

PHẦN 1. SỰ CẦN THIẾT PHẢI XÂY DỰNG ĐỀ ÁN

1.1 Giới thiệu về cơ sở đào tạo

1.1.1 Vài nét về Trường Đại học Cần Thơ

Trường Đại học Cần Thơ (ĐHCT) được thành lập năm 1966 với tên gọi ban đầu là Viện Đại học Cần Thơ. Tên Trường ĐHTC được đổi từ năm 1975 cùng với sứ mệnh mới là đào tạo, nghiên cứu khoa học (NCKH) và chuyển giao công nghệ phục vụ phát triển kinh tế xã hội, nâng cao đời sống và dân trí cho vùng đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL). Trường ĐHTC là một trong ít trường có qui mô lớn và là một trong 13 trường trọng điểm của Việt Nam. Trường ĐHTC cũng là trường lớn và đầu đàn trong 13 trường ở vùng ĐBSCL. Trường ĐHTC là trường đa ngành, đa lĩnh vực và là cơ sở đào tạo đại học và sau đại học trọng điểm của Nhà nước ở ĐBSCL cũng như là trung tâm văn hóa – khoa học kỹ thuật của vùng. Trường ĐHTC cũng đang được phát triển thành trường xuất sắc và định hướng nghiên cứu của Việt Nam.

Theo Báo cáo thống kê định kỳ quý IV năm 2016, trường ĐHTC hiện có 15 khoa, 3 viện nghiên cứu, 19 đơn vị/trung tâm trực thuộc và 14 phòng ban chức năng đảm nhận đào tạo 97 ngành/chuyên ngành bậc đại học, 40 chuyên ngành trình độ thạc sĩ và 16 chuyên ngành trình độ tiến sĩ. Trường có gần 2.000 cán bộ công chức và hơn 53.000 sinh viên đại học và hơn 3.000 học viên sau đại học cùng 387 nghiên cứu sinh. Đội ngũ cán bộ cơ hữu của Trường khá mạnh gồm 7 giáo sư, 119 phó giáo sư, 1.161 cán bộ giảng dạy (266 giảng viên chính và 895 giảng viên), trong đó tổng số cán bộ giảng dạy có trình độ tiến sĩ là 337 và thạc sĩ là 619 chiếm hơn 90% tổng số cán bộ giảng dạy. Số lượng tiến sĩ của trường được đào tạo ở ngoài nước chiếm 76,6% và trong nước là 23,4%. Ngoài ra, trường đang có trên 200 giảng viên trẻ đang được đào tạo tiến sĩ ở trong và ngoài nước, sẽ góp phần vào lực lượng giảng viên cơ hữu để phát triển công tác đào tạo sau đại học của trường trong tương lai.

Song song với công tác đào tạo, Trường ĐHTC rất tích cực trong hoạt động nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ thông qua các đề tài dự án hợp tác quốc tế và trong nước. Trường ĐHTC đã và đang đóng góp các thành tựu khoa học kỹ

thuật vào giải quyết nhiều vấn đề về sản xuất, kinh tế, văn hoá, giáo dục và xã hội của vùng ĐBSCL và các vùng khác của quốc gia; đặc biệt còn góp phần giải quyết nhiều vấn đề kỹ thuật của một số quốc gia trong khu vực. Từ những kết quả của các công trình NCKH và hợp tác quốc tế, trường ĐHCT đã tạo ra nhiều sản phẩm, giải pháp và qui trình công nghệ phục vụ sản xuất, đời sống và xuất khẩu, và tạo được uy tín trong nước và quốc tế.

Sự thành công của Trường ĐHCT có sự đóng góp rất lớn từ mối quan hệ hợp tác trong đào tạo sinh viên và nghiên cứu khoa học với nhiều trường đại học, các viện nghiên cứu, các tổ chức quốc tế trong và ngoài nước. Thông qua các chương trình hợp tác quốc tế, năng lực quản lý và chuyên môn của đội ngũ cán bộ Trường đã được nâng cao, cơ sở vật chất, trang thiết bị thí nghiệm được bổ sung và hiện đại hóa, đáp ứng có hiệu quả yêu cầu nâng cao chất lượng đào tạo và mở rộng các ngành đào tạo. Ngày nay, trường ĐHCT đang phát huy năng lực đào tạo sau đại học nhằm thúc đẩy nhanh quá trình đào tạo nguồn nhân lực sau đại học chất lượng cao để phục vụ ngày càng hiệu quả cho sự phát triển của vùng và quốc gia.

