

## ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

### 1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

- 1.1. Tên môn học:** NHẬP MÔN TIN HỌC  
**1.2. Tên tiếng Anh:** INTRODUCTION TO INFORMATICS  
**1.3. Mã môn học:** ITEC1401  
**1.4. Khoa phụ trách:** Công nghệ Thông tin  
**1.5. Số tín chỉ:** 03 (02 LT, 01 TH)

### 2. MÔ TẢ MÔN HỌC

Nhập môn Tin học là môn học đầu tiên của chương trình đào tạo Đại học ngành Công nghệ thông tin, trang bị cho sinh viên cái nhìn tổng quát về ngành học, khái quát về lịch sử phát triển và hình thành của ngành CNTT, các kiến thức cơ bản về tin học cơ sở như: cấu trúc và hoạt động của máy vi tính, biểu diễn dữ liệu trong máy tính, các hệ đếm thông dụng, khái niệm hệ điều hành và mạng máy tính cơ bản và sử dụng phần mềm tin học văn phòng (soạn thảo văn bản, xử lý bảng tính, soạn thảo trình diễn). Bên cạnh đó môn học cũng giới thiệu khái quát các nghề nghiệp có liên quan đến CNTT tới sinh viên.

Các môn học trước: không

### 3. MỤC TIÊU MÔN HỌC

#### 3.1. Mục tiêu chung

Nhập môn Tin học giới thiệu cho sinh viên một số kiến thức đại cương về Tin học và các nguyên lý cơ bản của khoa học máy tính, tổ chức máy vi tính, biểu diễn dữ liệu, các khái niệm và cách tư duy giải quyết các vấn đề - bài toán bằng máy tính điện tử, các khái niệm cơ bản về hệ điều hành, mạng máy tính.

#### 3.2. Mục tiêu cụ thể

##### 3.2.1. Kiến thức

- Hiểu các kiến thức cơ bản về máy tính và công nghệ thông tin.
- Hiểu về hoạt động của máy vi tính với các thành phần cấu trúc phần cứng và nguyên lý hoạt động của các loại phần mềm cơ bản.
- Hiểu về nguyên tắc biểu diễn và xử lý các dạng dữ liệu cơ bản (số nguyên, số thực, ký tự, âm thanh, hình ảnh) trên máy tính.
- Nhận biết và giải thích được cách nhận dạng các mạng máy tính cơ bản.

##### 3.2.2. Kỹ năng

- Vận dụng được các kỹ năng cơ bản sử dụng máy vi tính thông qua hệ điều hành, truy cập tài nguyên mạng máy tính.
- Thực hiện được soạn thảo văn bản cơ bản.

- Thực hiện được xử lý dữ liệu trên bảng tính.
- Xây dựng bài thuyết trình.
- Sử dụng tư duy sáng tạo và tư duy phản biện ở mức độ đơn giản cho vấn đề thực tế.
- Mô tả được các nghề nghiệp liên quan trực tiếp hay gián tiếp đến CNTT.

### 3.2.3. Thái độ

- Ý thức tự học và rèn luyện kỹ năng làm việc trên máy tính.
- Sự đam mê học tập, ý thức vươn lên trong học tập, áp dụng tiến bộ kỹ thuật mới, đáp ứng sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.
- Tác phong công nghiệp, cẩn trọng, tỉ mỉ.
- Năng động, sáng tạo, chủ động trong công việc.

