

KHOA KHOA HỌC TỰ NHIÊN  
BỘ MÔN GIẢI TÍCH

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**GIẢI TÍCH CỎ ĐIỆN 1**

Mã học phần: **111015**

Dùng cho CTĐT: ĐHSP Toán

Ban hành theo Quyết định số .....ngày..... tháng..... năm.....

của Hiệu trưởng trường ĐH Hồng Đức

Thanh Hóa, tháng ..... năm .....

Trường đại học Hồng Đức  
Khoa KHTN  
Bộ môn Giải tích

**Đề cương chi tiết học phần**  
**Giải tích cổ điển 1**  
**Mã học phần: 111015**

### 1. Thông tin về giảng viên:

Họ và tên: Nguyễn Thị Nga

Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ Toán học;

Thời gian, địa điểm làm việc: Khoa KHTN - Trường ĐH Hồng Đức;

Địa chỉ liên hệ: 157 Đường Yết Kiêu - Phường Đông Sơn - Tp. Thanh Hóa;

Điện thoại: 0912 943378;

#### **Thông tin về giảng viên cùng dạy học phần này**

1. Họ và tên: Nguyễn Mạnh Cường;

Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên - Thạc sĩ Toán học;

Thời gian, địa điểm làm việc: Khoa KHTN - Trường ĐH Hồng Đức;

Điện thoại: 0985642853;

2. Họ và tên: Nguyễn Văn Lương;

Chức danh, học hàm, học vị: Cử nhân toán học;

Thời gian, địa điểm làm việc: Khoa KHTN - Trường ĐH Hồng Đức;

E - mail: [luongk6ahd04@yahoo.com](mailto:luongk6ahd04@yahoo.com)

Điện thoại: 0917785744

### 2. Thông tin chung về học phần

Ngành đào tạo: ĐHSP Toán ,

Tên học phần: Giải tích cổ điển 1

Số tín chỉ: 4

Mã học phần: 111015

Học kỳ 1;

Học phần bắt buộc

Các học phần tiên quyết: không;

Học phần kế tiếp: Giải tích cổ điển 2

Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

+ Nghe giảng lý thuyết: 36 tiết;

+ Bài tập trên lớp: 44 tiết;

- + Thảo luận:
- + Hoạt động theo nhóm:
- + Kiểm tra đánh giá: 02 tiết;
- + Ôn tập: 02 tiết;
- + Tự học: 180 tiết

### 3. Mục tiêu của học phần:

+ 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.

+ Về kỹ năng: Thông thuộc các kỹ năng cơ bản 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.

### 4. Tóm tắt nội dung học phần: Gồm 6 chương:

- Số thực
- Hàm số
- Giới hạn dãy số và giới hạn hàm số.
- Hàm số liên tục.
- Phép tính vi phân của hàm một biến số.
- Tích phân

### 5. Nội dung chi tiết học phần.

#### Chương I

1. Cách xây dựng Số thực
  - 1.1 Nhát cắt Dedekind
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 trù 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.

## **Chương II. Hàm số**

1. Khái niệm hàm số
2. Phép toán trên các hàm số
3. Hàm đơn điệu
4. Hàm bị chặn và hàm không bị chặn
5. Hàm số chẵn hàm số lẻ
6. Hàm số tuần hoàn
7. Hàm số hợp
8. Hàm số ngược
9. Các hàm số cơ cấp cơ bản

## **Chương III. Giới hạn**

### **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 IV. Hàm số liên tục.

1. Hàm liên tục tại một điểm
  - 1.2. Các tính chất của hàm số liên tục;
  - 1.3 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 V. Phép tính vi phân của hàm một biến số

