



Mẫu 01

**CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN  
 TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

1. **Tên học phần:** Phương pháp tính
2. **Loại học phần:** Lý thuyết
3. **Số tín chỉ:** 02 tín chỉ.
4. **Bộ môn quản lý học phần:** Bộ môn Toán
5. **Điều kiện tiên quyết:** Sinh viên phải học xong các học phần Toán cao cấp 1, Toán cao cấp 2.

6. **Phân bổ thời gian:**
  - Thời gian lên lớp: 30 tiết
    - Số tiết lý thuyết: 29 tiết
    - Số tiết thực hành: 0 tiết
    - Số tiết kiểm tra: 01 tiết
  - Thời gian tự học: 60 tiết

**7. Mục tiêu của học phần:**

**7.1. Kiến thức:** Sau khi học xong chương trình sinh viên phải nắm được các kiến thức cơ bản về:

- + Lý thuyết sai số, đa thức nội suy, lập công thức thực nghiệm.
- + Tính gần đúng đạo hàm, tích phân xác định.
- + Giải gần đúng được các phương trình đại số và phương trình vi phân thường.

**7.2. Kỹ năng:** + Sinh viên biết vận dụng lý thuyết để lập đa thức nội suy, lập công thức thực nghiệm, tính được gần đúng đạo hàm, tích phân xác định, giải được gần đúng các phương trình đại số và phương trình vi phân thường.

- + Sinh viên có kỹ năng toán học để học tập và nghiên cứu các môn học khác trong chương trình đào tạo.
- + Sinh viên có khả năng vận dụng giải quyết các bài toán trong thực tiễn nghề nghiệp.

**7.3. Thái độ:** - Sinh viên yêu thích học môn phương pháp tính.

- Sinh viên có thái độ nghiêm túc trong quá trình học tập và nghiên cứu.



- Sinh viên có thói quen vận dụng lý thuyết vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.

## 8. Nội dung học phần:

**8.1. Mô tả văn tắt:** Học phần giới thiệu những kiến thức cơ bản về lý thuyết sai số, đa thức nội suy, lập công thức thực nghiệm, tính gần đúng đạo hàm và tích phân xác định, giải gần đúng phương trình đại số, giải gần đúng phương trình vi phân.

## 8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	LT	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	CHƯƠNG 1. LÝ THUYẾT SAI SỐ 1.1. Số gần đúng và sai số 1.2. Cách viết số gần đúng - sự quy tròn số 1.3. Sai số tính toán và sai số phương pháp.	02	Đọc Chương 1/ mục 1.1, 1.2, 1.3, 1.4(Tài liệu [1])	- Đọc phân tài liệu Gv giao đọc trước. - Đọc tài liệu tham khảo.
Tuần 2	1.3. Sai số tính toán và sai số phương pháp.(tiếp) 1.4. Bài toán thuận và ngược của lý thuyết sai số.	02	Đọc Chương 1/ mục 1.5(Tài liệu [1])	- Đọc tài liệu tham khảo. - Làm BT Chương 1(Tài liệu [1])
Tuần 3	1.5. Bài tập.	02	Đọc Chương 2/ mục 2.1, 2.2 (Tài liệu [1])	- Đọc phân tài liệu Gv giao đọc trước. - Đọc tài liệu tham khảo. - Làm BT Chương 1(Tài liệu [1])
Tuần 4	CHƯƠNG 2. NỘI SUY VÀ PHƯƠNG PHÁP BÌNH PHƯƠNG TỐI THIỂU 2.1. Đa thức nội suy - Lược đồ Hoocne 2.2. Đa thức nội suy Lagrăng	02	Đọc Chương 2/ mục 2.3, 2.4 (Tài liệu [1])	- Đọc phân tài liệu Gv giao đọc trước. - Đọc tài liệu tham khảo.
Tuần 5	2.3. Đa thức nội suy Niuton. 2.4. Phương pháp bình phương tối thiểu	02	Đọc Chương 2/ mục 2.5 (Tài liệu [1])	- Đọc phân tài liệu Gv giao đọc trước. - Đọc tài liệu tham khảo. - Làm BT Chương 2(Tài

				liệu [1])
Tuần 6	2.5. Bài tập	02	Đọc Chương 3/ mục 3.1, 3.2 (Tài liệu [1])	- Chữa BT
Tuần 7	CHƯƠNG 3. TÍNH GẦN ĐÚNG ĐẠO HÀM VÀ TÍCH PHÂN XÁC ĐỊNH 3.1. Tính gần đúng đạo hàm 3.2. Tính gần đúng tích phân xác định bằng phương pháp hình thang và phương pháp Simson	02	Đọc Chương 3/ mục 3.2, 3.3 (Tài liệu [1])	- Đọc phân tài liệu Gv giao đọc trước. - Đọc tài liệu tham khảo.
Tuần 8	3.2. Tính gần đúng tích phân xác định bằng phương pháp hình thang và phương pháp Simson (tiếp) 3.3. Bài tập	02	Đọc Chương 3/ mục 3.3 (Tài liệu [1])	- Làm BT Chương 3 (Tài liệu [1])
Tuần 9	3.3. Bài tập (tiếp) Kiểm tra giữa kì	02	Đọc Chương 4/ mục 4.1, 4.2 (Tài liệu [1])	- Chữa BT - Làm bài KT
Tuần 10	CHƯƠNG 4. GIAI GẦN ĐÚNG PHƯƠNG TRÌNH ĐẠI SỐ VÀ SIÊU VIỆT 4.1. Nghiệm và khoảng phân ly nghiệm. 4.2. Phương pháp chia đôi	02	Đọc Chương 4/ mục 4.3, 4.4 (Tài liệu [1])	- Đọc phân tài liệu Gv giao đọc trước. - Đọc tài liệu tham khảo.
Tuần 11	4.3. Phương pháp lặp 4.4. Phương pháp dây cung	02	Đọc Chương 4/ mục 4.5 (Tài liệu [1])	- Đọc phân tài liệu Gv giao đọc trước. - Đọc tài liệu tham khảo. - Làm BT Chương 4 (Tài liệu [1])
Tuần 12	4.5. Phương pháp tiếp tuyến 4.6. Bài tập	02	Đọc Chương 5/ mục 5.1 (Tài liệu [1])	- Đọc phân tài liệu Gv giao đọc trước. - Đọc tài liệu tham khảo. - Làm BT Chương 4 (Tài liệu [1])
Tuần 13	CHƯƠNG 5. GIAI GẦN ĐÚNG PHƯƠNG TRÌNH VI PHÂN THƯỜNG	02	Đọc Chương 5/ mục 5.2 (Tài liệu [1])	- Đọc phân tài liệu Gv giao đọc trước. - Đọc tài liệu

	5.1. Phương pháp Ôle			tham khảo.
Tuần 14	5.2. Phương pháp Ôle cải tiến	02	Đọc Chương 5/ mục 5.3 (Tài liệu [1])	- Đọc phân tài liệu Gv giao đọc trước. - Đọc tài liệu tham khảo. - Làm BT Chương 5(Tài liệu [1])
Tuần 15	5.3. Bài tập	02	Đọc Chương 5/ mục 5.2 (Tài liệu [1])	- Làm BT Chương 5(Tài liệu [1])
Tổng		30		

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên.
- Bài tập: Làm đầy đủ bài tập được giao.
- Dụng cụ: Bài giảng chính , giáo trình tham khảo.
- Khác:
  - + Làm 1 bài kiểm tra định kỳ
  - + Tham gia thi kết thúc học phần
  - + Đọc tài liệu trước khi lên lớp.

### 10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

- Thang điểm: 10

- Hình thức đánh giá:

+Kiểm tra giữa kì (vào tuần thứ 9) (đề kiểm tra theo hình thức tự luận). Sinh viên không có bài kiểm tra giữa kì phải nhận điểm giữa kì là 0.

+Thi kết thúc học phần.(đề thi theo hình thức tự luận)

+ Đánh giá ý thức, thái độ học tập, tính chuyên cần, ý thức hoàn thành nhiệm vụ được giao về nhà thông qua điểm chuyên cần, được cho vào thời điểm kết thúc môn học.

+Sinh viên dự lớp tối thiểu 70% số tiết trên lớp. Sinh viên không tham gia đủ 70% số tiết trên lớp thì không được tham gia thi kết thúc học phần.

### 11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập ở nhà ....	01 điểm	10%	Sinh viên nghỉ buổi thi giữa kì và kết thúc

2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	01 bài kiểm tra 1 tiết	30%	học phần không có lý do chính đáng phải nhận điểm 0.
3	Thi kết thúc học phần	Thi viết	60%	

### 12. Tài liệu học tập

- Tài liệu bắt buộc

[1] Bài giảng Phương pháp tính, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

- Tài liệu tham khảo

[2] Tạ Văn Đĩnh, *Phương pháp tính*, Nhà xuất bản giáo dục, 2001.

[3] Phạm Kỳ Anh, *Giải tích số*, Nhà xuất bản ĐH Quốc Gia Hà Nội, 2005.

### 13. Các yêu cầu khác (nếu có) của học phần: không

Quảng Ninh, ngày 04 tháng 06 năm 2019

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



*Ch*

*Hồng Vân*

TS. Hoàng Hùng Thắng

Nguyễn Thanh Huyền

Bùi Thị Hồng Vân