## 4. NỘI DUNG MÔN HỌC

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết			Tài liệu tự học
			TC	LT	TH	
1	Tổng quan về máy tính và công nghệ thông tin	1.1 Giới thiệu về công nghệ thông tin 1.2 Hệ thống máy tính 1.2.1 Định nghĩa máy tính 1.2.2 Lịch sử phát triển 1.3 Công nghệ thông tin: công cụ và khoa học 1.3.1 Công nghệ thông tin là công cụ. 1.3.2 Công nghệ thông tin là ngành khoa học	4	4		[1] Chương 0 [2] Chương 1 [6] Chương 1
2	Biểu diễn dữ liệu trong máy tính điện tử	2.1 Khái niệm biểu diễn dữ liệu 2.1.1 Dữ liệu trên máy tính. 2.1.2 Hệ đếm theo vị trí 2.1.3 Các hệ đếm thông dụng. 2.1.4 Chuyển đổi giữa các hệ đếm. 2.2 Biểu diễn số nguyên 2.2.1 Khái niệm 2.2.2 Số nguyên không dấu. 2.2.3 Số nguyên có dấu. 2.3 Biểu diễn số thực 2.3.1 Khái niệm 2.3.2 Số dấu chấm tĩnh. 2.3.3 Số dấu chấm động. 2.3.4 Tiêu chuẩn IEEE 754.	9	9		[1] Chương 1, 2 [2] Chương 2

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết			Tài liệu tự học
			TC	LT	TH	
		2.4 Biểu diễn ký tự 2.4.1 Khái niệm. 2.4.2 ASCII. 2.4.3 Unicode. 2.4.4 Tiếng Việt trên máy tính. 2.5 Dữ liệu âm thanh, hình ảnh 2.5.1 Dữ liệu âm thanh. 2.5.2 Dữ liệu hình ảnh. 2.5.3 Dữ liệu hình ảnh động.				
3	Phần cứng	3.1 Cấu trúc máy vi tính. 3.1.1 Cấu trúc vật lý. 3.1.2 Cấu trúc luận lý. 3.2 Hoạt động máy vi tính. 3.2.1 Quá trình khởi động. 3.2.2 Thực thi chương trình ứng dụng. 3.2.3 Xử lý lỗi. 3.3 Các thiết bị xuất/nhập. 3.3.1 Đĩa từ. 3.3.2 Màn hình. 3.3.3 Máy in.	<b>6.5</b>	4.5	2	[2] Chương 4, 5 [3] Chương 2,3
4	Phần mềm	4.1 Khái niệm 4.1.1 Phần mềm ứng dụng. 4.1.2 Phần mềm hệ thống. 4.1.3 Giải quyết vấn đề dùng máy tính. 4.1.4 Giới hạn của máy tính. 4.2 Các phần mềm thông dụng 4.2.1 Phần mềm quản lý dữ liệu 4.2.2 Hướng trí tuệ nhân tạo 4.2.3 Phần mềm mô phỏng	<b>4</b>	4		[2] Chương 12, 13, 14

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết			Tài liệu tự học
			TC	LT	TH	
5	Hệ điều hành	5.1 Khái niệm 5.1.1 Định nghĩa hệ điều hành. 5.1.2 Lịch sử phát triển. 5.1.3 Phân loại hệ điều hành. 5.2 Kiến trúc hệ điều hành 5.2.1 Các thành phần của hệ điều hành. 5.2.2 Cách thức vận hành của hệ điều hành. 5.3 Hoạt động của hệ điều hành 5.3.1 Quản lý bộ nhớ. 5.3.2 Quản lý tiến trình 5.3.3 Xử lý cạnh tranh trong tiến trình 5.4 Một số hệ điều hành thông dụng 5.4.1 Hệ điều hành Windows. 5.4.2 Hệ điều hành UNIX, Linux.	6	4	2	[1] Chương 3 [2] Chương 10 [3] Chương 6
6	Mạng và Internet	6.1 Các khái niệm của mạng máy tính 6.1.1 Các mô hình mạng máy tính. 6.1.2 Các kỹ thuật truyền dữ liệu. 6.1.3 Phân loại mạng máy tính. 6.1.3 Phần cứng mạng máy tính. 6.1.4 Phần mềm máy tính. 6.2 Internet 6.2.1 Kiến trúc Internet. 6.2.2 Địa chỉ Internet 6.2.3 Các ứng dụng Internet 6.2.4 World Wide Web 6.3 Kiến trúc mạng 6.2.1 Tổ chức thứ bậc các giao thức. 6.2.2 Các tiêu chuẩn mạng máy tính.	6.5	4.5	2	[1] Chương 4 [2] Chương 15