### 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 VI. Tích phân

### 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 tận
  - 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

## **6. Học liệu.**

### **Bắt buộc**

1. G.S Vũ Tuấn. Giáo trình Giải tích Toán học. Tập một. NXB giáo dục Việt Nam, năm 2011

### **Tham khảo**

2. Nguyễn Mạnh Quý - Nguyễn Xuân Liêm. Phép tính vi phân và tích phân của hàm một biến số. Phần lý thuyết. NXB ĐHSP 2005.
3. Nguyễn Mạnh Quý - Nguyễn Xuân Liêm. Phép tính vi phân và tích phân của hàm một biến số. Phần bài tập. NXB ĐHSP 2005.
4. Vũ Tuấn - Phan Đức Thành - Ngô Xuân Sơn. Giải tích toán học tập 1. NXB Giáo dục - 1981
5. Nguyễn Văn Khuê, Toán cao cấp, NXB Giáo dục, 1997.
6. Nguyễn Xuân Liêm . Giải tích tập 1,2. NXB giáo dục 1998.
7. Pitxcunop (Trần Tráng - Lê Hạnh), Phép tính vi phân và tích phân (Sách dịch)  
- NXB Giáo dục 1961, 1973.
8. Website: <http://moet.gov.vn>.

## 7. Hình thức tổ chức dạy học.

### 7.1. Lịch trình chung

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học phần							Tổng
	Lý thuyết	Seminar	Bài tập	Khác	Tự học	Tư vấn của giáo viên	KT ĐG	
Chương I. Số thực	3		5		20	15'		28
Chương II. Hàm số	4		5		20			29
Chương III. Giới hạn	7		8		20	15'	1	36
Chương IV. Hàm số liên tục	4		4		30		15'	41
Chương V. Phép tính vi phân của hàm một biến số	8		10		40	30'	15'	56
Chương VI. Tích phân	10		12		50	30'	1	73
<b>Tổng cộng</b>	<b>36</b>		<b>44</b>		<b>180</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>263</b>



## 7.2 Lịch trình cụ thể

### 7.2.1. Số thực. Tuần 1

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu	Yêu cầu chuẩn bị của sinh viên	Ghi chú
Lý thuyết	3 tiết Phòng học riêng	+ Số thực: - Số hữu tỉ, vô tỉ, số thực, cactính chất - Cận trên, cận dưới. - Tính đầy đủ của tập số thực. + Giá trị tuyệt đối và các tính chất.	Hiểu được các khái niệm số thực, cận trên, cận dưới đúng, giá trị tuyệt đối và các tính chất.	Chuẩn bị đọc trước từ trang 9 - 32 quyển 1	
Bài tập	3 tiết Phòng học riêng	Bài tập về phần số thực Bài tập 14 cho đến bài 33(14-33) trang 35-36 quyển 1.	Biết vận dụng khái niệm GTLN, GTNN, cận trên, cận dưới đúng vào bài tập. Vận dụng các tính chất GTTĐ để giải BPT	S.v chuẩn bị các bài tập	
Seminar	15'	Các cách xây dựng tập hợp số thực	Mở rộng kiến thức		
Khác					
Tự học		Sai số			
Tư vấn của GV		Giới thiệu môn học, phương pháp học, đọc tài liệu			
KT ĐG					

7.2.2. Hàm số. **Tuần 2**

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu	Yêu cầu chuẩn bị của sinh viên	Ghi chú
Lý thuyết	2 tiết Phòng học riêng	+ Bổ túc về hàm số - Định nghĩa - Các tính chất. - Các phép toán.	Nắm được các khái niệm hàm số, các tính chất và phép toán của hàm số	Chuẩn bị đọc trước từ trang 37 - 43, quyển 1	
	2 tiết Phòng học riêng	+ Hàm số đơn điệu, bị chặn, chẵn, lẻ, tuần hoàn; hàm hợp, hàm ngược, các hàm sơ cấp cơ bản:	Nắm được các khái niệm hàm số, các tính chất của hàm số	Chuẩn bị đọc trước từ trang 43-55 .Q1	
Bài tập	2 tiết Phòng học riêng	Bài tập số thực( tiếp). Bài 22 – 33 trang 35 – 36. Q1	Biết vận dụng khái niệm GTLN, GTNN, cận trên, cận dưới đúng vào bài tập. Vận dụng các tính chất GTTĐ để giải BPT	S.v chuẩn bị các bài tập	
Seminar					
Khác					
Tự học		Hàm số đơn điệu, bị chặn, chẵn, lẻ, tuần hoàn			
Tư vấn của GV					
KT ĐG	15'	Kiểm tra miệng: Số thực		2 S.V chuẩn bị	

