

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN GIẢI TÍCH I

### 1. Thông tin về giáo viên

TT	Họ tên giáo viên	Học hàm	Học vị	Đơn vị công tác (Bộ môn)
1.	Nguyễn Xuân Viên	PGS	TS	Bộ môn toán
2.	Vũ Thanh Hà	GVC	TS	Bộ môn toán
3.	Đào Trọng Quyết	Giảng viên	ThS	Bộ môn toán
4.	Bùi Văn Định	Giảng viên	ThS	Bộ môn toán
5.	Nguyễn Văn Hồng	Giảng viên	ThS	Bộ môn toán

Thời gian, địa điểm làm việc:

Địa chỉ liên hệ: Bộ môn toán nhà A1, P408

Điện thoại 069515330, email: bomontoan\_hvktqs@yahoo.com

Các hướng nghiên cứu chính: Lý thuyết số, Đại số; Giải tích; Phương pháp tính; Xác suất thống kê.

### 2. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: GIẢI TÍCH I (TTVNG) giảng dạy bằng tiếng Nga
- Mã học phần:
- Số đvht: 5 (75tiết = 40LT + 35 BT)
- Học phần (bắt buộc hay lựa chọn): bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: không
- Các yêu cầu đối với học phần (nếu có):
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
  - Nghe giảng lý thuyết: 40
  - Làm bài tập trên lớp: 35
  - Thảo luận, kiểm tra đánh giá: 8
  - Thực hành, thực tập (ở PTN, nhà máy, thực tập...):
  - Hoạt động theo nhóm:
  - Tự học:
- Khoa/Bộ môn phụ trách học phần, địa chỉ: Bộ môn toán, nhà A1, P408

### 3. Mục tiêu của học phần

- Kiến thức: Nắm vững các kiến thức cơ bản của GT1
- Kỹ năng: vận dụng thành thạo các kiến thức đã học giải các bài tập của GT cũng như các ứng dụng của nó.
- Thái độ, chuyên cần: tham gia đầy đủ và tích cực các giờ học trên lớp, nâng cao chất lượng các giờ tự học

#### 4. Tóm tắt nội dung học phần

Chương trình với 5 đvht gồm 75 tiết ( 45 phút / tiết): 40 tiết lý thuyết 35 tiết bài tập; trong đó có 8 tiết thảo luận và kiểm tra đánh giá. Trong đề cương này số thực được hiểu như tập các số thập phân vô hạn tuần hoàn: số hữu tỷ và số thập phân vô hạn không tuần hoàn: số vô tỷ; Số thời gian dành cho lên lớp bài tập và thảo luận, đánh giá kiểm tra nhiều hơn so với giờ lý thuyết theo đúng tinh thần đào tạo theo học chế tín chỉ là tăng cường khả năng sáng tạo và tự tích lũy kiến thức của người học. Chương I giới thiệu những vấn đề quan trọng nhất của lý thuyết giới hạn, liên tục hàm một biến. Chương II nghiên cứu vi phân hàm một biến và các ứng dụng. Chương III về tích phân hàm một biến. Phần ứng dụng của tích phân được đặt ở cuối chương để nêu các ứng dụng chung của cả tích phân xác định cũng như tích phân suy rộng. Hình vi phân phẳng và không gian nằm trong chương này như một trong các ứng dụng của vi, tích phân hàm một biến. Chương IV nghiên cứu lý thuyết chung về chuỗi số, chuỗi lũy thừa và chuỗi Fourier.

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

STT	Nội dung	Số tiết	GT,TLTK	Ghi chú
<b>Chương I.</b>	<b>Giới hạn và liên tục của hàm số</b>	<b>15 (7+6+2)</b>	GTr:1,2,3 TLTK:1,3	
<b>I.1</b>	<b>Số thực</b>	<b>2+1</b>		
I.1.1	Số hữu tỷ, số vô tỷ và số thực			
I.1.2.	Bổ đề Bolzano và tính đầy đủ của tập số thực			
I.1.3.	Khoảng, đoạn, trị tuyệt đối			
<b>I.2.</b>	<b>Giới hạn dãy số</b>	<b>1+1</b>		
I.2.1.	Tổng quan về giới hạn dãy: Định nghĩa, tính chất, các phép toán trên dãy có giới hạn, nguyên lý Bolzano-Weierstrass. Tiêu chuẩn			

