

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: NHẬP MÔN NGÀNH CNTT

Mã học phần: INIT130185

2. Tên Tiếng Anh: Introduction to Information Technology

3. Số tín chỉ: 3 (2 + 1)

Phân bố thời gian: 15 tuần (2/2/6) (2 tiết lý thuyết + 2 tiết thực hành + 6 tiết tự học /tuần)

4. Các giảng viên phụ trách học phần:

1/ GV phụ trách chính: TS. Đặng Trường Sơn

2/ Danh sách giảng viên cùng GD:

5. Điều kiện tham gia học tập học phần

Môn học tiên quyết: Không

Môn học trước: Không

6. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần nhập môn ngành CNTT được thiết kế để giúp sinh viên năm thứ nhất làm quen với môi trường mới và tiến bước thành công trên con đường trở thành kỹ sư CNTT tại Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TPHCM. Học phần này trang bị cho sinh viên về định hướng nghề nghiệp, các kỹ năng mềm cũng như nền tảng đạo đức nghề nghiệp. Cụ thể là:

- Giới thiệu những thách thức của thế kỷ 21 đối với người kỹ sư CNTT
- Giới thiệu về ngành CNTT, hệ thống học vụ tại trường và khoa CNTT
- Cung cấp kiến thức tổng quan về máy tính và thực hành phương pháp giải quyết vấn đề
- Thực hành kỹ năng thuyết trình, kỹ năng làm việc nhóm
- Thực hành kỹ năng học đại học và kỹ năng soạn slide báo cáo

7. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu (Goals)	Mô tả (Goal description) (Học phần này trang bị cho sinh viên:)	Chuẩn đầu ra CTĐT
G1	Kiến thức về giáo dục đại học, tổ chức hoạt động trong trường đại học và các thành phần của một chương trình giáo dục đại học. Kiến thức tổng quan về máy tính.	1.1
G2	Kiến thức về đạo đức nghề nghiệp và khả năng giải quyết vấn đề liên quan đến lĩnh vực CNTT.	2.1, 4.1
G3	Kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, kỹ năng thuyết trình và khả năng trình bày bằng tiếng Anh ở mức đơn giản	3.1, 3.2, 3.3
G4	Kỹ năng học đại học và tự học suốt đời	2.4

8. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra HP	Mô tả (Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)	Chuẩn đầu ra CDIO
G1	G1.1	Mô tả được sơ đồ tổ chức, định hướng phát triển của Trường ĐHSPKT TP.HCM, Khoa CNTT, sơ đồ tổ chức của Đoàn thanh niên, các hoạt động của các câu lạc bộ của trường	4.1.4
	G1.2	Có khả năng trình bày rõ chuẩn đầu ra của ngành, chương trình khung và chương trình đào tạo, các hướng đào tạo chuyên ngành của ngành CNTT. Mô tả được các qui định học vụ tại khoa và trường	4.1.3
G2	G2.1	Nhận biết được sự kết nối giữa kỹ thuật và cuộc sống; Hiểu rõ vai trò, vị trí công tác và nhiệm vụ của kỹ sư CNTT đối với những thách thức trong tương lai	4.1.1, 4.1.2, 4.1.5, 4.1.6
	G2.2	Trình bày được các bước thiết kế kỹ thuật. Có kỹ năng xác định, phân tích và giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực CNTT	4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 2.1.1
	G2.3	Hiểu tầm quan trọng của đạo đức và trình bày được các nguyên tắc đạo đức trong học tập, đạo đức cá nhân và nghề nghiệp. Có trách nhiệm với nghề nghiệp và đạo đức trong thực hành kỹ thuật	2.5.1
G3	G3.1	Nhận thức được tầm quan trọng của tiếng Anh, và nắm được các phương pháp tự học tiếng Anh	3.3.1
	G3.2	Có kỹ năng cơ bản về giao tiếp trong kỹ thuật, kỹ năng soạn slide báo cáo và thuyết trình trước đám đông	3.2.4, 3.2.6
	G3.3	Có kỹ năng cơ bản về làm việc theo nhóm	3.1.2
G4	G4.1	Có kiến thức và kỹ năng liên quan đến học tập bậc đại học	2.5.3
	G4.2	Có kỹ năng tìm kiếm và xử lý tốt thông tin hoặc số liệu thu thập qua tài liệu và qua mạng Internet	2.2.3

9. Tài liệu học tập

Tài liệu học tập chính

- [1] Tập bài giảng: Tất cả bài giảng, bài tập, và những file liên quan.
- [2] Sổ tay sinh viên.

