

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN GIẢI TÍCH II

1. Thông tin về giáo viên

TT	Họ tên giáo viên	Học hàm	Học vị	Đơn vị công tác
1	Tô Văn Ban	PGS	TS	Bộ môn Toán
2	Nguyễn Xuân Viên	PGS	TS	Bộ môn Toán
3	Nguyễn Đức Nụ	Giảng viên chính	TS	Bộ môn Toán
4	Vũ Thanh Hà	Giảng viên chính	TS	Bộ môn Toán
5	Tạ Ngọc Ánh	Giảng viên	TS	Bộ môn Toán
6	Bùi Hoàng Yến	Giảng viên	ThS	Bộ môn Toán
7	Nguyễn Thị Thanh Hà	Giảng viên	ThS	Bộ môn Toán
8	Nguyễn Văn Hồng	Giảng viên	ThS	Bộ môn Toán
9	Nguyễn Thu Hương	Giảng viên	ThS	Bộ môn Toán
10	Bùi Văn Định	Giảng viên	ThS	Bộ môn Toán
11	Đào Trọng Quyết	Giảng viên	ThS	Bộ môn Toán

Thời gian, địa điểm làm việc: Bộ Môn Toán, P1408, Nhà A1 (Gần đường HQ Việt)
Địa chỉ liên hệ: Bộ môn Toán, Khoa CNTT, Học viện KTQS, 100 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội

Điện thoại, email: 069 515 330, bomontoan_hvktqs@yahoo.com

Các hướng nghiên cứu chính: Mô hình hồi quy, Phân tích chuỗi thời gian, Quá trình ngẫu nhiên, Tối ưu hóa.

2. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: Giải tích II
- Mã học phần: 12.1.02.1.5
- Số tín chỉ: 4
- Học phần (bắt buộc hay lựa chọn): Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Giải tích I
- Các yêu cầu đối với học phần (nếu có):
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 44
 - Làm bài tập trên lớp: 29
 - Ôn tập - Kiểm tra: 2
 - Thảo luận:
 - Thực hành, thực tập (ở PTN, nhà máy, thực tập...):
 - Hoạt động theo nhóm:
 - Tự học: 75
- Khoa / Bộ môn phụ trách học phần, địa chỉ: Bộ Môn Toán, P1408, Nhà A1

3. Mục tiêu của học phần

Kiến thức: Người học nắm được những kiến thức cơ bản của phép tính vi tích phân hàm nhiều biến số; qua đó người học được rèn luyện tư duy toán học.

Kỹ năng: Vận dụng những kiến thức của Giải tích toán và các bài toán thực tế.

Thái độ, chuyên cần: Lên lớp đầy đủ, làm đủ bài tập về nhà, tích cực phát biểu ý kiến, chữa bài tập về nhà. ở trên lớp.

4. Tóm tắt nội dung học phần. Chương I giới thiệu những kiến thức về hàm số nhiều biến số, bao gồm các kiến thức về tô pô trong \mathbb{R}^n , các khái niệm liên tục, đạo hàm riêng, sự khả vi của hàm nhiều biến, bài toán cực trị địa phương, cực trị điều kiện, cực trị toàn cục, một số khái niệm về hình học vi phân. Chương II liên quan đến tích phân bội hai, bội ba, tích phân phụ thuộc tham số. Chương III dành cho tích phân đường loại I, loại II, bao gồm công thức Green; các kết quả liên quan đến tích phân mặt loại I, loại II như công thức Stokes, công thức Oxtrogradsky cũng được giới thiệu. Học phần giới thiệu những phần đơn giản nhất về lý thuyết trường. Chương IV dành cho những kiến thức về phương trình vi phân (cấp I, cấp II, hệ phương trình vi phân).