	Cauchy về giới hạn dãy			
I.2.2.	Giới hạn dãy đơn điệu; số e			
<b>I.3</b>	<b>Giới hạn hàm số biến số thực</b>	<b>2+2</b>		
I.3.1.	Các định nghĩa giới hạn hàm số			
I.3.2.	Các định lý về giới hạn hàm số			
I.3.3.	VCB, VCL			
<b>I.4.</b>	<b>Hàm liên tục</b>	<b>2+2</b>		
I.4.1.	Liên tục trái, liên tục phải, liên tục			
I.4.2.	Liên tục của hàm hợp			
I.4.3.	Hàm liên tục trên đoạn kín			
I.4.4.	Định lý tồn tại hàm ngược liên tục			
I.4.5.	Hàm số sơ cấp			
I.4.6.	Các giới hạn quan trọng			
	Thảo luận, kiểm tra đánh giá	2		
<b>Chương II.</b>	<b>Phép tính vi phân hàm một biến</b>	<b>20 (8+10+2)</b>	GTr:1,2,3 TLTK:1,3	
<b>II.1.</b>	<b>Đạo hàm và vi phân</b>	<b>2+2</b>		
II.1.1.	Đạo hàm và đạo hàm cấp cao. Định nghĩa đạo hàm, các qui tắc tính đạo hàm. Đạo hàm cấp cao. Đạo hàm hợp, hàm ngược.			
II.1.2.	Vi phân, vi phân cấp cao. Đạo hàm số cho dưới dạng phương trình tham số.			

<b>II.2.</b>	<b>Các định lý về hàm khả vi</b> Định lý Rolle, định lý Lagrange, định lý Cauchy	<b>2+2</b>		
<b>II.3.</b>	<b>Công thức Taylor</b> Công thức Taylor với phần dư Lagrange và phần dư Peano	<b>1+2</b>		
<b>II.4.</b>	<b>Các ứng dụng của phép tính vi phân</b>	<b>3+4</b>		
II.4.1.	Các công thức L'Hospital			
II.4.2.	Các ứng dụng của đạo hàm: Tính đơn điệu, cực trị; lồi lõm, điểm uốn. Khảo sát hàm số cho dưới dạng phương trình ẩn, phương trình tham số, phương trình tọa độ cực.			
	Thảo luận, kiểm tra đánh giá	2		
<b>Chương III.</b>	<b>Phép tính tích phân hàm một biến</b>	<b>20 (8+10+2)</b>	GTr:1,2,3 TLTK:1,3	
<b>III.1.</b>	<b>Tích phân bất định</b>	<b>2+2</b>		
III.1.1.	Nguyên hàm và tích phân bất định			
III.1.2.	Các phương pháp tính tích phân bất định. Tích phân bất định của các hàm số sơ cấp cơ bản			
<b>III.2.</b>	<b>Tích phân xác định</b>	<b>2+3</b>		
III.2.1.	Định nghĩa			
III.2.2.	Các điều kiện khả tích			
III.2.3.	Các tính chất của tích phân xác định			
III.2.4.	Tích phân xác định như			

