quan điểm của tâm lý học duy vật biện chứng về bản chất hiện tượng tâm lý người, về sự phát triển tâm lý và cơ chế hình thành, phát triển tâm lý, ý thức nhân cách qua các giai đoạn lứa tuổi.

- Trình bày được cấu trúc của hoạt động, cấu trúc tâm lý của hành vi đạo đức, cấu trúc nhân cách người thầy giáo...

2.2. Về kỹ năng

- Lựa chọn được những phương pháp nghiên cứu phù hợp để thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu tâm lý các đối tượng trong hoạt động sư phạm..

- Giải thích được các hiện tượng tâm lý người nói chung và tâm lý lứa tuổi học sinh trung học cơ sở, học sinh trung học phổ thông nói riêng.

- Vận dụng được kiến thức Tâm lý học để giải quyết các nhiệm vụ học tập, các bài tập trong chương trình học và trong đời sống một cách khoa học.

- Vận dụng được kiến thức Tâm lý học vào việc hình thành, phát triển tâm lý, ý thức của bản thân cũng như việc tổ chức hoạt động sư phạm.

3. Nội dung chi tiết học phần:

PHẦN I: TÂM LÝ HỌC ĐẠI CƯƠNG

Chương 1: Tâm lý học là một khoa học.

(3/4/0)

1. Đối tượng, nhiệm vụ của tâm lý học

1.1. Tâm lý học là gì ?

1.2. Đối tượng, nhiệm vụ của tâm lý học.

2. Bản chất, chức năng, phân loại hiện tượng tâm lý

2.1. Bản chất hiện tượng tâm lý người theo quan điểm TLH DVBC

2.2. Chức năng của tâm lý.

2.3. Phân loại các hiện tượng tâm lý.

3. Các nguyên tắc và phương pháp nghiên cứu tâm lý.

3.1. Các nguyên tắc phương pháp luận chỉ đạo việc nghiên cứu tâm lý.

3.2. Các phương pháp nghiên cứu tâm lý

Chương 2: Sự hình thành và phát triển tâm lý, ý thức

(4/5/0)

1. Cơ sở tự nhiên của tâm lý người.

1.1. Di truyền và tâm lý.

1.2. Não và tâm lý.

2. Cơ sở xã hội của tâm lý người.

2.1. Nền văn hoá xã hội và tâm lý.

2.2. Hoạt động và tâm lý .

2.2.1. Khái niệm hoạt động.

2.2.2. Đặc điểm của hoạt động

2.2.3. Cấu trúc của hoạt động.

- 2.2.4. Vai trò của hoạt động đối với sự nảy sinh hình thành tâm lý.
- 2.3. Giao tiếp và tâm lý .
 - 2.3.1. Khái niệm giao tiếp.
 - 2.3.2. Các loại giao tiếp.
 - 2.3.3. Vai trò của giao tiếp với sự nảy sinh, hình thành tâm lý.
- 3. Sự nảy sinh và hình thành phát triển tâm lý, ý thức về phương diện cá thể.
 - 3.1. Sự hình thành và phát triển tâm lý về phương diện cá thể .
 - 3.1.1. Quan điểm TLHDVBC về sự phát triển tâm lý.
 - 3.1.2. Các giai đoạn phát triển tâm lý.
 - 3.2. Sự hình thành phát triển ý thức .
 - 3.2.1. Khái niệm chung về ý thức.
 - 3.2.1.1. Ý thức là gì ?
 - 3.2.1.2. Cấu trúc của ý thức
 - 3.2.2. Các cấp độ của ý thức.
 - 3.2.3. Sự hình thành, phát triển ý thức cá nhân
- 4. Chú ý- Điều kiện của hoạt động có ý thức
 - 4.1. Khái niệm chú ý.
 - 4.2. Các thuộc tính của chú ý.
 - 4.3. Các loại chú ý.

Chương 3: Hoạt động nhận thức

(4/5/0)

- 1. Nhận thức cảm tính.
 - 1.1. Khái niệm chung về cảm giác, tri giác
 - 1.1.1. Định nghĩa cảm giác, tri giác.
 - 1.1.2. Đặc điểm cảm giác, tri giác.
 - 1.1.3. Đặc điểm nhận thức cảm tính.
 - 1.1.4. Phân loại cảm giác, tri giác
 - 1.2. Các quy luật của cảm giác, tri giác.
- 2. Nhận thức lý tính.
 - 2.1. Tư duy.
 - 2.1.1. Khái niệm chung về tư duy
 - 2.1.1.1. Định nghĩa tư duy
 - 2.1.1.2. Đặc điểm của tư duy
 - 2.1.2. Các giai đoạn của quá trình tư duy.
 - 2.1.3. Các thao tác của tư duy
 - 2.1.4. Các loại tư duy
 - 2.2. Tưởng tượng.
 - 2.2.1. Khái niệm chung về tưởng tượng
 - 2.2.1.1. Định nghĩa tưởng tượng
 - 2.2.1.2. Đặc điểm của tưởng tượng.
 - 2.2.2. Các cách sáng tạo hình ảnh mới trong tưởng tượng.
- 3. Trí nhớ.
 - 3.1. Khái niệm chung về trí nhớ.
 - 3.1.1. Định nghĩa.
 - 3.1.2. Đặc điểm trí nhớ.

- 3.2. Các quá trình cơ bản của trí nhớ
 - 3.2.1. Quá trình ghi nhớ.
 - 3.2.2. Quá trình giữ gìn.
 - 3.2.3. Quá trình nhận lại và nhớ lại.
 - 3.2.4. Sự quên và cách chống quên.
- 3.3. Các biện pháp để rèn luyện trí nhớ.
- 4. Ngôn ngữ và nhận thức.
 - 4.1. Khái niệm ngôn ngữ.
 - 4.2. Chức năng của ngôn ngữ.
 - 4.3. Các dạng hoạt động ngôn ngữ.
 - 4.4. Vai trò của ngôn ngữ đối với hoạt động nhận thức.

Chương 4: Nhân cách và sự hình thành phát triển nhân cách

(4/5/0)

- 1. Khái niệm chung về nhân cách.
 - 1.1. Định nghĩa.
 - 1.2. Đặc điểm của nhân cách .
- 2. Các thuộc tính tâm lý của nhân cách.
 - 2.1. Xu hướng.
 - 2.1.1. Khái niệm xu hướng.
 - 2.2.2. Các mặt biểu hiện của xu hướng.
 - 2.2. Năng lực.
 - 2.2.1. Năng lực là gì?
 - 2.2.2. Các mức độ của năng lực.
 - 2.2.3. Phân loại năng lực.
 - 2.2.4. Mối quan hệ giữa năng lực và tư chất, thiên hướng và tri thức, KN, KX
 - 2.3. Tính cách.
 - 2.3.1. Tính cách là gì?
 - 2.3.2. Cấu trúc của tính cách.
 - 2.4. Khí chất.
 - 2.4.1. Khí chất là gì?
 - 2.4.2. Các kiểu khí chất.
 - 2.5. Tình cảm, ý chí.
 - 2.5.1. Tình cảm.
 - 2.5.1.1. Khái niệm chung về tình cảm .
 - 2.5.1.2. Đặc điểm tình cảm
 - 2.5.1.3. Vai trò của tình cảm.
 - 2.5.1.4. Các mức độ của đời sống tình cảm
 - 2.5.1.5. Các qui luật của đời sống tình cảm.
 - 2.5.2. Ý chí.
 - 2.5.2.1. Ý chí là gì? Các phẩm chí của ý chí.
 - 2.5.2.2. Hành động ý chí.
 - 2.5.2.3. Hành động tự động hóa.
- 3. Sự hình thành và phát triển nhân cách.
 - 3.1. Giáo dục và nhân cách..
 - 3.2. Hoạt động và nhân cách.

- 3.3. Giao tiếp và nhân cách
- 3.4. Sự tự hoàn thiện nhân cách.