Sách tham khảo

- [3]. Philip Kosky..., *Exploring Engineering: An Introduction to Engineering and Design*, Elsevier, 2nd ed., 2010.
- [4]. *Phương pháp học đại học*, Tài liệu lưu hành nội bộ, ĐHSPKT, 2012
- [5]. Rajarraman, *Fundamentals of Computers*, Prentice Hall, 2002

Tất cả sách, tập bài giảng, các file liên quan, và hệ thống bài tập sẽ được gửi vào email của lớp và có thể tải được từ địa chỉ <http://online.hcmute.edu.vn>.

10. Đánh giá sinh viên:

- Thang điểm: **10**
- Kế hoạch kiểm tra như sau:

Hình thức KT	Nội dung	Thời điểm	Công cụ KT	Chuẩn đầu ra KT	Tỉ lệ (%)
Chuyên cần (Vắng mỗi buổi sẽ bị trừ 2 điểm; vắng 4 buổi sẽ bị đánh rớt môn học)					20
Bài tập trên lớp					60
BT#1	Thảo luận theo nhóm: - Thế giới đã thay đổi như thế nào trong 50 năm qua? - Những thách thức về kỹ thuật trong thế kỷ 21 là gì? - Xu hướng phát triển ngành CNTT-TT	Tuần 2	Bài tập nhóm	G2.1, G4.2	10
BT#2	Giải quyết một vấn đề theo nhóm: - Giải quyết vấn đề bằng phương pháp Need-Know-How-Solve	Tuần 2	Bài tập nhóm	G3.3, G2.2	10
BT#3	Thực hành nói tiếng Anh, giới thiệu về bản thân.	Tuần 7-8	Bài tập cá nhân	G3.1	10
BT#4	Thực hành nhóm về kỹ năng giao tiếp trong cuộc họp về chuẩn bị một hội thảo NCKH sinh viên.	Tuần 7-8	Bài tập nhóm	G3.2, G4.1	10
BT#5	Thực hành kỹ năng làm việc nhóm: - Xây dựng tháp giấy cao nhất - Giải quyết một số bài toán logic (12 cái vòng, 8 cái xe máy, 20 đồng xu)	Tuần 9-10	Bài tập nhóm	G3.3, G4.2, G2.2	10
BT#6	Thực hành nhóm về giải quyết các tình huống về đạo đức: - Tình huống đạo đức cá nhân trong học tập - Tình huống đạo đức nghề nghiệp trong làm việc (Flappy Bird)	Tuần 15	Bài tập nhóm	G2.3	10
Tiểu luận - Báo cáo trên lớp					20
TL#1	Báo cáo về phương pháp học đại học theo chủ đề được phân công	Tuần 12-13	Báo cáo nhóm	G2.3, G3.2	10
TL#2	Báo cáo tổng quan về Trường ĐHSPKT, Khoa CNTT, các phòng máy tính, về ngành CNTT.	Tuần 14-15	Báo cáo nhóm	G1.1, G1.2	10

11. Nội dung chi tiết học phần:

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra học phần
	PHẦN 1: GIỚI THIỆU VỀ TRƯỜNG ĐH SPKT TP.HCM (4 tiết)	
1	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4 tiết) Nội dung GD lý thuyết: - Làm quen, giới thiệu về môn học: Yêu cầu, nội dung, phương pháp học, tài liệu học tập, phương pháp đánh giá - Giới thiệu về ĐHSPT: Lịch sử hình thành, tầm nhìn, sứ mạng, định hướng đào tạo, quy mô, các khoa, các phòng ban, cơ cấu tổ chức,... - Đại diện đoàn thanh niên, sinh viên, câu lạc bộ của khoa CNTT sẽ giao lưu chia sẻ kinh nghiệm với sinh viên về môi trường sống và học tập tại ĐHSPT. PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	G1.1, G1.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết) - Đọc thêm các thông tin trên trang Web của Trường, Khoa - Chuẩn bị các nội dung cho thảo luận ở buổi sau	G1.1, G1.2
	PHẦN II: ĐỊNH HƯỚNG NGHỀ NGHIỆP VÀ THIẾT KẾ KỸ THUẬT (20 tiết)	
2	Chương 1. Tổng quan về kỹ thuật (4 tiết) A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: Nội dung GD lý thuyết: - Những thách thức về kỹ thuật trong thế kỷ 21 (Bao gồm nội dung về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững) - Người kỹ sư sẽ làm gì? - Những yếu tố về phân tích kỹ thuật - Giải quyết các vấn đề và phân tích số liệu Bài tập 1: Thảo luận nhóm: - Thế giới đã thay đổi như thế nào trong 50 năm qua? - Những thách thức về kỹ thuật trong thế kỷ 21 là gì? - Xu hướng phát triển ngành CNTT-TT Bài tập 2: Giải quyết một vấn đề theo nhóm: - Giải quyết vấn đề bằng phương pháp Need-Know-How-Solve PPGD chính:	G2.1, G4.2, G3.3