	hàm của cận trên. Công thức Newton- Leibniz			
III.2.5.	Các phương pháp tính tích phân xác định			
III.2.6.	Tính gần đúng tích phân xác định			
<b>III.3.</b>	<b>Tích phân suy rộng</b>	<b>2+2</b>		
III.3.1.	Định nghĩa tích phân suy rộng cận vô hạn, cận hữu hạn. Các dấu hiệu hội tụ tích phân suy rộng các hàm dương			
III.3.3.	Hội tụ tuyệt đối và bán hội tụ			
<b>III.4.</b>	<b>Các ứng dụng của tích phân</b>	<b>3+2</b>		
III.4.1.	Diện tích trong tọa độ Đecac, tọa độ cực			
III.4.2.	Thể tích vật tròn xoay			
III.4.3.	Độ dài cung			
III.4.4.	Hình vi phân: Độ cong, độ xoắn; Túc bề thân khai của đường cong phẳng.			
	Thảo luận, kiểm tra đánh giá	2		
<b>Chương IV.</b>	<b>Chuỗi số, chuỗi lũy thừa</b>	<b>20 (8+10+2)</b>	GTr:1,2,3 TLTK:1,3	
<b>IV.1.</b>	<b>Chuỗi số</b>	<b>2+3</b>		
IV.1.1.	Các khái niệm chung			
IV.1.2.	Điều kiện cần hội tụ và tiêu chuẩn Cauchy về hội tụ chuỗi số			
IV.1.3.	Các dấu hiệu hội tụ chuỗi			

	số dương			
IV.1.4.	Hội tụ tuyệt đối, bán hội tụ. Dấu hiệu Leibniz hội tụ chuỗi đan dấu			
<b>IV.2.</b>	<b>Dãy hàm, chuỗi hàm</b>	<b>2+2</b>		
IV.2.1.	Hội tụ đều của dãy hàm, chuỗi hàm			
IV.2.2.	Liên tục, khả vi, và khả tích của chuỗi hàm			
<b>IV.3.</b>	<b>Chuỗi lũy thừa</b>	<b>2+3</b>		
IV.3.1.	Bán kính hội tụ, miền hội tụ của chuỗi lũy thừa			
IV.3.2.	Các điều kiện liên tục, khả vi, và khả tích của chuỗi lũy thừa			
IV.3.3.	Chuỗi Taylor và điều kiện khai triển hàm thành chuỗi lũy thừa			
<b>IV.4.</b>	<b>Chuỗi Fourie</b>	<b>2+2</b>		
IV.4.1.	Chuỗi lượng giác và chuỗi Fourie			
IV.4.2.	Khai triển hàm thành chuỗi Fourie: Định lý Dirichle và định lý Dini			
IV.4.3.	Khai triển hàm tuần hoàn chu kỳ $2l$ và hàm trên $(a;b)$ thành chuỗi Fourie			
IV.4.4.	Khai triển hàm thành chuỗi Fourie chỉ có cosin hoặc sin			
	Thảo luận, kiểm tra đánh giá	2		
Tổng số		<b>75</b> <b>=31+36+8</b>		

## 6. Giáo trình, tài liệu tham khảo

Пн	Наименование литер.	Автор	Год изд.	Изд-ство	Гос- ство
1.	Лекции по М.А. (ОЛ.1)	Г.И. Архипов В.А.Садовничий В.Н.Чубариков	1999	МГУ	Россия
2.	Высшая математика. Том I, II. (ОЛ.2)	Бугров Я.С. Никольский С.М.	2004	Дрофа – Москва	Россия
3.	Сборник задач по М.А. 1. (ОЛ.3)	Вьен Н.С.	2005	Лекуйдон	Вьетнам
4.	Сборник задач по курсу М.А. (ОЛ.4)	Г.Н. Берман	1985	Наука – Москва	Россия
5.	Курс М.А. (ДЛ.1)	Л.Д. Кудрявцев	1981	Высшая школа	Россия
6.	Задачи и упражнения по М.А. – для втузов (ДЛ.2)	Под ред. Б.П.Демидовича	1978	Наука – Москва	Россия

## 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			Thực hành, thí nghiệm, thực tập...	Tự học, tự ng.cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
Chương I. Giới hạn và liên tục của hàm số I.1. Số thực I.2. Giới hạn dãy số I.3. Giới hạn hàm số I.4. Hàm liên tục	7	6	2			15
Chương II. Phép tính vi phân hàm một biến II.1. Đạo hàm và vi phân II.2. Các định lý về hàm khả vi II.3. Công thức Taylor II.4. Các ứng dụng của phép tính vi phân	8	10	2			20
Chương III. Phép tính tích phân hàm một biến III.1. Tích phân bất định III.2. Tích phân xác định III.3. Tích phân suy rộng III.4. Các ứng dụng của phép tính	8	10	2			20



vi phân						
Chương IV. Chuỗi số, chuỗi lũy thừa IV.1. Chuỗi số IV.2. Dãy hàm, chuỗi hàm IV.3. Chuỗi lũy thừa IV.4. Chuỗi Fourie	8	10	2			20

***7.2. Lịch trình tổ chức dạy học cụ thể***

**Bài giảng: 1**  
**GIỚI HẠN DÃY SỐ, GIỚI HẠN HÀM SỐ**

Chương I , mục: I.1, I.2, I.3.

