

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Hình học Affin & Hình học Euclide

(*Affine and Euclidean Geometry*)

- Mã số học phần : SP084
- Số tín chỉ học phần: 3 tín chỉ
- Số tiết học phần: 45 tiết lý thuyết, 90 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn: Sư phạm Toán học
- Khoa/Viện/Trung tâm/Bộ môn: Sư phạm

3. Điều kiện:

- Điều kiện tiên quyết: SP102
- Điều kiện song hành: không

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	- Trang bị kiến thức cơ bản về không gian vectơ, không gian Affin, không gian vectơ Euclide, không gian Euclide n chiều. - Vận dụng được kiến thức môn học giải bài toán phổ thông.	2.1.3.b
4.2	-Rèn luyện tư duy toán học và tư duy logic, kỹ năng giải toán về không gian affin, không gian vectơ Euclide, không gian Euclide để trình bày các vấn đề toán học liên quan một cách chặt chẽ.	2.2.1.a
4.3	- Phát triển năng lực phân tích, tổng hợp so sánh và hình thành hình thành tư duy phản biện và kỹ năng làm việc độc lập, sáng tạo và hợp tác. - Rèn luyện khả năng giao tiếp, sử dụng ngôn ngữ học thuật thành thạo, chuẩn mực.	2.2.2.b
4.4	Nghiêm túc và trách nhiệm trong học tập, cầu thị và hợp tác tích cực xây dựng bài.	2.3.b

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Thông hiểu các khái niệm, các tính chất, các kỹ thuật cơ bản của không gian Vectơ, không gian Aphin, không gian vectơ Euclide, không gian Euclide.	4.1	2.1.3.b
CO2	Vận dụng kỹ thuật và tính chất, định lý để giải quyết các vấn đề không gian Aphin, không gian vectơ Euclide, không gian Euclide.	4.1	2.1.3.b
CO3	Phân tích và sử dụng được các mối liên hệ giữa không gian Aphin và không gian Euclide; vận dụng mô hình aphin và mô hình Euclide vào hình học ở phổ thông.	4.1	2.1.3.b
	Kỹ năng		
CO4	Có khả năng đọc hiểu, phân tích, so sánh, tổng hợp, vận dụng các kiến thức vào các môn học có liên quan.	4.2	2.2.1.a
CO5	- Rèn tư duy phản biện và kỹ năng làm việc độc lập, sáng tạo và hợp tác. - Rèn luyện khả năng giao tiếp, sử dụng ngôn ngữ học thuật thành thạo, chuẩn mực; tạo dựng phong cách nhà giáo nghiêm túc, chững chạc.	4.3	2.2.2.b
	Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân		
CO6	Thái độ học tập nghiêm túc, tinh thần trách nhiệm cao trong lớp học và hoàn thành các công việc được phân giao đúng thời hạn.	4.4	2.3.b
CO7	Luôn có tinh thần học hỏi, hợp tác và tiếp thu các ý kiến nhận xét từ giảng viên và bạn bè.	4.4	2.3.b

