

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

NGÀNH: KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN VÀ TỰ ĐỘNG HÓA

MÃ SỐ: 60520216

I. MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo chuyên ngành Tự động hóa nhằm trang bị cho học viên cao học những kiến thức lý thuyết cần thiết, lý thuyết thực tế nâng cao và chuyên sâu. Mặt khác, mục đích của chương trình là đào tạo cán bộ có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, có ý thức phục vụ nhân dân, phục vụ xã hội, đủ sức khoẻ để hoàn thành nhiệm vụ trong thực tiễn chuyên ngành, thúc đẩy quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

Ngoài những kiến thức chung theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo, học viên sẽ nắm vững được các kiến thức chuyên sâu và liên quan, như: Lý thuyết điều khiển hiện đại; Điều khiển hiện đại truyền động điện; Lý thuyết lựa chọn và đánh giá hệ thống; Kỹ thuật vi điều khiển và PLC; Hệ thống thông tin đo lường; Các bộ biến đổi công suất bán dẫn; Robot công nghiệp; Tổng hợp các hệ thống điều khiển tự động truyền động điện; Máy tính và ghép nối; Điều khiển quá trình; Điều khiển số truyền động điện; Điều khiển logic nâng cao; Mô hình hoá và mô phỏng hệ thống điện; Tự động hóa quá trình sản xuất; Các hệ thống tự động trong buồng máy tàu thủy; Sử dụng các dạng năng lượng mới; Phương pháp tối ưu trong quy hoạch; Thiết kế hệ thống tự động; Dự báo và tìm hỏng hóc hệ thống tự động điện, v.v.

Sau khi hoàn thành khóa đào tạo, bảo vệ thành công tốt nghiệp cao học, học viên đạt được năng lực sau:

- Nắm được các kiến thức mới về kỹ thuật hiện đại, dùng vi xử lý trong điều khiển và tự động điều khiển số.
- Nghiên cứu, thiết kế bảo dưỡng, bảo trì các HTTD trong công nghiệp và dưới tàu thủy;
- Có khả năng giải quyết một cách thành thạo các vấn đề kỹ thuật có liên quan đến chuyên ngành đào tạo và khả năng nghiên cứu khoa học thuộc chuyên ngành;
- Có khả năng độc lập nghiên cứu, ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật mới vào thực tế nghiên cứu, sản xuất chuyên ngành;
- Có thể công tác tại các cơ sở nghiên cứu, đào tạo, làm giảng viên các trường Đại học, Cao đẳng, Viện NC, Trung tâm, v.v, sản xuất và quản lý liên quan đến chuyên ngành xây dựng, công trình;

- Làm cán bộ kỹ thuật tại các trung tâm chuyển giao công nghệ mới, các viện nghiên cứu, thiết kế các hệ thống tự động trong các ngành công nghiệp;
- Tiếp tục làm nghiên cứu sinh chuyên ngành tự động hóa và các chuyên ngành gần với chương trình đào tạo, v.v.

II. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI DỰ TUYỂN

Theo Quy chế tuyển sinh hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Quy định đào tạo trình độ thạc sỹ của Trường Đại học Hàng hải Việt Nam. Cụ thể:

2.1. Về bằng cấp

2.1.1. Tốt nghiệp đại học đúng hoặc phù hợp với chuyên ngành đào tạo trình độ Thạc sỹ thì không phải học bổ sung kiến thức, gồm: Tự động hóa; điện tự động công nghiệp; điện tự động tàu thủy.

2.1.2. Tốt nghiệp đại học gần với chuyên ngành đào tạo trình độ Thạc sỹ phải học bổ sung kiến thức trước khi dự thi, chi tiết theo bảng sau:

<i>Stt</i>	<i>Ngành/chuyên ngành tốt nghiệp đại học gần</i>	<i>Tên môn học bổ sung kiến thức</i>	<i>Số tín chỉ (TC)</i>
1	Điện tử viễn thông; Điện khí hóa - cung cấp điện; Sư phạm kỹ thuật; (Sư phạm) Công nghệ kỹ thuật điện - điện tử.	1. Máy điện 2. Tổng hợp hệ điện cơ 3. Điều khiển số 4. Trạm phát điện	2 2 2 2
2	Kỹ thuật điện; kỹ thuật điện - điện tử; sư phạm kỹ thuật điện; (Công nghệ kỹ thuật) cơ điện tử; kỹ thuật điều khiển tên lửa của các trường HV Quân sự, HV Hải quân hoặc các trường ĐH đào tạo các chuyên ngành này.	1. Điện tử công suất 2. Tổng hợp hệ điện cơ 3. Điều khiển số 4. Trạm phát điện	2 2 2 2
3	Điều khiển tự động	1. Điện tử công suất 2. Tổng hợp hệ điện cơ 3. Trạm phát điện	2 2 2
4	Các ngành/chuyên ngành khác sẽ xem xét cụ thể dựa trên chương trình giáo dục đại học của chuyên ngành đó.		