	+ Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết) - Tìm hiểu về các chuyên ngành của ngành CNTT như: HTTT, CNPM, MMT...	G1.2
	Chương 2. Các ngành nghề và kiến thức liên quan (4 tiết)	
3	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: Nội dung GD lý thuyết: - Giới thiệu danh mục các ngành nghề đào tạo ĐH, CĐ của Bộ GDĐT. - Giới thiệu về danh mục các ngành nghề đào tạo và chương trình đào tạo của Trường ĐHSPKT TPHCM. - Giới thiệu về ngành CNTT và các ngành có liên quan. - Giới thiệu về các chuyên ngành CNPM, HTTT, MMT. - Hỏi đáp, thảo luận chung trên lớp. PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	G1.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết) - Tìm hiểu về phần cứng và phần mềm máy tính	G2.1
	Chương 3. Giới thiệu về máy tính (4 tiết)	
4	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: Nội dung GD lý thuyết: - Tổng quan về máy tính và dữ liệu máy tính. - Các thành phần cơ bản của hệ thống máy tính - Các loại máy tính - Giới thiệu hệ điều hành Windows - Các thao tác cơ bản trên máy tính - Nguyên tắc xử lý dữ liệu. - Cơ bản về mạng máy tính và Internet - Một số kỹ thuật tìm kiếm trên Internet - Định luật Moore - Logic nhị phân - Số học nhị phân - Máy tính làm việc thế nào? PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	G2.1

	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết) - Đọc thêm: [3]. Philip Kosky... Chapter 17	G2.2
5-6	Chương 4. Giới thiệu về thiết kế trong kỹ thuật (8 tiết) A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: Nội dung GD lý thuyết: Các bước trong quá trình thiết kế kỹ thuật - Xác định vấn đề. - Tạo ra các thiết kế sơ bộ có khả năng lựa chọn. - Đánh giá các thiết kế và lựa chọn thiết kế. - Thiết kế chi tiết. - Bảo vệ quan điểm thiết kế. - Sản xuất và thử nghiệm. - Đánh giá tính năng của sản phẩm. - Báo cáo về thiết kế sản phẩm PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	G2.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12 tiết) - Đọc thêm: [3]. Philip Kosky... Chapter 18-26 - Chuẩn bị bài giới thiệu bản thân bằng tiếng Anh	G2.2, G3.1
	PHẦN III: KỸ NĂNG MỀM (28 tiết)	
7-8	Chương 5. Tiếng Anh và kỹ năng giao tiếp bằng lời (8 tiết) A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: Nội dung GD lý thuyết: - Tầm quan trọng của tiếng Anh trong giao tiếp và trong kỹ thuật + Tạo động lực khuyến khích giờ học nói tiếng Anh; + Học và sử dụng tiếng Anh... - Kỹ năng tự học tiếng Anh - Giao tiếp bằng lời: Kỹ năng tổ chức và tham gia cuộc họp, kỹ năng thiết kế bài báo cáo bằng powerpoint và kỹ năng thuyết trình, kỹ năng thương lượng. - Sức mạnh ngôn từ (video clip). <i>Bài tập 3:</i> Thực hành nói tiếng Anh, giới thiệu về bản thân. <i>Bài tập 4:</i> Thực hành nhóm về kỹ năng giao tiếp trong cuộc họp về chuẩn bị một hội thảo NCKH sinh viên. PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	G3.1