7.2.3. Hàm số(tiếp) và Giới hạn dãy số. **Tuần 3.**

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu	Yêu cầu chuẩn bị của sinh viên	Ghi chú
Bài tập	3 tiết Phòng học riêng	Bài tập về hàm số: bai 1 – 20.Q1	Vận dụng được các khái niệm, tính chất của hàm số để giải bài tập	Chuẩn bị bài tập	
Bài tập	2 tiết Phòng học riêng	Bài tập về hàm số: bai 21- 39 .Q1	Vận dụng được các khái niệm, tính chất của hàm số để giải bài tập	Chuẩn bị bài tập	
Lý thuyết	1 tiết Phòng học riêng	+ Giới hạn dãy số: - Định nghĩa giới hạn dãy số: dãy số, dãy bị chặn, dãy đơn điệu, dãy con, đ/n giới hạn. - Các tính chất của giới hạn dãy số - Các phép toán của giới hạn.	Nắm được các khái niệm về dãy, giới hạn dãy số, các tính chất.	Đọc trước từ trang 59 - 65 quyển 1	
Seminar	15'	Định nghĩa giới hạn dãy số: dãy số	Hiểu được bản chất giới hạn		
Khác					
Tự học		Ôn tập lại lý thuyết			
Tư vấn của GV					
KT ĐG	15'	Kiểm tra miệng: hàm số	Củng cố kiến thức hàm số	2 Sv chuẩn bị	

#### 7.2.4. Giới hạn dãy số và hàm số . Tuần 4.

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu	Yêu cầu chuẩn bị của sinh viên	Ghi chú
Lý thuyết	2 tiết Phòng học riêng	+ Các dấu hiệu hội tụ: - Dãy đơn điệu bị chặn thì hội tụ - Bổ đề Cantor và định lý Bonzano - Weierstrass - Tiêu chuẩn Cauchy + Giới hạn vô cực, giới hạn trên và giới hạn dưới	Nắm được các dấu hiệu hội tụ và hai bổ đề quan trọng	Đọc trước từ trang 65 – 72.Q1	
Bài tập	2 tiết Phòng học riêng	Bài tập giới hạn dãy số. Bài 1-10 trang 86-88, quyển 1.	Vận dụng được định nghĩa giới hạn, tính chất phép toán của dãy số để tính các giới hạn.	Làm bài tập	
Lý thuyết	2 tiết Phòng học riêng	+ Giới hạn hàm số: - Định nghĩa giới hạn hàm số: - Tiêu chuẩn Cauchy. - Các tính chất của giới hạn - Các phép toán của giới hạn .	Nắm được các khái niệm về giới hạn hàm số, các tính chất và phép toán.	Đọc trước từ trang 72 - 78 quyển 1	
Seminar	15'	Các dấu hiệu hội tụ	Biết vận dụng các dấu hiệu giải bài tập		
Khác					
Tự học					
Tư vấn của GV					
KT ĐG	15 phút.	Kiểm tra viết : Giới hạn dãy	Củng cố		

7.2.5. Giới hạn hàm số. (tiếp) **Tuần 5.**

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu	Yêu cầu chuẩn bị của sinh viên	Ghi chú
Bài tập	2 tiết Phòng học riêng	Bài tập về giới hạn dãy số bai: 11 – 16. trang 88-89. Q1	áp dụng tiêu chuẩn Cauchy, dãy đơn điệu bị chặn hội tụ để chứng minh dãy hội tụ hoặc phân kỳ	Chuẩn bị bài tập	
Lý thuyết	3 tiết Phòng học riêng	Mở rộng khái niệm giới hạn: - Giới hạn một phía - Giới hạn tại vô cực - Giới hạn vô cực - Vô cùng lớn, vô cùng bé	Nắm được các khái niệm giới hạn một phía, giới hạn tại vô cực, giới hạn vô cực, Vô cùng lớn, vô cùng bé. Các vô cùng bé tương đương	đọc trước từ trang 78 – 86, quyển 1	
Bài tập	1 tiết Phòng học riêng	Bài tập về giới hạn hàm số bai: 19 – 23. trang 89-91. Q1	Vận dụng được các khái niệm về giới hạn hàm số, các tính chất và phép toán để tính giới hạn	Chuẩn bị bài tập	
Khác					
Tự học		Số e là số vô tỷ			
Tư vấn GV					

