

Số: 3018/ĐA-ĐHSPKT

TP. Hồ Chí Minh, ngày 28 tháng 8 năm 2025

ĐỀ ÁN

**V/v Mở ngành đào tạo Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ
Mã ngành 9520216**

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 01 năm 2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định về điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

Căn cứ Thông tư số 09/2022/TT-BGDĐT ngày 06 tháng 6 năm 2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành quy định Danh mục thống kê ngành đào tạo của giáo dục đại học;

Căn cứ Thông tư số 12/2024/TT-BGDĐT ngày 10 tháng 10 năm 2024 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 01 năm 2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

Căn cứ Quyết định số 2311/QĐ-ĐHSPKT ngày 28 tháng 12 năm 2021 của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh về việc quy định chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ, thạc sĩ;

Căn cứ Quyết định số 294/QĐ-ĐHSPKT ngày 25 tháng 01 năm 2024 của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ tiến sĩ;

Căn cứ Nghị quyết số 258/NQ-HĐT ngày 27/06/2025 của Hội đồng trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh về việc phê duyệt chủ trương mở ngành đào tạo Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ Tiến sĩ;

Căn cứ Quyết định số 3105/QĐ-ĐHSPKT ngày 22/8/2025 của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ Tiến sĩ ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá - Mã ngành 9520216;

Căn cứ Biên bản số 2898/BB-HĐKHĐT ngày 21 tháng 8 năm 2025 của Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh về việc thẩm định Đề án mở ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ.

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh (ĐHSPKT TPHCM) ban hành Đề án mở ngành đào tạo Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ - Mã ngành 9520216 (văn bản đính kèm).

Nơi nhận:

- Các đơn vị, cá nhân liên quan;
- Lưu: VT, ĐT (7).

W



HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS Lê Hiếu Giang

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**



HCMUTE

ĐỀ ÁN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

NGÀNH: KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN VÀ TỰ ĐỘNG HOÁ

MÃ SỐ: 9520216

TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: TIẾN SĨ

Thành phố Hồ Chí Minh - 2025

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



ĐỀ ÁN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

Tên ngành Đào tạo: **KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN VÀ TỰ ĐỘNG HOÁ**

Mã số: **9520216**

Tên cơ sở đào tạo: **Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM**

Trình độ đào tạo: **Tiến sĩ** _____

*(Kèm theo Đề án số 3018/ĐA-ĐHSPKT ngày 28 tháng 8 năm 2025
của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh)*

Thành phố Hồ Chí Minh - 2025

MỤC LỤC

PHẦN 1 SỰ CẦN THIẾT ĐỂ XÂY DỰNG ĐỀ ÁN	6
1.1. GIỚI THIỆU VỀ CƠ SỞ ĐÀO TẠO	6
1.1.1. Thông tin về ngành đăng ký đào tạo	6
1.1.2. Giới thiệu về Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh	6
1.1.3. Giới thiệu về Khoa mở ngành	14
1.2. SỰ CẦN THIẾT XÂY DỰNG ĐỀ ÁN	17
1.2.1. Định hướng của chính phủ trong việc phát triển ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá	17
1.2.2. Nhu cầu về nhân lực trình độ tiến sĩ ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá	18
1.2.3. Sự phù hợp với chiến lược phát triển của cơ sở đào tạo	20
PHẦN 2 TÓM TẮT ĐIỀU KIỆN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO	23
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ CHỦ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ	23
2.2. ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN CƠ HỮU	24
2.3. CƠ SỞ VẬT CHẤT, TRANG THIẾT BỊ, THƯ VIỆN, GIÁO TRÌNH	29
2.3.1. Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ đào tạo	29
2.3.2. Thư viện, giáo trình	30
2.4. CÁC HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC	31
2.5. HỢP TÁC TRONG ĐÀO TẠO VÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC	32
2.5.1. Hợp tác trong nước	32
2.5.2. Hợp tác quốc tế	33
2.6. ĐIỀU KIỆN VỀ TỔ CHỨC BỘ MÁY QUẢN LÝ	34
2.6.1. Đơn vị phụ trách quản lý hành chính	34
2.6.2. Đơn vị quản lý cấp khoa đối với ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ	34

2.7. ĐIỀU KIỆN SẴN SÀNG CHUYỂN SANG DẠY HỌC TRỰC TUYẾN BẢO ĐẢM CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO THEO QUY ĐỊNH	35
PHẦN 3 CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO	36
3.1. CĂN CỨ PHÁP LÝ	36
3.2. QUYẾT ĐỊNH, VĂN BẢN LIÊN QUAN ĐẾN QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	37
3.3. THAM KHẢO VÀ ĐỐI SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	38
3.4. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	38
3.5. KẾ HOẠCH TUYỂN SINH VÀ ĐÀO TẠO	40
3.6. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ VÀ KIỂM ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	41
PHẦN 4 TỰ ĐÁNH GIÁ VÀ CAM KẾT THỰC HIỆN	42
4.1. CÔNG CÔNG KHAI THÔNG TIN.....	42
4.2. TỰ ĐÁNH GIÁ CỦA CƠ SỞ ĐÀO TẠO	42
4.3. CAM KẾT TRIỂN KHAI THỰC HIỆN.....	43
4.4. PHƯƠNG ÁN, GIẢI PHÁP ĐỀ PHÒNG VÀ XỬ LÝ RỦI RO	43
4.4.1. Trường hợp không tuyển sinh đủ chỉ tiêu.....	43
4.4.2. Người học bỏ học, trễ tiến độ	43
4.4.3. Sự biến động về đội ngũ giảng viên do thiếu lực lượng kế thừa khi giảng viên nghỉ hưu, chuyển công tác	44
4.4.4. Sự cạnh tranh với các trường đào tạo khác, đặc biệt là các trường đào tạo trong khu vực.....	44
4.4.5. Trường hợp bị đình chỉ hoạt động ngành đào tạo.....	44

