

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Ngành Kỹ thuật Phần mềm trình độ đại học

(Ban hành kèm theo Quyết định số 700/QĐ-ĐHAG ngày 19/4/2016
của Hiệu trưởng Trường Đại học An Giang)

Chú thích thang Trình độ năng lực

TĐNL	Yêu cầu về năng lực	Mô tả
1	Biết	Có biết/có nghe qua
2	Hiểu	Có hiểu biết/có thể tham gia
3	Ứng dụng	Có khả năng ứng dụng
4	Phân tích	Có khả năng phân tích
5	Đánh giá	Có khả năng đánh giá
6	Sáng tạo	Có khả năng sáng tạo

Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo và trình độ năng lực yêu cầu (Program learning outcomes – X.x.x)

Sau khi hoàn thành khóa học, sinh viên có kiến thức, kỹ năng, phẩm chất cá nhân và nghề nghiệp, kỹ năng và phẩm chất giữa các cá nhân, năng lực thực hành nghề nghiệp:

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
1	Kiến thức và lập luận ngành	
1.1	Kiến thức đại cương	
1.1.1	Kiến thức lý luận chính trị	3
1.1.2	Kiến thức khoa học xã hội (khác)	3
1.1.3	Kiến thức khoa học tự nhiên	3
1.1.4	Kiến thức ngoại ngữ	4
1.1.5	Kiến thức giáo dục thể chất	3
1.1.6	Kiến thức giáo dục quốc phòng	3
1.2	Kiến thức cơ sở ngành	
1.2.1	Kiến thức lập trình	4
1.2.2	Kiến thức tổng quan về lĩnh vực CNTT	4
1.3	Kiến thức chuyên ngành	
1.3.1	Kiến thức cấu trúc dữ liệu và giải thuật	5
1.3.2	Kiến thức hệ điều hành máy tính	5
1.3.3	Kiến thức kiến trúc máy tính	4

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
1.3.4	Kiến thức mạng máy tính	5
1.3.5	Kiến thức cơ sở dữ liệu	5
1.3.6	Kiến thức chuyên ngành nâng cao	5
1.4	<i>Kiến thức thực tập và tốt nghiệp</i>	
1.4.1	Năng lực xây dựng đề cương, phát triển hệ thống thông tin nhằm giải quyết yêu cầu thực tế	5
1.4.2	Hiểu biết môi trường làm việc thực tế, thiết lập các mối quan hệ với đơn vị thực tập	5
2	Kỹ năng, phẩm chất cá nhân và nghề nghiệp	
2.1	<i>Khả năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề</i>	
2.1.1	Xác định và hình thành vấn đề	4
2.1.2	Mô hình hoá và phân tích	4
2.1.3	Suy luận và giải quyết vấn đề	4
2.1.4	Đánh giá giải pháp và đề xuất	4
2.2	<i>Khả năng nghiên cứu và khám phá kiến thức</i>	
2.2.1	Lập giả thuyết	5
2.2.2	Tìm kiếm và tổng hợp thông tin	5
2.2.3	Thực nghiệm để khám phá tri thức	5
2.2.4	Kiểm chứng và bảo vệ giả thuyết	5
2.3	<i>Khả năng tư duy hệ thống</i>	
2.3.1	Suy nghĩ toàn cục	4
2.3.2	Nhận thức sự tương tác giữa các thành phần trong hệ thống	4
2.3.3	Xác định độ ưu tiên và quan trọng	4
2.3.4	Đánh giá hệ thống	4
2.4	<i>Kỹ năng và phẩm chất cá nhân</i>	
2.4.1	Đề xuất vấn đề và sẵn sàng chấp nhận rủi ro	5
2.4.2	Kiên trì và linh hoạt trong công việc	5
2.4.3	Tư duy sáng tạo	5
2.4.4	Tư duy suy xét	5
2.4.5	Nhận biết về kiến thức, kỹ năng và thái độ của bản thân	5
2.4.6	Tìm kiếm và cập nhật các tri thức, công nghệ mới	5
2.4.7	Quản lý thời gian và nguồn lực	5
2.4.8	Quản lý dự án	5
2.5	<i>Kỹ năng và phẩm chất đạo đức cá nhân</i>	