2.2. Về kinh nghiệm công tác chuyên môn

Không yêu cầu phải có thâm niên công tác chuyên môn kể từ sau khi tốt nghiệp đại học.

III. HÌNH THỨC ĐÀO TẠO

- Đào tạo trình độ thạc sỹ được thực hiện theo hình thức giáo dục chính quy.
- Thời gian đào tạo không tập trung: 2 năm, tập trung: 1,5 năm.

IV. CÁC MÔN THI TUYỂN

1. Toán cao cấp
2. Lý thuyết mạch.
3. Ngoại ngữ tiếng Anh (môn điều kiện): Theo quy chế tuyển sinh hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Quy định đào tạo trình độ thạc sỹ của Trường Đại học Hàng hải Việt Nam.

V. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo trình độ Thạc sỹ chuyên ngành Tự động hóa gồm 45 tín chỉ (TC), theo bảng danh mục học phần sau.

DANH MỤC CÁC HỌC PHẦN

TT	Ký hiệu môn học		Tên môn học	Số tín chỉ
	Phần chữ	Phần số		
I.	Phần kiến thức chung			6
1	TĐTH	501	Triết học	3
2	TĐTA	502	Tiếng Anh	3
II.	Khối kiến thức cơ sở			8
2.1	Các môn học bắt buộc			4
1	TĐĐK	503	Lý thuyết điều khiển nâng cao	2
2	TĐĐL	504	Hệ thống thông tin đo lường	2
2.2	Các môn tự chọn (4 trong 8 tín chỉ)			4
1	TĐGD	505	Phương pháp dạy học đại học	2
2	TĐKH	506	Phương pháp luận NCKH	2
3	TĐQL	507	Khoa học quản lý	2
5	TĐVI	508	Kỹ thuật vi điều khiển và PLC	2
III.	Khối kiến thức chuyên ngành			22
3.1	Các môn học bắt buộc			10
1	TĐCS	509	Các bộ biến đổi công suất bán dẫn	2
2	TĐMT	511	Máy tính và ghép nối	2
3	TĐTH	512	Tổng hợp các hệ thống điều khiển tự động truyền động điện	2
4	TĐQT	513	Điều khiển quá trình	2
5	TĐSO	514	Điều khiển số	2
3.2	Các môn tự chọn (12 trong 30 tín chỉ)			12

1	TĐRB	510	Rôbot công nghiệp	2
2	TĐTĐ	515	Điều khiển mờ và mạng nơ ron	2
3	TĐLG	516	Điều khiển logic nâng cao	2
4	TĐMP	517	Mô hình hoá và mô phỏng hệ thống điện	2
5	TĐTT	518	Mạng truyền thông công nghiệp	2
6	TĐPM	519	Các phần mềm chuyên dụng	2
7	TĐSX	520	Tự động hóa quá trình sản xuất	2
8	TĐBM	521	Các hệ thống tự động trong buồng máy tàu thủy	2
9	TĐCĐ	522	Các hệ thống điều khiển chuyển động tàu thủy	2
10	TĐXL	523	Xử lý số tín hiệu	2
11	TĐDB	524	Dự báo và tìm hỏng hóc hệ thống tự động điện	2
12	TĐTK	525	Thiết kế hệ thống tự động	2
13	TĐNL	526	Sử dụng các dạng năng lượng mới	2
14	TĐTU	527	Phương pháp tối ưu trong quy hoạch	2
15	TĐLC	528	Lý thuyết lựa chọn và đánh giá hệ thống	2
IV.	Luận văn Thạc sĩ			9
Tổng cộng :				45

Chú ý:

- Một tín chỉ được quy định bằng 15 tiết học lý thuyết; 30 - 45 tiết thực hành (TH), thí nghiệm (TN) hoặc thảo luận (TL); 45 - 90 giờ thực tập tại cơ sở; 45 - 60 giờ viết tiểu luận, bài tập lớn (BTL) hoặc luận văn tốt nghiệp (LVTN).

- Trong khối kiến thức cơ sở: Các môn tự chọn (4 trong 8 tín chỉ) nên chọn các môn học có mã số 506 và 508.

- Trong khối kiến thức chuyên ngành: Các môn tự chọn (12 trong 30 tín chỉ) có 2 nhóm:

Nhóm 1 (Tự động hoá): nên chọn các môn học có mã số 515, 518, 519, 520 và 525.

Nhóm 2 (Tự động tàu thủy): nên chọn các môn học có mã số 515, 518, 519, 521 và 522.