Tiết thứ: 1- 5

Tuần thứ: 1

**Mục đích, yêu cầu:**

Nắm được số thực gồm có số hữu tỷ và số vô tỷ; tính đầy đủ của tập số thực. Giới hạn dãy, tiêu chuẩn Cauchy về gh dãy, dãy đơn điệu, số  $e$ . Các định lý về gh hàm số. VCB, VCL; so sánh các VCB.

**Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận trên giảng đường.

**Thời gian:** Lý thuyết (LT): 3 tiết; Bài tập (BT): 2 tiết; Tự học: 10 tiếng

**Địa điểm:** P2 bố trí

**Nội dung chính:**

**3 tiết 1-3 LT, I.1. I.2:**

- Số hữu tỷ, vô tỷ
- Sup, inf, tính đầy đủ của  $\mathbb{R}$
- Các định lý giới hạn dãy
- Dãy đơn điệu, số  $e$ .
- Định nghĩa giới hạn dãy

**2 tiết 4-5 LT, I.3:**

- Định nghĩa giới hạn hàm số theo  $\varepsilon, \delta$
- Các định lý về giới hạn hàm số
- VCB, VCL

**Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc các GTr. 1,2; TK. 1 , thời gian tự học 10 tiếng.

**Ghi chú:**

## **Bài giảng: 2** **HÀM LIÊN TỤC**

Chương I, mục: I.4.

Tiết thứ: 6 - 10

Tuần thứ: 2

### **Mục đích, yêu cầu:**

Nắm được các khái niệm: liên tục một phía, liên tục của hs. Liên tục của hàm hợp, hàm ngược. Các giới hạn quan trọng. Giải được các bài tập cơ bản các mục I.1, I.2, I.3.

**Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận trên giảng đường.

**Thời gian:** LT: 3 tiết; BT: 2 tiết; Tự học: 7 tiếng

**Địa điểm:** P2 bố trí

### **Nội dung chính:**

**3 tiết 6-8 LT, I.4:(2t.), Bt: I.1(1t.) GTr.3**

I.1: 1.5; 1.6; 1.11; 1.13

**2 tiết 9-10, BT:I.2 (1t.), BT:I.3 (1t., còn 1t.) GTr.3**

I.2: 2.2a,b; 2.4; 2.9; 2.15; 2.28; 2.33; 2.34.

I.3: 3.17; -18; -21; -24; -26;

### **Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc các GTr.1, 2; TK. 1. thời gian tự học 7 tiếng.

### **Ghi chú:**

**Bài giảng: 3**  
**BÀI TẬP**

Chương I, mục: I.3, I.4.

Tiết thứ: 11-15

Tuần thứ: 3

**Mục đích, yêu cầu:**

Giải được các bài tập cho trước về phần giới hạn hàm số và hàm liên tục. Ôn tập, kiểm tra chương I.

**Hình thức tổ chức dạy học:** Bài tập, thảo luận trên giảng đường.

**Thời gian:** BT: 4 tiết; KT: 1 tiết; Tự học: 10 tiếng

**Địa điểm:** P2 bố trí

**Nội dung chính:**

**3 tiết 11-13, BT I.3 (1t.), I.4 (2t.): GTr.3**

I.3 (1t.), I.4 (2t.):

3.27; -28; -29; -35; -48; -49; -55; -56; -61; -63; -64; -72; -74.

**2 tiết 11-12: Ôn tập, kiểm tra chương I.**

**Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc các GTr. 1 (tr.72-78 ), 2 (tr. 27-29), thời gian tự học 10 tiếng.

**Ghi chú:**

**Bài giảng: 4**  
**ĐẠO HÀM VÀ VI PHÂN**

Chương II, mục: II.1.

Tiết thứ: 16-20

Tuần thứ: 4

**Mục đích, yêu cầu:**

Nắm được các khái niệm về đạo hàm, đạo hàm một phía của hs, đạo hàm cấp cao, đạo hàm hàm hợp, hàm ngược. Vi phân, tính bất biến của VP cấp một và biến dạng của VP cấp cao. Giải được các bài tập cho sẵn của mục này.

**Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận trên giảng đường.

**Thời gian:** LT: 2 tiết; BT: 3 tiết; Tự học: 7 tiếng

**Địa điểm:** P2 bố trí

**Nội dung chính:**

**2 tiết LT (16-17): II.1 + 1 tiết BT (18): II.1.**

- Đạo hàm hàm hợp
- Đạo hàm hàm ngược
- Tính bất biến của VP cấp 1

**GTr.3**

4.13; -18; -20; -21; -26; -31; -34; -38;

**2 tiết BT (19-20): II.1(tiếp)**

4.41; -43; -45; -47;-53; -54; -59; -60; -64; -68; -69;- 4.80; -82; -83; -86;

**Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc các GTr.1, 2, TK. 1, thời gian tự học 7 tiếng.

**Ghi chú:**

**Bài giảng: 5**  
**CÁC ĐỊNH LÝ VỀ HÀM KHẢ VI. CÔNG THỨC TAYLOR**

Chương II , mục: II.2, II.3.

Tiết thứ: 21-25

Tuần thứ: 5

**Mục đích, yêu cầu:**

Nắm được ý nghĩa các định lý về hàm khả vi. Áp dụng được công thức Taylor của mấy hàm số thường gặp, giải các bài tập tương ứng.

**Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận trên giảng đường.

**Thời gian:** LT: 3 tiết; BT: 2 tiết; Tự học: 8 tiếng

**Địa điểm:** P2 bố trí

**Nội dung chính:**

**3 tiết LT: 21-22 (II.2), 23 (II.3)**

- Các đlý hàm khả vi
- Công thức Taylor

**2 tiết BT: 24-25** GTr3:

II.2 (1 t.), II.3 (1 t., còn 1 t.):

4.94; -96; 5.1; 5.2; 5.3;

**Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc các GTr.1, 2, TK. 1, thời gian tự học 8 tiếng.

**Ghi chú:**

**Bài giảng: 6**  
**CÁC ỨNG DỤNG CỦA PHÉP TÍNH VI PHÂN**

Chương II , mục: II.4.

Tiết thứ: 26-30

Tuần thứ: 6

**Mục đích, yêu cầu:**

**Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận trên giảng đường.

**Thời gian:** LT: 3 tiết; BT: 2 tiết; Tự học: 8 tiếng

**Địa điểm:** P2 bố trí

**Nội dung chính:**

**3 tiết LT: 26-28, II.4.**

- Công thức L'Hospital

- Khảo sát: tính đơn điệu, lời, điểm uốn, tiệm cận.

- KS, vẽ đồ thị hs cho dd hiện, pt tham số, pt tọa độ cực

**2 tiết BT: 29-30, II.4.**

GTr.3:

II.3 (1t.): 5.4; 5.5;

II4 (1t., còn 3t.) 5. 10;-13.

5.13; -15; -20;

**Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc các GTr.1, 2, TK. 1, thời gian tự học 8 tiếng.

**Ghi chú:**

**Bài giảng: 7**  
**BÀI TẬP, ÔN TẬP, KIỂM TRA**

Chương II , mục: II.4.

Tiết thứ: 31-35

Tuần thứ: 7

**Mục đích, yêu cầu:**

Giải được các bài tập ks hàm số cho dưới dạng pt hiện vô tỷ, siêu việt, pt tham số, pt tọa độ cực.

**Hình thức tổ chức dạy học:** Bài tập, thảo luận trên giảng đường.

**Thời gian:** BT: 4 tiết; KT: 1 tiết; Tự học: 10 tiếng

**Địa điểm:** P2 bố trí

**Nội dung chính:**

**3 tiết BT 31-33:**

**GTr.3:**

II.4: 5.21; -22; -26; -27; -29; -30; - 87; -89; -94; -101.

