

**BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TIN HỌC ĐẠI CƯƠNG**

Số tín chỉ: 2

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Các ngành

Năm 2016

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học
Ngành đào tạo: Các ngành

- Tên học phần:** Tin học đại cương
- Mã học phần:** TIN 101
- Số tín chỉ:** 2 (1, 1)
- Trình độ cho sinh viên:** Năm thứ nhất
- Phân bổ thời gian:**
 - Lên lớp: 15 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành
 - Tự học: 60 giờ
- Điều kiện tiên quyết:** Không
- Giảng viên:**

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Phạm Văn Kiên	0986362233	kienpvdesign@gmail.com
2	ThS. Vũ Bảo Tạo	0384305659	taovb2006@gmail.com
3	ThS. Phạm Thị Hương	0972306806	phamthihuongdtth@gmail.com
4	ThS. Nguyễn Thị Ánh Tuyết	0972384332	anhtuyet13381@gmail.com
5	ThS. Hoàng Thị Ngọc Diệp	0969803788	hoangdiepdth@gmail.com
6	ThS. Hoàng Thị Ngát	0976940598	htngat1985@gmail.com
7	ThS. Hoàng Thị An	0984420897	anhoangthi87@gmail.com
8	ThS. Nguyễn Thị Bích Ngọc	0985547630	nguyenbichngoc1990@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần:

Học phần Tin học đại cương gồm khái niệm cơ bản về thông tin, tin học; khái niệm, chức năng của hệ điều hành; thao tác cơ bản với hệ điều hành windows trong tổ chức, quản lý thông tin và máy tính; kỹ thuật lập trình giải quyết một số bài toán bằng ngôn ngữ lập trình Pascal. Thông qua học phần rèn kỹ năng tổ chức, quản lý, biểu diễn thông tin và lập trình ứng dụng cơ bản bằng ngôn ngữ lập trình Pascal.

9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần:

9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	Kiến thức		
MT1.1	Giải thích khái niệm thông tin, tin học và xử lý thông tin trong máy tính, các tính chất cơ bản của thông tin, hệ điều hành,	2	[1.2.1.1c]

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
	các chức năng cơ bản của hệ điều hành, cấu trúc và hoạt động của máy tính điện tử; cú pháp, ý nghĩa và cách sử dụng lệnh và dữ liệu trong Pascal.		
MT1.2	Diễn giải và cho ví dụ về nguyên tắc tổ chức và quản lý thông tin trên máy tính trong hệ điều hành Windows.	2	[1.2.1.1c]
MT1.3	Vận dụng vào thực hành một số bài toán bằng ngôn ngữ lập trình Pascal.	3	[1.2.1.1c]
MT2	Kỹ năng		
MT2.1	Vận dụng vào biểu diễn thông tin trên máy tính; tổ chức, quản lý thông tin và các thao tác khác trên hệ điều hành Windows.	3	[1.2.2.2]
MT2.2	Vận dụng vào lập trình bằng ngôn ngữ Pascal giải quyết một số bài toán trong tin học và thực tế.	3	[1.2.2.2]
MT2.3	Lựa chọn được phương pháp phương pháp tổ chức thông tin trên máy tính; lựa chọn cấu trúc dữ liệu và thuật toán vào lập trình giải một số bài toán thực tế bằng Pascal.	4	[1.2.2.2]
MT3	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
MT3.1	Có thái độ nghiêm túc, tự giác, tuân thủ trong việc tổ chức, quản lý thông tin và sử dụng máy tính.	3	[1.2.3.1]
MT3.2	Có thái độ làm việc tích cực, khoa học, độc lập và cẩn thận; ý thức trách nhiệm trong việc quản lý và xử lý thông tin; thái độ hợp tác và chia sẻ khi làm việc theo nhóm.	4	[1.2.3.2]