PHẦN II: MỘT SỐ VẤN ĐỀ CƠ BẢN CỦA TLH LỨA TUỔI - SƯ PHẠM

Chương 5: Nhập môn TLH lứa tuổi- TLH sư phạm. (3/4/0)

1. Khái quát về TLHLT và TLHSP.
 - 1.1. Đối tượng, nhiệm vụ của TLHLT và TLHSP
 - 1.2. Quan hệ giữa tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm.
2. Lý luận về sự phát triển tâm lý trẻ em
 - 2.1. Quan niệm về trẻ em.
 - 2.2. Quan niệm về sự phát triển tâm lý trẻ em.
 - 2.2.1. Các quan điểm sai lầm về sự phát triển tâm lý trẻ em.
 - 2.2.2. Quan điểm TLH DVBC về sự phát triển tâm lý.
 - 2.3. Quy luật chung của sự phát triển tâm lý trẻ em
3. Sự phân chia các giai đoạn phát triển tâm lý trẻ em.
 - 3.1. Khái niệm về giai đoạn phát triển tâm lý.
 - 3.2. Sự phân chia các giai đoạn phát triển tâm lý trẻ em

Chương 6: Tâm lý học tuổi học sinh THCS (Thiếu niên). (3/4/0)

1. Vị trí, ý nghĩa của giai đoạn phát triển tâm lý lứa tuổi học sinh THCS
2. Những điều kiện của sự phát triển tâm lý ở lứa tuổi học sinh THCS
 - 2.1. Sự cải tổ về mặt cơ thể.
 - 2.2. Sự thay đổi điều kiện sống.
3. Hoạt động học tập và sự phát triển trí tuệ.
 - 3.1. Đặc điểm hoạt động học tập ở trường THCS.
 - 3.2. Đặc điểm của sự phát triển trí tuệ ở tuổi học sinh THCS.
4. Hoạt động giao tiếp của học sinh THCS
 - 4.1. Giao tiếp của thiếu niên với người lớn
 - 4.2. Giao tiếp của thiếu niên với bạn cùng tuổi
5. Sự phát triển nhân cách của tuổi học sinh THCS.
 - 5.1. Sự hình thành tự ý thức
 - 5.2. Sự phát triển tình cảm

Chương 7: Tâm lý học tuổi học sinh THPT (3/4/0)

1. Những yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển tâm lý tuổi học sinh THPT.
 - 1.1. Khái niệm tuổi thanh xuân.
 - 1.2. Đặc điểm phát triển cơ thể.
 - 1.3. Điều kiện xã hội của sự phát triển.
2. Hoạt động học tập và sự phát triển trí tuệ tuổi học sinh THPT.
 - 2.1. Đặc điểm hoạt động học tập.
 - 2.2. Đặc điểm của sự phát triển trí tuệ.
3. Những đặc điểm nhân cách chủ yếu
 - 3.1 Sự phát triển của ý thức.
 - 3.2. Sự hình thành thế giới quan
 - 3.3. Giao tiếp và đời sống tình cảm
4. Hoạt động lựa chọn nghề nghiệp

5. Một số vấn đề giáo dục lứa tuổi học sinh THPT

Chương 8: Tâm lý học dạy học.

(4/5/0)

1. Hoạt động dạy
2. Hoạt động học.
 - 2.1. Khái niệm hoạt động học
 - 2.2. Đặc điểm hoạt động học
 - 2.3. Hình thành hoạt động học.
 - 2.3.1. Hình thành động cơ học tập
 - 2.3.2. Hình thành mục đích học tập
 - 2.3.3. Hình thành các hành động học
3. Sự hình thành khái niệm trong dạy học
 - 3.1. Khái niệm về khái niệm
 - 3.2. Bản chất tâm lý của quá trình hình thành khái niệm
 - 3.3. Sự hình thành khái niệm
 - 3.3.1. Một số nguyên tắc chung.
 - 3.3.2. Cấu trúc chung của quá trình hình thành khái niệm
4. Sự hình thành kỹ năng, kỹ xảo.
 - 4.1. Sự hình thành kỹ năng
 - 4.2. Sự hình thành kỹ xảo
5. Dạy học và sự phát triển trí tuệ
 - 5.1. Khái niệm về sự phát triển trí tuệ
 - 5.2. Các chỉ số của sự phát triển trí tuệ
 - 5.3. Quan hệ giữa dạy học và sự phát triển trí tuệ
6. Tăng cường việc dạy học và sự phát triển trí tuệ.
 - 6.1. Hướng tăng cường một cách hợp lý hoạt động dạy.
 - 6.2. Hướng thay đổi một cách cơ bản nội dung và phương pháp của hoạt động dạy học.

Chương 9: Tâm lý học giáo dục.

(4/5/0)

1. Đạo đức và hành vi đạo đức
 - 1.1. Khái niệm đạo đức.
 - 1.2. Hành vi đạo đức.
 - 1.2.1. Khái niệm.
 - 1.2.2. Tiêu chuẩn đánh giá hành vi đạo đức.
2. Cấu trúc tâm lý của hành vi đạo đức
 - 2.1. Tri thức và niềm tin đạo đức
 - 2.2. Động cơ và tình cảm đạo đức
 - 2.3. ý chí và thói quen đạo đức
3. Con đường giáo dục đạo đức cho học sinh
 - 3.1. Tổ chức giáo dục của nhà trường.
 - 3.2. Giáo dục đạo đức trong tập thể lớp học sinh.
 - 3.3. Giáo dục đạo đức trong gia đình
 - 3.4. Sự tự tu dưỡng là yếu tố quyết định trực tiếp trình độ đạo đức của mỗi học sinh.

Chương 10: Tâm lý học nhân cách người thầy giáo

(4/5/0)

1. Đặc điểm lao động sư phạm của người thầy giáo

- 1.1. Nghề mà đối tượng quan hệ trực tiếp là con người.
- 1.2. Nghề mà công cụ chủ yếu là nhân cách của chính mình.
- 1.3. Nghề tái sản xuất mở rộng sức lao động xã hội
- 1.4. Nghề đòi hỏi tính khoa học, tính nghệ thuật và tính sáng tạo.
- 1.5. Nghề lao động trí óc chuyên nghiệp.
2. Cấu trúc nhân cách của người thầy giáo.
 - 2.1. Một số phẩm chất nhân cách của người thầy giáo
 - 2.2. Năng lực của người thầy giáo
 - 2.2.1. Năng lực dạy học
 - 2.2.2. Năng lực giáo dục
 - 2.2.3. Năng lực tổ chức hoạt động sư phạm.
3. Giao tiếp sư phạm của người thầy giáo.
 - 3.1. Khái niệm về giao tiếp sư phạm.
 - 3.2. Các nguyên tắc giao tiếp sư phạm
 - 3.2.1. Nguyên tắc giao tiếp sư phạm là gì?
 - 3.2.2. Các nguyên tắc giao tiếp sư phạm
4. Sự hình thành uy tín của người thầy giáo.

4. Yêu cầu đối với môn học

- Yêu cầu sinh viên chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết, các tiết thảo luận và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài kiểm tra theo quy định.

5. Phương pháp giảng dạy: Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn học viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan. Cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu:

9.1. Giáo trình chính:

1. Nguyễn Xuân Thúc (2006 - chủ biên), *Giáo trình Tâm lý học đại cương*, NXB ĐHSP
2. Lê Văn Hồng (1997), *Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm*, NXB GD

9.2. Tài liệu tham khảo:

1. Trần Trọng Thủy (1990), *Bài tập thực hành tâm lý học*, NXB Giáo dục.
2. Nguyễn Kế Hào (2005 - chủ biên), *Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm*, NXB ĐHSP
3. Ngô Công Hoàn – Hoàng Anh (1998), *Giao tiếp sư phạm*, NXB Giáo dục

9. 43) GIÁO DỤC HỌC /Education study

4TC (36;31;9)

- Mã học phần: 182005
- Số tín chỉ: 4 (36; 31; 9)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Giáo dục học
- Điều kiện tiên quyết: Tâm lý học

1. Mô tả học phần

- *Nội dung học phần*: Đối tượng, nhiệm vụ, các khái niệm cơ bản và hệ thống các phương pháp nghiên cứu giáo dục học; vai trò của yếu tố di truyền, môi trường, giáo dục trong sự hình thành và phát triển nhân cách, các nhiệm vụ giáo dục ở nhà trường phổ thông; những vấn đề cơ bản của lí luận dạy học, giáo dục và chức năng nhiệm vụ của người giáo viên chủ nhiệm lớp .

- *Năng lực đạt được*: Sinh viên phân tích, tổng hợp được những tri thức về giáo dục học; tổ chức thực hiện các nhiệm vụ giáo dục ở nhà trường; vận dụng được kiến thức giáo dục học trong công tác dạy học và giáo dục ở trường phổ thông.

2. Mục tiêu của học phần

2.1. Về kiến thức

Trang bị cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về các khái niệm, phạm trù của giáo dục học, các yếu tố ảnh hưởng đến sự hình thành và phát triển nhân cách ; mục đích và nhiệm vụ giáo dục. Cung cấp cho sinh viên những cơ sở lý luận khoa học cơ bản, hiện đại về quá trình dạy học và giáo dục, vai trò và nhiệm vụ của người GV và người GV Chủ nhiệm lớp trong nhà trường phổ thông để từ đó vận dụng một cách có hiệu quả trong hoạt động nghề nghiệp sau này.