DANH SÁCH CÁC HÌNH

Hình 1.1. Sơ đồ tổ chức của Trường ĐHSPKT TP.HCM.....	8
---	---

DANH SÁCH CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Thống kê các ngành đào tạo (tính đến 30/06/2025)	11
Bảng 1.2. Thống kê số lượng học viên trúng tuyển và tốt nghiệp ngành KT ĐK-TĐH trình độ thạc sĩ trong 5 năm gần đây.....	17
Bảng 2.1. Kết quả đánh giá tiêu chí áp dụng cho cơ sở đào tạo tiến sĩ.....	23
Bảng 2.2. Danh sách giảng viên cơ hữu chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện ngành đào tạo Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ.....	25
Bảng 2.3. Danh sách giảng viên cơ hữu tham gia tổ chức thực hiện chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ.....	28
Bảng 2.4. Danh sách cán bộ quản lý cấp khoa quản lý ngành đào tạo	35
Bảng 3.1. Quy mô tuyển sinh dự kiến.....	41

PHẦN 1

SỰ CẦN THIẾT ĐỂ XÂY DỰNG ĐỀ ÁN

1.1. GIỚI THIỆU VỀ CƠ SỞ ĐÀO TẠO

1.1.1. Thông tin về ngành đăng ký đào tạo

Ngành đào tạo Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá (KT ĐK-TĐH) trình độ tiến sĩ thuộc Danh mục nhóm ngành Kỹ thuật điện, điện tử và viễn thông, có mã ngành cấp IV hiện hành theo quy định trong Thông tư số 09/2022/TT-BGDĐT là 9520216. Thông tin cụ thể như sau:

Tên ngành đào tạo:	Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá
Trình độ đào tạo:	Tiến sĩ
Mã ngành:	9520216
Tên cơ sở đào tạo:	Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh
Đơn vị quản lý chuyên môn:	Khoa Điện – Điện tử

1.1.2. Giới thiệu về Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh (ĐHSPKT TP.HCM) được hình thành và phát triển trên cơ sở Ban Cao đẳng Sư phạm Kỹ thuật – thành lập theo Nghị định số 1082-GD ngày 05/10/1962 của Tổng thống Việt Nam Cộng hoà. Theo Sắc lệnh số 10-SL/VHGDTN ngày 11/01/1974 của Thủ tướng Chính phủ Việt Nam Cộng hoà, Ban Cao đẳng Sư phạm Kỹ thuật được sáp nhập vào Viện Đại học Bách khoa Thủ Đức và được đặt trực thuộc Trường Đại học Giáo dục của Viện. Ngày 27/10/1976, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 426-TTg về một số vấn đề cấp bách trong mạng lưới các trường đại học - theo Quyết định này Trường Đại học Giáo dục được đổi tên thành Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thủ Đức. Ngày 28/01/1984 Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thủ Đức hợp nhất với Trường Trung học công nghiệp Thủ Đức thành Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh. Ngày 12/6/1991 Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh sáp nhập thêm Trường Sư phạm Kỹ thuật Cơ giới hoá nông nghiệp. Theo Nghị định số 16/CP ngày 27/01/1995 của Chính phủ, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh được đặt trực thuộc Trường Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh. Ngày 10/10/2000

theo Quyết định số 118/2000/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh tách khỏi Trường Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh và trực thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo cho đến nay.

Trải qua hơn 60 năm hình thành và phát triển, Trường ĐHSPKT TP.HCM là cơ sở đào tạo, nghiên cứu khoa học (NCKH) và phục vụ cộng đồng theo định hướng ứng dụng; liên tục đổi mới và sáng tạo, cung cấp nguồn nhân lực và sản phẩm khoa học chất lượng cao trong các lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp, khoa học, công nghệ; đáp ứng các yêu cầu phát triển kinh tế xã hội của đất nước. Với triết lý giáo dục “Nhân bản - Sáng tạo - Hội nhập”, Trường ĐHSPKT TP.HCM không ngừng đổi mới, nâng cao chất lượng dạy - học, NCKH và phục vụ cộng đồng nhằm mang đến cho người học những điều kiện học tập tốt nhất để phát triển toàn diện các năng lực đáp ứng nhu cầu phát triển và hội nhập quốc tế.

Trường ĐHSPKT TP.HCM có cơ cấu gồm 16 Phòng/Ban chức năng, 14 Khoa/Viện, 06 Trung tâm thuộc Trường. Tính đến ngày 30 tháng 6 năm 2025, tổng số lượng người làm việc và hợp đồng lao động của Nhà trường là 862 người trong đó có 609 giảng viên (GV) với 60 PGS và 233 Tiến sĩ, 253 cán bộ quản lý hành chính, nhân viên. Sơ đồ tổ chức của Nhà trường được trình bày tại Hình 1.1.

Trong những năm qua, Trường ĐHSPKT TP.HCM đã không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo, NCKH và phục vụ cộng đồng như chính sách chất lượng đã công bố.