**2 tiết 34-35: Ôn tập, kiểm tra chương II.**

**Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc các GTr.1, 2, 3; TK. 1. Thời gian tự học 10 tiếng.

**Ghi chú:**



## **Bài giảng: 8**

### **TÍCH PHÂN BẤT ĐỊNH. TÍCH PHÂN XÁC ĐỊNH**

Chương III , mục: III.1, III.2.

Tiết thứ: 36-40

Tuần thứ: 8

#### **Mục đích, yêu cầu:**

Nắm được các khái niệm TPBD, TPXD. Các điều kiện tồn tại TPXD. TPXD như hàm cận trên, công thức Newton-Leibniz.

**Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận trên giảng đường.

**Thời gian:** LT: 4 tiết; BT: 1 tiết; Tự học: 9 tiếng

**Địa điểm:** P2 bố trí

#### **Nội dung chính:**

**4 tiết 36-39, LT:III.1 (2t.) + III.2 (2t.)**

- PP tính TPBD
- Định nghĩa TPXD
- Đk tồn tại TPXD
- Tích phân như hàm cận trên. Công thức Newton- Leibniz

**1 tiết 40, BT. GTr.3**

III.1 (1 t., còn 1 t.): 6.103; -104; -109; -116;

#### **Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc các GTr.1, 2, 3; TK. 1. thời gian tự học 9 tiếng.

#### **Ghi chú:**

**Bài giảng: 9**  
**TÍCH PHÂN SUY RỘNG**

Chương III, mục: III.3.

Tiết thứ: 41-45

Tuần thứ: 9

**Mục đích, yêu cầu:**

Nắm được các định nghĩa TPSR cận vô hạn, cận hữu hạn, các định lý hội tụ TPSR các hàm dương. Hội tụ tuyệt đối và bán hội tụ.

**Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận trên giảng đường.

**Thời gian:** LT: 2 tiết; BT: 3 tiết; Tự học: 7 tiếng

**Địa điểm:** P2 bố trí

**Nội dung chính:**

**2 tiết 41-42, LT:III.3**

- Định nghĩa TPSR

- Các dấu hiệu hội tụ TPSR các hàm dương

- Hội tụ tuyệt đối và hội tụ tương đối của TPSR

**3 tiết 43-45, BT:GTr.3**

III.1 (1t.): 6.130; -138; -144; -153; -157.

III.2 (2t., còn 1 t.): 7.3; -4; -5; -16; -19; -31; -34; -38; -39;

**Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc các GTr. 1, 2, 3; TK.1. Thời gian tự học 7 tiếng.

**Ghi chú:**

## **Bài giảng: 10**

### **CÁC ỨNG DỤNG CỦA TÍCH PHÂN**

Chương III, mục: III.4.

Tiết thứ: 46-50

Tuần thứ: 10

#### **Mục đích, yêu cầu:**

Nắm được cách tính diện tích hình thang cong, quạt cong, độ dài cung; thể tích vật tròn xoay, diện tích mặt tròn xoay. Khái niệm độ cong của đường cong. Tự đọc về túc bé, thân khai.

**Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận trên giảng đường.

**Thời gian:** LT: 3 tiết; BT: 2 tiết; Tự học: 8 tiếng

**Địa điểm:** P2 bố trí

**Nội dung chính:**

**3 tiết 46-48 LT, III.4:**

- Độ dài cung
- Diện tích hình phẳng
- Thể tích vật và diện tích mặt
- Đạo hàm hàm vector đối số vô hướng
- Độ cong, công thức tinh
- Túc bé, thân khai

**2 tiết BT 47-48 GTr.3**

III.2 (1t.): 7. 47; -53; -54; -55; -61; -72; -82; -83; -97; -98; -104; -108.

III.3 (1t., còn 1t.): 8.5; -8; -38; -43c; -55;

**Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc các GTr. 1, 2, 3; TK.1. Thời gian tự học 8 tiếng.

**Ghi chú:**

**Bài giảng: 11**  
**BÀI TẬP, ÔN TẬP, KIỂM TRA**

Chương III, mục: III.3, III.4.