Hiện tại, Trường ĐHCT đang thực hiện trên 120 bản ghi nhớ hợp tác (MOU) đã ký với các đối tác quốc tế tập trung ở các nước gồm: Nhật Bản, Hàn Quốc, Thái Lan, Hoa Kỳ, Úc, Đài Loan (Trung Quốc), Pháp, Bỉ, Đan Mạch... Trong những năm gần đây, mỗi năm Trường ĐHCT tiếp đón trên 300 đoàn khách, trong đó có khoảng 1.200 lượt khách quốc tế; 300 giảng viên và sinh viên được đi trao đổi, tập huấn và học tập ngắn hạn ở nước ngoài; tổ chức khoảng 30 hội nghị, hội thảo có yếu tố nước ngoài; triển khai khoảng 30 dự án hợp tác quốc tế với kinh phí gần 2 triệu đô la Mỹ/năm. Các hoạt động hợp tác quốc tế đã giúp cán bộ của Trường có nhiều cơ hội học tập nâng cao kiến thức và trao đổi kinh nghiệm trong giảng dạy và nghiên cứu khoa học, triển khai hợp tác nghiên cứu và công bố công trình khoa học có giá trị cao, tạo điều kiện cho sinh viên hội nhập quốc tế,... và qua đó góp phần nâng cao uy tín và vị thế của Trường ĐHCT trong nước và trên quốc tế.

1.1.2 Giới thiệu về Khoa Công nghệ

Năm 1977, Khoa Cơ khí – Thủy nông được thành lập. Năm 1995, Khoa Công nghệ chính thức được thành lập. Đến năm 2008, sáp nhập thêm hai bộ môn Tự động

hóa và Điện tử viễn thông từ Khoa Công nghệ thông tin và truyền thông. Khoa Công nghệ (CN) hiện có 195 cán bộ, gồm 159 cán bộ giảng dạy với 02 phó giáo sư, 20 tiến sĩ và 106 thạc sĩ, thuộc 07 bộ môn, 03 trung tâm và một văn phòng khoa. Khoa CN hiện sở hữu 42 phòng thí nghiệm và 01 xưởng thực hành cơ khí; phụ trách đào tạo 13 chuyên ngành bậc đại học, với tổng số sinh viên hệ chính qui gần 6.000 và hệ vừa làm vừa học hơn 1.000.

Thế mạnh của Khoa là đào tạo, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ về các lĩnh vực Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa, Cơ khí, Kỹ thuật điện, Điện tử viễn thông, Cơ điện tử, Kỹ thuật công trình xây dựng, Công nghệ hoá học và Kỹ thuật vật liệu. Khoa đã và đang phối hợp với nhiều trường đại học, viện nghiên cứu và các tổ chức trong và ngoài nước để thực hiện hơn 25 dự án nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ với tổng kinh phí gần 100 tỉ đồng; đã công bố hơn 250 bài báo khoa học trên các tạp chí trong và ngoài nước.

Lực lượng cán bộ giảng dạy cơ hữu của Khoa CN đã và đang được đào tạo cơ bản tại nhiều quốc gia trên thế giới, là nhân tố quan trọng góp phần quyết định đến chất lượng đào tạo đại học và sau đại học. Hiện nay, Khoa CN có 02 Phó giáo sư, 13 tiến sĩ sẽ trực tiếp tham gia giảng dạy, cùng với các Phó giáo sư, tiến sĩ của các khoa khác của trường, các học phần chuyên môn cho ngành đăng ký đào tạo. Dự kiến đến năm 2020, Khoa Công nghệ sẽ có thêm 04 tiến sĩ đúng chuyên ngành đăng ký sẽ tốt nghiệp tại nước ngoài và trở về công tác, bổ sung cho lực lượng cán bộ trực tiếp tham gia giảng dạy ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trình độ tiến sĩ của Trường Đại học Cần Thơ.

1.2. Kết quả khảo sát về nhu cầu nguồn nhân lực

Đồng bằng Sông Cửu Long (ĐBSCL) với dân số hơn 18 triệu dân là vùng trọng điểm sản xuất lương thực thực phẩm của cả nước. Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa là một chuyên ngành đào tạo, nghiên cứu có vai trò trung tâm cho sự phát triển của hầu hết các lĩnh vực công, nông, lâm, ngư nghiệp... Tuy nhiên, nguồn nhân lực có trình độ cao, đặc biệt là những chuyên gia có trình độ tiến sĩ lĩnh vực Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa của vùng chiếm tỉ lệ rất thấp so với mặt bằng chung của cả nước.

Thêm vào đó, hiện nay, trong khu vực ĐBSCL chưa có cơ sở đào tạo nào đào tạo ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trình độ tiến sĩ. Đây thực sự là một trở ngại rất lớn cho sự phát triển kinh tế - xã hội của vùng theo định hướng công nghiệp hóa – hiện đại hóa nông nghiệp và nông thôn.

Theo kết quả khảo sát nhu cầu nguồn nhân lực trình độ tiến sĩ ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa ở khu vực ĐBSCL thì nhu cầu này là rất lớn. Cụ thể thì 79,17% đại diện các bên liên quan cho rằng chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trình độ tiến sĩ là cần thiết (29,17%) và rất cần thiết (50%). Nhu cầu xã hội đối với người lao động có trình độ tiến sĩ Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa cụ thể: nhu cầu tuyển dụng là 70,83%; cơ hội thực tập thực tế cho nghiên cứu sinh ngành này tại các doanh nghiệp là 87,70%; và nhu cầu tuyển dụng thêm trong tương lai xấp xỉ 92%. Từ đó cho thấy rằng cơ hội nghề nghiệp cho người lao động có bằng Tiến sĩ Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa là rất khả quan.

Ngày 19/07/2012, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Quyết định số 939/QĐ-TTg về “Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội vùng ĐBSCL đến năm 2020” khẳng định quan điểm tập trung đào tạo phát triển nguồn nhân lực, nhất là nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng nhu cầu thị trường, gắn phát triển nguồn nhân lực với phát triển và ứng dụng khoa học, công nghệ. Quyết định cũng nêu rõ “tiếp tục đầu tư nâng cấp trường Đại học Cần Thơ có cơ sở vật chất, trình độ giảng dạy ngang tầm với các nước tiên tiến trong khu vực”.

Trường Đại học Cần Thơ với sứ mệnh là trung tâm đào tạo, nghiên cứu khoa học, chuyên gia công nghệ hàng đầu của quốc gia, đóng góp hữu hiệu vào sự nghiệp đào tạo nhân lực chất lượng cao, bồi dưỡng nhân tài và phát triển khoa học phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của vùng và quốc gia. Trường Đại học Cần Thơ là nhân tố động lực có ảnh hưởng quyết định cho sự phát triển của vùng ĐBSCL.

Dựa vào những tiền đề trên, trường Đại học Cần Thơ đã xây dựng chiến lược phát triển chung cho toàn trường, đẩy mạnh phát triển đào tạo Sau đại học để thúc đẩy hơn nữa quá trình đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao đặc biệt là trình độ tiến sĩ cho ĐBSCL trong đó ưu tiên phát triển nguồn nhân lực cho lĩnh vực Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa.

1.3 Kết quả về đào tạo đại học và thạc sĩ đối với ngành Kỹ thuật điều khiển và Tự động hóa

1.3.1 Đào tạo đại học

Chuyên ngành Kỹ thuật điện tử trình độ đại học mở năm 1992 tại trường Đại học Cần Thơ là tiền thân của ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa. Năm 2005, ngành này được đổi tên thành ngành Kỹ thuật điều khiển. Ngày 09 tháng 3 năm 2012, Bộ Giáo dục và đào tạo ban hành Quyết định số 968/QĐ-BGDĐT chuyển đổi bổ sung tên ngành đào tạo trình độ đại học của Trường Đại học Cần Thơ, ngành đào tạo được chính thức đổi tên thành ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trình độ đại học, mã ngành 52520216 theo Danh mục giáo dục, đào tạo cấp IV trình độ cao đẳng, đại học ban hành kèm theo Thông tư số 14/2010/TT-BGDĐT.

Từ khóa tốt nghiệp năm 2005 đến hết năm học 2015-2016, Khoa Công nghệ đã đào tạo cho ĐBSCL trên 1000 kỹ sư Kỹ thuật điều khiển và Tự động hóa. Hằng năm, Khoa tuyển vào khoảng 1500 sinh viên bậc đại học các ngành Kỹ thuật Điều khiển và tự động hóa, Kỹ thuật Cơ điện tử, Kỹ thuật Điện điện tử, Kỹ thuật Điện tử viễn thông, Kỹ thuật Máy tính, Kỹ thuật Cơ khí... Tổng số sinh viên đại học chính quy của Khoa hiện nay là trên 5.000 sinh viên. Trong đó tổng số sinh viên đại học chính quy của ngành Kỹ thuật Điều khiển và tự động hóa cùng với các ngành gần là trên 2000 sinh viên.

1.3.2 Đào tạo thạc sĩ

Ngày 17 tháng 6 năm 2013, Bộ trưởng Bộ Giáo dục và đào tạo ký Quyết định số 2119/QĐ-BGDĐT cho phép Trường Đại học Cần Thơ đào tạo chuyên ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa, mã số 60520216, trình độ thạc sĩ theo Danh mục giáo dục, đào tạo cấp IV trình độ thạc sĩ, tiến sĩ ban hành kèm theo Thông tư số 04/2012/TT-BGDĐT và Thông tư số 33/2013/TT-BGDĐT.

Từ năm 2013 đến nay, Khoa đã và đang đào tạo được 4 khóa trình độ thạc sĩ ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa. Tổng số học viên hiện theo học là 66 học viên. Cho đến nay, đã có 13 thạc sĩ tốt nghiệp (Bảng 1.1).

Bảng 1.1. Thống kê số lượng học viên ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trình độ thạc sĩ

| | Số lượng học viên | Số lượng học viên đã tốt nghiệp |
|------------------|--------------------------|--|
| Khóa 2013-2015 | 9 | 7 |
| Khóa 2014-2016 | 27 | 5 |
| Khóa 2015-2017 | 14 | 1 |
| Khóa 2016-2018 | 16 | |
| TỔNG CỘNG | 66 | 13 |

1.4. Lý do mở ngành đào tạo tiến sĩ ngành Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa

Trường Đại học Cần Thơ trong những năm qua đã tích cực đào tạo thạc sĩ ngành Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa. Đây là nguồn học viên nòng cốt để đào tạo bậc cao hơn trong chiến lược phát triển ĐBSCL một cách toàn diện, với mục tiêu ứng dụng công nghệ tự động hóa vào tất cả các ngành nghề ở mức độ cao hơn, chuyên sâu hơn.

Đào tạo tiến sĩ ngành Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa tại trường Đại học Cần Thơ sẽ góp phần tạo ra đội ngũ cán bộ, nguồn nhân lực có trình độ cao nhằm giải quyết các vấn đề thực tiễn, bức xúc của địa phương ĐBSCL trong quá trình hội nhập. Đồng thời việc đào tạo tiến sĩ Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa tại trường ĐHCT cũng tiết kiệm được nhiều nguồn lực của xã hội như thời gian và chi phí đi lại, ăn ở của học viên trong suốt thời gian học tập so với đưa đi đào tạo ở các thành phố khác trong nước hoặc nước ngoài.

Mặt khác, thực hiện đào tạo tiến sĩ ngành Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa cũng là một trong những nhiệm vụ nhằm hướng tới mục tiêu phát triển trường ĐHCT ngang tầm các nước tiên tiến trong khu vực và xây dựng Trường đại học Cần Thơ thành trường đại học xuất sắc về đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ; có chức năng đào tạo đa ngành, đa lĩnh vực theo kết luận số 28-KL/TW ngày 14 tháng 8 năm 2012 của Bộ Chính Trị.

Nhiều giảng viên của Khoa Công nghệ được đào tạo sau đại học một cách chính quy từ nhiều quốc gia khác nhau trên thế giới, có nhiều kinh nghiệm trong giảng dạy, nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế sẽ là lực lượng tin cậy để thực hiện tốt chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ ngành Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa.

Khoa Công nghệ cũng đã đáp ứng được các điều kiện của Thông tư số 38/2010/TT-BGDĐT về việc cho phép đào tạo các chuyên ngành ở trình độ Tiến sĩ, cụ thể như sau:

a. Khoa đã đảm nhận đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa từ năm 2013, cho đến nay đã có học viên 03 khóa tốt nghiệp;

b. Khoa không vi phạm các quy định hiện hành về tuyển sinh, tổ chức, quản lý đào tạo trình độ đại học, trình độ thạc sĩ ở các ngành hoặc chuyên ngành đang đào tạo và các quy định liên quan khác của pháp luật trong thời hạn 3 năm tính đến ngày cơ sở đào tạo đề nghị cho phép đào tạo chuyên ngành trình độ tiến sĩ;

c. Khoa có đội ngũ giảng viên đủ về số lượng, đảm bảo về chất lượng để tổ chức đào tạo trình độ tiến sĩ ở ngành đề nghị cho phép đào tạo (xem phần lý lịch khoa học của các giảng viên), cụ thể:

- Có khả năng xây dựng và tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ, có khả năng phát hiện vấn đề nghiên cứu, hướng dẫn, chỉ đạo nghiên cứu sinh xây dựng đề cương nghiên cứu đề tài luận án, hướng dẫn nghiên cứu sinh thực hiện đề tài luận án, viết luận án và tham gia Hội đồng chấm Luận án tiến sĩ;