Tâm nhìn

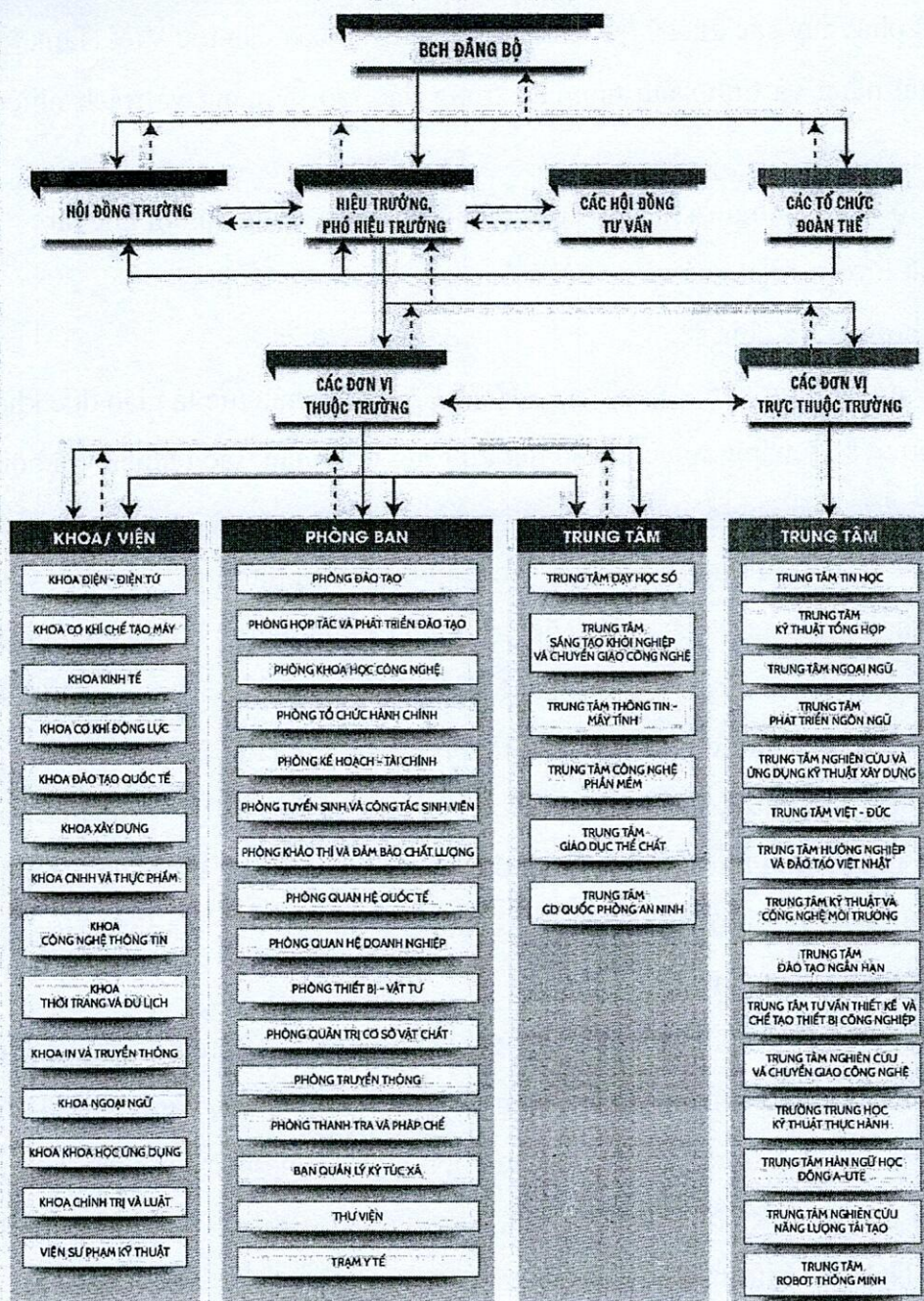
Trường ĐHSPKT TP.HCM là đại học tự chủ toàn phần; là trung tâm đào tạo, NCKH, đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp hàng đầu của Việt Nam, ngang tầm với các trường đại học uy tín trong khu vực và thế giới.

Sứ mạng

Trường ĐHSPKT TP.HCM là cơ sở đào tạo, NCKH và phục vụ cộng đồng theo định hướng ứng dụng; liên tục đổi mới sáng tạo, cung cấp nguồn nhân lực và các sản phẩm khoa học chất lượng cao trong các lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp, khoa học, công nghệ; đáp ứng các yêu cầu phát triển kinh tế xã hội của đất nước.



SƠ ĐỒ TỔ CHỨC



CHỨC THỰC

→ LÃNH ĐẠO, CHỈ ĐẠO

→ TƯ VẤN, BẢO CẢO

→ PHỐI HỢP

Nhân bản - Sáng tạo - Hội nhập

Hình 1.1. Sơ đồ tổ chức của Trường ĐHSPTK TP.HCM

Các giá trị cốt lõi

Các giá trị cơ bản của một nền giáo dục tiên tiến; hiện đại đã, đang và sẽ được ĐHSPKT tôn vinh, gìn giữ, phát huy một cách sáng tạo là:

- Gìn giữ và phát huy các giá trị truyền thống nhân văn của dân tộc Việt Nam.
- Nâng đỡ tài năng và tính sáng tạo, chú trọng đào tạo kỹ năng và trách nhiệm nghề nghiệp.
- Tôn trọng lợi ích của người học và của cộng đồng. Xây dựng xã hội học tập.
- Đề cao chất lượng, hiệu quả và sự đổi mới trong các hoạt động.
- Hội nhập, hợp tác và chia sẻ.

Triết lý giáo dục: *Nhân bản – Sáng tạo – Hội nhập.* Hội nhập tức là giáo dục không chỉ truyền đạt kiến thức và kỹ năng, mà còn cần nuôi dưỡng tinh thần trách nhiệm xã hội, nghĩa cử cao đẹp và đạo đức nghề nghiệp cho sinh viên và GV. Trường đặt “con người làm trung tâm” và xem sinh viên như những cá thể độc đáo, cần được yêu thương, tôn trọng và trợ lực để phát triển bản thân một cách toàn diện. Nhà trường coi sáng tạo là động lực then chốt để thích ứng với thời đại và phát triển bền vững. Trường khuyến khích tư duy phản biện, đổi mới, tự khởi xướng và học suốt đời, từ đó hình thành nguồn lực lao động có khả năng thích nghi và khai phá thị trường quốc tế. Phương châm của Nhà trường là “Trở thành trường đại học sáng tạo nhất” nhằm định hướng trong hoạt động phát triển. Đồng thời, Nhà trường luôn thúc đẩy hợp tác quốc tế, đổi mới chương trình, nâng cao chuẩn mực và phát triển kỹ năng mềm nhằm đến sự phát triển toàn diện.