Tiết thứ: 51-55

Tuần thứ: 11

**Mục đích, yêu cầu:**

Giải được các bài tập cho về ứng dụng của TPXD, TPSR. Ôn tập toàn bộ chương III.

**Hình thức tổ chức dạy học:** Bài tập, thảo luận trên giảng đường.

**Thời gian:** BT: 4 tiết; KT: 1 tiết; Tự học: 10 tiếng

**Địa điểm:** P2 bố trí

**Nội dung chính:**

**3 tiết 51-53 BT. GTr.3:**

- III.3 (1 t.): 8.85; -88; -101; -104; -108.

- III.4 (2 t.): 7.115; -122; -131; -140; -148; -154; -165; -179; -208; -220; -235; -255; -262 + BT về hình vi phân GT.4, 2: 1529,1544.

GT.2 (T.1) §7.4 ví dụ 1, 2.

28.1; -2; -3; -4; -29.1; -2

**2 tiết 54-55 ôn tập, kiểm tra đánh giá chương III.**

**Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc các GTr. 3, 4, TK.2, thời gian tự học 10 tiếng.

**Ghi chú:**

**Bài giảng: 12**  
**CHUỖI SỐ. CHUỖI HÀM**

Chương IV, mục: IV.1, IV.2.

Tiết thứ: 56-60

Tuần thứ: 12

**Mục đích, yêu cầu:**

Nắm được các dấu hiệu hội tụ chuỗi số dương. Điều kiện khả vi, khả tích của chuỗi hàm.

**Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận trên giảng đường.

**Thời gian:** LT: 4 tiết; BT: 1 tiết; Tự học: 9 tiếng

**Địa điểm:** P2 bố trí

**Nội dung chính:**

**4 tiết 55-59 LT, IV.1 (2t.)+ IV.2 (2 t.):**

- Các khái niệm chính
- Tiêu chuẩn Cauchy
- Các dấu hiệu hội tụ chuỗi số dương
- Hội tụ tuyệt đối, tương đối
- Hội tụ đều
- Tính liên tục, khả tích, khả vi của chuỗi hàm

**1 tiết 60 BT, IV.1:** GTr.3

V.1 (1 t., còn 2): 9.8; -10; -17; -61

**Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc các GTr.1, 2, 3; TK. 2. Thời gian tự học 9 tiếng.

**Ghi chú:**

**Bài giảng: 13**  
**CHUỖI LŨY THỪA. CHUỖI FOURIE**

Chương IV , mục: IV.3, IV.4.

Tiết thứ: 61-65

Tuần thứ: 13

**Mục đích, yêu cầu:**

Nắm được miền hội tụ của chuỗi lũy thừa; Điều kiện liên tục, khả tích, khả vi của chuỗi lũy thừa trong miền mở hội tụ. Các chuỗi lũy thừa của một số hàm quan trọng.

**Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận trên giảng đường.

**Thời gian:** LT: 4 tiết; BT: 1 tiết; Tự học: 9 tiếng

**Địa điểm:** P2 bố trí

**Nội dung chính:**

**4tiết 61-64 LT, IV.3 (2t.)+ IV.4 (2 t.):**

- Bán kính hội tụ, miền hội tụ
- Đk liên tục, khả tích, khả vi của chuỗi lũy thừa
- Chuỗi Taylor, đk phân tích thành chuỗi Taylor
- Chuỗi Fourie
- Chuỗi lượng giác và chuỗi Fourie
- Các đk Dirichle và Dini phân tích thành chuỗi Fourie
- Phân tích hàm tuần hoàn chu kỳ  $2\mu, 2l$  và hàm trên  $(a, b)$  thành chuỗi Fourie
- Phân tích hàm thành chuỗi Fourie chỉ có sin, chỉ có cosin

**1 tiết 65 BT, IV.1:** GTr.3,4; TK.2

IV.1 (1 t., còn 1):

9.61; -77; -82; -84;

**Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc các GTr.1, 2, 3; TK.2. Thời gian tự học 9 tiếng.

**Ghi chú:**

**Bài giảng: 14**  
**BÀI TẬP CHƯƠNG IV**

Chương IV, mục: IV.1, IV.2, IV.3.