5. Nội dung chi tiết học phần (tên các chương, mục, tiểu mục)

Chương, mục, tiểu mục	Nội dung	Số tiết	Giáo trình, Tài liệu tham khảo	Ghi chú
Chương 1	Chương 1: Hàm số nhiều biến số	24		
1.1	1.1. Không gian \mathbb{R}^n Định nghĩa, khoảng cách trong \mathbb{R}^n Giới hạn của dãy điểm trong \mathbb{R}^n , Tập mở, đóng, bị chặn, compact Miền	2	2, 3,4	
1.2	1.2. Giới hạn và liên tục Hàm nhiều biến số Giới hạn và liên tục	4	1, 2, 3,4	
1.3	1. 3. Đạo hàm riêng, vi phân Định nghĩa Sự khả vi - vi phân (định nghĩa, tính chất, Áp dụng vi phân để tính gần đúng), Đạo hàm hàm hợp Hàm ẩn: các nghĩa, tính đạo hàm hàm ẩn Đạo hàm theo hướng	4	1, 2, 3,4	
1.4	1.4. Đạo hàm và vi phân cấp cao Đạo hàm riêng cấp cao, định lý	4	1, 2, 3,4	

	Schwarz Vi phân cấp cao Công thức Taylor (với hàm 2 biến)			
1.5	1.5. Cực trị Định nghĩa, điều kiện cần Điều kiện đủ Cực trị có điều kiện: định nghĩa, phương pháp tìm cực trị có ĐK GTLN, GTNN	5	1, 2, 3, 4, 5	
1.6	1.6. Sơ lược về hình học vi phân Véc tơ pháp tuyến, PT pháp tuyến, tiếp tuyến của đường cong tại 1 điểm. Độ cong tại 1 điểm (không CM), ví dụ; túc bề, thân khai (giới thiệu). Đường cong trong \mathbb{R}^n (liên tục, liên tục từng khúc, trơn, trơn từng khúc). Phương trình mặt phẳng tiếp xúc và pháp tuyến với mặt cong (giới thiệu).	4	1, 2, 3, 4,5,6	
1.7	Kiểm tra	1		
Chương 2	Chương 2: Tích phân bội	15		
2.1	2.1. Tích phân kép Định nghĩa Điều kiện khả tích (không chứng minh) Ý nghĩa hình học và cơ học Các tính chất của tích phân kép Tính tích phân kép: Trong tọa độ Descartes (miền lấy TP là hình CN & dạng bất kỳ - không CM) Đổi biến số Đổi biến số dùng tọa độ cực Một số áp dụng: tính diện tích hình phẳng, thể tích vật thể, diện tích mặt cong, khối lượng bản phẳng, tọa độ	6	1, 2, 3, 4	

	trọng tâm bản phẳng			
2.2	2.2. Tích phân bội ba Khái niệm Cách tính trong tọa độ Descartes Đổi biến số tổng quát Đổi biến số dùng tọa độ trụ Đổi biến số dùng tọa độ cầu Áp dụng của tích phân bội ba: khối lượng và trọng tâm vật thể Tích phân bội suy rộng (tự đọc)	7	1, 2, 3, 4	
2.3	2.3. Tích phân phụ thuộc tham số Định nghĩa, tính chất Các hàm đặc biệt (Điện & CNTT)	2	1, 2, 3, 4	
Ch. III	Chương III: Tích phân đường, tích phân mặt	16		
3.1	3.1. Đường cong trong \mathbb{R}^n P. trình tham số của đường cong Cung tròn, PT tiếp tuyến Định hướng đường cong	1	1, 2, 3, 4	
3.2	3.2. Tích phân đường loại một Định nghĩa, ý nghĩa, điều kiện tồn tại Cách tính	1		
3.3	3.3. Tích phân đường loại hai Các định nghĩa Ý nghĩa cơ học Điều kiện tồn tại (không CM) Cách tính Công thức Green Sự độc lập của TP đường loại hai vào đường lấy tích phân Áp dụng: moment tĩnh, tọa độ t. tâm, công của lực, diện tích	7	1, 2, 3, 4, 5	
	3.4. Tích phân mặt loại một Mặt cong trong \mathbb{R}^3 : phương trình tham số Tích phân mặt loại một: định nghĩa, điều kiện tồn tại, cách tính, ứng dụng:	2		