Trường ĐHSPKT TP.HCM còn có không gian rộng và thoáng mát rất thuận tiện cho việc học tập của sinh viên. Với diện tích sử dụng lên đến 218.655 m², bao gồm 2 cơ sở đào tạo, giảng đường, nhà xưởng thực hành, phòng nghiên cứu, thí nghiệm, hội trường, nhà tập đa năng, trung tâm thư viện, ký túc xá sinh viên, Trường ĐHSPKT TP.HCM là môi trường học tập, sinh hoạt, NCKH lý tưởng của GV và sinh viên.

Cùng với sự lớn mạnh về số lượng đội ngũ cán bộ giảng dạy cũng như số lượng ngành nghề đào tạo và số lượng sinh viên đang theo học, nhà trường không ngừng đầu tư trang thiết bị, cơ sở vật chất hiện đại như: phòng thí nghiệm robot và điều khiển thông minh, phòng thí nghiệm điện tử hiện đại, phòng thí nghiệm robot tự hành thông minh, phòng thí nghiệm chế tạo khuôn và ép nhựa, phòng thí nghiệm hệ thống sản xuất công nghiệp 4.0, phòng thí nghiệm

tạo hình và xử lý vật liệu, phòng thí nghiệm mô phỏng hệ thống công nghiệp, phòng thí nghiệm CNC nâng cao,... Các doanh nghiệp tin tưởng nguồn lực được đào tạo từ Nhà trường và đầu tư các phòng thí nghiệm cập nhật những công nghệ tiên tiến như Phòng thí nghiệm tự động hóa Mitsubishi, phòng thí nghiệm tự động hoá Rockwell, phòng thí nghiệm tự động hoá Siemens, Phòng thí nghiệm thiết bị tự động hóa Yaskawa,... và các phần mềm chuyên môn. Để đáp ứng yêu cầu của chuyển đổi số trong giáo dục đại học, nhà trường đã xây dựng thành công Trung tâm dữ liệu lớn gồm UTE Data center và UTEx Data Center. Trung tâm dữ liệu lớn là hệ thống quản trị, vận hành và xử lý cho hệ sinh thái số (digital ecosystem), triển khai UTEx-LMS và UTEx-MOOC - nền tảng công nghệ dạy học, kiểm tra đánh giá trực tuyến.

Việc đầu tư cho các phòng thí nghiệm hiện đại và trang bị đầy đủ các thiết bị nhằm bảo đảm tốt nhất cho hoạt động dạy và học, công tác NCKH của GV và sinh viên Trường ĐHSPKT TP.HCM ngày càng phát triển và đạt được nhiều thành tích cao. Tính từ năm 2019 đến nay, Nhà trường đã thực hiện quản lý 2419 đề tài, dự án các cấp, 4105 bài báo khoa học của GV được đăng trên tạp chí, kỷ yếu hội thảo khoa học, trong đó có 1470 bài báo được đăng trên các tạp chí quốc tế trong danh mục Web of Science và Scopus, trường đã tổ chức được các sân chơi NCKH cho sinh viên với nhiều hoạt động đa dạng. Sinh viên của Trường đã đạt được nhiều giải thưởng khoa học, công nghệ và sáng tạo.

Trường ĐHSPKT TP.HCM áp dụng hệ thống quản lý theo tiêu chuẩn ISO 9001:2000 từ năm 2005 đến nay. Với hệ thống quản lý này, hiệu quả về quản lý đào tạo trong nhà trường đã được nâng lên rõ rệt. Trường ĐHSPKT TP.HCM đã công bố chính sách chất lượng, trong đó nhấn mạnh *“Không ngừng nâng cao chất lượng dạy, học, NCKH và phục vụ cộng đồng nhằm mang đến cho người học những điều kiện tốt nhất để phát triển toàn diện các năng lực đáp ứng nhu cầu phát triển và hội nhập quốc tế.”*

Trường đã đạt kiểm định chất lượng cấp Cơ sở giáo dục theo chuẩn của Bộ GDĐT, chu kỳ 1 vào năm 2017 và chu kỳ 2 vào năm 2023, lần lượt theo Quyết định số 14/QĐ-TTKĐ ngày 03 tháng 05 năm 2017 và Quyết định số 98/QĐ-TTKĐ ngày 07 tháng 07 năm 2023 của Giám đốc trung tâm kiểm định chất lượng giáo dục – Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.

Về kiểm định chất lượng chương trình đào tạo, tính đến tháng 6/2025, Trường ĐHSPKT TP.HCM đã có 18 chương trình đào tạo (CTĐT) đạt chuẩn kiểm định chất lượng của tổ chức

Mạng lưới các trường đại học Đông Nam Á (AUN-QA); 19 CTĐT trình độ đại học và 06 CTĐT trình độ thạc sĩ đạt chuẩn chất lượng giáo dục của Bộ GDĐT (MOET).

Trường ĐHSPKT TP.HCM đào tạo 3 trình độ: tiến sĩ – 07 ngành, thạc sĩ – 18 ngành, đại học – 50 ngành (Bảng 1.1).