	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12 tiết) - Chuẩn bị chương trình cho một hội thảo NCKH sinh viên. - Tìm kiếm trên Internet thông tin về kỹ năng làm việc nhóm	G3.3
9-10	Chương 6. Kỹ năng làm việc nhóm (8 tiết) A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: Nội dung GD lý thuyết: - Tầm quan trọng của làm việc nhóm. - Các kỹ năng thiết yếu của làm việc nhóm. + Xây dựng nhóm làm việc + Kỹ năng xây dựng một dự án nhỏ + Lập kế hoạch, tổ chức, giải quyết công việc + Kỹ năng nhận định, đánh giá (xây dựng rubric) - Kỹ năng động não tập thể (video clip) <i>Bài tập 5: Thực hành kỹ năng làm việc nhóm</i> - <i>Xây dựng tháp giấy cao nhất</i> - <i>Giải quyết một số bài toán (12 cái vòng, 8 cái xe máy, 20 đồng xu)</i> PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	G3.2, G3.3
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12 tiết) - Tìm thông tin liên quan đến kỹ năng viết trên Internet	G4.2
	Chương 7. Kỹ năng giao tiếp bằng văn bản (4 tiết) A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: Nội dung GD lý thuyết: Kỹ năng viết báo cáo kỹ thuật. PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm về kỹ năng viết báo cáo	G4.1
11	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết) - Soạn báo cáo theo chủ đề được phân công về Phương pháp học đại học	G3.2, G3.3, G4.2
12-13	Chương 8. Kỹ năng tự học và học tập suốt đời (8 tiết) A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: Nội dung GD lý thuyết: - Một số phương pháp tự học, phương pháp học đại học - Kỹ năng tìm kiếm tài liệu, đọc hiểu tài liệu, cập nhật thông tin... <i>Tiểu luận 1: Báo cáo về phương pháp học đại học theo chủ đề được</i>	G4.1
		G4.1, G3.2

	phân công - Thảo luận trên lớp PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	G3.3
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12 tiết) - Đọc các chương khác của cuốn sách Phương pháp học đại học	
	PHẦN IV: HOẠT ĐỘNG NGOÀI TRỜI (4 tiết)	
14	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4 tiết) - TA sẽ hướng dẫn sinh viên đi tham quan khuôn viên trường, thuyết minh một cách hệ thống các chức năng của từng phòng của khoa CNTT và của các đơn vị liên quan. - Tổ chức các hoạt động ngoài trời (nếu cần).	G1.1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết) - <i>Tiểu luận 2:</i> Viết báo cáo về tổng quan về Trường ĐHSPKT, Khoa CNTT, các phòng thí nghiệm, máy tính, về ngành học.	G1.1
	PHẦN V: ĐẠO ĐỨC TRONG HỌC TẬP VÀ TRONG KỸ THUẬT (4 tiết)	
	Chương 9. Đạo đức cá nhân, đạo đức trong học tập và trong kỹ thuật (4 tiết)	
15	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: Nội dung GD lý thuyết: - Các chuẩn mực đạo đức cá nhân - Các chuẩn mực đạo đức trong kỹ thuật. - Đạo đức trong học tập. - Người kỹ sư với các vấn đề môi trường + Cá nhân phải làm gì để bảo vệ môi trường + Những tình huống cụ thể liên quan đến thảm họa môi trường + Sản phẩm kỹ thuật phải có tính bảo vệ môi trường <i>Bài tập 6:</i> Giải quyết các tình huống về đạo đức - <i>Tình huống đạo đức cá nhân trong học tập</i> - <i>Tình huống đạo đức nghề nghiệp trong làm việc (Flappy Bird)</i> <i>Tiểu luận 2:</i> Đánh giá kết quả thực hiện báo cáo của SV PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	G2.3
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết) - Ôn tập	

12. Đạo đức khoa học:

Các bài tập và tiểu luận phải được chính bản thân sinh viên thực hiện. Nếu bị phát hiện có sao chép thì xử lý các sinh viên có liên quan bằng hình thức đánh giá **0** (không) điểm.

13. Ngày phê duyệt lần đầu:**14. Cấp phê duyệt:****Trưởng khoa****Tổ trưởng BM****Nhóm biên soạn****Đặng Trường Sơn****15. Tiến trình cập nhật ĐCCT**

Lần 1: Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: ngày/tháng/năm	<người cập nhật ký và ghi rõ họ tên)
	Tổ trưởng Bộ môn: