



CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO PROGRAMME LEARNING OUTCOMES

(Ban hành kèm theo Quyết định số 612/QĐ-ĐHM ngày 15 tháng 3 năm 2022
của Hiệu trưởng Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh
Issued together with Decision No 612/QD-ĐHM dated 15 month 3 year 2022 by the
Rector of Ho Chi Minh City Open University)

I. Thông tin tổng quát-General information

1. Ngành đào tạo/Major in Vietnamese: Công nghệ thông tin
2. Ngành đào tạo tiếng Anh/Major in English: Information Technologies
3. Mã ngành/Major Code: 7480201
4. Trình độ đào tạo/Level of training: Đại học - Undergraduate
5. Hình thức đào tạo/Mode of training: Chính quy - Full time
6. Thời gian đào tạo/Time of the programme: 4 năm
7. Khối lượng kiến thức toàn khóa (tổng số tín chỉ)/Total credits: 127 tín chỉ
8. Văn bằng tốt nghiệp/Name of degree: Cử nhân/ Bachelor
9. Ngôn ngữ đào tạo/Language(s) of instruction: Tiếng Việt - Vietnamese

II. Chuẩn đầu ra – Programme learning outcomes (PLOs)

Chuẩn đầu ra PLO Code	Mô tả/ Description
Kiến thức	
PO1: Trang bị cho người học kiến thức nền tảng về tự nhiên, xã hội và con người để phục vụ cho phát triển nghề nghiệp cũng như tự hoàn thiện bản thân.	
PLO1:	Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và toán học để phân tích và giải quyết các vấn đề phát sinh trong công việc và cuộc sống.
PLO1.1	Áp dụng được các kỹ năng định lượng và logic cơ bản để giải quyết vấn đề.
PLO1.2	Trình bày được các kiến thức cơ bản về máy tính điện tử, biểu diễn và tổ chức dữ liệu, phần cứng, phần mềm, hệ điều hành, mạng máy tính. Sử dụng được các phần mềm văn phòng và biết khai thác được các dịch vụ nền tảng của mạng Internet.
PLO1.3	Vận dụng một số kiến thức cơ bản về giải tích và thống kê mô tả để giải quyết vấn đề.

Chuẩn đầu ra PLO Code	Mô tả/ Description
PLO2: Có kiến thức cơ bản về chính trị, pháp luật, kinh tế và khoa học xã hội, nhân văn cho việc giải thích, phân tích những vấn đề trong công việc và cuộc sống.	
PLO2.1	Vận dụng được những quan điểm khoa học về tính cách mạng, tính nhân văn của chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối chính sách của Đảng để giải quyết các vấn đề cơ bản trong thực tiễn
PLO2.2	Giải thích được một số vấn đề cơ bản về xã hội và con người phục vụ cho công việc và cuộc sống.
PLO2.3	Giải thích được bản chất, vai trò của pháp luật để hiểu biết và có ý thức tuân thủ luật pháp trong công việc và cuộc sống.
PO2: Cung cấp cho người học các kiến thức nền tảng về công nghệ thông tin, kiến thức chuyên sâu trong các lĩnh vực công nghệ phần mềm, hệ thống thông tin, mạng máy tính, an toàn thông tin, trí tuệ nhân tạo (khai phá dữ liệu, thị giác máy tính).	
PLO3: Áp dụng được các kiến thức cơ sở ngành Công nghệ thông tin	
PLO3.1	Lập trình thành thạo giải quyết các bài toán cụ thể theo hướng thủ tục.
PLO3.2	Trình bày được cấu trúc và nguyên lý hoạt động máy tính điện tử.
PLO3.3	Xây dựng được ứng dụng web phía client.
PLO3.4	Trình bày được các kiến thức của Toán rời rạc ứng dụng vào việc mô hình hóa và giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực công nghệ thông tin.
PLO4: Áp dụng được các kiến thức ngành Công nghệ thông tin	
PLO4.1	Lập trình cài đặt các cấu trúc dữ liệu, áp dụng các giải thuật để giải quyết vấn đề.
PLO4.2	Lập trình giải quyết các bài toán cụ thể theo hướng đối tượng.
PLO4.3	Trình bày được vai trò, chức năng và nguyên lý hoạt động của hệ điều hành.
PLO4.4	Phân tích và thiết kế được cơ sở dữ liệu (CSDL) quan hệ dựa trên mô hình thực thể kết hợp. Sử dụng được ngôn ngữ SQL để truy vấn dữ liệu.
PLO4.5	Trình bày được các kiến thức cơ bản về mạng máy tính. Thiết lập được một hệ thống mạng ngang hàng và cài đặt một số dịch vụ chuẩn của mạng.
PLO4.6	Xây dựng được ứng dụng trên nền Windows Form.
PLO4.7	Trình bày được các khái niệm về công nghệ phần mềm, quy trình sản xuất phần mềm và áp dụng để phân tích, thiết kế phần mềm cụ thể.
PLO4.8	Phân tích, thiết kế, phát triển một phần hay toàn bộ hệ thống thông tin.
PLO4.9	Vận dụng và cài đặt được một số thuật toán trong lĩnh vực trí tuệ nhân tạo.
PLO5: Vận dụng các kiến thức ngành Công nghệ thông tin để giải quyết các vấn đề chuyên môn.	
PLO5.1	Quản trị thành thạo hệ cơ sở dữ liệu quan hệ
PLO5.2	Thành tạo trong thiết kế, triển khai, quản trị hệ thống mạng cho các cơ quan doanh nghiệp.
PLO5.3	Triển khai an toàn và bảo mật hệ thống thông tin cho các cơ quan doanh nghiệp.
PLO5.4	Kiểm thử phần mềm trong một dự án phần mềm.
Kỹ năng	

Chuẩn đầu ra PLO Code	Mô tả/ Description
PO3: Giúp người học phát triển kỹ năng nhận thức, kỹ năng thực hành nghề nghiệp và kỹ năng giao tiếp ứng xử cần thiết thuộc lĩnh vực Công nghệ thông tin để thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn tương xứng với vị trí nghề nghiệp.	
PLO6: Có kỹ năng thực hành nghề nghiệp giải quyết các vấn đề chuyên môn theo hướng: mạng máy tính/ hệ thống thông tin/ công nghệ phần mềm/ đồ họa máy tính – thị giác máy tính/ cơ sở dữ liệu – khai phá dữ liệu	
<i>Sinh viên đạt 1 trong các hướng (hoặc đạt 3 nội dung riêng biệt từ PLO.6.1 đến PLO.6.23):</i>	
Hướng mạng máy tính:	
PLO6.1	Triển khai các dịch vụ và phát triển được ứng dụng điện toán đám mây.
PLO6.2	Xây dựng và phát triển được các ứng dụng web, ứng dụng mạng.
PLO6.3	Thiết kế, triển khai và quản trị được hệ thống mạng cục bộ.
Hướng hệ thống thông tin:	
PLO6.4	Xây dựng và phát triển được các ứng dụng tương tác với cơ sở dữ liệu.
PLO6.5	Phân tích, thiết kế, lập trình, truy vấn cơ sở dữ liệu phân tán.
PLO6.6	Giải quyết được các vấn đề liên quan đến bản đồ, GIS và các ứng dụng.
Hướng công nghệ phần mềm:	
PLO6.7	Xây dựng, phát triển và quản lý được các dự án phần mềm.
PLO6.8	Phát triển hệ thống web bằng công nghệ Java.
PLO6.9	Phát triển ứng dụng đa nền tảng với các công nghệ lập trình hiện đại.
Hướng đồ họa máy tính – thị giác máy tính:	
PLO6.10	Cài đặt được các thuật toán nền tảng trong lĩnh vực đồ họa.
PLO6.11	Xây dựng và phát triển được các ứng dụng xử lý đồ họa.
PLO6.12	Xây dựng và phát triển được các ứng dụng giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực thị giác máy tính như nhận dạng đối tượng, phân loại đối tượng, ước lượng chuyển động.
Hướng cơ sở dữ liệu – khai phá dữ liệu:	
PLO6.13	Xây dựng và phát triển được các ứng dụng tương tác với cơ sở dữ liệu.
PLO6.14	Khai phá dữ liệu hỗ trợ ra quyết định.
PLO6.15	Phân tích, thiết kế, lập trình, truy vấn cơ sở dữ liệu phân tán.
Hướng khác:	
PLO6.16	Xây dựng, phát triển, triển khai và quản trị các ứng dụng web thương mại điện tử.
PLO6.17	Trình bày được hệ thống doanh nghiệp kinh doanh hướng tích hợp (ERP). Phân tích các hoạt động sản xuất và kinh doanh của doanh nghiệp dựa trên hệ thống ERP cụ thể. Tạo lập, khai thác và kiểm soát hệ thống ERP của doanh nghiệp.
PLO6.18	Phát triển được ứng dụng dựa trên công nghệ mã nguồn mở.
PLO6.19	Phát triển được ứng dụng trên thiết bị di động.
PLO6.20	Phát triển được ứng dụng hiện đại bằng công nghệ WPF.
PLO6.21	Phân tích, thiết kế được mạch điện tử số tổ hợp, mạch điện tử số tuần tự.
PLO6.22	Cập nhật và vận dụng được các xu hướng công nghệ hiện đại cần thiết cho nghề nghiệp.

Chuẩn đầu ra PLO Code	Mô tả/ Description
PLO7: Có kỹ năng nhận thức và giải quyết vấn đề chuyên môn phức tạp trong ngành	
PLO7.1	Có kỹ năng tư duy hệ thống và phản biện.
PLO7.2	Có kỹ năng nhận dạng và giải quyết vấn đề.
PLO7.3	Có kỹ năng sáng tạo.
PLO8: Có kỹ năng thực hành nghề nghiệp trong lĩnh vực nghiên cứu/giảng dạy.	
PLO8.1	Có kỹ năng thực hành nghề nghiệp, có khả năng nghiên cứu.
PLO8.2	Có kỹ năng thực hành nghề nghiệp và vận dụng các kỹ năng thực hành nghề nghiệp trong việc truyền đạt/giảng dạy cho đồng nghiệp/học viên.
PLO9: Có kỹ năng giao tiếp, viết báo cáo và trình bày	
PLO9.1	Có kỹ năng giao tiếp nghe, nói, đọc, viết phục vụ cho công tác chuyên môn.
PLO9.2	Kỹ năng trình bày
PLO9.3	Kỹ năng phản biện
PLO10: Có kỹ năng giao tiếp và làm việc hiệu quả trong môi trường hội nhập.	
PLO10.1	Có kỹ năng giao tiếp nói và viết, ngôn ngữ và phi ngôn ngữ hiệu quả.
PLO10.2	Có kỹ năng tiếng Anh ở mức có thể hiểu được các ý chính của một báo cáo hay bài phát biểu về các chủ đề quen thuộc trong công việc liên quan đến [Company]; có thể sử dụng tiếng Anh để diễn đạt, xử lý một số tình huống chuyên môn thông thường; có thể viết được báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn.
PO4: Đào tạo năng lực làm việc độc lập và theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân, trách nhiệm với nhóm trong việc hướng dẫn, truyền bá, phổ biến kiến thức thuộc ngành Công nghệ thông tin và giám sát người khác thực hiện nhiệm vụ.	
PLO11: Có năng lực làm việc độc lập và làm việc theo nhóm.	
PLO11.1	Tham gia tích cực vào việc trao đổi, ra quyết định trong nhóm.
PLO11.2	Hoàn thành công việc hiệu quả và đúng thời gian, phối hợp tốt.
PLO11.3	Ứng dụng kỹ năng ứng xử và phát triển tinh thần trách nhiệm trong nhóm.
PLO12: Có năng lực tổ chức thực hiện công việc và học hỏi, phát triển bản thân.	
PLO12.1	Có khả năng quản lý công việc bản thân và công việc người khác
PLO12.2	Có khả năng tự đổi mới và tinh thần khởi nghiệp
PLO12.3	Có khả năng học hỏi và phát triển bản thân
Mức tự chủ và trách nhiệm	
PO5: Giúp người học xây dựng ý thức trách nhiệm đối với cá nhân, cộng đồng, ý thức phục vụ đất nước và đạo đức nghề nghiệp.	
PLO13: Có ý thức trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp	
PLO13.1	Trung thực, uy tín.
PLO13.2	Hành xử chuyên nghiệp.
PLO13.3	Nhận thức được tầm quan trọng và có khả năng thực hiện trách nhiệm đối với cá nhân, cộng đồng và đất nước.