Tính đến thời điểm 30/6/2025 quy mô người học:

- Trình độ đại học, hệ chính quy 23.123 sinh viên
- Trình độ thạc sĩ 542 học viên
- Trình độ tiến sĩ 164 nghiên cứu sinh

Trường ĐHSPKT TP.HCM được quy hoạch trong mạng lưới cơ sở giáo dục trọng điểm quốc gia về công nghệ kỹ thuật. Đáp ứng điều này, chương trình đào tạo trình độ đại học của Trường ĐHSPKT TP.HCM theo hướng nghề nghiệp - ứng dụng (hướng công nghệ), nặng về kỹ năng thực hành, thường xuyên điều chỉnh chương trình đào tạo cho phù hợp với sự phát triển công nghệ của thực tế sản xuất công nghiệp, sản phẩm đào tạo của nhà trường đáp ứng tốt nhu cầu xã hội. Kết quả khảo sát việc làm sinh viên sau khi tốt nghiệp hàng năm cho thấy số sinh viên có việc làm sau 3 tháng tốt nghiệp trên 90%. Chương trình đào tạo thạc sĩ của Trường được xây dựng với cả hai định hướng, nghiên cứu và ứng dụng, nhằm linh hoạt trong đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao. Chương trình đào tạo tiến sĩ của Trường được xây dựng chú trọng năng lực nghiên cứu với khung chương trình trên 80% NCKH và luận án tiến sĩ. Đây là cơ sở để đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao, đào tạo nhân tài, nghiên cứu, đổi mới sáng tạo phục vụ phát triển những lĩnh vực công nghệ cao, công nghệ chiến lược và chuyển đổi số quốc gia.

Bảng 1.1. Thống kê các ngành đào tạo (tính đến 30/06/2025)

STT	Mã ngành	Tên ngành đào tạo
I – Tiến sĩ		
1	9520101	Cơ Kỹ thuật
2	9520201	Kỹ thuật điện
3	9520103	Kỹ thuật cơ khí
4	9140101	Giáo dục học
5	9520116	Kỹ thuật cơ khí động lực
6	9520203	Kỹ thuật điện tử

7	9580201	Kỹ thuật xây dựng
II – Thạc sĩ		
1	8140101	Giáo dục học
2	8140111	Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn
3	8310110	Quản lý kinh tế
4	8520116	Kỹ thuật cơ khí động lực
5	8520115	Kỹ thuật nhiệt
6	8520103	Kỹ thuật cơ khí
7	8520114	Kỹ thuật cơ điện tử
8	8520216	Kỹ thuật điều khiển & tự động hóa
9	8520201	Kỹ thuật điện
10	8520203	Kỹ thuật điện tử
11	8520208	Kỹ thuật viễn thông
12	8580201	Kỹ thuật xây dựng
13	8480101	Khoa học máy tính
14	8540101	Công nghệ thực phẩm
15	8520320	Kỹ thuật môi trường
16	8520301	Kỹ thuật hóa học
17	8580302	Quản lý xây dựng
18	8520212	Kỹ thuật y sinh
III – Đại học		
1	7510202	Công nghệ chế tạo máy
2	7510203	Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử
3	7510201	Công nghệ kỹ thuật cơ khí
4	7549002D	Kỹ nghệ gỗ và nội thất
5	7520117	Kỹ thuật công nghiệp
6	7510209	Robot và trí tuệ nhân tạo
7	7510206	Công nghệ kỹ thuật nhiệt
8	7510205	Công nghệ kỹ thuật ô tô
9	7510208	Năng lượng tái tạo

10	7510401	Công nghệ kỹ thuật hoá học
11	7510406	Công nghệ kỹ thuật môi trường
12	7540101	Công nghệ thực phẩm
13	7480202	An toàn thông tin
14	7480201	Công nghệ thông tin
15	7480203	Kỹ thuật dữ liệu
16	7510302	Công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông
17	7510301	Công nghệ kỹ thuật điện điện tử
18	7510303	CNKT điều khiển và tự động hóa
19	7480108	Công nghệ kỹ thuật máy tính
20	7480118	Hệ thống nhúng và IoT
21	7520212	Kỹ thuật y sinh
22	7510801	Công nghệ kỹ thuật in
23	7210403	Thiết kế đồ họa
24	7510402	Công nghệ vật liệu
25	7340301	Kế toán
26	7340120	Kinh doanh quốc tế
27	7510605	Logistics và quản lý chuỗi cung ứng
28	7510601	Quản lý công nghiệp
29	7340122	Thương mại điện tử
30	7220201	Ngôn ngữ Anh
31	7140231	Sư phạm tiếng Anh
32	7540209	Công nghệ may
33	7810202	Quản trị nhà hàng và dịch vụ ăn uống
34	7210404	Thiết kế thời trang
35	7510102	Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng
36	7510106	Hệ thống kỹ thuật công trình xây dựng
37	7580101	Kiến trúc
38	7580103	Kiến trúc nội thất
39	7580205	Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông

la ✓

40	7840110	Quản lý và vận hành hạ tầng
41	7580302	Quản lý xây dựng
42	7380101	Luật
43	7140246	Sư phạm công nghệ
44	7310403	Tâm lý học giáo dục
45	7510302	Kỹ thuật thiết kế vi mạch
46	7850101	Quản lý tài nguyên & môi trường (Chuyên ngành Môi trường và Phát triển bền vững)
47	7520401	Vật lý kỹ thuật (định hướng công nghệ bán dẫn và cảm biến, đo lường)
48	7320106	Công nghệ truyền thông (Truyền thông số và Công nghệ đa phương tiện)
49	7340101	Quản trị kinh doanh
50	7340205	Công nghệ tài chính

1.1.3. Giới thiệu về Khoa mở ngành

Được thành lập từ ngày 05/8/1976, Khoa Điện – Điện Tử (Khoa Đ-ĐT) không ngừng phát triển và lớn mạnh về cơ sở vật chất và nhân sự. Khoa Điện – Điện Tử là một trong những khoa tiêu biểu trong Trường ĐH SPKT TP.HCM.

Hiện nay, Khoa Điện – Điện Tử thực hiện công tác đào tạo kỹ sư gồm 06 ngành và 01 chương trình đào tạo: (1) Ngành CNKT ĐĐT; (2) Ngành Công nghệ kỹ thuật ĐK&TĐH; (3) Ngành Công nghệ kỹ thuật Điện tử viễn thông; (4) Ngành Kỹ thuật Y sinh; (5) Ngành Kỹ thuật máy tính; (6) Ngành Hệ thống nhúng và IoT; (7) Chương trình đào tạo Kỹ thuật Thiết kế Vi mạch.