- Có 7 tiến sĩ chuyên ngành Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa (trong đó có 1 Phó Giáo sư) là cán bộ cơ hữu của cơ sở đào tạo, trong đó tất cả đều cùng chuyên ngành đề nghị cho phép đào tạo;

d. Có đủ khả năng và điều kiện để thành lập hội đồng đánh giá Luận án tiến sĩ và tổ chức đánh giá luận án theo quy định của Quy chế đào tạo trình độ tiến sĩ hiện hành;

e. Có cơ sở vật chất, trang thiết bị bảo đảm đáp ứng yêu cầu đào tạo trình độ tiến sĩ, cụ thể:

- Có đủ phòng thí nghiệm, phòng nghiên cứu với trang thiết bị cần thiết bảo đảm để nghiên cứu sinh có thể triển khai thực hiện đề tài luận án; có chỗ làm việc dành riêng cho người hướng dẫn và nghiên cứu sinh;

- Thư viện có đủ nguồn thông tin tư liệu và phương tiện để nghiên cứu sinh tìm hiểu, tra cứu khi thực hiện đề tài luận án, viết luận án như sách, giáo trình, tạp chí khoa học trong và ngoài nước, thư viện điện tử có thể liên kết với các cơ sở đào tạo cùng lĩnh vực, cùng chuyên ngành đào tạo trong và ngoài nước;

- Có website của cơ sở đào tạo được cập nhật thường xuyên, công bố công khai cam kết chất lượng giáo dục và chất lượng giáo dục thực tế, công khai các điều kiện đảm bảo chất lượng của cơ sở giáo dục, công khai thu chi tài chính;

f. Cơ sở đào tạo đã và đang thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu khoa học, trong đó có nhiều đề tài khoa học cấp nhà nước, bộ và tỉnh;

- Có kinh nghiệm trong đào tạo, bồi dưỡng những người làm công tác nghiên cứu khoa học; thường xuyên tổ chức hội thảo, hội nghị khoa học chuyên ngành;

- Các giảng viên tham gia giảng dạy trong chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ đã và đang chủ trì các đề tài khoa học các cấp trong đó có các đề tài cấp Bộ hoặc tương đương trở lên ở chuyên ngành đề nghị cho phép đào tạo. Mỗi giảng viên là tiến sĩ có ít nhất 3 công trình khoa học được công bố trên các tạp chí khoa học chuyên ngành có trong danh mục của Hội đồng Chức danh giáo sư nhà nước quy định tính đến ngày cơ sở đào tạo đề nghị cho phép đào tạo chuyên ngành trình độ tiến sĩ;

Trường đã và đang tiếp tục hợp tác với các viện, trường đại học trên thế giới như: Delft University of Technology, Larenstein University of Professional Education (Hà Lan); Đại Học Bonn, Đại học Dresden (Đức); Đại học Khoa học kỹ thuật Quốc gia Đài Loan, Đại học NCU, NCTU (Đài Loan); Đại học Malaspina (Canada); Đại học La Rochelle, Đại học CNAM, Đại học Cachan (Pháp); Đại học California-Davis (Mỹ); Đại học Sydney, Đại học RMIT (Úc); cùng nhiều đại học lớn của các nước như Thái Lan, Philipine, Malaysia, Campuchia, Lào, Nhật, Hàn Quốc, Đan Mạch, ... trong hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ;

g. Có chương trình đào tạo và đề cương chi tiết các học phần trong chương trình đào tạo của chuyên ngành đề nghị cho phép đào tạo, được xây dựng theo quy định của Quy chế đào tạo trình độ tiến sĩ hiện hành do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành;

Tên nhóm ngành đào tạo (Kỹ thuật điện, điện tử và viễn thông – mã số 625202) có trong danh mục chuyên ngành đào tạo trình độ tiến sĩ do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành và tên ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa đang có mã số là 62520216.

h. Có đơn vị quản lý chuyên trách đáp ứng yêu cầu chuyên môn nghiệp vụ quản lý hoạt động đào tạo trình độ tiến sĩ; đã xây dựng quy định đào tạo trình độ tiến sĩ của cơ sở đào tạo.

Dựa vào những tiền đề trên và nhu cầu học tập cập nhật kiến thức và nâng cao trình độ của đông đảo người làm kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trong vùng, cùng với khả năng đào tạo của Khoa, Khoa Công nghệ, Trường Đại học Cần Thơ đề nghị Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép Khoa mở đào tạo ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trình độ tiến sĩ với mã ngành là 62520216.