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết			Tài liệu tự học
			TC	LT	TH	
		6.4 Môi trường truyền vật lý mạng cục bộ. 6.4.1 Card mạng. 6.4.2 Dây mạng. 6.4.3 Một số thiết bị kết nối. 6.5 Bảo mật 6.5.1 Các hình thức tấn công mạng. 6.5.2 Các hình thức bảo mật				
7	Phần mềm tin học văn phòng	7.1 Soạn thảo văn bản 7.1.1 Soạn thảo 7.1.2 Định dạng ký tự, đoạn, tab, numbering. 7.1.3 Định dạng hình ảnh 7.1.4 Tạo mục lục 7.1.5 Bảng biểu 7.2 Trình chiếu 7.2.1 Tổng quan 7.2.2 Slide Master 7.2.3 Tạo Sile: chèn nội dung văn bản, bảng (table), hình ảnh, âm thanh, v.v. 7.2.4 Tạo hiệu ứng: Animations, Transitions 7.2.5 Trình chiếu (Slide Show) 7.3 Bảng tính 7.3.1 Các khái niệm cơ bản. 7.3.2 Các thao tác trên bảng tính, tập tin. 7.3.3 Các hàm thông dụng. 7.3.4 Cơ sở dữ liệu 7.3.5 Biểu đồ.	24		24	[4][5]

*Ghi chú:TC: Tổng số tiết; LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TH: Thực hành.*

## **5. TÀI LIỆU THAM KHẢO**

### **5.1. Tài liệu chính**

- [1] J. Glenn Brookshear, Dennis Brylow, *Computer Science: An Overview*, Pearson, 2015.
- [2] Nell Dale, John Lewis, *Computer Science Illuminated*, Jones and Bartlett Learning, 2016.

## 5.2. Tài liệu tham khảo

- [3] Andrew S. Tanenbaum, Todd Austin, *Structured computer organization*, Pearson, 2013
- [4] Hoàng Nguyên, *Hướng dẫn sử dụng Word 2013*, NXB Hồng Đức, 2013.
- [5] Hoàng Nguyên, *Hướng dẫn sử dụng Microsoft Excel 2013*, NXB Hồng Đức, 2013.
- [6] Brian K. Williams and Stacey C. Sawyer, *Using Information Technology: a Practical introduction to Computers & Communications*, McGraw-Hill Education, 2015
- [7] V.Rajaraman, *Introduction to information technology*, PHI Learning Private Limited, 2013.

## 6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

STT	Hình thức đánh giá	Trọng số
1	Thi giữa kỳ (thi thực hành)	40%
2	Thi cuối kỳ	60%

## 7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

STT	Buổi học	Nội dung
1	Buổi 1	Chương 1: Tổng quan về máy tính và công nghệ thông tin (4 tiết)
2	Buổi 2	Chương 2: Biểu diễn dữ liệu trong máy tính điện tử (tt) (4.5 tiết) Bài tập: Chuyển đổi giữa các hệ đếm + biểu diễn số nguyên không dấu
3	Buổi 3	Chương 2: Biểu diễn dữ liệu trong máy tính điện tử (tt) (4.5 tiết) Bài tập: Biểu diễn số nguyên có dấu + Biểu diễn số thực
4	Buổi 4	Chương 3: Phần cứng (4.5 tiết)
5	Buổi 5	Chương 4: Phần mềm (4 tiết)
6	Buổi 6	Chương 5: Hệ điều hành (4 tiết)
7	Buổi 7	Chương 6: Mạng máy tính (4.5 tiết)

**TRƯỜNG KHOA**  
(đã ký)  
**TS. Lê Xuân Trường**