Các ngành đào tạo bậc Thạc sĩ của Khoa Điện – Điện tử gồm 4 ngành: (1) Thạc sĩ Kỹ thuật ĐK&TĐH; (2) Thạc sĩ Kỹ thuật điện; (3) Thạc sĩ Kỹ thuật điện tử; (4) Thạc sĩ Kỹ thuật viễn thông.

Các ngành đào tạo bậc Tiến sĩ của Khoa Điện – Điện tử gồm 2 ngành: (1) Tiến sĩ Kỹ thuật điện; và (2) Tiến sĩ Kỹ thuật điện tử. Chính vì vậy, Khoa Điện – Điện tử có kinh nghiệm trong việc đào tạo và tuyển sinh sau đại học nhằm đảm bảo chất lượng, và tuân thủ các quy định của Trường và Bộ GD&ĐT.

Đội ngũ nhân sự của Khoa Điện – Điện tử bao gồm 99 Cán bộ, trong đó có 13 Phó Giáo Sư, 43 Tiến sĩ và 43 thạc sĩ (trong đó có 09 Nghiên Cứu Sinh Tiến sĩ đang nghiên cứu trong và ngoài nước). Ngoài ra, Khoa ĐĐT còn được sự hỗ trợ trong giảng dạy và NCKH của đội ngũ 30 giảng viên thỉnh giảng có trình độ Phó Giáo Sư và Tiến sĩ của các trường đại học, các viện nghiên cứu. Bên cạnh đó, Khoa ĐĐT còn được sự hỗ trợ tích cực của trên 40 cơ quan, đơn vị, các hãng sản xuất trong và ngoài nước trong đào tạo nâng cao năng lực và nghiên cứu của sinh viên và học viên.

Khoa Điện – Điện tử có Ban chủ nhiệm Khoa với 03 thành viên. Trong đó, Phụ Trách Khoa phụ trách các công việc chung trong toàn khoa, nhân sự, đối ngoại và đào tạo đại học và sau đại học; 01 Phó trưởng khoa phụ trách riêng về lĩnh vực cơ sở vật chất, thực tập; và 01 Phó trưởng khoa phụ trách nghiên cứu khoa học, và quan hệ doanh nghiệp.

Hiện nay, Khoa Điện – Điện tử có cơ cấu gồm 6 bộ môn :

- BM Cơ sở kỹ thuật điện : Có nhiệm vụ giảng dạy lý thuyết và thực hành các môn cơ sở Kỹ thuật điện cho các ngành đào tạo của khoa Điện – Điện tử như: Mạch điện, máy điện, khí cụ điện, đo lường điện, thực tập điện cơ bản. Ngoài ra bộ môn còn đào tạo môn Kỹ thuật điện có các ngành đào tạo khác trong trường.

- BM Cơ sở kỹ thuật điện tử : có nhiệm vụ giảng dạy các môn học cơ sở kỹ thuật điện tử cho các ngành đào tạo của khoa Điện – Điện tử như: Điện tử cơ bản, thực tập điện tử cơ bản, điện tử công suất, thực tập điện tử công suất,... Ngoài ra bộ môn còn đào tạo môn Kỹ thuật ĐĐT có các ngành đào tạo khác trong trường.

- BM Điện công nghiệp : có nhiệm vụ giảng dạy các môn học về hệ thống điện, hệ thống cung cấp điện, truyền động điện, điều khiển hệ thống điện công nghiệp, năng lượng tái tạo, các môn học tự chọn chuyên ngành của ngành Công nghệ Kỹ thuật Điện – Điện tử. Ngoài ra bộ môn còn phụ trách giảng dạy các môn học trên cho các ngành Năng lượng tái tạo và ngành Hệ thống Kỹ thuật công trình xây dựng. Đồng thời, bộ môn là bộ môn quản ngành của ngành CNKT ĐK&TĐH (trình độ đại học), ngành Kỹ Thuật Điện ở cả trình độ Thạc sĩ và Tiến sĩ.

- BM Tự động điều khiển : có nhiệm vụ giảng dạy các môn học về tự động hoá và điều khiển, robot, các môn học liên quan hệ thống tự động hoá. Đồng thời, bộ môn là bộ môn quản ngành của ngành Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hoá.

- BM Điện tử công nghiệp – Y sinh : Được phân giảng dạy các môn học như: Kỹ thuật số, Vi xử lý, Thiết kế vi mạch, xử lý ảnh, công nghệ cảm biến,... Đồng thời quản ngành “Công nghệ kỹ thuật Điện tử - Viễn thông” hướng đào tạo Điện tử công nghiệp và quản ngành Kỹ thuật Y sinh.

- BM Kỹ thuật máy tính – Viễn thông : có nhiệm vụ giảng dạy các môn học thuộc chuyên ngành viễn thông, kỹ thuật máy tính và hệ thống nhúng – IOT. Đồng thời, quản ngành “Công nghệ kỹ thuật Điện tử - Viễn thông” hướng đào tạo Viễn thông, quản ngành Công nghệ kỹ thuật máy tính và ngành Hệ thống nhúng và IoT.

Khoa Điện – Điện tử có 49 phòng thí nghiệm và thực hành phục vụ cho các hoạt động giảng dạy và NCKH của GV và SV, và 01 phòng chuyên đề để tổ chức buổi hội thảo chuyên môn. Trong đó nhiều phòng thí nghiệm và phòng chuyên đề có liên quan đến CTĐT tiến sĩ KT ĐK-TĐH. Ngoài ra, còn có các phòng máy do Trường quản lý phục vụ giảng dạy các môn thực tập ứng dụng tin học.