KT ĐG	15'	Chấm vở bài tập		5 S v	
-------	-----	-----------------	--	-------	--

7.2.6. Giới hạn hàm số.(tiếp) Hàm số liên tục. **Tuần 6.**

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu	Yêu cầu chuẩn bị của sinh viên	Ghi chú
Bài tập	2 tiết Phòng học riêng	Bài tập về giới hạn hàm số bai: 24 – 47. trang 91-93. Q1	Vận dụng được các tính chất , phép toán, các vô cùng bé tương đương để tính giới hạn	Chuẩn bị bài tập	
Lý thuyết	2 tiết Phòng học riêng	Hàm số liên tục tại một điểm + Định nghĩa. + Các trường hợp gián đoạn + Tính chất, phép toán + Hàm số liên tục trên một (khoảng)đoạn	Nắm được các khái niệm hàm số liên tục, hàm số gián đoạn tại một điểm và phân loại các điểm gián đoạn, các phép toán và tính chất. các tính chất hàm số liên tục trên một đoạn	Đọc chuẩn bị ở nhà từ trang 94 - 100, quyển 1	
	2 tiết Phòng học riêng	+ Hàm số liên tục đều + Tính liên tục của hàm số hợp, hàm số ngược, hàm số sơ cấp cơ bản. + Các giới hạn liên quan đến số e.	Nắm được khái niệm hàm số liên tục đều. Tính liên tục của hàm số hợp, hàm số ngược, hàm số sơ cấp cơ bản. Các giới hạn liên quan đến số e.	Đọc chuẩn bị ở nhà từ trang 100 - 104, quyển 1	

Seminar	15'	Tính liên tục của hàm số hợp, hàm số ngược, hàm số sơ cấp cơ bản			
Khác					
Tự học		Chứng minh các giới hạn liên quan đến số e			
Tư vấn của GV					
KT ĐG	15'	Kiểm tra miệng: Hàm số liên tục tại một điểm	Rèn luyện kỹ năng xét tính liên tục tại một điểm	2 Sv chuẩn bị	

7.2.7 Hàm số liên tục(tiếp). Đạo hàm . **Tuần 7.**

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu	Yêu cầu chuẩn bị của sinh viên	Ghi chú
Bài tập	2 tiết Phòng học riêng	Bài tập hàm số liên tục. Bài tập 1-10 trang 105-106 quyển 1.	Vận dụng định nghĩa hàm số liên tục tại một điểm để xét tính liên tục, phân loại điểm gián đoạn	Làm các bài tập trước ở nhà.	
	2 tiết Phòng học riêng	Bài tập hàm số liên tục. Bài tập 11-24 trang 106 - 107 quyển 1	Vận dụng tính chất hàm số liên tục trên một đoạn để chứng minh phương trình có nghiệm, khái niệm hàm số liên tục đều để chứng minh hàm số liên tục	Làm các bài tập trước ở nhà	
Lý thuyết	2 tiết Phòng học riêng	Đạo hàm: - Định nghĩa - ý nghĩa hình học. - Quan hệ đạo hàm và liên tục - Đạo hàm một phía - các quy tắc tính đạo hàm - Đạo hàm hàm số hợp - Đạo hàm của một số hàm số sơ cấp. - đạo hàm cấp cao	Nắm được khái niệm đạo hàm, ý nghĩa , quan hệ đạo hàm và liên tục Nắm được quy tắc tính đạo hàm, đạo hàm các hàm số sơ cấp. đạo hàm cấp cao	Đọc chuẩn bị trước từ trang 108 - 117 quyển 1	