2.2. Về kỹ năng

- Sinh viên biết liên hệ với thực tiễn dạy học và giáo dục trong nhà trường, giải thích được một số vấn đề về quan điểm, đường lối, chủ trương phát triển giáo dục - đào tạo của đảng, nhà nước ta hiện nay.

- Hình thành kỹ năng tổ chức các hoạt động dạy học và giáo dục, kỹ năng chủ nhiệm lớp, kỹ năng thiết kế và lập kế hoạch chủ nhiệm, kỹ năng xử lý các tình huống sư phạm.

3. Nội dung chi tiết học phần

PHẦN 1: NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ GIÁO DỤC HỌC

CHƯƠNG I: GIÁO DỤC HỌC LÀ MỘT KHOA HỌC

(4/4/0)

1. Giáo dục là một hiện tượng đặc trưng của xã hội loài người
2. Đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu giáo dục học
 - 2.1. Đối tượng của giáo dục học
 - 2.2. Nhiệm vụ của giáo dục học
 - 2.3. Phương pháp nghiên cứu giáo dục học
3. Một số khái niệm cơ bản của giáo dục học
4. Hệ thống các khoa học về giáo dục và mối quan hệ của chúng với các khoa học khác

CHƯƠNG II: GIÁO DỤC VÀ SỰ PHÁT TRIỂN NHÂN CÁCH

(4/6/0)

1. Sự phát triển nhân cách của con người

- 1.1. Khái niệm con người, nhân cách
- 1.2. Khái niệm về sự phát triển nhân cách
2. Vai trò của di truyền và môi trường trong sự phát triển nhân cách
3. Giáo dục và sự phát triển nhân cách
 - 3.1. Vai trò của giáo dục đối với sự hình thành và phát triển nhân cách
 - 3.2. Vai trò của hoạt động cá nhân đối với hình thành và phát triển nhân cách
 - 3.3. Giáo dục và các giai đoạn phát triển nhân cách của học sinh theo lứa tuổi

CHƯƠNG III: MỤC ĐÍCH VÀ NHIỆM VỤ GIÁO DỤC

(6/8/0)

1. Mục đích giáo dục
 - 1.1. Khái niệm mục đích giáo dục, mục tiêu giáo dục
 - 1.2. Mục tiêu giáo dục Việt Nam
 - 1.4. Mục tiêu ở cấp độ tổng quát
 - 1.5. Mục tiêu ở cấp độ hệ thống giáo dục
 - 1.6. Mục tiêu ở cấp độ chuyên biệt
2. Hệ thống giáo dục quốc dân
 - 2.1. Khái niệm hệ thống giáo dục quốc dân
 - 2.2. Hệ thống giáo dục quốc dân Việt Nam
 - 2.3. Định hướng hoàn thiện hệ thống giáo dục quốc dân
3. Nguyên lý giáo dục
 - 3.1. Khái niệm về nguyên lý giáo dục
 - 3.2. Nội dung nguyên lý giáo dục
 - 3.3. Phương hướng quán triệt nguyên lý giáo dục
4. Những nhiệm vụ giáo dục của nhà trường
 - 4.1. Giáo dục đạo đức và ý thức công dân
 - 4.2. Giáo dục trí tuệ
 - 4.3. Giáo dục thể chất
 - 4.4. Giáo dục lao động và hướng nghiệp
 - 4.5. Giáo dục thẩm mỹ

PHẦN 2: LÝ LUẬN DẠY HỌC VÀ GIÁO DỤC

CHƯƠNG I: NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN TRONG LÝ LUẬN DẠY HỌC

(7/8/0)

1. Quá trình dạy học
 - 1.1. Khái niệm quá trình dạy học
 - 1.2. Cấu trúc, bản chất của quá trình dạy học
 - 1.3. Nhiệm vụ của quá trình dạy học
 - 1.4. Động lực và lôgic của quá trình dạy học
2. Nguyên tắc và nội dung dạy học
 - 2.1. Nguyên tắc dạy học
 - 2.1.1. Khái niệm
 - 2.1.2. Hệ thống các nguyên tắc dạy học
 - 2.2. Nội dung dạy học
 - 2.2.1. Khái quát về nội dung dạy học
 - 2.2.2. Phương hướng xây dựng nội dung dạy học. Xu thế đổi mới nội dung dạy học

2.2.3. Kế hoạch, chương trình dạy học, SGK và các tài liệu dạy học

3. Phương pháp dạy học

3.1. Khái quát về phương pháp dạy học

3.2. Hệ thống phương pháp dạy học

3.3. Các phương pháp dạy học theo hướng phát huy tính tích cực nhận thức của học sinh

3.4. Vấn đề đổi mới PPDH ở trường phổ thông

3.5. Phương tiện dạy học

4. Các hình thức tổ chức dạy học

4.1. Khái niệm

4.2. Các hình thức tổ chức dạy học

5. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh

5.1. Khái niệm về kiểm tra, đánh giá

5.2. Yêu cầu của việc kiểm tra, đánh giá

5.3. Các phương pháp kiểm tra, đánh giá

CHƯƠNG II: NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN CỦA LÝ LUẬN GIÁO DỤC

(7/8/0)

1. Quá trình giáo dục

1.1. Khái niệm, bản chất của quá trình giáo dục

1.2. Cấu trúc, đặc điểm của quá trình giáo dục

1.3. Động lực, lôgic của quá trình giáo dục

1.4. Tự giáo dục và giáo dục lại

2. Nguyên tắc và nội dung giáo dục

2.1. Nguyên tắc giáo dục

2.1.1. Khái niệm

2.1.2. Hệ thống các nguyên tắc giáo dục

2.2. Nội dung giáo dục

2.2.1. Những nội dung giáo dục cơ bản trong nhà trường phổ thông

2.2.2. Một số nội dung giáo dục mới

3. Phương pháp giáo dục

3.1. Khái niệm

3.2. Hệ thống các phương pháp giáo dục

3.3. Lựa chọn và sử dụng có hiệu quả các phương pháp giáo dục

PHẦN 3: NGƯỜI GIÁO VIÊN TRONG NHÀ TRƯỜNG PHỔ THÔNG

CHƯƠNG 1: NGƯỜI GIÁO VIÊN TRUNG HỌC

(4/7/0)

I. Vị trí, chức năng của người giáo viên

II. Đặc điểm của lao động sư phạm

1. Mục đích của hoạt động lao động sư phạm

2. Đối tượng của hoạt động lao động sư phạm

3. Công cụ của hoạt động lao động sư phạm

4. Sản phẩm của hoạt động lao động sư phạm

5. Một số đặc điểm khác

III. Nhiệm vụ và quyền hạn của người giáo viên

1. Những căn cứ để xác định Nhiệm vụ và quyền hạn của người giáo viên
2. Nhiệm vụ của người giáo viên
3. Các quyền của nhà giáo

IV. Những yêu cầu của người GV trung học.

1. Phẩm chất sư phạm
2. Năng lực sư phạm

V. Người GV và vấn đề nâng cao trình độ.

CHƯƠNG 2: CÔNG TÁC CHỦ NHIỆM LỚP CỦA NGƯỜI GIÁO VIÊN

Ở TRƯỜNG PHỔ THÔNG

(4/7/0)

I. Chức năng của người giáo viên chủ nhiệm lớp

II. Nhiệm vụ của GV chủ nhiệm lớp

III. Nội dung và phương pháp công tác của GV chủ nhiệm lớp

4. Yêu cầu đối với môn học

- Yêu cầu sinh viên chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết, các tiết thảo luận và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài kiểm tra theo quy định. Có thái độ nghiêm túc trong học tập (chuẩn bị thảo luận, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của CBGD...).

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn học viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan. Cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

- Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: Trọng số 30%.
- Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: Trọng số 20%
- Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: Trọng số 50%.

Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính:

[1]. Trần Thị Tuyết Oanh (chủ biên). *Giáo trình Giáo dục học. Tập 1,2*. NXBĐHSP, 2006.

[2]. Nguyễn Sinh Huy-Nguyễn Văn Lê. *Giáo dục học đại cương. Tập 1,2*. NXBGD, 1997.

[3]. Trần Bá Hoàn. *Đánh giá trong giáo dục*. NXBGD, 1997.

[4]. Phạm Việt Vượng. *Giáo dục học*. NXBĐHQG 2008

9.2. Tài liệu tham khảo:

[5]. Phạm Việt Vượng. *Bài tập Giáo dục học*. NXBĐHQGHN, 2008.

[6]. Đỗ Thế Hưng. *Tình huống dạy học môn GDH*. NXB ĐHS 2007

[7]. *Luật giáo dục* năm 2005

[8]. <http://WWW.edu.net.vn>.

[9]. *Chiến lược học tập* WWW.studygs.net.

9.44) LÝ LUẬN DẠY HỌC MÔN TOÁN /Theory of Teaching Mathematics 2TC (18;24;0)

- Mã số học phần: 112060
- Số tín chỉ: 2 (18;24;0)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Hình học và PPDH Toán
- Điều kiện tiên quyết: Tâm lý học, Giáo dục học.

1. Mô tả học phần:

Nội dung học phần: Đại cương về PPDH toán, định hướng quá trình dạy học môn toán, các lý thuyết về tâm lý học vận dụng vào dạy học môn toán, phương pháp dạy học môn toán, các tình huống điển hình trong dạy học môn toán, phương tiện dạy học môn toán và phương pháp đánh giá thành quả học tập môn toán của học sinh.

Năng lực đạt được: 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,...

2. Mục tiêu của học phần

2.1. Kiến thức:

- Hiểu sâu sắc mục tiêu và nguyên tắc dạy học toán ở trường phổ thông.
- Nắm vững tinh thần xây dựng chương trình và nội dung dạy học toán ở trường phổ thông.
- Nắm vững lý luận dạy học toán theo hướng tích cực hoá hoạt động học tập của học sinh.

2.2. Kỹ năng:

- Biết sử dụng sách giáo khoa trong quá trình dạy học.
- Biết soạn bài lên lớp và hướng dẫn học sinh học tập.
- Có được các kỹ năng về tự học và học tập suốt đời, làm việc nhóm và làm việc độc lập, phát triển và thuần thục kỹ năng thuyết trình, kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc hiệu quả
- Biết lựa chọn phương pháp thích hợp cho bài giảng.

3. Nội dung chi tiết học phần:

CHƯƠNG 1. BỘ MÔN PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC MÔN TOÁN 3 (1;2;0)

1. Đối tượng và nhiệm vụ của PPDH toán ở trường PT.
2. Tính khoa học của PPDH môn Toán.
3. Những khoa học có liên quan đến PPDH Toán.

4. Phương pháp nghiên cứu.

CHƯƠNG 2. ĐỊNH HƯỚNG QUÁ TRÌNH DẠY HỌC MÔN TOÁN 3 (1;2;0)

1. Mục tiêu chung của môn Toán
2. Nguyên lí giáo dục thực hiện trong môn Toán
3. Các nguyên tắc dạy học vận dụng vào môn Toán

CHƯƠNG 3. NỘI DUNG MÔN TOÁN 6 (3;3;0)

1. Nội dung giáo dục Toán học
2. Nội dung Toán học
3. Chương trình Toán ở trường THPT
4. Những tư tưởng cơ bản
5. Nội dung môn Toán và hoạt động của học sinh

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC MÔN TOÁN 8 (3;5;0)

1. Khái niệm phương pháp dạy học
2. Tổng thể các phương pháp dạy học
3. Những phương pháp dạy học truyền thống vận dụng vào quá trình dạy học môn Toán
4. Nhu cầu và định hướng đổi mới phương pháp dạy học
5. Những thành tố cơ sở của phương pháp dạy học
6. Những chức năng điều hành quá trình dạy học Toán

CHƯƠNG 5. NHỮNG XU HƯỚNG DẠY HỌC KHÔNG TRUYỀN THỐNG

4 (2;2;0)

1. Dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề
2. Sơ lược về lý thuyết tình huống
3. Dạy học chương trình hoá
4. Dạy học phân hoá
5. Phát triển và sử dụng công nghệ dạy học

CHƯƠNG 6. ĐÁNH GIÁ VIỆC HỌC TẬP CỦA HỌC SINH 4 (2;2;0)

1. Đại cương về đánh giá.
2. Những khái niệm cơ bản trong đánh giá.
3. Các kiểu quá trình đánh giá.
4. Những kĩ thuật của quá trình đánh giá.
5. Trắc nghiệm

CHƯƠNG 7. NHỮNG TÌNH HUỐNG ĐIỂN HÌNH TRONG DẠY HỌC MÔN TOÁN 6 (2;4;0)

1. Dạy học các khái niệm toán học
2. Dạy học các định lý toán học
3. Dạy học các quy tắc và phương pháp toán học
4. Dạy học giải bài tập toán học

CHƯƠNG 8. PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC TRONG MÔN TOÁN 4 (2;2;0)

1. Đại cương về phương tiện dạy học
2. Sử dụng phương tiện dạy học
3. Sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông như công cụ dạy học

CHƯƠNG 9. KẾ HOẠCH DẠY HỌC 4 (2;2;0)

1. Kế hoạch năm học

2. Bài soạn

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 3 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Nguyễn Bá Kim, *Phương pháp dạy học môn Toán*, NXB Đại học Sư phạm, 2009

[2]. Lê Văn Tiến, *Phương pháp dạy học toán ở trường phổ thông* (Các tình huống DH điển hình), Trường ĐHSPT Thành phố Hồ Chí Minh, 2005.

9.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Nguyễn Bá Kim, Bùi Huy Ngọc, *Phương pháp dạy học Đại cương môn Toán*, NXB Đại học sư phạm, 2006

[4]. Nguyễn Văn Thuận, Nguyễn Hữu Hậu: *Phát hiện và sửa chữa sai lầm trong dạy học Đại số ở trường phổ thông*. NXB Đại học Sư phạm, 2010.

9.45) PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC ĐẠI SỐ VÀ GIẢI TÍCH / Method of teaching specific mathematics 2 (12;16;20)

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 2 (12; 16; 20)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Hình học và PPDH Toán
- Điều kiện tiên quyết: Lý luận dạy học môn Toán.

1. Mô tả học phần:

Nội dung học phần: Nghiên cứu vấn đề vận dụng lý luận dạy học chung vào dạy học các nội dung cụ thể; có mối quan hệ trực tiếp với những nội dung kiến thức toán học theo từng chủ đề cụ thể ở trường phổ thông. Cung cấp cho sinh viên nội dung và PPDH các hệ thống số, chứng minh bất đẳng thức; Hàm số; Phương trình, bất phương trình và hệ phương trình; Khái niệm và giới hạn của hàm số; Nguyên hàm - Tích phân; mạch toán ứng dụng.

Năng lực đạt được: 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 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.

2. Mục tiêu học phần:

2.1. Về kiến thức:

- Nắm được hệ thống chương trình và phương pháp trình bày những nội dung cơ bản của Đại số và Giải tích trong sách giáo khoa phổ thông.
- Nắm vững mục đích, yêu cầu dạy học các nội dung cơ bản trong chương trình môn Toán ở trường phổ thông.
- Hiểu được khoa học toán học và lý luận dạy học toán trong việc trình bày những vấn đề cơ bản của chương trình Đại số và Giải tích.
- Nắm được phương pháp dạy học những vấn đề khó, những vấn đề trọng tâm cơ bản trong chương trình môn Toán ở trường phổ thông.

2.2. Về kỹ năng:

- Kỹ năng phân tích nội dung chương trình môn toán THPT;
- Biết sử dụng SGK, biết lựa chọn phương pháp thích hợp cho bài giảng theo hướng phát triển năng lực cho học sinh;
- Kỹ năng xây dựng kế hoạch bài học, thiết kế bài giảng điện tử, kỹ năng thực hiện kế hoạch bài học: kỹ năng đặt câu hỏi, trình bày bảng, diễn đạt, sử dụng đồ dùng và phương tiện thiết bị hỗ trợ dạy học, ...
- Kỹ năng tự đọc tài liệu theo hướng dẫn gợi ý của giáo viên.
- Kỹ năng làm việc theo nhóm, giao tiếp và thuyết trình giải thích vấn đề trong nhóm cũng như trước lớp.

3. Nội dung chi tiết học phần:

CHƯƠNG 1. DẠY HỌC HỆ THỐNG SỐ, CHỨNG MINH BẤT ĐẲNG THỨC

8 (2;2;4)

1. Dạy học hệ thống số trong nhà trường phổ thông
2. Dạy học chứng minh bất đẳng thức

CHƯƠNG 2. DẠY HỌC HÀM SỐ 12 (3;4;5)

1. Dạy học khái niệm hàm số và các hàm số cụ thể
2. Dạy học giới hạn của hàm

CHƯƠNG 3. DẠY HỌC PHƯƠNG TRÌNH, BẤT PHƯƠNG TRÌNH, HỆ PHƯƠNG TRÌNH 8 (2;4;4)

1. Chương trình nội dung
2. Phương pháp dạy học.

CHƯƠNG 4. DẠY HỌC ĐẠO HÀM – TÍCH PHÂN 10 (3;3;4)

1. Dạy học đạo hàm và khảo sát hàm số.
2. Dạy học nguyên hàm, tích phân.
3. Hướng dẫn dạy học giới hạn, đạo hàm, nguyên hàm và tích phân.

CHƯƠNG 5. DẠY HỌC THỐNG KÊ, TỔ HỢP VÀ XÁC SUẤT 8 (2;3;3)

1. Dạy học thống kê.
2. Dạy học tổ hợp, xác suất

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy

Thuyết trình, thảo luận, làm việc theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình giảng dạy, giảng viên hướng dẫn sinh viên tìm và đọc tài liệu. Cuối học phần, giảng viên sẽ bố trí ít nhất một buổi để giải đáp thắc mắc cho sinh viên.

7. Trang thiết bị

Tại phòng học chức năng (có đầy đủ trang thiết bị như: máy chiếu, máy tính, micro, loa, bảng, ...).

8. Phương pháp đánh giá

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 3 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Bùi Văn Nghi, *Phương pháp dạy học những nội dung cụ thể môn Toán*, NXB Đại học sư phạm, 2008.

[2]. Phạm Gia Đức (Chủ biên), *Phương pháp dạy học môn Toán Tập 2*, NXB ĐHSPTN, 2007.

9.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Nguyễn Văn Thuận, Nguyễn Hữu Hậu: *Phát hiện và sửa chữa sai lầm trong dạy học Đại số ở trường phổ thông*, NXB ĐHSP, 2010.

9.46) PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC HÌNH HỌC / Method of teaching geometry 2 (12;16;20)

- Mã số học phần: 112076
- Số tín chỉ: 2 (12; 16; 20)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Hình học và PPDH Toán
- Điều kiện tiên quyết: Lý luận dạy học môn Toán.

1. Mô tả học phần:

Nội dung học phần: Nghiên cứu vấn đề vận dụng lý luận dạy học chung vào dạy học các nội dung cụ thể; có mối quan hệ trực tiếp với những nội dung kiến thức toán học theo từng chủ đề cụ thể ở trường phổ thông. Cung cấp cho sinh viên nội dung và PPDH hình học không gian; phương pháp tọa độ trong mặt phẳng và trong không gian các kiến thức vectơ và các hệ thức lượng trong các hình; các kiến thức về các phép biến hình trong mặt phẳng..

Năng lực đạt được: 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, kĩ 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.

2. Mục tiêu học phần:

2.1. Về kiến thức:

- Nắm được hệ thống chương trình và phương pháp trình bày những nội dung cơ bản của Hình học trong sách giáo khoa phổ thông.
- Nắm vững mục đích, yêu cầu dạy học các nội dung cơ bản trong chương trình môn Toán ở trường phổ thông.
- Hiểu được khoa học toán học và lí luận dạy học toán trong việc trình bày những vấn đề cơ bản của chương trình Hình học ở trường phổ thông.
- Nắm được phương pháp dạy học những vấn đề khó, những vấn đề trọng tâm cơ bản trong chương trình môn Toán ở trường phổ thông.

2.2. Về kĩ năng:

- Kĩ năng phân tích nội dung chương trình môn toán THPT;
- Biết sử dụng SGK, biết lựa chọn phương pháp thích hợp cho bài giảng theo hướng phát triển năng lực cho học sinh;

- Kỹ năng xây dựng kế hoạch bài học, thiết kế bài giảng điện tử, kỹ năng thực hiện kế hoạch bài học: kỹ năng đặt câu hỏi, trình bày bảng, diễn đạt, sử dụng đồ dùng và phương tiện thiết bị hỗ trợ dạy học, ...

- Kỹ năng tự đọc tài liệu theo hướng dẫn gợi ý của giáo viên.

- Kỹ năng làm việc theo nhóm, giao tiếp và thuyết trình giải thích vấn đề trong nhóm cũng như trước lớp.

3. Nội dung chi tiết học phần:

CHƯƠNG 1. DẠY HỌC HÌNH HỌC KHÔNG GIAN 12 (3;4;5)

1. Mục đích, yêu cầu của việc dạy học hình học không gian ở trường THPT

2. Một số khó khăn và sai lầm cần khắc phục trong dạy học các kiến thức của hình học không gian

3. Phương pháp dạy học khái niệm mặt phẳng trong không gian

4. Phương pháp dạy học chủ đề quan hệ song song trong không gian

5. Phương pháp dạy học chủ đề quan hệ vuông góc trong không gian

6. Phương pháp dạy học các kiến thức về khoảng cách, góc giữa các yếu tố trong không gian, mặt cầu

CHƯƠNG 2. DẠY HỌC VECTO VÀ HỆ THỨC LƯỢNG TRONG CÁC HÌNH 12 (3;4;5)

1. Mục đích yêu cầu của việc dạy học các chủ đề kiến thức vectơ và hệ thức lượng trong các hình ở trường THPT

2. Một số phương án thực hành dạy học các chủ đề về kiến thức vectơ và hệ thức lượng trong các hình ở trường THPT

CHƯƠNG 3. DẠY HỌC PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ 12 (3;4;5)

1. Mục đích yêu cầu của việc dạy học phương pháp tọa độ trong mặt phẳng và trong không gian

2. Một số chủ đề seminar dành cho sinh viên tự nghiên cứu, thảo luận nhằm nâng cao chất lượng dạy học phương pháp tọa độ ở THPT

CHƯƠNG 4. DẠY HỌC CÁC PHÉP BIẾN HÌNH 12 (3;4;5)

1. Mục đích yêu cầu của việc dạy học các phép biến hình ở trường THPT

2. Một số chủ đề seminar về phương pháp nghiên cứu phép biến hình ở trường THPT

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.

- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.

- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy

Thuyết trình, thảo luận, làm việc theo nhóm.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình giảng dạy, giảng viên hướng dẫn sinh viên tìm và đọc tài liệu. Cuối học phần, giảng viên sẽ bố trí ít nhất một buổi để giải đáp thắc mắc cho sinh viên.

7. Trang thiết bị

Tại phòng học chức năng (có đầy đủ trang thiết bị như: máy chiếu, máy tính, micro, loa, bảng, ...).

8. Phương pháp đánh giá

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 3 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Bùi Văn Nghi, *Phương pháp dạy học những nội dung cụ thể môn Toán*, NXB Đại học sư phạm, 2008.

[2]. Đào Tam, *Phương pháp dạy học hình học ở trường THPT*, NXB Đại học sư phạm, 2007.

9.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Phạm Gia Đức (Chủ biên), *Phương pháp dạy học môn Toán Tập 2*, NXB ĐHSPTN, 2007.

9.47) ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG DẠY HỌC TOÁN /Use of ICT in Secondary Mathematics Education 2TC (10;8;36)

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 2(10; 8; 36)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Hình học và PPDH Toán.
- Điều kiện tiên quyết: Tin học

1. Mô tả học phần:

Nội dung học phần: Một số tính năng và ứng dụng của các phần mềm dạy học toán; các khung ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học toán theo quan điểm kiến tạo, tương tác; một số phần mềm toán học: phần mềm hình học động như phần mềm Cabri, Geometer's Sketchpad; phần mềm Geogebra: Các phần mềm thực hiện các phép tính số học, các phép biến đổi đại số, các phép tính giải tích như phần mềm Maple; phần mềm vẽ đồ thị hàm số Graph... và một số phần mềm dùng để soạn thảo và trình bày một văn bản toán học (Microsoft Word, Microsoft Excel, Latex, MathType); phần mềm thiết kế trình diễn bài dạy (Violet, PowerPoint).

Năng lực đạt được: 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..

2. Mục tiêu của học phần:

2.1. Về kiến thức: Nhằm cung cấp cho sinh viên những nội dung cơ bản về: các loại phương tiện có tác dụng hỗ trợ dạy học Toán. Cách khai thác, sử dụng một số phần mềm có tác dụng hỗ trợ dạy học Toán ở trường phổ thông.

2.2. Kỹ năng:

+ Biết cách sử dụng một số PTDH trình chiếu như: Máy chiếu qua đầu Overhead, máy chiếu đa năng Projector.

+ Thao tác thành thạo một số phần mềm như: Phần mềm công thức toán học (Mathtype; Equation), Paint, Draw, Graph, phần mềm Geometer's Sketchpad, Cabri, phần mềm Geogebra; phần mềm trình chiếu bài giảng điện tử PowerPoint, Violet,....

+ Soạn một số giáo án điện tử trên cơ sở tích hợp các phần mềm trên; trình diễn bằng phần mềm PowerPoint.