Về thực hiện các dự án và đề tài khoa học, trong 5 năm gần đây (2019-2024), Khoa Điện – Điện tử đã và đang thực hiện: 02 đề tài cấp Nhà nước, 08 đề tài cấp Bộ, đề tài quỹ Nafosted và đề tài cấp Sở; và trên 79 đề tài cấp trường, cấp trường trọng điểm dành cho GV và SV hàng năm. Nhiều đề tài nghiên cứu đã ứng dụng vào thực tiễn và đem lại hiệu quả cao. Công tác NCKH của các GV trong Khoa ngày càng tăng lên mạnh mẽ về cả số lượng lẫn chất lượng thể hiện qua số lượng đề tài NCKH các cấp tăng lên mỗi năm và số lượng công trình nghiên cứu được công bố trên các tạp chí chuyên ngành có uy tín trong nước và quốc tế. Nhiều đề tài nghiên cứu đã ứng dụng vào thực tiễn.

Hiện nay, Khoa Điện – Điện tử đã và đang thiết lập mối quan hệ khăng khít với các trường đại học, các viện nghiên cứu và các sở Khoa học Công nghệ, Giáo dục ở các tỉnh, cụ thể: Đại Học Griffith của Úc, Đại Học Sunderland của Vương Quốc Anh, Đại Học National Central và Đại Học Công Nghệ Chaoyang của Đài Loan; Đại học Bách khoa TP.HCM; Đại học Quốc tế, Đại học Quốc gia TP.HCM; Đại học Khoa học Tự nhiên TP.HCM; Đại học Công nghiệp; Đại học Công nghiệp thực phẩm; Đại học Tôn Đức Thắng; Đại học Thủ Dầu một; Đại học Cần Thơ. Khoa cũng nhận được sự tài trợ về thiết bị của các hãng như: General Electric, Rockwell Automation, Omron Automation, Mitsubishi Electric Vietnam, Yaskawa Electric Vietnam, Texas Instrument, ABB, ETAP, Intel, và những công ty và tập đoàn khác.

Từ năm 2015, Khoa Điện – Điện tử bắt đầu đào tạo trình độ thạc sĩ ngành KT ĐK-TĐH. Tính đến tháng 09/2025, thống kê số lượng học viên cao học ngành KT ĐK-TĐH trong 5 năm gần đây được tổng hợp như Bảng 1.2.

Bảng 1.2. Thống kê số lượng học viên trúng tuyển và tốt nghiệp ngành KT ĐK-TĐH trình độ thạc sĩ trong 5 năm gần đây

STT	Khóa đào tạo	Số học viên trúng tuyển	Số học viên tốt nghiệp
1	2020 – 2022	10	5
2	2021 – 2023	3	0
3	2022 – 2024	9	7
4	2023 – 2025	12	Chưa tốt nghiệp
5	2024 – 2026	17	Chưa tốt nghiệp

1.2. SỰ CẦN THIẾT XÂY DỰNG ĐỀ ÁN

1.2.1. Định hướng của chính phủ trong việc phát triển ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá

Trong giai đoạn phát triển mới của đất nước, Chính phủ đã xác định rõ vai trò chiến lược của lĩnh vực cơ khí và tự động hóa đối với tăng trưởng kinh tế - xã hội. Quyết định số 829/QĐ-BKHCN ngày 24/5/2022 phê duyệt Chương trình KH&CN cấp quốc gia giai đoạn đến năm 2030, mã số KC.03/21-30, nhấn mạnh yêu cầu nghiên cứu, làm chủ công nghệ thiết kế, chế tạo và tích hợp các hệ thống tự động hóa chủ yếu phục vụ những ngành kinh tế trọng điểm. Điều này cho thấy tự động hóa không chỉ là một lĩnh vực khoa học – công nghệ, mà còn là động lực trực tiếp thúc đẩy quá trình hiện đại hóa nền sản xuất quốc gia.

Song song với đó, Chính phủ cũng đã ban hành Quyết định số 1018/QĐ-TTg ngày 21/9/2024 về Chiến lược phát triển công nghiệp bán dẫn Việt Nam đến năm 2030. Chiến lược này đặt trọng tâm vào việc nắm bắt cơ hội từ Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0), trong đó các công nghệ cốt lõi như trí tuệ nhân tạo (AI), Internet vạn vật (IoT) và tự động hóa công nghiệp giữ vị trí trung tâm. Những công nghệ này đòi hỏi hệ thống tính toán hiệu suất cao, năng lực xử lý dữ liệu lớn và khả năng phản hồi theo thời gian thực, mở ra yêu cầu cấp bách về nguồn nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực điều khiển và tự động hóa.

Định hướng nêu trên của Chính phủ phản ánh rõ quan điểm: để hội nhập và phát triển bền vững, Việt Nam cần không chỉ nhập khẩu công nghệ mà phải từng bước làm chủ, sáng

tạo và ứng dụng hiệu quả các giải pháp tự động hóa tiên tiến. Điều này đặc biệt quan trọng trong các lĩnh vực sản xuất công nghiệp, logistics, năng lượng, nông nghiệp công nghệ cao và dịch vụ đô thị thông minh. Như vậy, sự phát triển của ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa có tác động lan tỏa, góp phần tăng năng suất lao động, giảm phụ thuộc vào lao động thủ công và nâng cao sức cạnh tranh quốc gia.

Để hiện thực hóa mục tiêu trên, một trong những nhiệm vụ quan trọng được giao cho các trường đại học và viện nghiên cứu là đào tạo và phát triển đội ngũ chuyên gia đầu ngành về Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa. Nguồn nhân lực này không chỉ nắm vững tri thức lý thuyết mà còn cần có khả năng nghiên cứu, sáng tạo và tích hợp công nghệ vào thực tiễn sản xuất. Việc hình thành các chương trình đào tạo sau đại học, đặc biệt ở bậc tiến sĩ, sẽ tạo nền tảng để xây dựng lực lượng nghiên cứu – phát triển (R&D) mạnh, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của nền kinh tế tri thức.