Seminar					
Khác					
Tự học		Chứng minh các công thức tính đạo hàm của các hàm số sơ cấp.	Vận dụng định nghĩa đạo hàm chứng minh các công thức đạo hàm của các hàm số sơ cấp.		
Tư vấn của GV					
KT ĐG	15'	Chấm vở bài tập		5 Sv	

7.2.8. Vi phân . **Tuần 8.**

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu	Yêu cầu chuẩn bị của sinh viên	Ghi chú
Lý thuyết	3tiết Phòng học riêng	+ Vi phân: - Định nghĩa - Các quy tắc tính vi phân - áp dụng tính gần đúng - Các định lý cơ bản của phép tính vi phân + Vi phân cấp cao: + Công thức Taylor	Nắm được các khái niệm vi phân, vi phân cấp cao, công thức tính gần đúng, Nắm được công thức Taylor tổng quát và khai triển Maclorin của một số hàm số.	Đọc chuẩn bị trước ở nhà từ trang 118 – 129, quyển 1	
Bài tập	3 tiết Phòng học riêng	Bài tập đạo hàm. Bài tập 1-18 trang - 151-153, bài 26 quyển 1.	Vận dụng định nghĩa, quy tắc tính đạo hàm để tính các đạo hàm. tính đạo hàm dạng $[f(x)]^{g(x)}$ Tính được đạo hàm cấp cao của một số hàm số	Làm bài tập	
Seminar	15'	Các định lý cơ bản của phép tính vi phân			
Khác					

Tự học		Công thức Taylor: Khai triển macloranh một số hàm số sơ cấp cơ bản			
Tư vấn của GV					
KT ĐG	1 tiết Kiểm tra giữa kỳ.	Kiểm tra kiến thức đến chương IV		ôn tập các chương đã học	

7.2.9. Ứng dụng **Tuần 9.**

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu	Yêu cầu chuẩn bị của sinh viên	Ghi chú
Lý thuyết	3 tiết Phòng học riêng	+ Các dạng vô định và Quy tắc L'hospitale + chiều biến thiên + cực trị Tính lồi lõm, tiệm cận + Sơ đồ khảo sát hàm số và thí dụ	Nắm được các dạng vô định, quy tắc L'hospitale. Chiều biến thiên, cực trị, tính lồi lõm, tiệm cận, sơ đồ khảo sát của hàm số	Đọc chuẩn bị ở nhà từ trang 130 - 149, quyển 1.	
Bài tập	3 tiết Phòng học riêng	Bài tập về vi phân. Bài tập 19- 25 trang - 151-153, bài 27- 37 quyển 1.	Vận dụng định nghĩa, quy tắc tính vi phân để tính vi phân. Tính được vi phân cấp cao của một số hàm số. Áp dụng được các định lý giá trị trung bình vào giải bài tập.	Làm bài tập	
Seminar					
Khác					
Tự học		Tiếp tuyến và pháp tuyến			
Tư vấn của GV					
KT ĐG	15'	Kiểm tra miệng: Các định lý cơ bản của phép tính vi phân	Củng cố kiến thức các định lý giá trị trung bình	2 Sv	

7.2.10. Ứng dụng ( tiếp). Nguyên hàm **Tuần 10.**

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu	Yêu cầu chuẩn bị của sinh viên	Ghi chú
Bài tập	3 tiết Phòng học riêng	Bài tập phân định lý L'hospital và công thức Taylor. Khảo sát hàm số Bài tập 38- 56, trang 155 - 158, quyển1.	Biết vận dụng quy tắc L'hospital và công thức Taylor để tìm giới hạn, khai triển Taylor của một số hàm số. Tìm cực trị, tính lồi lõm, tìm tiệm cận , khảo sát của hàm số	Làm bài tập	
Lý thuyết	3 tiết Phòng học riêng	+Nguyên hàm: - Định nghĩa - Tính chất + Các phương pháp tích phân: - Phương pháp đổi biến - Phương pháp tích phân từng phần -Tích phân các hàm số hữu tỷ, vô tỷ -Tích phân hàm lượng giác và siêu việt.	Nắm được khái niệm, tính chất và các phương pháp tính nguyên hàm, phương pháp tích phân tích phân của hàm hữu tỷ, vô tỷ, lượng giác và siêu việt	Đọc chuẩn bị trước ở nhà từ trang 159 - 165, quyển 1.	
Seminar					
Khác					
Tự học		- Giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số			

		- Tính lồi lõm, điểm uốn, tiệm cận của đường cong.			
Tư vấn của GV					
KT ĐG	Kiểm tra viết 15 phút	Quy tắc L'hospital và công thức Taylor.	Rèn luyện kỹ năng tính giới hạn, khai triển Taylor một số hàm sơ cấp	Chuẩn bị giấy	

7.2.11 . Nguyên hàm. (tiếp) Tích phân. **Tuần 11**

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu	Yêu cầu chuẩn bị của sinh viên	Ghi chú
Bài tập	3 tiết Phòng riêng	Bài tập nguyên hàm . Làm các bài tập 1-10 trang 221 - 224, quyển 1	áp dụng phương pháp đổi biến, tích phân từng phần, phương pháp tích phân của một số hàm số để tính nguyên hàm	Làm bài tập	
Lý thuyết	3 tiết Phòng riêng	Tích phân - Bài toán dẫn đến định nghĩa tích phân; - Định nghĩa tích phân; - Điều kiện khả tích - Các tính chất của tích phân - Mối quan hệ giữa tích phân và nguyên hàm: Công thức Newton - Leibnitz - Cách tính tích phân xác định	Nắm được định nghĩa, tích phân , Điều kiện khả tích các tính chất cơ bản của tích phân.Nắm được công thức thức Newton-Leibnitz. Các phương pháp tính tích phân.	Đọc chuẩn bị ở nhà từ trang 173 - 188, quyển 1.	
Seminar	15'	Bài toán dẫn đến định nghĩa tích phân			
Khác					
Tự học					
Tư vấn của GV					
KT ĐG	15'	Chấm vở bài tập		5 Sv chuẩn bị	

7.2.12. Tích phân. **Tuần 12**

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu	Yêu cầu chuẩn bị của sinh viên	Ghi chú
Lý thuyết	1 tiết Phòng riêng	- Một số ứng dụng. + Tính diện tích; + Tính thể tích và diện tích xung quanh của vật thể; + Tính độ dài cung.	Nắm được các công thức tính diện tích, thể tích và độ dài cung.	Đọc chuẩn bị trước ở nhà từ trang 189 - 203, quyển 1.	
Bài tập	2 tiết Phòng riêng	Bài tập nguyên hàm, tích phân Bài tập 11-15, 16- 21 trang 223-224 quyển 1.	Thành thạo việc tính tích phân các hàm hữu tỉ, vô tỉ, lượng giác. Vận dụng định nghĩa tính tích phân, xét tính khả tích.	Làm bài tập	
Bài tập	3 tiết Phòng riêng	Bài tập tích phân (tiếp). Bài tập 22-29 trang 224-225 quyển 1.	Tính được giới hạn. Vận dụng các phương pháp tích phân để tính tích phân.	Làm bài tập	
Seminar					
Khác					
Tự học					
Tư vấn của GV	15'	Thủ thuật tính tích phân			
KT ĐG					



7.2.13. Tích phân suy rộng. **Tuần 13**

<b>Hình thức tổ chức dạy học</b>	<b>Thời gian, địa điểm</b>	<b>Nội dung chính</b>	<b>Mục tiêu</b>	<b>Yêu cầu chuẩn bị của sinh viên</b>	<b>Ghi chú</b>
Lý thuyết	3 tiết Phòng học riêng	Tích phân suy rộng + Tích phân suy rộng loại I: Định nghĩa, các tính chất, điều kiện hội tụ. +Tích phân suy rộng loại II. Định nghĩa, mối liên hệ giữa hai loại tích phân, điều kiện hội tụ	Nắm được khái niệm, cách tính, các tính chất, điều kiện hội tụ và biết cách xét sự hội tụ của tích phân loại I, II.	Đọc chuẩn bị trước ở nhà từ trang 203-220, quyển 1.	
Bài tập	3 tiết Phòng học riêng	Bài tập tích phân Bài 30 - 43 trang 225 -227 quyển 1	Vận dụng các công thức tính được độ dài cung , diện tích, thể tích		
Seminar					
Khác					
Tự học		Ôn tập kiến thức cũ ở nhà			
Tư vấn của GV					
KT ĐG	Vấn đáp 15'	Định nghĩa, các tính chất, điều kiện hội tụ của tích phân suy rộng.	Củng cố kiến thức	2 Sv chuẩn bị	

7.2.14 Tích phân xác định. **Tuần 14.**

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu	Yêu cầu chuẩn bị của sinh viên	Ghi chú
Bài tập	3 tiết Phòng học riêng	Bài tập tích phân suy rộng. Bài tập 44 - 46 trang 227-228, quyển 1.	Biết cách tính và xét sự hội tụ của tích phân suy rộng loại 1, loại 2	Làm bài tập	
	1 tiết Phòng học riêng	Bài tập tích phân suy rộng. Bài tập 47 trang 228, quyển 1.	Biết xét sự hội tụ của tích phân suy rộng loại 2	Làm bài tập	
	2 tiết Phòng học riêng	Ôn tập toàn bộ chương trình	Củng cố sơ lược lại kiến thức của học phần.		
Seminar	15'	Kỹ năng xét sự hội tụ của tích phân suy rộng			
Khác					
Tự học		Tích phân Stieltjes			
Tư vấn của GV					
KT ĐG	Kiểm tra 15 phút	Tích phân suy rộng	Củng cố kiến thức về tích phân suy rộng	Chuẩn bị giấy	

## **8. Chính sách đối với học phần;**

### **Yêu cầu đối với SV:**

- Tham gia các hoạt động học tập đầy đủ; chuẩn bị bài chu đáo, tìm hiểu kỹ các tài liệu tham khảo; nắm chắc các nội dung chính của từng chương.
  - Tham gia đầy đủ và hoàn chỉnh các bài kiểm tra thường xuyên, kiểm tra cuối tuần, kiểm tra tháng và kiểm tra đánh giá giữa kỳ, cuối kỳ và nộp vở bài tập đầy đủ, đúng hạn .
- \*Sự hiện trên lớp: 80%

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

- 3 bài kiểm tra 15 phút: 10%
- Kiểm tra thường xuyên và bài tập cá nhân / tuần: 10% ( Kiểm tra đánh giá thường xuyên được tiến hành trong suốt thời gian học HP, trong giờ lý thuyết, giờ chữa bài tập, kể cả ngoài giờ học, trong giờ tư vấn cho SV bằng nhiều hình thức, bài tập cá nhân / tuần ứng với nhiệm vụ chuẩn bị cho các bài giảng lý thuyết trên lớp hoặc cho các giờ chữa bài tập...)
- Một bài là kết quả thảo luận hoặc tổng hợp phần tự đọc: 10%
- Một bài thi kiểm tra giữa kỳ: 20%
- Một bài thi cuối kỳ: 50% .(đây là bài kiểm tra quan trọng nhất của HP nhằm đánh giá toàn diện các mục tiêu nhận thức và các mục tiêu nhóm ( phân tích tổng hợp, sáng tạo );

Tất cả các bài dưới hình thức thi viết.

\*Cách tính điểm đánh giá bộ phận, điểm học phần

- Điểm đánh giá bộ phận là điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là điểm của tất cả điểm đánh giá bộ phận của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được chuyển thành điểm chữ như sau:

+ Loại đạt	A ( 8,5 – 10 ) Giỏi	B ( 7,0 – 8,4 ) Khá
	C ( 5,5 – 6,9 ) Trung bình	D ( 4,0 – 5,4 ) Trung bình yếu
+ Loại không đạt	F ( dưới 4,0 ) Kém	

**Ngày tháng năm 20**  
**Duyệt**  
**( Khoa – Bộ Môn )**

**Ngày tháng năm 20**  
**Tổ trưởng bộ môn**

**Ngày tháng năm 20**  
**Giảng viên**

**Mai Xuân Thảo**

**Đỗ Văn Lợi**

**Nguyễn Thị Nga**