9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bố CDR học phần trong CTĐT
CDR1	Kiến thức		
CDR1.1	Giải thích được khái niệm thông tin, tin học, các tính chất cơ bản của thông tin, cách biểu diễn thông tin trong tin học; chức năng của các thành phần trong máy tính điện tử; cú pháp, ý nghĩa và cách sử dụng câu lệnh và kiểu dữ liệu trong Pascal.	2	[2.1.2]
CDR1.2	Vận dụng được các phương pháp quản lý, tổ chức file, thư mục trên máy tính, các thao tác với trình điều khiển và phụ trợ trên hệ điều hành Windows trong việc tổ chức và quản lý thông tin.	3	[2.1.2]
CDR1.3	Lựa chọn được giải thuật, kiểu dữ liệu cơ bản và có cấu trúc, các câu lệnh điều khiển, lặp; phân chia thành các chương trình con phù hợp để giải quyết bài toán bằng Pascal.	4	[2.1.2]
CDR2	Kỹ năng		
CDR2.1	Vận dụng để chuyển đổi được các dạng thông tin cơ bản trên máy tính bằng các hệ đếm; tổ chức và quản lý được file, thư mục trên máy tính một cách hiệu quả theo cấu trúc hình cây. Vận dụng được giải thuật, kiểu dữ liệu cơ bản và có cấu trúc, các câu lệnh điều khiển, lặp; phân chia thành các chương trình con phù hợp để thực hành lập trình giải quyết bài toán bằng Pascal.	3	[2.2.2.3]
CDR2.2	Lựa chọn thuật toán và lập trình được một số bài toán thực tế bằng ngôn ngữ lập trình Pascal.	4	[2.2.2.3]
CDR2.3	Phân loại được các giải thuật tối ưu để áp dụng trong các tình huống phát sinh thực tế.	5	[2.2.2.3]
CDR3	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
CDR3.1	Có thái độ nghiêm túc, tự giác và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn trong việc sử dụng thông tin và máy tính.	3	[2.3.1]
CDR3.2	Có thái độ làm việc tích cực, cầu thị, độc lập và cẩn thận khi sử dụng thông tin và lập trình; ý thức trách nhiệm và thái độ hợp tác và chia sẻ khi làm việc theo nhóm dự án.	4	[2.3.2]

10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần:

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CDR1			CDR2			CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 3.1	CDR 3.2
1	Chương 1. Đại cương về tin học 1.1. Thông tin 1.2. Biểu diễn thông tin trong tin học 1.3. Máy tính điện tử	X			X			X	
2	Chương 2. Hệ điều hành Windows 2.1. Khái niệm chung 2.2. Hệ điều hành windows		X		X			X	
3	Chương 3. Giới thiệu về lập trình Pascal 3.1. Chương trình Turbo Pascal 3.2. Các khái niệm 3.3. Các ký hiệu cơ bản 3.4. Cấu trúc chung của một chương trình Pascal 3.5. Các kiểu dữ liệu cơ bản 3.6. Biểu thức trong Pascal 3.7. Khai báo hằng, biến trong Pascal	X		X	X	X		X	
4	Chương 4. Lệnh nhập và xuất dữ liệu 4.1. Lệnh nhập dữ liệu - Read và Readln 4.2. Lệnh xuất dữ liệu ra màn hình - write và writeln 4.3. Các thủ tục trình bày màn hình 4.4. Các lệnh nhập phím đặc biệt 4.5. Câu lệnh ghép			X	X	X		X	
5	Chương 5. Các lệnh có cấu trúc 5.1. Cấu trúc lựa chọn 5.2. Cấu trúc lặp			X		X	X	X	
6	Chương 6. Các kiểu dữ liệu có cấu trúc 5.1. Dữ liệu kiểu vô hướng liệt kê và kiểu đoạn con 5.2. Dữ liệu kiểu mảng 5.3. Dữ liệu kiểu String 5.4. Dữ liệu kiểu bản ghi - Record			X	X	X	X	X	

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CDR1			CDR2			CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 3.1	CDR 3.2
7	Chương 7. Chương trình con 7.1. Thủ tục và hàm 7.2. Các loại biến trong chương trình con 7.3. Truyền tham số cho chương trình con 7.4. Các dùng chương trình con 7.5. Cấp phát bộ nhớ cho chương trình con 7.6. Chương trình con đệ quy 7.7. Phương pháp Top - Down			X	X	X		X	X

11. Đánh giá học phần

11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CDR1	Kiểm tra thường xuyên, bài tập thực hành, kiểm tra thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần.
CDR2	Bài tập thực hành, thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
CDR3	Kiểm tra thường xuyên, kết quả thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và theo nhóm, thi kết thúc học phần.

11.2. Cách tính điểm học phần: Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần của sinh viên, bài tập thực hành và tự học,...	01 điểm	20%	
2	Kiểm tra giữa học phần	01 bài	30%	
3	Thi kết thúc học phần	01 bài	50%	

11.3. Phương pháp đánh giá

- Đánh giá chuyên cần: Vấn đáp, làm bài tập, sự hiện diện trên lớp, nhiệm vụ tự học.
- Kiểm tra giữa học phần: Trắc nghiệm (60 phút)
- Thi kết thúc học phần: Trắc nghiệm (60 phút)

12. Phương pháp dạy và học

- Lý thuyết: Thuyết trình; dạy học dựa trên vấn đề; hoạt động nhóm, nghe giảng, ghi chép
- Thực hành: Hướng dẫn, làm mẫu, thực hành trên máy tính.

13. Yêu cầu học phần

- *Yêu cầu về ý thức, thái độ học tập:* Sinh viên chuẩn bị đầy đủ tài liệu trước khi đến lớp, thực hiện tốt nhiệm vụ được giảng viên phân công, ghi chép và tích cực thảo luận, xây dựng bài trên lớp, tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần theo quy chế, thực hiện nghiêm túc nhiệm vụ về nhà theo sự hướng dẫn của giảng viên.

- *Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu:* Sinh viên đọc giáo trình trước khi đến lớp, đọc thêm các tài liệu khác về mạng máy tính

- *Yêu cầu về kiểm tra đánh giá:* Sinh viên thực hiện theo quy chế.

14. Tài liệu phục vụ học phần

- Tài liệu bắt buộc:

[1]- Trường ĐH Sao Đỏ (2016), *Giáo trình Tin học đại cương*.

- Tài liệu tham khảo:

[2]- Đinh Xuân Lâm (2001), *Lý thuyết và bài tập Pascal nâng cao*, Nhà xuất bản Thống kê.

[3]- Nguyễn Tô Thành (2001), *Lập trình nâng cao trên ngôn ngữ Pascal*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia Hà Nội.

15. Nội dung chi tiết học phần:

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<p>Chương 1. Đại cương về tin học</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diễn giải được khái niệm cơ bản về thông tin, các tính chất cơ bản của thông tin, biểu diễn thông tin trong máy tính; cấu trúc cơ bản và vai trò các thành phần của máy tính điện tử. - Áp dụng chuyển đổi các hệ số đếm trong biểu diễn thông tin. <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>1.1. Thông tin</p> <p>1.2. Biểu diễn thông tin trong tin học</p> <p>Bài thực hành số 1</p>	1	2	[1]	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu mục tiêu, chương trình, kế hoạch dạy học học phần. - Chuẩn bị các học liệu và phương tiện học tập cần thiết. - Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 1, mục 1.1 và 1.2. - Nghiên cứu bài thực hành số 1
2	<p>1.3. Máy tính điện tử</p> <p>Bài thực hành số 2</p>	1	2	[1]	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 1, mục 1.3. - Nghiên cứu bài thực hành số 2
3	<p>Chương 2. Hệ điều hành Windows</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng được trong phương pháp tổ chức file, thư mục trên máy tính một cách khoa học. - Vận dụng tổ chức file, thư mục theo cấu trúc dạng hình cây; thêm, sửa, xóa, di chuyển, đặt thuộc tính cho file và thư mục; cài đặt, gỡ bỏ các ứng dụng và các tiện ích cho thiết bị ngoại vi như chuột, bàn phím, ... <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>2.1. Khái niệm chung</p> <p>2.2. Hệ điều hành windows</p> <p>Bài thực hành số 3</p>	1	2	[1]	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 2. - Nghiên cứu bài thực hành số 3
4	<p>Chương 3. Giới thiệu về lập trình Pascal</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diễn giải cú pháp, ý nghĩa và cách sử dụng các ký hiệu, kiểu dữ 	1	2	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 3, mục 3.1 đến 3.3. - Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 1.

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>liệu, biểu thức; cách khai báo hằng, biến và cấu trúc một chương trình Pascal, cú pháp, ý nghĩa và cách sử dụng lệnh nhập, xuất dữ liệu trong chương trình.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được các kiểu dữ liệu cơ bản để khai báo các biến, hằng phù hợp. - Vận dụng kiểu dữ liệu, biến, hằng, biểu thức, các lệnh nhập – xuất,... vào lập chương trình có sử dụng các đối tượng này. <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>3.1. Chương trình Turbo Pascal</p> <p>3.2. Các khái niệm</p> <p>3.3. Các ký hiệu cơ bản</p> <p>Bài thực hành số 4</p>				- Nghiên cứu bài thực hành số 4
5	<p>3.4. Cấu trúc chung của một chương trình Pascal</p> <p>3.5. Các kiểu dữ liệu cơ bản</p> <p>3.6. Biểu thức trong Pascal</p> <p>3.7. Khai báo hằng, biến trong Pascal</p> <p>Bài thực hành số 5</p>	1	2	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 3, mục 3.4 đến 3.7. - Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 1. - Nghiên cứu bài thực hành số 5
6	<p>Chương 4. Lệnh nhập và xuất dữ liệu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diễn giải cú pháp, ý nghĩa và cách sử dụng lệnh nhập, xuất dữ liệu, trình bày màn hình, nhập phím, lệnh ghép trong chương trình. - Phân tích được sự khác nhau giữa các kiểu xuất dữ liệu, các thủ tục trình bày màn hình. - Vận dụng các lệnh nhập – xuất, trình bày màn hình, nhập phím, lệnh ghép vào lập chương trình có sử dụng các đối tượng này. <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>4.1. Lệnh nhập dữ liệu - Read và Readln</p>	1	2	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 4, mục 4.1 đến 4.5. - Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 1. - Nghiên cứu bài thực hành số 6

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	4.2. Lệnh xuất dữ liệu ra màn hình - write và writeln 4.3. Các thủ tục trình bày màn hình 4.4. Các lệnh nhập phím đặc biệt 4.5. Câu lệnh ghép				
7	Chương 5. Các lệnh có cấu trúc Mục tiêu chương: - Giải thích được cú pháp, ý nghĩa và cách sử dụng cấu trúc lựa chọn và lặp trong chương trình Pascal. - Phân tích được thuật toán sử dụng cấu trúc lệnh lựa chọn và lặp. - Vận dụng câu lệnh lựa chọn, lặp vào thực hành lập trình bài toán có tính chất lặp và lựa chọn. Nội dung cụ thể: 5.1. Cấu trúc lựa chọn 5.1.1. Câu lệnh If Bài thực hành số 7	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 5, mục 5.1.1. - Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 1. - Nghiên cứu bài thực hành số 7
8	5.1.2. Câu lệnh Case Kiểm tra giữa học phần	1	2KT	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 5, mục 5.1.2. - Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 1. Sinh viên làm bài kiểm tra giữa học phần.
9	5.2. Cấu trúc lặp Bài thực hành số 8	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 5, mục 5.2. - Làm bài tập chương 5. - Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 1. - Nghiên cứu bài thực hành số 8
10	Chương 6. Các kiểu dữ liệu có cấu trúc Mục tiêu chương: - Diễn giải được cú pháp, ý nghĩa và cách sử dụng các kiểu dữ liệu có cấu trúc trong chương trình Pascal. - Phân tích được thuật toán và lựa chọn dữ liệu phù hợp.	1	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 6, mục 6.1. - Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 1. - Nghiên cứu bài thực hành số 9

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>- Vận dụng kiểu dữ liệu có cấu trúc vào thực hành lập trình bằng ngôn ngữ lập trình Pascal giải quyết một số bài toán trong thực tế.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>6.1. Dữ liệu kiểu vô hướng liệt kê và kiểu đoạn con</p> <p>Bài thực hành số 9</p>				
11	<p>6.2. Dữ liệu kiểu mảng</p> <p>Bài thực hành số 10</p>	1	2	[1] [2]	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 6, mục 6.2.</p> <p>- Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 1.</p> <p>- Nghiên cứu bài thực hành số 10</p>
12	<p>5.3. Dữ liệu kiểu String</p> <p>Bài thực hành số 11</p>	1	2	[1] [2]	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 5, mục 6.3.</p> <p>- Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 1.</p> <p>- Nghiên cứu bài thực hành số 11</p>
13	<p>6.4. Dữ liệu kiểu bản ghi – Record</p> <p>Bài thực hành số 12</p>	1	2	[1] [2]	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 5, mục 6.4.</p> <p>- Làm bài tập chương 6.</p> <p>- Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 1.</p> <p>- Nghiên cứu bài thực hành số 12</p>
14	<p>Chương 7. Chương trình con</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>- Diễn giải được cú pháp, ý nghĩa và cách sử dụng chương trình con trong Pascal.</p> <p>- Phân tích được nhiệm vụ con để tổ chức thành các chương trình con độc lập.</p> <p>- Áp dụng thực hành lập trình bằng ngôn ngữ Pascal giải quyết một số bài toán trong thực tế sử dụng chương trình con.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p>	1	2	[1] [2] [3]	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 7, mục 7.1 đến 7.4.</p> <p>- Làm bài tập chương 7.</p> <p>- Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 1.</p> <p>- Đọc tài liệu tham khảo [3] chương 1.</p> <p>- Nghiên cứu bài thực hành số 13</p>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	7.1. Thủ tục và hàm 7.2. Các loại biến trong chương trình con 7.4. Cách dùng chương trình con Bài thực hành số 13				
15	7.5. Cấp phát bộ nhớ cho chương trình con 7.6. Chương trình con đệ quy 7.7. Phương pháp Top - Down Bài thực hành số 14	1	2	[1] [2] [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 7, mục 7.5 đến 7.7. - Làm bài tập chương 7. - Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 1. - Đọc tài liệu tham khảo [3] chương 1. - Nghiên cứu bài thực hành số 14

Hải Dương, ngày 19 tháng 08 năm 2016



KT. TRƯỞNG KHOA
PHÓ TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

Trần Duy Khánh

Phạm Văn Kiên