

TP. Hồ Chí Minh, ngày 03 tháng 06 năm 2015

CHUẨN ĐẦU RA (CHUẨN KIẾN THỨC VÀ KỸ NĂNG NGƯỜI HỌC) NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN VÀ TỰ ĐỘNG HÓA

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 718/2015/QĐ-TĐT ngày 03 tháng 06 năm 2015

của Hiệu trưởng Trường đại học Tôn Đức Thắng)

1. Tên ngành:

- *Tên ngành tiếng Việt:* Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa
- *Tên ngành tiếng Anh:* Automation and Control Engineering

2. Trình độ đào tạo: Cao học

3. Văn bằng: Thạc sĩ

4. Mục tiêu đào tạo: Chương trình cao học Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa đào tạo nhân lực có kiến thức khoa học cơ bản và kỹ thuật cơ sở tốt; có khả năng tư duy sáng tạo độc lập để giải quyết các vấn đề khoa học và công nghệ trong lĩnh vực Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa; đủ kỹ năng giải quyết những yêu cầu thực tiễn về thực hành và thiết kế hệ thống điều khiển tự động; đồng thời vững phương pháp nghiên cứu để tiếp tục phát triển chuyên môn, kết hợp với kỹ năng làm việc nhóm và làm việc theo tiêu chuẩn quốc tế.

5. Chuẩn đầu ra: Học viên cao học ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa sau tốt nghiệp, đạt những kiến thức và kỹ năng cụ thể sau:

TT	Nội dung	Mô tả	Tiêu chí đánh giá	Thang đo
----	----------	-------	-------------------	----------

1	Kiến thức chung	Lý luận chính trị	-Biết, hiểu và có thể trình bày rõ các nguyên lý, phạm trù, qui luật của phép biện chứng và vận dụng được trong phân tích hiện thực; - Hiểu rõ chủ trương, đường lối chính sách của Đảng cộng sản Việt Nam.	Dự kiểm tra và đạt yêu cầu môn học trong chương trình
		Nghiên cứu khoa học	Hiểu và xác định được vấn đề trọng tâm cần giải quyết trong nghiên cứu khoa học; xác định phương pháp và giải pháp để giải quyết vấn đề; biết cách triển khai và điều chỉnh giải pháp trong quá trình ứng dụng thực tiễn	Dự kiểm tra đạt yêu cầu môn học trong chương trình
	Kiến thức chuyên môn	Những hiểu biết, thông tin cao hơn về Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa so với bậc đại học - Kiến thức sâu và hiểu biết phương pháp luận khoa học về lý thuyết điều khiển, tự động hóa trong sản xuất; nhận dạng hệ thống; kỹ thuật thiết kế và điều khiển robot...; - Hiểu và vận dụng bài bản các qui trình, nguyên lý, phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật thiết kế, lập trình điều khiển và vận hành các hệ thống và thiết bị tự động; <i>thí dụ</i> : các hệ thống ứng dụng PLC, SCADA, các chuẩn mạng truyền thông, các hệ truyền động, thiết bị tự động công nghiệp.	- Dự kiểm tra và đạt yêu cầu môn học trong chương trình; - Nhận biết, phân tích, đánh giá, ứng dụng kiến thức để vận hành và cải tiến các hệ thống điều khiển tự động.	
2	Kỹ năng nghề nghiệp	Về chuyên môn	- Khả năng phân tích, xử lý những vấn đề trong lĩnh vực Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa; - Năng lực nghiên cứu độc lập, sáng tạo, tự tin thiết kế mới các hệ thống và thiết bị tự động; hoặc đề xuất các giải pháp điều khiển mới; - Khả năng tìm tòi kỹ thuật, công nghệ mới để sáng tạo giải pháp hoặc thiết bị mới cho ngành.	Ứng dụng kiến thức khoa học vào các ý tưởng thiết kế và mô hình sản phẩm do chính mình tạo ra
		Kỹ năng mềm	- Kỹ năng tự học, tiếp tục nghiên cứu độc lập, thu thập có hệ thống thông tin về kỹ thuật điều khiển và tự động hóa; - Kỹ năng đàm phán, thuyết trình, viết báo cáo, trình bày và bảo vệ kết quả nghiên cứu; - Kỹ năng làm việc nhóm và kỹ năng tổ chức,	Dự kiểm tra và đạt yêu cầu môn học; thực hiện thành công các yêu cầu thực tập, thiết kế ứng

			quản lý và điều hành các hoạt động tại đơn vị công tác, đặc biệt trong môi trường kỹ thuật.	dụng
		Kỹ năng ngoại ngữ	TOEIC 500 hoặc các chứng chỉ tiếng Anh quốc tế khác tương đương mức này	Chứng chỉ còn thời hạn giá trị
		Kỹ năng tin học	- Sử dụng thành thạo các ngôn ngữ lập trình để phân tích, mô phỏng, thiết kế,...; - Sử dụng tốt các phần mềm mô phỏng và thiết kế như: MATLAB, OrCAD, AutoCAD...;	Dự kiểm tra và đạt yêu cầu môn học trong chương trình
3	Thái độ, ý thức xã hội	Thái độ và hành vi	- Nhận thức đúng về vai trò người làm kỹ thuật, đó là người tạo ra những sản phẩm góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống con người và sản xuất, thúc đẩy sự phát triển kinh tế của đất nước; - Tinh thần cầu tiến, học hỏi, luôn tự nghiên cứu để tiếp tục nâng cao kỹ năng nghề nghiệp; - Tinh thần trung thực và trách nhiệm cao trong học thuật, nghiên cứu và làm việc hằng ngày.	Được người hướng dẫn kiểm tra qua học, tập, qua làm đồ án, thực tập, tốt nghiệp và đánh giá đạt
		Ý thức về cộng đồng, xã hội	- Tinh thần tập thể, thái độ sẵn sàng tham gia các công tác ứng dụng kỹ thuật điều khiển và tự động hóa để phục vụ các yêu cầu của Nhà trường, cộng đồng xã hội, đoàn thể; - Ý thức ứng dụng kiến thức chuyên môn để giải quyết những vấn đề khó khăn, rắc rối của cộng đồng xã hội; - Ý thức bảo vệ tài nguyên môi trường và xã hội khi nghiên cứu, thiết kế, chế tạo sản phẩm vì một mục tiêu phát triển bền vững.	Tích cực tham gia các hoạt động thiết kế kỹ thuật phục vụ cộng đồng
4	Vị trí của người học sau tốt nghiệp	Kết quả ứng dụng kiến thức, kỹ năng, bằng cấp đã có	- Chuyên viên thiết kế, giám đốc kỹ thuật tại các doanh nghiệp trong nước và quốc tế; - Tạo lập công ty và/hoặc thương hiệu riêng; - Cán bộ giảng dạy, cán bộ nghiên cứu tại các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng và viện nghiên cứu liên quan.	Kết quả điều tra tình hình công việc học viên sau thời điểm tốt nghiệp 1 năm
	Khả năng	Học lên bậc cao	- Tham gia các chương trình đào tạo tiến sĩ trong và ngoài nước;	Số liệu và minh

5	phát triển chuyên môn	hơn; có công trình nghiên cứu công bố	- Thực hiện các nghiên cứu sâu về lĩnh vực kỹ thuật điều khiển và tự động hóa và/hoặc có công trình nghiên cứu khoa học/sản phẩm ứng dụng được công bố trên các tạp chí và hội thảo ngành.	chứng tích lũy qua các năm về cựu học viên
---	-----------------------	---------------------------------------	--	--


 NIÊU TRƯỞNG
 TRƯỜNG
 ĐẠI HỌC
 TÔN ĐỨC THẮNG
 TP. HỒ CHÍ MINH
 ÔS. LÊ VINH DANH

TRƯỞNG KHOA

 VÕ HOÀNG DUY