

**1. THÔNG TIN CHUNG**

<b>Tên học phần:</b>	Nhập môn Công nghệ Thông tin và Truyền thông ( <i>Introduction to Information Technology and Communication</i> )
<b>Mã số học phần:</b>	IT2000
<b>Khối lượng:</b>	3(2-0-2-6) <ul style="list-style-type: none"><li>- Lý thuyết: 30 tiết</li><li>- Bài tập/BTL: 0 tiết</li><li>- Thực hành: 30 tiết</li></ul>
<b>Học phần tiên quyết:</b>	Không
<b>Học phần học trước:</b>	Không
<b>Học phần song hành:</b>	Không

**2. MÔ TẢ HỌC PHẦN**

Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về ngành CNTT, giúp sinh viên nhận thức sâu hơn về đặc điểm của ngành CNTT và yêu cầu công việc sau này, tự khám phá kiến thức thông qua thực hành, đồng thời rèn luyện một số kỹ năng tay nghề tối thiểu. Giúp sinh viên bước đầu học phương pháp giải quyết bài toán thực tiễn, phát triển kỹ năng chuyên nghiệp và kỹ năng xã hội, tạo điều kiện cho sinh viên học phương pháp lập nhóm và làm việc theo nhóm. Giúp sinh viên có được sự say mê cùng sự tự tin cần thiết trong học tập trong con đường nghề nghiệp sau này.

**3. MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN**

Sinh viên hoàn thành học phần này có khả năng:

<b>Mục tiêu/CDR</b>	<b>Mô tả mục tiêu/Chuẩn đầu ra của học phần</b>	<b>CDR được phân bổ cho HP/ Mức độ(I/T/U)</b>
<b>[1]</b>	<b>[2]</b>	<b>[3]</b>
<b>M1</b>	<b>Hiểu các kiến thức cơ bản về ngành CNTT và môi trường học tập</b>	1.1.4, 1.2
M1.1	Hiểu được mục tiêu các chương trình đào tạo CNTT tại trường ĐHBKHN và môi trường học tập tại Viện CNTT&TT	[2.5.4] (IU), [2.5.5](TU)
M1.2	Nắm bắt được các khái niệm cơ bản trong CNTT bao gồm: phần cứng, mạng máy tính, phần mềm máy tính, cơ sở dữ liệu, ngôn ngữ lập trình, Internet	[1.1.4,1.2.1÷1.2.5](I)
M1.3	Nhận diện, so sánh và phân loại được các loại phần cứng, mạng máy tính, phần mềm máy tính, cơ sở dữ liệu	[1.2.2÷1.2.5](I)
M1.4	Hiểu được qui trình và có thể xây dựng được chương trình máy tính từ các bài toán thực tế	[1.2.1] (I)
M1.5	Hiểu được qui trình phân tích tiết kế, quy trìnhphát triển phần mềm và quản lý dự án CNTT	[1.2.6,1.2.7](I)
<b>M2</b>	<b>Tìm hiểu và khám phá công nghệ hiện tại</b>	2.2.1÷2.2.3
M2.1	Khảo sát tài liệu và thu thập thông tin	[2.2.2] (T)

<b>Mục tiêu/CDR</b>	<b>Mô tả mục tiêu/Chuẩn đầu ra của học phần</b>	<b>CDR được phân bổ cho HP/ Mức độ(I/T/U)</b>
M2.2	Hiểu nguyên tắc hoặc động và môi trường ứng dụng	[2.2.1](I)
M2.3	Có thể triển khai, hiệu chỉnh, đánh giá các thay đổi	[2.2.3](I)
<b>M3</b>	<b>Kỹ năng làm việc nhóm, trình bày và thuyết trình</b>	2.4.1÷2.4.3, 2.4.5, 3.1, 3.2
M3.1	Phân chia và ghép công việc, sử dụng các công cụ hỗ trợ giao tiếp nhóm	[3.1] (TU)
M3.2	Chủ động tìm hiểu sâu sắc vấn đề, khái quát hóa	[2.4.1] (IU) [2.4.2, 2.4.3, 2.5.1, 2.5.2] (TU)
M3.3	Hoàn thành kịp thời chủ đề tìm hiểu sau mỗi giai đoạn thực hành	[2.4.5] (TU)
M3.4	Trình bày báo cáo hợp ý, đúng qui định và thuyết trình hợp lý mạch lạc	[3.2] (TU)
M3.5	Công khai rõ nguồn gốc xuất xứ tài liệu tham khảo	[2.5.1, 2.5.2] (TU)
<b>M4</b>	<b>Hiểu được đạo đức ngành CNTT, các cơ hội nghề nghiệp ngành CNTT</b>	2.5.1÷2.5.3, 4.1
M4.1	Nắm được và tuân thủ các qui tắc đạo đức ngành CNTT	[2.5.1,2.5.2] (TU), [2.5.3](IU), [4.1](T)
M4.2	Nắm được các cơ hội nghề nghiệp ngành CNTT để lựa chọn được ngành nghề/hướng đi trong tương lai	[4.1.1,4.1.2](T)
M4.3	Nắm bắt được tương lai của CNTT	[4.1.1,4.1.2](T)
<b>M5</b>	<b>Giao tiếp bằng ngoại ngữ</b>	3.3.5
M5.1	Đọc và hiểu tài liệu tiếng Anh	[3.3.5] (I)

#### 4. TÀI LIỆU HỌC TẬP

##### Giáo trình

[1] Timothy J. O’Leary, Linda J. O’Leary - *Computing Essentials* . 2017

##### Sách tham khảo

[1]

[2] Sách trắng về Công nghệ Thông tin và Truyền thông Việt Nam. 2014. Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông.

#### 5. CÁCH ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

<b>Điểm thành phần</b>	<b>Phương pháp đánh giá cụ thể</b>	<b>Mô tả</b>	<b>CDR được đánh giá</b>	<b>Tỷ trọng</b>
<b>[1]</b>	<b>[2]</b>	<b>[3]</b>	<b>[4]</b>	<b>[5]</b>
<b>A1. Điểm quá trình (*)</b>	<b>Đánh giá quá trình thực hành</b>			<b>50%</b>
	A1.1. Thảo luận trên lớp	Làm việc	M2; M3	<b>25%</b>

		nhóm		
	A1.2. Bài tập nhóm	Làm việc nhóm, viết báo cáo, thuyết trình	M2, M3, M5	25%
A2. Điểm cuối kỳ	A2.1. Thi cuối kỳ	Thi trắc nghiệm	M2.1÷M2.2 M3.2÷M3.6 M4.1÷M4.5 .....	50%

\* Điểm quá trình sẽ được điều chỉnh bằng cách cộng thêm điểm chuyên cần. Điểm chuyên cần có giá trị từ -2 đến +1, theo Quy chế Đào tạo đại học hệ chính quy của Trường ĐH Bách khoa Hà Nội.

## 6. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Tuần	Nội dung	CDR học phần	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
1	<b>Bài 1: Giới thiệu Viện CNTT&amp;TT và chương trình đào tạo</b> 1. Giới thiệu chung Viện CNTT&TT 2. Các chương trình đào tạo 3. CTĐT Cử nhân kỹ thuật và kỹ sư 4. CTĐT ELITECH		Giảng bài	A2.1
2	<b>Bài 2: Giới thiệu chung về CNTT</b> 1. Các khái niệm cơ bản 2. Hệ thống thông tin	M1.2	Đọc trước tài liệu; Giảng bài	A2.1
3	<b>Bài 3: Làm việc nhóm</b> 1. Khái niệm nhóm 2. Lợi ích và hạn chế của nhóm 3. Các giai đoạn hình thành và phát triển 4. Tiêu chí để nhóm hoạt động thành công 5. Một số phần mềm hỗ trợ làm việc nhóm	M3.1; M3.2; M3.3	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Thực hành bài tập nhóm	A1.3; A2.1
4	<b>Bài 4: Nghiên cứu</b> 1. Khái niệm 2. Phân tích vấn đề nghiên cứu 3. Kỹ năng tìm kiếm 4. Kinh nghiệm làm nghiên cứu tốt	M2.1; M2.2; M2.3; M3.2; M3.3	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Thực hành bài tập nhóm	A1.2; A1.3; A2.1
5	<b>Bài 5: Viết báo cáo và thuyết trình</b> 1. Tổng quan về viết báo cáo 2. Các loại báo cáo với SV 3. Nguyên tắc để có bài viết tốt 4. Một số nguyên tắc thuyết trình 5. Chuẩn bị và chọn phương pháp	M3.4; M3.5	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Thực hành bài tập nhóm	A1.1; A1.3; A2.1

Tuần	Nội dung	CDR học phần	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
	6. Soạn thảo và bố cục file trình chiếu			
6	<b>Bài 6: Phần cứng và Mạng máy tính</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mã hóa dữ liệu và chương trình</li> <li>Đơn vị hệ thống</li> <li>Các thiết bị vào/ra</li> <li>Các thiết bị lưu trữ</li> <li>Truyền thông máy tính</li> <li>Mạng máy tính</li> </ol>	M1.2; M1.3	Đọc trước tài liệu;Giảng bài;	A2.1
7	<b>Bài 7: Phần mềm máy tính</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Khái niệm và phân loại phần mềm</li> <li>Phần mềm hệ thống</li> <li>Phần mềm ứng dụng</li> </ol>	M1.2; M1.3	Đọc trước tài liệu;Giảng bài	A2.1
8	<b>Bài 8: Internet và ứng dụng</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Internet và Web</li> <li>Các tiện ích Web</li> <li>Các dịch vụ trao đổi thông tin</li> <li>Công cụ tìm kiếm</li> <li>Thương mại điện tử</li> <li>Điện toán đám mây</li> <li>Internet của vạn vật</li> </ol>	M1.2; M1.3	Đọc trước tài liệu;Giảng bài;	A2.1
9	<b>Bài 9: Lập trình và ngôn ngữ lập trình</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Chương trình và Lập trình</li> <li>Các bước lập trình</li> <li>Ngôn ngữ lập trình</li> </ol>	M1.2; M1.4	Đọc trước tài liệu;Giảng bài; Thực hành bài tập nhóm	A2.1
10	<b>Bài 10: Cơ sở dữ liệu và Hệ thống thông tin</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dữ liệu, tổ chức dữ liệu</li> <li>Cơ sở dữ liệu</li> <li>Các mô hình cơ sở dữ liệu</li> <li>Sử dụng CSDL</li> <li>Giới thiệu chung về hệ thống thông tin</li> <li>Các hệ thống thông tin của tổ chức hay doanh nghiệp</li> <li>Phân tích và Thiết kế Hệ thống thông tin</li> </ol>	M1.2; M1.3; M1.5	Đọc trước tài liệu;Giảng bài;	A2.1
11	<b>Bài 11: Đạo đức máy tính</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Máy tính: ứng dụng, ích lợi và các vấn đề nảy sinh</li> <li>Đạo đức máy tính</li> <li>Đạo đức nghề nghiệp với chuyên gia máy tính</li> </ol>	M4.1	Đọc trước tài liệu;Giảng bài;	A2.1
12	<b>Bài 12: Cơ hội nghề nghiệp</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Chuẩn bị vào nghề IT</li> </ol>	M4.2	Đọc trước tài liệu;Giảng bài;	A2.1

Tuần	Nội dung	CDR học phần	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
	2. Các công việc IT 3. Cơ hội công việc IT tại Việt Nam			
13	<b>Bài 13: Tương lai và tầm nhìn</b> 1. Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) 2. Internet of Things 3. Khoa học dữ liệu và dữ liệu lớn 4. Trí tuệ nhân tạo 5. An toàn thông tin	M4.3	Đọc trước tài liệu; Giảng bài;	A2.1
14	<b>Bài 14: Demo quản trị dự án</b> 1. Khảo sát thực trạng 2. Đặc tả yêu cầu 3. Tổ chức nhân sự 4. Làm việc nhóm 5. Báo cáo + Thuyết trình 6. Đạo đức máy tính	M1.5	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Thực hành bài tập nhóm	A1.3; A2.1
15	<b>Tổng kết và ôn tập</b>			

## 7. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

## 8. NGÀY PHÊ DUYỆT: .....

Chủ tịch Hội đồng

Nhóm xây dựng đề cương

Lê Thanh Hương, Nguyễn Kim Khánh,  
Nguyễn Đức Tiến, Vũ Văn Thiệu

## 9. QUÁ TRÌNH CẬP NHẬT

Lần cập nhật	Nội dung điều chỉnh	Ngày tháng được phê duyệt	Áp dụng từ kỳ/khóa	Ghi chú
1	.....			
2	.....			