	trọng tâm của mặt			
3.4	3.5. Tích phân mặt loại hai Định hướng mặt cong, mặt cong 1 phía, Định nghĩa, Ý nghĩa cơ học Cách tính, Công thức Stokes Công thức Ostrogradski	5	1, 2, 3, 4, 6	
	Chương 4: phương trình vi phân	19	1, 2, 3, 4, 5	
4.1.	Các khái niệm cơ bản Bài toán mở đầu (tự đọc) Định nghĩa PTVP Phương trình vi phân cấp một: Dạng, bài toán Cauchy, định lý tồn tại duy nhất nghiệm (không CM), nghiệm riêng, nghiệm tổng quát, điểm kỳ dị, nghiệm kỳ dị	3		
4.2.	Các dạng đặc biệt của PTVP cấp một PT biến số phân ly, PT đẳng cấp, dẫn về đẳng cấp PT tuyến tính (công thức nghiệm), PT Bernoulli, PTVP toàn phần	5		
4.3.	Phương trình vi phân cấp cao Các khái niệm cơ bản: Dạng, bài toán Cauchy, định lý tồn tại duy nhất nghiệm, các loại nghiệm Các PT có thể giảm cấp được PT tuyến tính cấp cao (tự đọc) PT tuyến tính cấp hai: Dạng, các định lý nói lên cấu trúc nghiệm của PT thuần nhất và PT không thuần nhất cấp hai. Phương pháp biến thiên hằng số	4		
4.4.	Phương trình vi phân tuyến tính cấp cao hệ số hằng số Phương trình cấp hai Phương trình cấp n	3		
4.5.	Hệ phương trình vi phân Định nghĩa, bài toán Cauchy	4		

	Giải hệ PTVP: PP khử, PP tổ hợp Hệ PTVP TT cấp một: Khái niệm cơ bản, Hệ thuần nhất hệ số hằng số (PP Euler)			
4.6	Ôn tập+ Kiểm tra	1+1		
	Tổng	75		

6. Giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên giáo trình, tài liệu	Tình trạng giáo trình, tài liệu			
		Có ở thư viện (website)	Giáo viên hoặc khoa có	Đề nghị mua	Đề nghị
1	Toán học cao cấp (T3), Nguyễn Đình Trí và ..., Nxb G. dục, 2007	x			
2	Giải tích II&III, Trần Bình, Nxb KH&KT, 2007	x			
3	Giáo trình Giải tích II, Tô Văn Ban, Nxb GD, 2012			x	
	Tài liệu tham khảo				
4	Bài tập Giải sẵn giải tích 2, 3, Trần Bình, Nxb KH&KT, 2007	x			
5	Bài giảng Giải tích II, Tô Văn ban, Giáo trình điện tử		x		
6	Calculus: A Complete Course, R. Adams, Addison Wesley, 1991		x		
7	Calculus (Early Transcendentals), James Steward, 6 th edit, Thomson Brooks Cole, 2008		x		

7. Hình thức tổ chức dạy học

7.1. Lịch trình chung: (Ghi tổng số giờ cho mỗi cột)

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Tổng
	Lên lớp			T.h., t.n., t.t	Tự học, tự ng.cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
1. Không gian \mathbb{R}^n Giới hạn và liên tục Đạo hàm riêng, vi phân	2 2 1				5	10
2. Giới hạn và liên tục Đạo hàm riêng, vi phân Đạo hàm và vi phân cấp cao	1 2	2			5	10
3. Đạo hàm riêng, vi phân Cực trị	3	2			5	10
4. Đạo hàm và vi phân cấp cao		2			5	10

Hình học vi phân	3					
5. Cực trị		2			5	10
Tích phân kép	3					
6. Hình học vi phân		1			5	10
Tích phân kép		1				
Kiểm tra	1					
Tích phân bội ba	2					
7. Tích phân kép		2			5	10
Tích phân bội ba	2					
Tích phân phụ thuộc tham số	1					
8. Tích phân bội ba		2			5	10
Đường cong trong \mathbb{R}^n	1					
Tích phân đường loại một	1					
Tích phân đường loại hai	1					
9. Tích phân bội ba		1			5	10
Tích phân phụ thuộc tham số		1				
Tích phân đường loại hai	3					
10. Tích phân đường loại hai		2			5	10
Tích phân mặt loại I	1					
Tích phân mặt loại II	2					
11. Tích phân đường loại hai		1			5	10
Tích phân mặt loại một		1				
Tích phân mặt loại II	1					
Các khái niệm cơ bản PTVP	2					
12. Tích phân mặt loại II		2			5	10
Các dạng đặc biệt của PTVP cấp một	2					
Phương trình vi phân cấp cao	1					
13. Kiểm tra	1				5	10
Các khái niệm cơ bản PTVP		1				
Phương trình vi phân cấp cao	1					
Phương trình vi phân tuyến tính cấp cao hệ số hằng số	2					
14. Các dạng đặc biệt của PTVP cấp một		3			5	10
Hệ phương trình vi phân	2					
15. PTVP cấp cao		2			5	10
Phương trình vi phân tuyến tính cấp cao hệ số hằng số		1				
Hệ phương trình vi phân		1				
Ôn tập	1					
Tổng	45	30			75	150