Tiết thứ: 66-70

Tuần thứ: 14

**Mục đích, yêu cầu:**

Giải được các bài tập về chuỗi số, hội tụ đều của chuỗi hàm, chuỗi lũy thừa, chuỗi Fourie. Ứng dụng tính tổng chuỗi lũy thừa, chuỗi số.

**Hình thức tổ chức dạy học:** Bài tập, thảo luận trên giảng đường.

**Thời gian:** BT: 5 tiết; Tự học: 5 tiếng

**Địa điểm:** P2 bố trí

**Nội dung chính:** GTr.3, 4;

IV.1 (1 t.): 9.93; -95; -96;

IV.2 (2 t.): 10.21; -22; -23; -35; -37; -66; -68; -71; -72; -73; -74; -76; -77;

IV.3 (2 t., còn 1): 10.85; -86; -93; -103; -115; -117; -118; -119; -123;

**Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc các GTr.1, 2, 3; TK. 2. Thời gian tự học 5 tiếng.

**Ghi chú:**

**Bài giảng: 15**  
**BÀI TẬP. ÔN TẬP CHƯƠNG. KIỂM TRA**

Chương IV

Tiết thứ: 71-75

Tuần thứ: 15

**Mục đích, yêu cầu:**

Giải các bài tập về tính tổng chuỗi lũy thừa, chuỗi số. Chuỗi Fourie.

**Hình thức tổ chức dạy học:** Bài tập, thảo luận trên giảng đường.

**Thời gian:** BT: 4 tiết; KT: 1 tiết; Tự học: 10 tiếng

**Địa điểm:** P2 bố trí

**Nội dung chính:**

**3 tiết 71-73 BT, IV.3 (1t. tiếp), IV.4 (2t.):**

IV.3 (1 t.): 10.125; -126; -127; -131.

IV.4 (2 t.): 11.4; -11a,b,c; -14.

**2 tiết 74-75 ôn tập, kiểm tra, đánh giá chương IV :**

**Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc các GTr.1, 2, 3, 4, TK.2, thời gian tự học 10 tiếng.

**Ghi chú:**



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

Sự hiện diện trên lớp: Không đi học  $\geq 5$  buổi sẽ không được thi.

Mỗi lần lên bảng chữa bài tập đúng được ghi nhận, cộng vào điểm thường xuyên (1-2 lần: 0.5 điểm,  $\geq 3$  lần: 1 điểm). Chữa bài tập sai không bị trừ điểm.

Hết Chương 1 nộp Bài làm của Bài tập Chương 1.

Làm bài kiểm tra giữa học kỳ 1 – 2 lần.

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

### **9.1. Kiểm tra – đánh giá thường xuyên:**

Thường xuyên điểm danh vào thời điểm thích hợp

### **9.2. Kiểm tra - đánh giá định kì:**

- Tham gia học tập trên lớp (đi học đầy đủ, chuẩn bị bài tốt và tích cực thảo luận,...): hệ số 0.10.

- Hoàn thành tốt Bài tập về nhà, Kiểm tra giữa kì : hệ số 0.2

- Thi kết thúc học phần tốt: hệ số 0.7

**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)*

**Đại tá Đào Thanh Tĩnh**

**Đại tá Tô Văn Ban**

**Đại tá Nguyễn Xuân Viên**

*Hà Nội 6-7-2013*

### **Chú ý:**

1. Tất cả mẫu theo khổ giấy A4. Đặt lề như sau: Lề trên 2,5 cm ; Lề dưới: 2 cm; Lề trái: 3,5 cm ; Lề phải: 1,5 cm.

- Dẫn dòng: Multiple: 1.2 và không đánh số trang.

- Soạn thảo với mã UNICODE, font Times New Roman, cỡ chữ là 14.

2. Khi nộp đề cương chi tiết học phần yêu cầu nộp cả bản điện tử.