

CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC
NHÓM NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Tên chương trình : Cử nhân Công nghệ thông tin

Trình độ đào tạo : **Đại học**

Loại hình đào tạo : Chính quy – hệ tín chỉ

DANH SÁCH CHUẨN ĐẦU RA THEO MÔ HÌNH CDIO (CẤP ĐỘ 3)

CẤP ĐỘ			NỘI DUNG
1			Kiến thức nền tảng
1	1		Kiến thức nền tảng về Khoa học
1	1	1	Khối kiến thức về Toán
1	1	2	Khối kiến thức về Vật lý
1	1	3	Khối kiến thức về điện - điện tử
1	2		Kiến thức nền tảng của lĩnh vực CNTT
1	2	1	Khối kiến thức về lập trình
1	2	2	Kiến thức tổng quát về lĩnh vực CNTT
1	3		Kiến thức kỹ thuật nâng cao ngành CNTT
1	3	1	Khối kiến thức cấu trúc dữ liệu và giải thuật
1	3	2	Khối kiến thức về hệ điều hành máy tính
1	3	4	Khối kiến thức mạng máy tính
1	3	5	Khối kiến thức cơ sở dữ liệu
1	3	6	Các kiến thức nâng cao của từng chuyên ngành (xác định riêng cho từng ngành)
2			Kỹ năng nghề nghiệp và sự phát triển
2	1		Suy luận có phân tích và giải quyết vấn đề
2	1	1	Xác định và hình thành vấn đề
2	1	2	Mô hình hóa và phân tích
2	1	3	Suy luận & giải quyết
2	1	4	Đánh giá giải pháp và đề xuất
2	2		Thực nghiệm, điều tra và khám phá tri thức
2	2	1	Hình thành giả thuyết

CẤP ĐỘ			NỘI DUNG
2	2	2	Khảo sát trên tài liệu
2	2	3	Khảo sát trên thực tế
2	2	4	Kiểm chứng và bảo vệ giả thuyết
2	3		Suy nghĩ tầm mức hệ thống
2	3	1	Suy nghĩ toàn cục
2	3	2	Sự tương tác giữa các thành phần trong hệ thống
2	3	3	Xác định độ ưu tiên và quan trọng
2	3	4	Đánh giá hệ thống
2	4		Tự học và học suốt đời
2	4	1	Tự phát triển kiến thức nghề nghiệp
2	4	2	Đeo đuổi và tìm kiếm các tri thức và công nghệ mới
2	4	3	Cập nhật
2	5		Quản trị dự án
2	5	1	Quản lý dự án và theo dõi
2	5	2	Phân bổ vai trò/nhân sự
2	5	3	Phân tích và quản trị rủi ro
3			Ngữ cảnh, trách nhiệm và đạo đức
3	1		Ngữ cảnh bên ngoài, xã hội, kinh tế và môi trường
3	1	1	Các vấn đề và giá trị của xã hội, kinh tế và môi trường đương đại
3	1	2	Vai trò và trách nhiệm
3	1	3	Ngữ cảnh văn hóa, lịch sử
3	1	4	Luật lệ và quy định của xã hội
3	2		Ngữ cảnh công ty và doanh nghiệp
3	2	1	Ngữ cảnh và văn hóa của công ty, tổ chức
3	2	2	Các bên liên quan, mục tiêu và chiến lược của công ty/doanh nghiệp
3	2	3	Luật lệ và quy định của công ty/doanh nghiệp
3	3		Đạo đức, trách nhiệm và các giá trị cá nhân cốt lõi
3	3	1	Các chuẩn mực và nguyên tắc đạo đức
3	3	2	Trách nhiệm và cách hành xử chuyên nghiệp
3	3	3	Sự cam kết
3	3	4	Trung thực, uy tín và trung thành
4			Các kỹ năng cá nhân và kỹ năng nhóm

CẤP ĐỘ			NỘI DUNG
4	1		Tính cách cá nhân
4	1	1	Độc lập
4	1	2	Tự tin trong môi trường nghề nghiệp
4	1	3	Sẵn sàng ra quyết định
4	1	4	Cách nghĩ sáng tạo
4	1	5	Cách nghĩ mang tính phản biện
4	1	6	Thích nghi vào môi trường mới
4	1	7	Quản lý tài nguyên cá nhân (thời gian, tiền bạc...)
4	2		Kỹ năng nhóm
4	2	1	Xác định vai trò thành viên hay lãnh đạo nhóm
4	2	2	Thành lập nhóm
4	2	3	Quản lý tiến trình hoạt động của nhóm
4	3		Giao tiếp
4	3	1	Kỹ năng giao tiếp nghe, nói, đọc, viết
4	3	2	Kỹ năng trình bày
4	3	3	Kỹ năng đàm phán
4	3	4	Kỹ năng phát triển các mối quan hệ xã hội
4	4		Các kỹ năng về ngoại ngữ
4	4	1	Kỹ năng nói tiếng Anh
4	4	2	Kỹ năng nghe tiếng Anh
4	4	3	Kỹ năng đọc tiếng Anh
4	4	4	Kỹ năng viết tiếng Anh
4	4	5	Sử dụng các thuật ngữ chuyên ngành
5			Hình thành ý tưởng, thiết kế và hiện thực hóa hệ thống CNTT
5	1		Các công cụ và công nghệ hỗ trợ
5	1	1	Nhận thức được các công cụ, kỹ thuật, công nghệ hỗ trợ
5	1	2	Sử dụng các công cụ và công nghệ
5	1	3	Tiến trình và chu kỳ sống của hệ thống
5	1	4	Nhận thức các chứng chỉ, tiêu chuẩn liên quan
5	2		Hình thành ý tưởng/bài toán/dự án
5	2	1	Xác định mục tiêu của bài toán/dự án và thu thập yêu cầu
5	2	2	Phân tích và nghiên cứu tính khả thi của bài toán/dự án

CẤP ĐỘ			NỘI DUNG
5	2	3	Đặc tả mục tiêu, yêu cầu của bài toán/dự án
5	3		Thiết kế hệ thống CNTT (giải pháp, sản phẩm, ...)
5	3	1	Tiến trình và phương pháp thiết kế
5	3	2	Thiết kế kiến trúc và các thành phần của hệ thống CNTT (chức năng, CSDL)
5	3	3	Thiết kế đa ngành, đa mục tiêu
5	4		Hiện thực hóa (implementation)
5	4	1	Các tiến trình và phương pháp hiện thực hóa
5	4	2	Hiện thực hóa hệ thống dựa trên thiết kế
5	4	3	Tích hợp các thành phần trong hệ thống
6			Kiểm chứng, vận hành, bảo trì và phát triển hệ thống CNTT
6	1		Kiểm chứng
6	1	1	Tiến trình và phương pháp kiểm chứng
6	1	2	Kiểm chứng các yêu cầu
6	1	3	Kiểm chứng các thành phần hay toàn bộ hệ thống
6	2		Vận hành và bảo trì
6	2	1	Huấn luyện và vận hành
6	2	2	Quản lý việc vận hành
6	2	3	Bảo trì hệ thống
6	3		Cải tiến và kết thúc
6	3	1	Cải tiến hệ thống
6	3	2	Kết thúc và hủy bỏ hệ thống