7.2. Lịch trình tổ chức dạy học cụ thể

Bài giảng 1: Hàm số nhiều biến số

Chương, mục: 1

Tiết thứ: 1- 5

Tuần thứ: 1

Mục đích, yêu cầu:

- Nắm sơ lược về Học phần, các quy định chung, các chính sách của giáo viên, các địa chỉ và thông tin cần thiết, bầu lớp trưởng Học phần.
- Nắm được các khái niệm căn bản về các loại tập mở, đóng, miền trong \mathbb{R}^n . Một số kết quả căn bản về giới hạn, liên tục của hàm nhiều biến, tương đồng với những khái niệm này ở hàm 1 biến.
- Nắm được khái niệm và thuận thực tính đạo hàm riêng, vi phân của hàm nhiều biến.

- Hình thức tổ chức dạy học:

Hình thức chủ yếu: Lý thuyết, thảo luận - tự học, tự nghiên cứu

- Thời gian:

Lý thuyết, thảo luận: 5t - Tự học, tự nghiên cứu: 5t

- Địa điểm:

Giảng đường do P2 phân công.

- Nội dung chính:

Giới thiệu về môn học và các quy định
Chương 1: Hàm số nhiều biến số

§1.1 Giới hạn – Liên tục

§1.2 Đạo hàm – Vi phân

- Yêu cầu SV chuẩn bị:

Đọc trước tài liệu [1] và làm bài tập về nhà.

- Ghi chú:

Bài giảng 2: Hàm số nhiều biến số (tiếp)

Chương, mục: 1

Tiết thứ: 6-10

Tuần thứ: 2

Mục đích, yêu cầu:

- Kiểm tra kiến thức, rèn luyện kỹ năng tính Giới hạn và xét tính liên tục
- Nắm được khái niệm và biết cách tính ĐH hàm hợp, đạo hàm hàm ẩn, đạo hàm theo hướng, ý nghĩa ĐH theo hướng.

- Hình thức tổ chức dạy học:

Hình thức chủ yếu: Lý thuyết, thảo luận - tự học, tự nghiên cứu

- Thời gian:

Lý thuyết, thảo luận: 5t - Tự học, tự nghiên cứu: 5t

- Địa điểm:

Giảng đường do P2 phân công.

- Nội dung chính:

Chữa bài tập phần Giới hạn – Liên tục
§1.2 Đạo hàm – Vi phân

- Yêu cầu SV chuẩn bị:

Đọc trước tài liệu [1] và làm bài tập về nhà.

- Ghi chú:

Bài giảng 3: Hàm số nhiều biến số (tiếp)

Chương, mục: 1

Tiết thứ: 11-15

Tuần thứ: 3

Mục đích, yêu cầu:

- Kiểm tra kiến thức, rèn luyện kỹ năng tính đạo hàm riêng, vi phân, đạo hàm hàm ẩn, đạo hàm theo hướng.
- Nắm được ĐL Schwarz về đổi thứ tự lấy ĐH khi tính ĐH riêng cấp cao
- Thuần thực tính vi phân cấp 2 của hàm 2, 3 biến.
- Nắm được QT tìm cực trị của hàm 2, 3 biến. Xử lý trong trường hợp đặc biệt
- Nắm chắc phương pháp nhân tử Lagrange để tìm CT điều kiện
- Tìm được GTLN, GTNN của một số hàm đơn giản

- Hình thức tổ chức dạy học:

Hình thức chủ yếu: Lý thuyết, thảo luận - tự học, tự nghiên cứu

- Thời gian:

Lý thuyết, thảo luận: 5t - Tự học, tự nghiên cứu: 5t

- Địa điểm:

Giảng đường do P2 phân công.

- Nội dung chính:

Chữa bài tập phần Đạo hàm – Vi phân
§1.2 Đạo hàm – Vi phân
§1.3 Cực trị
§1.4 Giá trị LN, NN

- Yêu cầu SV chuẩn bị:

Đọc trước tài liệu [1] và làm bài tập về nhà.

- Ghi chú:

Bài giảng 4: Hàm số nhiều biến số (tiếp)

Chương, mục: 1

Tiết thứ: 16-20

Tuần thứ: 4

Mục đích, yêu cầu:

- Kiểm tra kiến thức, rèn luyện kỹ năng tính đạo hàm riêng cấp cao, vi phân cấp cao, tìm cực trị, cực trị có điều kiện và giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của hàm số

- Nắm được khái niệm độ cong, bán kính cong, tâm cong
 - Phương trình tiếp tuyến ĐC
 - PT pháp diện, pháp tuyến của mặt cong
 - Ý nghĩa của véc tơ $\overline{\text{grad}}$
- **Hình thức tổ chức dạy học:**
Hình thức chủ yếu: Lý thuyết, thảo luận - tự học, tự nghiên cứu
- **Thời gian:**
Lý thuyết, thảo luận: 5t - Tự học, tự nghiên cứu: 5t
- **Địa điểm:**
Giảng đường do P2 phân công.
- **Nội dung chính:**
Chữa bài tập phần Đạo hàm – Vi phân và Cực trị, GTLN, NN
§1.5 Sơ lược về hình học vi phân
- **Yêu cầu SV chuẩn bị:**
Đọc trước tài liệu [1] và làm bài tập về nhà.
- **Ghi chú:**

Bài giảng 5: Tích phân bội

Chương, mục: 2

Tiết thứ: 21-25

Tuần thứ: 5

Mục đích, yêu cầu:

- Nắm định nghĩa TP bội, cách xác định cận TP
- Một số ứng dụng
- Thấy lợi ích của dùng đổi biến tọa độ cực
- Nắm được một số các đổi biến tổng quát khác

- **Hình thức tổ chức dạy học:**

Hình thức chủ yếu: Lý thuyết, thảo luận - tự học, tự nghiên cứu

- **Thời gian:**

Lý thuyết, thảo luận: 5t - Tự học, tự nghiên cứu: 5t

- **Địa điểm:**

Giảng đường do P2 phân công.

- **Nội dung chính:**

§2.1. Tích phân kép

- **Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc trước tài liệu [1] và làm bài tập về nhà.

- **Ghi chú:**

Bài giảng 6: Tích phân bội (tiếp)

Chương, mục: 2

Tiết thứ: 26-30

Tuần thứ: 6

Mục đích, yêu cầu:

- Nắm cách xác định cận TP
- Một số ứng dụng
- Nắm được một số các đổi biến tổng quát khác
- Thực chất đổi biến tọa độ trụ là gì.

- Hình thức tổ chức dạy học:

Hình thức chủ yếu: Lý thuyết, thảo luận - tự học, tự nghiên cứu

- Thời gian:

Lý thuyết, thảo luận: 5t - Tự học, tự nghiên cứu: 5t

- Địa điểm:

Giảng đường do P2 phân công.

- Nội dung chính:

§2.2. Tích phân bội ba

- Yêu cầu SV chuẩn bị:

Đọc trước tài liệu [1] và làm bài tập về nhà.

- Ghi chú:

Bài giảng 7: Tích phân bội (tiếp)

Chương, mục: 2

Tiết thứ: 31-35

Tuần thứ: 7

Mục đích, yêu cầu:

- Thấy lợi ích đặc biệt của đổi biến tọa độ cầu
- Khi nào nên dùng đổi biến TD cầu.
- Lợi ích của TP phụ thuộc tham số

- Hình thức tổ chức dạy học:

Hình thức chủ yếu: Lý thuyết, thảo luận - tự học, tự nghiên cứu

- Thời gian:

Lý thuyết, thảo luận: 5t - Tự học, tự nghiên cứu: 5t

- Địa điểm:

Giảng đường do P2 phân công.

- Nội dung chính:

§2.2. Tích phân bội ba (tiếp)

§2.3. Tích phân phụ thuộc tham số

- Yêu cầu SV chuẩn bị:

Đọc trước tài liệu [1] và làm bài tập về nhà.

- Ghi chú:

Bài giảng 8: Tích phân đường và tích phân mặt

Chương, mục: 3

Tiết thứ: 36-40

Tuần thứ: 8

Mục đích, yêu cầu:

- Tích phân đường loại I: Nắm được công thức tính, vài ứng dụng.

- TP đường loại II: Các công thức tính, Cách nhớ và áp dụng của công thức Green. Điều kiện TP độc lập với đường lấy TP.

- Hình thức tổ chức dạy học:

Hình thức chủ yếu: Lý thuyết, thảo luận - tự học, tự nghiên cứu

- Thời gian:

Lý thuyết, thảo luận: 5t - Tự học, tự nghiên cứu: 5t

- Địa điểm:

Giảng đường do P2 phân công.

- Nội dung chính:

§ 3.1 Tích phân đường loại I

§3.2. Tích phân đường loại II

- Yêu cầu SV chuẩn bị:

Đọc trước tài liệu [1] và làm bài tập về nhà.

- Ghi chú:

Bài giảng 9: Tích phân đường và tích phân mặt (tiếp)

Chương, mục: 3

Tiết thứ: 41-45

Tuần thứ: 9

Mục đích, yêu cầu:

- Nắm được điều kiện TP độc lập với đường lấy TP.
- Làm được bài tập
- Nắm được khái niệm tích phân mặt loại I, loại II

- Hình thức tổ chức dạy học:

Hình thức chủ yếu: Lý thuyết, thảo luận - tự học, tự nghiên cứu

- Thời gian:

Lý thuyết, thảo luận: 5t - Tự học, tự nghiên cứu: 5t

- Địa điểm:

Giảng đường do P2 phân công.

- Nội dung chính:

§3.2. Tích phân đường loại II (tiếp: Sự độc lập của TP vào đường trong KG)

Bài tập tích phân đường

§3.3. Tích phân mặt loại I

§3.4. Tích phân mặt loại II

- Yêu cầu SV chuẩn bị:

Đọc trước tài liệu [1] và làm bài tập về nhà.

- Ghi chú:

Bài giảng 10: Tích phân đường và tích phân mặt (tiếp)

Chương, mục: 3

Tiết thứ: 46-50

Tuần thứ: 10

Mục đích, yêu cầu:

- Làm được các bài tập căn bản của chương
- Thấy sự gắn kết chặt chẽ của các loại TP với lý thuyết trường.
- Phạm vi ứng dụng của TP, Trường trong thực tế, trong kỹ thuật

- Hình thức tổ chức dạy học:

Hình thức chủ yếu: Lý thuyết, thảo luận - tự học, tự nghiên cứu

- Thời gian:

Lý thuyết, thảo luận: 5t - Tự học, tự nghiên cứu: 5t

- Địa điểm:

Giảng đường do P2 phân công.

- Nội dung chính:

Bài tập Tích phân đường loại II.

§3.5. Lý thuyết trường

- Yêu cầu SV chuẩn bị:

Đọc trước tài liệu [1] và làm bài tập về nhà.

- Ghi chú:

Bài giảng 12: Phương trình vi phân

Chương, mục: 4

Tiết thứ: 56-60

Tuần thứ: 12

Mục đích, yêu cầu:

- Nắm được các khái niệm căn bản về PTVP, cấp, các loại nghiệm, giải được các dạng cơ bản của PTVP cấp một.
- Thấy được một số ứng dụng thực tiễn của PTVP, PTVP cấp một.

- Hình thức tổ chức dạy học:

Hình thức chủ yếu: Lý thuyết, thảo luận - tự học, tự nghiên cứu

- Thời gian:

Lý thuyết, thảo luận: 5t - Tự học, tự nghiên cứu: 5t

- Địa điểm:

Giảng đường do P2 phân công.

- Nội dung chính:

§4.1 Phương trình vi phân cấp một

- Yêu cầu SV chuẩn bị:

Đọc trước tài liệu [1] và làm bài tập về nhà.

- Ghi chú:

Bài giảng 13: Phương trình vi phân (tiếp)

Chương, mục: 4

Tiết thứ: 61-65

Tuần thứ: 13

Mục đích, yêu cầu:

- Nắm được các khái niệm căn bản về PTVP cấp II, cấu trúc nghiệm PTTT, giải được các dạng cơ bản của PTVP hệ số hằng, vế phải đặc biệt.
- Thấy được một số ứng dụng thực tiễn của PTVP, PTVP cấp hai.

- **Hình thức tổ chức dạy học:**
Hình thức chủ yếu: Lý thuyết, thảo luận - tự học, tự nghiên cứu
- **Thời gian:**
Lý thuyết, thảo luận: 5t - Tự học, tự nghiên cứu: 5t
- **Địa điểm:**
Giảng đường do P2 phân công.
- **Nội dung chính:**
Chữa bài tập phương trình vi phân cấp 1
§4.2 Phương trình vi phân cấp hai
- **Yêu cầu SV chuẩn bị:**
Đọc trước tài liệu [1] và làm bài tập về nhà.
- **Ghi chú:**

Bài giảng 14: Phương trình vi phân (tiếp)

Chương, mục: 4

Tiết thứ: 66-70

Tuần thứ: 14

Mục đích, yêu cầu:

- Nắm được các khái niệm căn bản về hệ PTVP, sự tương ứng giữa hệ PTVP cấp I và PTVP cấp cao.
- PP đưa hệ về PTVP cấp cao, áp dụng với hệ thuần nhất, hệ số hằng số.

- **Hình thức tổ chức dạy học:**
Hình thức chủ yếu: Lý thuyết, thảo luận - tự học, tự nghiên cứu
- **Thời gian:**
Lý thuyết, thảo luận: 5t - Tự học, tự nghiên cứu: 5t
- **Địa điểm:**
Giảng đường do P2 phân công.
- **Nội dung chính:**
Chữa bài tập phương trình vi phân cấp 1
§4.2 Phương trình vi phân cấp hai (tiếp)
§4.3 Hệ phương trình vi phân.
Ôn tập chương 4
- **Yêu cầu SV chuẩn bị:**
Đọc trước tài liệu [1] và làm bài tập về nhà.
- **Ghi chú:**

Bài giảng 15: Ôn tập

Chương, mục: 4

Tiết thứ: 70-75

Tuần thứ: 15

Mục đích, yêu cầu:

- Củng cố kiến thức về môn học
- Sẵn sàng để thi hết môn

- Hình thức tổ chức dạy học:

Hình thức chủ yếu: Lý thuyết, thảo luận - tự học, tự nghiên cứu

- Thời gian:

Lý thuyết, thảo luận: 5t - Tự học, tự nghiên cứu: 5t

- Địa điểm:

Giảng đường do P2 phân công.

- Nội dung chính:

Ôn tập hết môn

- Chữa các bài chưa có điều kiện chữa

- Làm lại các ví dụ chưa kịp giới thiệu
(Giáo viên làm là chính)

- Nhắc lại về các câu hỏi lý thuyết, cách học chúng

Hướng dẫn thi hết môn

- Một số kinh nghiệm khi thi

- Nhắc lại tinh thần nghiêm túc trong thi cử

- Nhắc một số quy định trong kỳ thi

- Yêu cầu SV chuẩn bị:

Ôn tập và làm bài tập về nhà.

- Ghi chú:

8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của giáo viên

Học sinh phải tham gia đầy đủ các buổi lên lớp. Nếu số tiết lên lớp > 20% của số tiết cần tham gia, sinh viên không được dự thi cuối học phần và bị điểm F.

Học xong lý thuyết phần nào làm ngay bài tập phần đó. Đề bài tập được cho ngay giờ giảng đầu tiên.

Sinh viên tự giác lên bảng chữa bài tập, ai lên chữa thành công được giáo viên ghi nhận.

Khi không có kiểm tra giữa kỳ, sinh viên bị điểm 0 cho bài kiểm tra này.

Thi cuối kỳ 120 phút, thi viết, cấu trúc đề thi theo ngân hàng đề.

9. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập học phần

9.1. Kiểm tra – đánh giá thường xuyên:

- Tham gia học tập trên lớp (đi học đầy đủ, chuẩn bị bài tốt)

- Phần tự học, tự nghiên cứu (hoàn thành tốt nội dung, nhiệm vụ mà giảng viên giao cho cá nhân/ tuần; bài tập nhóm / tháng; bài tập cá nhân/ học kì, có lên bảng chữa bài tập):
Hệ số 0,1.

9.2. Kiểm tra - đánh giá định kì:

- Kiểm tra - đánh giá giữa kì: (2 đợt):

Hệ số 0,2

- Thi kết thúc học phần:

Hệ số 0,7

Ngày 15 - 08 - 2013

Chủ nhiệm Khoa
(Ký và ghi rõ họ tên)

Chủ nhiệm Bộ môn
(Ký và ghi rõ họ tên)

Giảng viên biên soạn
(Ký và ghi rõ họ tên)

Đào Thanh Tĩnh

Tô Văn Ban

*Tô Văn Ban
Bùi Văn Định*