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần này cung cấp cho người học định nghĩa tính chất trong không gian vectơ, không gian Aphin, không gian vectơ Euclide, không gian Euclide và biết vận dụng lý thuyết để giải bài tập từ cơ bản đến nâng cao; đồng thời thấy được sự liên hệ của các tính chất trong không gian hai và ba chiều và hình học phổ thông. Học phần này giới thiệu cho người học phương pháp nghiên cứu hình học bằng công cụ đại số, đặc biệt là việc xây dựng hình học theo quan điểm nhóm. Đặc biệt là các phương pháp giải toán phổ thông như bất đẳng thức, phương trình và bất phương trình, hệ phương trình, hình học ... bằng phương pháp tọa độ.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
Chương 1	Không gian vector	4	
1.1	Các khái niệm cơ bản	0.5	CO1; CO4; CO6.
1.2	Cơ sở và số chiều	1	CO1; CO4; CO6.
1.3	Không gian con	0.5	CO1; CO4; CO6.
1.4	Ánh xạ tuyến tính	1.0	CO1; CO4; CO6.
1.5	Dạng song tuyến tính - Dạng toàn phương	1.0	CO1; CO4; CO6.
Chương 2	Không gian Aphin	20	
2.1	Các khái niệm cơ bản	6	CO1; CO6.
2.2	Các phẳng trong không gian Aphin	6	CO1; CO2; CO5; CO6.
2.3	Tỷ số đơn	2	CO1; CO2; CO4; CO5; CO6.
2.4	Ánh xạ Aphin	4	CO2; CO4; CO5; CO6; CO7
2.5	Siêu mặt bậc hai Aphin	2	CO1; CO4; CO5; CO6; CO7
Chương 3	Không gian vector Euclide	6	
3.1	Các khái niệm cơ bản	2	CO1; CO2; CO4; CO5; CO6.
3.2	Trục giao - Trục chuẩn	1	CO1; CO2; CO4; CO5; CO6.
3.3	Không gian con	1	
3.4	Đẳng cấu trục giao - Phép biến đổi trục giao	2	CO1; CO2; CO4; CO5; CO6.
3.5	Phép biến đổi đồng dạng	1	CO1; CO2; CO4; CO5; CO6.
Chương 4	Không gian Euclide	15	
4.1	Các khái niệm cơ bản	2	CO1; CO3; CO4; CO5; CO6.
4.2	Khoảng cách và góc	3	CO1; CO3; CO4; CO5; CO6; CO7.
4.3	Phép dời - Phép đồng dạng	3	CO1; CO3; CO4; CO5; CO6.
4.4	Siêu mặt bậc hai trong E_n - Siêu cầu	1	CO1; CO3; CO4; CO5; CO6.
4.5	Giải toán bằng phương pháp tọa độ	6	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6; CO7.

8. Phương pháp giảng dạy:

Sử dụng các phương pháp giảng dạy như thuyết trình, đàm thoại gợi mở, báo cáo chuyên đề, làm việc theo nhóm và một số phương pháp khác.

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CDR HP
1	Điểm bài tập và chuyên cần	- Tham dự đầy đủ các buổi học và hoàn thành đầy đủ bài tập.	10%	CO5; CO6; CO7.
2	Điểm giữa kỳ	- Thi viết hoặc báo cáo/thuyết trình theo theo nhóm hoặc thi viết với báo cáo nhóm.	20%	CO1; CO2; CO4; CO5.
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Tham dự tối thiểu 80% tiết lý thuyết. - Thi viết hoặc thi viết và nộp bài tập cuối khóa hoặc làm bài thu hoạch.	70%	CO1; CO2; CO3; CO4.

10.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

11. Tài liệu giảng dạy:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Hình học cao cấp / Nguyễn Mộng Hy.- Hà Nội: Giáo dục, 2001.- 280 tr., 21 cm.- 516/ H600	<u>MOL.012314,</u> <u>SP000303,</u> <u>SP000305</u>
[2] Hình học cao cấp / Văn Như Cương.- 2nd.- Hà Nội: Giáo dục, 1978, 269tr.- 516.3602/ C561	<u>MOL.015558,</u> <u>MOL.019891,</u> <u>MOL.019890,</u> <u>MON.105714,</u>

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[3] Bài tập hình học cao cấp / Nguyễn Mộng Hy.- Tái bản lần 2.- Hà Nội: Giáo dục, 2007.- 371 tr. ; ill., 19 cm.- 516.0076/ H600	<u>MOL.046770,</u> <u>MOL.046771,</u> <u>MOL.046772,</u> <u>MOL.046773</u>
[4].Bài tập đại số tuyến tính và Hình học cao cấp / Khu Quốc Anh ...[et al.]. - Hà Nội : Đại học Quốc gia Hà Nội, 1999. 512.5076/ B103	MOL.026107, MOL.066317, MOL.026129

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Nội dung	Nhiệm vụ của sinh viên
Chương 1	- Đọc tài liệu [1], [2] , [5] chương 1, , [6] chương 2 - Tự ôn tập kiến thức trước - Làm các bài tập của chương 1
Chương 2	- Đọc tài liệu [1], [2], [6], chương 2 [3-4] chương 1, [5] chương 2. - Làm các bài tập của chương
Chương 3	- Đọc tài liệu [1-2]chương 3, [3-4-5] chương 2, - Làm các bài tập của chương
Chương 4	- Đọc tài liệu [1], [2]chương 4, [3-4 chương 2, [5] chương 3 - Làm các bài tập của chương - Đọc thêm sách hình học lớp 10, 12.

Cần Thơ, ngày 06 tháng 9 năm 2024

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA**



Huỳnh Anh Huy

TRƯỞNG BỘ MÔN

Nguyễn Trung Kiên