3. Nội dung chi tiết học phần:

Chương I: PHẦN MỀM DẠY HỌC VÀ CÁC PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC HIỆN ĐẠI 4 (1;1;2)

§1. Khái niệm về phần mềm DH và phần mềm Toán học

- 1.1. Sự phát triển và ích lợi của phần mềm dạy học
- 1.2. Các loại phần mềm, sách điện tử

§2. Phương tiện dạy học mới và máy vi tính

- 2.1. Các thiết bị – phương tiện dạy học mới.
- 2.2. Các nguyên tắc cơ bản khi sử dụng thiết bị – phương tiện hỗ trợ dạy học.
- 2.3. Các tính năng của Máy vi tính.

§3. Sử dụng máy vi tính và các thiết bị dạy học mới trong trường học.

- 3.1. Sự cần thiết phải sử dụng máy vi tính và các thiết bị dạy học mới.
- 3.2. Thực hành sử dụng máy chiếu Overhead.
- 3.3. Thực hành sử dụng máy chiếu Projector.

Chương II: CÁC PHẦN MỀM SỬ DỤNG TRONG DH TOÁN 30 (5;5;20)

§1. Giới thiệu và hướng dẫn sử dụng phần mềm vẽ hình Draw và Paint

§2. Giới thiệu và hướng dẫn sử dụng các phần mềm Toán học

- 2.1. Giới thiệu và hướng dẫn sử dụng phần mềm công thức toán học Mathtype
- 2.2. Giới thiệu và hướng dẫn sử dụng phần mềm Maple
- 2.3. Phần mềm Geometer's Sketchpad.
- 2.4. Phần mềm vẽ đồ thị Graph.
- 2.5. Phần mềm Cabri
- 2.6. Phần mềm Geogebra.
- 2.7. Phần mềm Latex

§3. Phần mềm thiết kế trình diễn bài dạy

- 3.1. Một số vấn đề chung
- 3.2. Phần mềm trình diễn PowerPoint
- 3.3. Phần mềm Violet

CHƯƠNG III. THỰC HÀNH SOẠN GIÁO ÁN ĐIỆN TỬ 17 (3;2;12)

§1. Khái niệm giáo án điện tử

1.1. Sơ đồ tổ chức một tiết học.

1.2. Khái niệm.

1.3. Yêu cầu.

§2. Ứng dụng các phần mềm toán học vào thiết kế bài giảng điện tử môn Toán

2.1. Yêu cầu một bài thực hành.

2.2. Sử dụng Powerpoint thiết kế một số tiết dạy học môn Toán ở trường phổ thông.

2.3. Sử dụng phần mềm Violet thiết kế một số tiết dạy học môn Toán ở trường phổ thông.

CHƯƠNG IV. KHAI THÁC VÀ TRAO ĐỔI THÔNG TIN QUA MẠNG INTERNET 3 (1;0;2)

§1. Internet với giáo dục

§2. Giao lưu trao đổi, tìm kiếm thông tin qua mạng Internet

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu. Giờ học thực hành phải có đủ máy tính (mỗi sinh viên 1 máy tính). Tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 3 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu:

9.1. Giáo trình chính:

[1]. Hoàng Trọng Thái, Trần Thị Ngọc Diệp, Lê Quang Phan, Nguyễn Văn Tuấn: *Sử dụng phần mềm Toán học*, NXB Đại học Sư phạm, 2007.

[2]. Trịnh Thanh Hải: Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Toán, NXB Đại học Thái nguyên, 2004.

9.2. Tài liệu tham khảo:

[3]. Trịnh Thanh Hải, Trần Việt Cường, Trịnh Thị Phương Thảo, *Ứng dụng tin học trong dạy học Toán*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2013.

[4]. Trần Trung, *Phương tiện dạy học*, NXB Đại học sư phạm, 2014.

9. 48) KIẾN TẬP SƯ PHẠM /Teaching practice observation 2TC (0;0;90)

Điều kiện tiên quyết: Tâm lý học, Giáo dục học.

Nội dung học phần: Vận dụng kiến thức về tâm lý học, giáo dục học vào việc giải quyết các tình huống sư phạm trong thực tế; tìm hiểu tình hình thực tiễn địa phương, thực tiễn giáo dục ở trường THPT, tập sự công tác dạy học, chủ nhiệm lớp, triển khai bài tập thực hành tâm lý - giáo dục.

Năng lực đạt được: 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 và giáo dục; thuần thục kỹ năng giao tiếp ứng xử và tạo lập mối quan hệ.

9. 49) THỰC TẬP SƯ PHẠM /Pedagogical Practicum 5TC (0;0;225)

Điều kiện tiên quyết: Các học phần Toán học, phương pháp dạy học bộ môn Toán.

Nội dung học phần: Thực hành và rèn luyện kỹ năng dạy học cho sinh viên dạy học môn Toán; Thực hiện các công tác của một giáo viên.

Năng lực đạt được: 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.

9. 50) a) NHẬP MÔN LÝ THUYẾT GALOIS / Introduction to Galois Theory

3TC (27;36;0)

- Mã số học phần: 111032

- Số tín chỉ: 3 (27; 36; 0)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Đại số - Khoa KHTN.

- Điều kiện tiên quyết: Đại số tuyến tính và Đại số đại cương.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Các nội dung cơ bản của lý thuyết Galois nhằm soi sáng và chỉ rõ nguồn gốc một số vấn đề cơ bản của toán học sơ cấp: nghiệm phức, trường mở rộng, đẳng cấu và tự đẳng cấu, nhóm giải được, giải phương trình bằng căn thức và dựng hình bằng thước kẻ và compa.

Năng lực đạt được: Biết vận dụng các kiến thức về lý thuyết Galois để giải phương trình bằng căn thức và dựng hình bằng thước kẻ 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.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản của lý thuyết Galois: nghiệm phức, trường mở rộng, đẳng cấu và tự đẳng cấu, nhóm giải được, giải phương trình bằng căn thức và dựng hình bằng thước kẻ và compa.

2.2. Về kỹ năng

Sau khi học xong học phần người biết cách giải phương trình bằng căn thức và dựng hình bằng thước và compa; áp dụng để giải các bài toán sơ cấp.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương I: Trường mở rộng **21 (9;12;0)**

1. Nghiệm phức
2. Trường mở rộng

Chương II: Đẳng cấu **21 (9;12;0)**

1. Khái niệm và tính chất
2. Tự đẳng cấu
3. Nhóm Galois của các mở rộng căn

Chương III: Ứng dụng của nhóm Galois giải được **21 (9;12;0)**

1. Giải phương trình bằng căn thức
2. Dựng hình bằng thước và compa

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy

Thuyết trình, thảo luận theo nhóm trên lớp.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của sinh viên.

7. Trang thiết bị

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 4 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Nguyễn Tiến Quang: Cơ sở lý thuyết trường và lý thuyết Galois, NXB SP, 2007.

[2]. Ngô Việt Trung: Lý thuyết Galois, NXB ĐHQG HN, 2006.

9.2. Tài liệu tham khảo

[3]. E. Artin, Lý thuyết Galois, NXB ĐH & THCN, 1996.

[4]. Dương Quốc Việt, Lê Văn Chua, Cơ sở lý thuyết Galois, NXB ĐHSP, 2007.

9. 50) b) CƠ SỞ ĐẠI SỐ GIAO HOÁN / *Steps in Commutative Algebra*

3TC (27;36;0)

- Mã số học phần: 113033

- Số tín chỉ: 3 (27; 36; 0)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Đại số - Khoa KHTN.

- Điều kiện tiên quyết: Đại số đại cương, Lý thuyết môđun.

1. Mô tả học phần

Nội dung học phần: Lý thuyết vành giao hoán: idêan nguyên sơ, idêan nguyên tố liên kết, điều kiện tối đại, định lý phân tích nguyên sơ, tôpô adic và tôpô Zariski; Mở rộng vành: tính phẳng chuyển đổi vành cơ sở; phân tích nguyên sơ; địa phương hóa.

Năng lực đạt được: 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 dụng tư duy cấu trúc đại số để tự học, tự bồi dưỡng và nghiên cứu khoa học.

2. Mục tiêu học phần

2.1. Về kiến thức

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản của đại số giao hoán:: idêan nguyên sơ, idêan nguyên tố liên kết, điều kiện tối đại, định lý phân tích nguyên sơ, tôpô adic và tôpô Zariski; Mở rộng vành: tính phẳng chuyển đổi vành cơ sở; phân tích nguyên sơ; địa phương hóa.

2.2. Về kỹ năng

Sau khi học xong học phần người học biết cách chứng minh một số vấn đề về lý thuyết vành giao hoán và áp dụng thành thạo các tính chất vào việc giải các bài toán liên quan.

3. Nội dung chi tiết học phần

Chương I: Idêan và môđun

21(9;12;0)

1. Vành giao hoán

2. Idêan

3. Idêan đơn thức

4. Môđun

5. Idêan cực đại

6. Idêan nguyên tố

Chương II: Phân tích nguyên sơ

21(9;12;0)

1. Vành và môđun Noether

2. Idêan nguyên sơ
3. Phân tích nguyên sơ của idêan
4. Idêan nguyên tố liên kết và phân tích nguyên sơ của môđun

Chương III: Địa phương hóa 21 (9;12;0)

1. Địa phương hóa của vành và môđun
2. Địa phương hóa và tích tenxơ

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy

Thuyết trình, vấn đáp gợi mở, giải quyết vấn đề, thảo luận theo nhóm trên lớp.

6. Kế hoạch tư vấn

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của sinh viên.

7. Trang thiết bị

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 3 bài - Trọng số 30%

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu

9.1. Giáo trình chính

[1]. Lê Tuấn Hoa: Đại số máy tính, NXB ĐHQG, 2003.

[2]. Ngô Việt Trung: Nhập môn đại số giao hoán và hình học đại số, , NXB ĐHQG, 2012.

9.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Nguyễn Tự Cường: Đại số hiện đại, NXB ĐHQG, 2003.

9. 51) a) THỰC HÀNH PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC TOÁN

- Mã số học phần:
- Số tín chỉ: 3 (18; 24; 30)
- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Hình học và PPDH Toán.

- Điều kiện tiên quyết: Lí luận dạy học môn toán, PPDH các nội dung cụ thể môn toán.

1. Mô tả học phần:

Nội dung học phần: Bao gồm những kiến thức cơ bản về phương pháp dạy học theo định hướng tiếp cận năng lực trong dạy học môn Toán THPT, lí luận chung về soạn bài, lên lớp môn Toán ở trường phổ thông theo hướng tiếp cận phát hiện các năng lực thực hiện; Đánh giá giờ dạy theo hướng nghiên cứu bài học; Thực hành phân tích nội dung chương trình môn Toán ở trường phổ thông; thực hành xây dựng kế hoạch bài học và thực hành dạy học một số tiết của các phân môn Đại số, Giải tích; Hình học trong môn Toán ở trường phổ thông; Những vấn đề về đổi mới PPDH; Các phương pháp dạy học phát huy tính tích cực tự giác của học sinh; Dạy học với sự hỗ trợ của các phương tiện thiết bị hiện đại trong dạy học các nội dung môn toán ở trường phổ thông. Công tác kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh theo năng lực.

Năng lực đạt được: Năng lực thiết kế bài giảng, dạy học các nội dung ở trường phổ thông có sử dụng các phương tiện kĩ 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, kĩ 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,...

2. Mục tiêu của học phần:

2.1. Về kiến thức:

Hiểu sâu sắc những vấn đề đại cương về PPDH Toán THPT: Nắm vững nội dung, chương trình, SGK; phân tích được các đặc điểm, cấu trúc của nội dung môn Toán theo chương trình SGK chuẩn và nâng cao. Làm rõ được bản chất và ưu nhược điểm của từng PPDH được vận dụng trong dạy học môn Toán ở THPT. Nắm vững những kiến thức cơ bản về phương pháp dạy học theo định hướng tiếp cận năng lực trong dạy học môn Toán THPT; Một số phương pháp dạy học theo định hướng tiếp cận năng lực người học. Công tác kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh theo năng lực

Hiểu được những việc thường xuyên và những việc cụ thể cần làm khi soạn bài, lên lớp; nắm vững quy trình chuẩn bị tiết giờ dạy học. Nêu được các tiêu chí, các kĩ thuật thiết kế bài giảng, tổ chức điều khiển quá trình dạy học môn Toán trên lớp theo mô hình dạy học tích cực, giải quyết vấn đề, hướng dẫn tự học. Hiểu biết và ứng dụng phương tiện dạy học trong dạy học môn Toán phổ thông.

2.2. Về kĩ năng: Biết cách xây dựng được kế hoạch dạy học bao gồm:

- + Xây dựng kế hoạch năm học.
- + Thiết kế và xây dựng bài soạn và tổ chức dạy học trên lớp theo định hướng hình thành phát triển năng lực người học, đáp ứng yêu cầu đổi mới phương pháp dạy học.
- + Kiểm tra đánh giá kết quả học tập môn Toán của học sinh theo định hướng phát triển năng lực.

+ Biết tổ chức điều khiển các tiết dạy học môn Toán trên lớp: Kỹ năng nghiệp vụ sư phạm trên lớp và tổ chức các hoạt động trong và ngoài giờ học trên lớp.

3. Nội dung chi tiết học phần:

CHƯƠNG I: DẠY HỌC MÔN TOÁN Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG THEO ĐỊNH HƯỚNG HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỌC

SINH 18 (4;8;6)

§1. ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC MÔN TOÁN Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

1. Định hướng đổi mới PPDH.
2. Một số biện pháp đổi mới phương pháp dạy học.
3. Sự phạm tích cực và PPDH tích cực.
4. Phương pháp tích cực và dạy học theo định hướng tích cực hóa hoạt động của học sinh.
5. Phát huy tính tích cực học tập của học sinh ngay chính trong PPDH truyền thống.

§2. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC THEO ĐỊNH HƯỚNG HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỌC SINH

1. Lý do phải tiếp cận năng lực người học.
2. Các đặc trưng cơ bản dạy học theo định hướng hình thành và phát triển năng lực học sinh.
3. Xác định các năng lực chung, cốt lõi và chuyên biệt của môn toán có thể và cần phải luyện tập.
4. Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học theo định hướng phát triển năng lực.

§3. CÁC PPDH TÍCH CỰC TRONG DẠY HỌC MÔN TOÁN Ở TRƯỜNG THPT

1. Các phương pháp dạy học tích cực trong DH Toán.
2. PPDH một số tình huống điển hình trong DH toán ở THPT.
3. PPDH phát hiện và giải quyết vấn đề.
4. PPDH hoạt động nhóm.
5. PPDH khám phá có hướng dẫn

CHƯƠNG 2. SOẠN BÀI LÊN LỚP VÀ NHỮNG VẤN ĐỀ CẦN LƯU Ý

12 (4;4;4)

§1. Những quy định cụ thể và cách đánh giá, xếp loại giáo án của giáo viên

1. Về hình thức
2. Về nội dung
3. Hướng dẫn thực hiện

§2. Quy trình chuẩn bị một giờ dạy học toán

1. Công việc chuẩn bị dài hạn cho cả năm học hoặc từng học kỳ
2. Công việc chuẩn bị trực tiếp soạn bài cho từng tiết lên lớp
3. Một số biện pháp nâng cao chất lượng soạn giáo án

§3. Thực hiện giờ dạy học Toán trên lớp

1. Kiểm tra sự chuẩn bị của HS
2. Tổ chức dạy và học bài mới
3. Luyện tập, củng cố
4. Đánh giá
5. Hướng dẫn HS học bài, làm việc ở nhà
6. Sau khi lên lớp

CHƯƠNG 3. THỰC HÀNH SOẠN BÀI, LÊN LỚP MÔN TOÁN THEO HƯỚNG HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỌC SINH 20 (6;6;8)
§1. QUY TRÌNH DẠY HỌC MÔN TOÁN THEO HƯỚNG HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỌC SINH

1. Định hướng đổi mới cách dạy học toán theo định hướng hình thành và phát triển năng lực học sinh ở THPT hiện nay.
2. Mô hình dạy học toán ở THPT theo định hướng hình thành và phát triển năng lực học sinh.
3. Quy trình dạy học toán theo mô hình dạy học tích cực.

§2. Tổ chức dạy học các khái niệm toán học

1. Một số vấn đề lí luận về dạy học các khái niệm toán học.
2. Thực hành thiết kế các hoạt động dạy học khái niệm toán học.
3. Thực hành dạy học khái niệm toán học.

§3. Tổ chức dạy học các định lý toán học

1. Một số vấn đề lí luận về dạy học các định lý toán học.
2. Thực hành thiết kế các hoạt động dạy học định lý toán học.
3. Thực hành dạy học định lý toán học.

§4. Tổ chức dạy học giải bài tập toán học

1. Một số vấn đề lí luận về dạy học giải bài tập toán học.
2. Thực hành thiết kế các hoạt động dạy học giải bài tập toán học.
3. Thực hành dạy học giải bài tập toán học.

CHƯƠNG 4. THỰC HÀNH THIẾT KẾ BÀI GIẢNG ĐIỆN TỬ 12 (2;4;6)

§1. Khái niệm bài giảng điện tử và giáo án điện tử

1. Thế nào là bài giảng điện tử và giáo án điện tử.
2. Sơ đồ tổ chức một tiết học.

§2. Thiết kế bài giảng điện tử dạy học môn Toán ở trường phổ thông

1. Mục đích sử dụng phần mềm PowerPoint theo tinh thần dạy và học tích cực.
2. Sử dụng Powerpoint thiết kế một số tiết dạy học môn Toán ở trường phổ thông.
3. Những yêu cầu cơ bản đảm bảo một bài giảng PowerPoint đạt chất lượng.

§3 Thực hành thiết kế giáo án điện tử

1. Thiết kế bài giảng thuộc nội dung Hàm số và đồ thị
2. Thiết kế bài giảng thuộc nội dung Phương trình, bất phương trình
3. Thiết kế bài giảng thuộc nội dung Tổ hợp, xác suất thống kê
4. Thiết kế bài giảng thuộc nội dung Hình học không gian
5. Thiết kế bài giảng thuộc nội dung Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng.
6. Thiết kế bài giảng thuộc nội dung Phương pháp tọa độ trong không gian.

CHƯƠNG 5. KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ MÔN TOÁN THEO ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỌC SINH THPT 10 (2;2;6)

§1. Đổi mới công tác kiểm tra đánh giá kết quả học tập môn toán ở trường THPT theo hướng tiếp cận năng lực học sinh

1. Một số yêu cầu đối với kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh theo năng lực.
2. Thế nào là đánh giá theo năng lực và điểm khác biệt giữa đánh giá theo năng lực và đánh giá kiến thức, kỹ năng.
3. Định hướng đổi mới kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh.
4. Một số đặc trưng cơ bản của việc đổi mới công tác đánh giá kết quả học tập môn học của học sinh.

§2. Mục tiêu, phương pháp và hình thức kiểm tra, đánh giá theo định hướng năng lực

1. Mục tiêu kiểm tra, đánh giá theo định hướng năng lực.
2. Phương pháp và hình thức kiểm tra, đánh giá theo định hướng phát triển năng lực.
3. Định hướng xây dựng câu hỏi và bài tập đánh giá năng lực học sinh.

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của Sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 4 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu:

9.1. Giáo trình chính:

[1]. Bùi Thị Hương, *Phương pháp dạy học môn toán ở trường phổ thông theo hướng tích cực*, NXB Giáo dục, 2010.

[2]. Tài liệu tập huấn *Đạy học và kiểm tra, đánh giá kết quả học tập theo định hướng phát triển năng lực học sinh môn Toán cấp trung học phổ thông*; Vụ giáo dục trung học; 2014.

9.2. Tài liệu tham khảo:

[3]. Trần Trung, *Tiếp cận hiện đại trong rèn luyện năng lực tư phạm cho sinh viên ngành Toán ở trường đại học*, NXB ĐHS, 2015.

[4]. Sách giáo khoa Toán, Sách giáo viên Toán lớp 10,11,12 chương trình nâng cao và chương trình cơ bản.

9.51) b) CÁC PHƯƠNG PHÁP HIỆN ĐẠI TRONG DẠY HỌC TOÁN 3TC (27;36;0)

Điều kiện tiên quyết: Lí luận dạy học môn Toán.

Nội dung học phần: Một số phương pháp dạy học hiện đại: dạy học kiến tạo, dạy học theo tình huống, dạy học theo dự án, dạy học tương tác, dạy học khám phá; Một số kĩ thuật dạy học tích cực: khăn trải bàn, mảnh ghép, động não; Vận dụng một số phương pháp dạy học hiện đại và kĩ thuật dạy học tích cực để thiết kế bài dạy.

Năng lực đạt được: 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; kĩ năng tự học và học tập suốt đời, thuyết trình, việc nhóm và làm việc độc lập.

4. Yêu cầu đối với môn học

- Sinh viên lên lớp tối thiểu 80% số tiết của chương trình đào tạo môn học.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu chính, tài liệu tham khảo và tham gia đầy đủ các giờ học lý thuyết và làm bài tập. Làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra theo quy định.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận, xêmina, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của cán bộ giảng dạy.

5. Phương pháp giảng dạy:

Thảo luận, thực hành theo nhóm trên lớp và phòng thực hành.

6. Kế hoạch tư vấn:

Trong quá trình dạy, giảng viên có trách nhiệm hướng dẫn sinh viên tìm, đọc tài liệu tham khảo liên quan, cuối học phần bố trí ít nhất 1 buổi giải đáp những câu hỏi, vướng mắc của sinh viên.

7. Trang thiết bị:

Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa. Phòng học đủ rộng để chia nhóm thảo luận, có đầy đủ các phương tiện: bảng, máy chiếu, máy tính để thực hành thuyết trình, tài liệu học tập đầy đủ ở thư viện.

8. Phương pháp đánh giá môn học

Tiêu chuẩn đánh giá:

- Dự lớp: Bắt buộc
- Thuyết trình và thảo luận: theo nhóm
- Kiểm tra cuối kỳ: Theo kế hoạch của nhà trường

8.1. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên: 4 bài - Trọng số 30%.

8.2. Kiểm tra, đánh giá giữa kỳ: 1 bài - Trọng số 20%

8.3. Kiểm tra, đánh giá cuối kỳ: 1 bài - Trọng số 50%.

8.4. Thang điểm: 10

9. Học liệu:

9.1. Giáo trình chính:

Tài liệu bắt buộc:

[1]. Nguyễn Bá Kim: *Phương pháp dạy học môn Toán*, NXB Đại học sư phạm Hà Nội, 2009

[2]. Đào Tam (chủ biên): *Tổ chức hoạt động nhận thức trong dạy học môn toán ở trường THPT*, NXB Đại học sư phạm Hà Nội, 2010.

Tài liệu tham khảo:

[3]. Nguyễn Văn Thuận, Nguyễn Hữu Hậu: *Phát hiện và sửa chữa sai lầm trong dạy học Đại số ở trường phổ thông*, NXB Đại học sư phạm Hà Nội, 2010

[4]. Sách giáo khoa Toán, Sách giáo viên Toán lớp 10,11,12 chương trình nâng cao và chương trình cơ bản.

10. Hướng dẫn thực hiện chương trình

10.1. Trưởng các khoa chuyên môn có trách nhiệm tổ chức chỉ đạo, hướng dẫn các bộ môn tiến hành xây dựng và phê duyệt đề cương chi tiết học phần, trưởng bộ môn phê duyệt hồ sơ bài giảng theo quy định; xây dựng kế hoạch chi phí thực hành, thực tập, tham quan thực tế và mua sắm bổ sung các trang thiết bị, máy móc, hóa chất, dụng cụ thí nghiệm chi tiết cho từng học phần và cho toàn khóa đào tạo; chịu trách nhiệm về chất lượng đào tạo và chuẩn đầu ra. Trưởng các phòng ban, trung tâm chức năng liên quan có trách nhiệm kiểm tra, thẩm định kế hoạch và trình Hiệu trưởng phê duyệt cho triển khai thực hiện.

Căn cứ thực tế hiện có và yêu cầu điều kiện về phòng thực hành, thí nghiệm, tài liệu dạy học phục vụ đào tạo, Trưởng phòng QT,VT-TB, Giám đốc TT TTTV xây dựng kế hoạch mua sắm bổ sung trình Hiệu trưởng quyết định.

10.2. Phương pháp giảng dạy: Tăng cường tính tự học, kết hợp giữa lý thuyết và thực hành, lấy người học làm trung tâm. Hình thức, phương pháp giảng dạy được cụ thể hóa trong đề cương chi tiết học phần.

10.3. Phương pháp kiểm tra, đánh giá: Số bài kiểm tra, hình thức kiểm tra, thời gian kiểm tra, hình thức thi kết thúc học phần được quy định cụ thể trong đề cương chi tiết học phần và phù hợp với quy chế đào tạo.

10.4. Chương trình đào tạo được định kỳ rà soát, bổ sung, điều chỉnh. Khi cần điều chỉnh phải có văn bản đề nghị của Hội đồng khoa kèm theo luận cứ, hồ sơ minh chứng, sản phẩm chỉnh sửa, bổ sung gửi về nhà trường (qua phòng Quản lý đào tạo). Chỉ được thực hiện khi Hội đồng khoa học và đào tạo nhà trường thông qua và có Quyết định của Hiệu trưởng./.

Thanh Hóa, ngày tháng năm 2018

HIỆU TRƯỞNG