Từ góc nhìn quản lý giáo dục, có thể khẳng định rằng việc mở ngành đào tạo tiến sĩ Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa là bước đi tất yếu, phù hợp với định hướng của Chính phủ và nhu cầu phát triển của quốc gia. Đây sẽ là cơ sở để hình thành đội ngũ chuyên gia, nhà khoa học, nhà quản lý có khả năng dẫn dắt nghiên cứu, chuyển giao công nghệ và tham gia vào các chương trình chiến lược tầm quốc gia. Qua đó, ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa không chỉ đồng hành, mà còn đóng vai trò tiên phong trong công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước đến năm 2030 và tầm nhìn xa hơn.

1.2.2. Nhu cầu về nhân lực trình độ tiến sĩ ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá

Trong bối cảnh công nghiệp hóa và hiện đại hóa, ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa đang ngày càng khẳng định vai trò then chốt, đặc biệt trong sự phát triển của các nhà máy thông minh, sản xuất tự động và hệ thống điều khiển. Nhu cầu về nguồn nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực này, đặc biệt là tại các trung tâm kinh tế lớn như TP.HCM, không ngừng tăng lên. Dựa trên các khảo sát và dự báo, việc đáp ứng nhu cầu này không chỉ là một thách thức mà còn là cơ hội lớn cho các cơ sở đào tạo và phát triển nhân tài.

Theo Trung tâm Dự báo nhu cầu nhân lực và Thông tin thị trường lao động TP.HCM (FALMI), TP.HCM dự kiến sẽ cần khoảng 1.229 nhân lực trong ngành Cơ khí – Tự động hóa vào năm 2025, chiếm 4,31% tổng nhu cầu nhân lực của thành phố. Điều đáng chú ý là trong số này, có đến 8.253 lao động (28,93%) được yêu cầu phải có trình độ từ đại học trở lên, cho

thấy sự ưu tiên rõ rệt đối với các chuyên gia có kiến thức chuyên sâu và kỹ năng cao. Nhu cầu này phản ánh xu hướng các doanh nghiệp đang đầu tư mạnh mẽ vào tự động hóa và nâng cao năng lực sản xuất, đòi hỏi những kỹ sư có khả năng thiết kế, vận hành và bảo trì các hệ thống phức tạp.

Tuy nhiên, song song với nhu cầu của doanh nghiệp, các cơ sở đào tạo cũng đang đứng trước một thách thức lớn về chất lượng đội ngũ. Hiện tại, cả nước có khoảng 40 trường đại học đào tạo ngành Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa hoặc các chuyên ngành liên quan, nhưng số lượng giảng viên đạt trình độ Tiến sĩ chỉ chiếm 33% (số liệu Bộ GD-ĐT tháng 8/2024). Tỷ lệ này còn khá thấp so với các quốc gia phát triển, nơi mà hơn 60-70% giảng viên đạt trình độ Tiến sĩ. Do đó, nhiều trường lớn như Đại học Bách Khoa TP.HCM, Đại học Bách Khoa Hà Nội và Đại học Công nghiệp TP.HCM đang tích cực tăng cường đội ngũ tiến sĩ để đạt chuẩn quốc tế, đảm bảo chất lượng đào tạo và nghiên cứu, đáp ứng được nhu cầu ngày càng cao của thị trường lao động.

Ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa đang trải qua giai đoạn phát triển bùng nổ, đặc biệt với sự hội tụ của nhiều công nghệ tiên tiến như Trí tuệ nhân tạo (AI), Internet vạn vật công nghiệp (IIoT), Dữ liệu lớn (Big Data), và các hệ thống điều khiển phi tuyến. Các doanh nghiệp lớn như Siemens và Mitsubishi Electric đang có kế hoạch tăng cường 15-20% nhân sự có trình độ tiến sĩ trong bộ phận nghiên cứu và phát triển tự động hóa thông minh từ năm 2025-2030, cho thấy nhu cầu cấp thiết về chuyên gia cấp cao để dẫn dắt các dự án chuyển đổi số và triển khai nhà máy thông minh (Smart Factory). Sự phức tạp ngày càng tăng của các hệ thống tự động hóa hiện đại, với 60% dây chuyền sản xuất tại châu Âu đã ứng dụng công nghệ điều khiển tiên tiến (theo báo cáo McKinsey 2023), đòi hỏi một đội ngũ R&D có trình độ tiến sĩ để thiết kế và vận hành. Thêm vào đó, việc mở rộng ứng dụng tự động hóa sang các lĩnh vực mới như robot phẫu thuật (dự kiến đạt quy mô 20 tỷ USD vào năm 2030 theo Statista 2024) và hệ thống điều khiển năng lượng tái tạo (tăng trưởng trung bình 8%/năm toàn cầu) cũng đang tạo ra nhu cầu lớn về đội ngũ tiến sĩ liên ngành có năng lực nghiên cứu và ứng dụng cao.

Trước những yêu cầu khắt khe về đổi mới công nghệ và nâng cao năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp, cùng với sự thiếu hụt nhân lực chất lượng cao trên phạm vi toàn cầu (dự kiến thiếu 2 triệu lao động có tay nghề cao trong lĩnh vực Robot và Tự động hóa vào năm

2030 theo IFR), việc đào tạo tiến sĩ trong ngành Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa trở thành một yêu cầu chiến lược. Đặc biệt, theo OECD 2022, tỷ lệ giảng viên trình độ tiến sĩ trong ngành này tại các nước phát triển như Đức và Hàn Quốc đạt trên 65-70%, trong khi tại Việt Nam, con số này chỉ khoảng 33% (Bộ GD&ĐT 2024). Điều này đặt ra yêu cầu cấp bách về việc đẩy mạnh đào tạo tiến sĩ trong nước và hợp tác quốc tế nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy, nghiên cứu khoa học, và chuẩn hóa chương trình đào tạo theo chuẩn mực quốc tế. Đội ngũ tiến sĩ được xác định là nhóm nhân lực trọng yếu không chