

CHUẨN ĐẦU RA
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO SAU ĐẠI HỌC

(kèm theo quyết định số 771/KHTN-SĐH ngày 28/5/2013 của Hiệu trưởng Trường ĐH KHTN-HCM)

Tên chuyên ngành (tiếng Việt): **KHOA HỌC MÁY TÍNH**

Tên chuyên ngành (tiếng Anh): **COMPUTER SCIENCE**

Bậc đào tạo: **Thạc sĩ; Tiến sĩ**

Mục tiêu đào tạo:

Đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng cao trong lĩnh vực công nghệ thông tin, đặc biệt trong lĩnh vực Khoa học máy tính. Học viên sau khi tốt nghiệp sau đại học chuyên ngành Khoa học máy tính có khả năng làm việc tốt và thích ứng với môi trường năng động trong nền kinh tế thị trường; có đủ kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực Khoa học máy tính, có khả năng áp dụng các kiến thức khoa học máy tính nhằm xây dựng các tiện ích phần mềm đặc thù của chuyên ngành phục vụ sự phát triển của xã hội, có khả năng nghiên cứu và phát triển các công cụ mới cho ngành Khoa học máy tính, có bản lĩnh chính trị vững vàng, có sức khỏe và phẩm chất đạo đức tốt; có thể làm việc tại các tổ chức, cơ quan quản lý kinh tế từ trung ương đến địa phương, các viện nghiên cứu, các trường đại học và cao đẳng, các doanh nghiệp, các tổ chức quốc tế liên quan đến lĩnh vực công nghệ thông tin nói chung và Khoa học máy tính nói riêng.

Học viên sau đại học chuyên ngành Khoa học máy tính sau khi tốt nghiệp được trang bị những kiến thức và kỹ năng sau:

1. Trình độ Thạc sĩ:

1.1. Kiến thức chung:

i. Trình độ chính trị

- Xây dựng được thế giới quan, nhân sinh quan phục vụ tổ quốc, xã hội và cộng đồng.
- Nắm vững những chủ trương của Nhà nước, đặc biệt là các chủ trương, đường lối phát triển kinh tế.
- Thái độ chính trị, ý thức công dân và ý thức cộng đồng trong hành vi và các ứng xử hàng ngày.

ii. Kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và tự nhiên

- Hiểu biết và ứng dụng thành thạo những kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và khoa học tự nhiên vào việc phân tích và đề xuất các chính sách kinh tế - xã hội liên quan đến công nghệ thông tin.

1.2. Kiến thức chuyên môn

- i. Chuyên môn sâu về chuyên ngành đào tạo
 - Được trang bị kiến thức nâng cao về Khoa học máy tính, các hướng nghiên cứu và các mô hình ứng dụng KHMT trong xã hội.
 - Được trang bị kiến thức khoa học tổng hợp và kiến thức liên ngành với ngành hệ thống thông tin.
 - Hiểu và biết vận dụng phương pháp khai thác, bảo mật, xử lý và khám phá dữ liệu.
 - Hiểu và biết vận dụng phương pháp luận khoa học, phương pháp giải quyết vấn đề.
 - Sử dụng các phương pháp toán cho tin học để đánh giá độ phức tạp của giải pháp công nghệ thông tin từ đó định hướng cải tiến hệ thống.
 - ii. Khả năng thực hiện, giải quyết các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo.
 - Khả năng làm việc độc lập và tự cập nhật kiến thức về Khoa học máy tính, công nghệ thông tin và xã hội.
 - Khả năng làm việc nhóm, khả năng vận dụng kiến thức chuyên môn để giải quyết các vấn đề trong thực tế.
 - Khả năng tư duy logic để suy xét và đánh giá các vấn đề trên tinh thần phản biện khoa học
- 1.3 Yêu cầu về Kỹ năng
- i. Kỹ năng mềm
 - Kỹ năng tự học, nghiên cứu khoa học độc lập, cập nhật kiến thức mới thuộc chuyên ngành.
 - Kỹ năng đàm phán, thuyết trình, viết báo cáo, trình bày và bảo vệ kết quả nghiên cứu.
 - Kỹ năng làm việc độc lập, theo nhóm và kỹ năng tổ chức, quản lý và điều hành các hoạt động tại công ty và đơn vị công tác.
 - ii. Kỹ năng ngoại ngữ: Theo quy chế đào tạo trình độ Thạc sĩ do ĐHQG-HCM ban hành
- 1.4 Thái độ xã hội
- Phẩm chất đạo đức tốt, sống và làm việc theo pháp luật, có trách nhiệm công dân.
 - Có ý thức cộng đồng và tác phong chuyên nghiệp cao
 - Không ngừng học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn
 - Năng động trong suy nghĩ, cách sống và hạnh động
 - Tham gia công tác xã hội, đoàn thể
- 1.5 Vị trí của người học sau khi tốt nghiệp
- Lãnh đạo, cán bộ quản lý, chuyên viên, chuyên gia trong lĩnh vực kinh tế tại các doanh nghiệp và các tổ chức kinh tế - xã hội, cơ quan quản lý nhà nước có liên quan đến công nghệ thông tin, cụ thể:

- + Các cơ quan quản lý từ trung ương đến địa phương trong lĩnh vực công nghệ thông tin và Khoa học máy tính.
 - + Các tổ chức phi lợi nhuận, các doanh nghiệp thuộc mọi thành phần kinh tế, các ban quản lý dự án đầu tư, các dự án phát triển kinh tế - xã hội.
 - Tạo lập doanh nghiệp và tìm kiếm cơ hội kinh doanh riêng cho bản thân.
 - Cán bộ giảng dạy, cán bộ nghiên cứu khoa học tại các cơ sở giáo dục phổ thông trung học, đại học, cao đẳng và viện nghiên cứu liên quan.
- 1.6 Khả năng học tập và nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp
- Tham gia các chương trình đào tạo tiến sĩ thuộc nhóm ngành Khoa học máy tính ở trong và ngoài nước.
 - Thực hiện nghiên cứu chuyên sâu, nâng cao về lĩnh vực công nghệ thông tin.

2 Trình độ Tiến sĩ:

2.1 Kiến thức chung

i. Trình độ chính trị

- Xây dựng được thế giới quan, nhân sinh quan phục vụ tổ quốc, xã hội và cộng đồng.
- Nắm vững những chủ trương của Nhà nước, đặc biệt là các chủ trương, đường lối phát triển kinh tế.
- Thái độ chính trị, ý thức công dân và ý thức cộng đồng trong hành vi và các ứng xử hàng ngày.

ii. Kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và tự nhiên

- Hiểu biết và ứng dụng thành thạo những kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và khoa học tự nhiên vào việc phân tích và đề xuất các chính sách kinh tế - xã hội liên quan đến công nghệ thông tin.

2.2 Kiến thức chuyên môn

i. Chuyên môn sâu về chuyên ngành đào tạo

- Được trang bị kiến thức nâng cao về Khoa học máy tính, các hướng nghiên cứu và các mô hình ứng dụng KHMT trong xã hội.
- Được trang bị kiến thức khoa học tổng hợp và kiến thức liên ngành với ngành hệ thống thông tin.
- Hiểu và biết vận dụng phương pháp khai thác, bảo mật, xử lý và khám phá dữ liệu.
- Hiểu và biết vận dụng phương pháp luận khoa học, phương pháp giải quyết vấn đề.
- Sử dụng các phương pháp toán cho tin học để đánh giá độ phức tạp của giải pháp công nghệ thông tin từ đó định hướng cải tiến thuật toán hay hệ thống.
- Biết tổng hợp và phân tích các xu hướng nghiên cứu của 1 vấn đề chuyên sâu về Khoa học máy tính từ đó rút ra hướng phát triển/ cải tiến theo cách riêng và

có đủ kiến thức để nhận định và chứng minh đề xuất bằng lý thuyết hay thực nghiệm kiểm chứng dựa trên chứng cứ và lý luận khoa học.

- ii. Khả năng thực hiện, giải quyết các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo.
 - Khả năng làm việc độc lập và tự cập nhật kiến thức về công nghệ thông tin và xã hội cần thiết cho sự phát triển của nghiên cứu và công việc.
 - Khả năng làm việc nhóm, khả năng lãnh đạo.
 - Khả năng phản biện và bảo vệ một luận điểm dựa trên chứng cứ và lý luận khoa học

2.3 Yêu cầu về Kỹ năng

i. Kỹ năng mềm

- Kỹ năng tự học, nghiên cứu khoa học độc lập, cập nhật kiến thức mới thuộc chuyên ngành.
- Kỹ năng đàm phán, thuyết trình, viết báo cáo, trình bày và bảo vệ kết quả nghiên cứu.
- Kỹ năng làm việc độc lập, theo nhóm và kỹ năng tổ chức, quản lý và điều hành các hoạt động tại công ty và đơn vị công tác.
- Kỹ năng viết báo cáo và nhận xét các tài liệu khoa học

ii. Kỹ năng ngoại ngữ: Theo quy chế đào tạo trình độ Tiến sĩ do ĐHQG-HCM ban hành

2.4 Thái độ xã hội

- Phẩm chất đạo đức tốt, sống và làm việc theo pháp luật, có trách nhiệm công dân.
- Có ý thức cộng đồng và tác phong chuyên nghiệp cao
- Không ngừng học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn
- Năng động trong suy nghĩ, cách sống và hạnh động
- Tham gia công tác xã hội, đoàn thể

2.5 Vị trí của người học sau khi tốt nghiệp

- Lãnh đạo, cán bộ quản lý, chuyên viên, chuyên gia trong lĩnh vực kinh tế tại các doanh nghiệp và các tổ chức kinh tế - xã hội, cơ quan quản lý nhà nước có liên quan đến công nghệ thông tin, cụ thể:
 - + Các cơ quan quản lý từ trung ương đến địa phương trong lĩnh vực công nghệ thông tin
 - + Các tổ chức phi lợi nhuận, các doanh nghiệp thuộc mọi thành phần kinh tế, các ban quản lý dự án đầu tư, các dự án phát triển kinh tế - xã hội...
- Tạo lập doanh nghiệp và tìm kiếm cơ hội kinh doanh riêng cho bản thân.
- Cán bộ giảng dạy, cán bộ nghiên cứu khoa học tại các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng và viện nghiên cứu liên quan đến công nghệ thông tin.

2.6 Khả năng học tập và nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

- Chủ trì, thực hiện các nghiên cứu chuyên sâu và nâng cao về lĩnh vực công nghệ thông tin và Khoa học máy tính.
- Tham gia các chương trình sau tiến sĩ thuộc nhóm ngành Khoa học máy tính ở trong và ngoài nước.