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
2.5.1	Phẩm chất chính trị	5
2.5.2	Phẩm chất nhân văn	5
2.5.3	Năng lực nhận thức và tư duy	5
2.5.4	Kỹ năng phát hiện và giải quyết vấn đề	5
2.6	<i>Kỹ năng và phẩm chất đạo đức nghề nghiệp</i>	
2.6.1	Đạo đức nghề nghiệp	5
2.6.2	Trách nhiệm và cách hành xử chuyên nghiệp	5
2.7	<i>Kỹ năng và phẩm chất đạo đức xã hội</i>	
2.7.1	Kỹ năng về an toàn thông tin	5
2.7.2	Kỹ năng ứng xử tổ chức hành chính	5
2.7.3	Kỹ năng ứng xử với tổ chức xã hội	5
3	<i>Kỹ năng và phẩm chất giữa các cá nhân</i>	
3.1	<i>Làm việc theo nhóm</i>	
3.1.1	Thành lập nhóm hoạt động hiệu quả	5
3.1.2	Quản lý tiến trình hoạt động nhóm	5
3.1.3	Lãnh đạo nhóm	5
3.2	<i>Giao tiếp</i>	
3.2.1	Chiến lược giao tiếp	5
3.2.2	Giao tiếp truyền thông đa phương tiện	5
3.2.3	Kỹ năng thuyết trình	5
3.2.4	Kỹ năng đàm phán	5
3.2.5	Kỹ năng phát triển các mối quan hệ xã hội	5
3.3	<i>Giao tiếp sử dụng ngoại ngữ</i>	
3.3.1	Tiếng Anh giao tiếp	4
3.3.2	Tiếng Anh chuyên ngành	4
4	<i>Năng lực thực hành nghề nghiệp</i>	
4.1	<i>Hiểu bối cảnh xã hội và ngoại cảnh</i>	
4.1.1	Các vấn đề của xã hội, kinh tế và môi trường trong lĩnh vực CNTT	5
4.1.2	Vai trò và trách nhiệm của người cử nhân	5
4.1.3	Sự tác động của ngành kỹ thuật phần mềm đối với xã hội	5
4.1.4	Các quy định của xã hội đối với ngành kỹ thuật phần mềm	5
4.1.5	Phát triển tầm nhìn toàn cầu	5
4.2	<i>Hiểu bối cảnh tổ chức, doanh nghiệp và kinh doanh</i>	
4.2.1	Tôn trọng sự đa dạng văn hóa của tổ chức và doanh nghiệp	5

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
4.2.2	Chiến lược, mục tiêu và kế hoạch của tổ chức và doanh nghiệp	5
4.2.3	Thực hiện kinh doanh thông qua công nghệ phần mềm	5
4.2.4	Làm việc thành công trong các tổ chức và doanh nghiệp	5
4.3	<i>Hình thành ý tưởng</i>	
4.3.1	Thiết lập những mục tiêu, yêu cầu và chức năng hoạt động của hệ thống	5
4.3.2	Xác định chức năng, khái niệm và cấu trúc của hệ thống	5
4.3.3	Mô hình hóa hệ thống và đảm bảo hoàn thành mục tiêu	5
4.4	<i>Xây dựng phương án</i>	
4.4.1	Xây dựng quy trình thiết kế	5
4.4.2	Các giai đoạn của quy trình thiết kế và phương pháp tiếp cận	5
4.4.3	Vận dụng kiến thức trong thiết kế	5
4.4.4	Thiết kế chuyên ngành	5
4.4.5	Thiết kế đa ngành	5
4.4.6	Thiết kế đa mục tiêu	5
4.5	<i>Thực hiện phương án</i>	
4.5.1	Thiết kế quá trình triển khai	5
4.5.2	Thiết lập hệ thống phần cứng	5
4.5.3	Quy trình sản xuất phần mềm	5
4.5.4	Tích hợp phần cứng và phần mềm	5
4.5.5	Kiểm thử, đánh giá, chứng nhận hệ thống	5
4.5.6	Quản lý theo dõi quá trình triển khai	5
4.6	<i>Vận hành phương án</i>	
4.6.1	Thiết kế và tối ưu hóa quá trình vận hành hệ thống	5
4.6.2	Tập huấn và hướng dẫn sử dụng hệ thống	5
4.6.3	Quản lý việc vận hành, bảo trì	5
4.6.4	Phát triển và cập nhật hệ thống	5
4.6.5	Những vấn đề về đào thải và hủy bỏ hệ thống	5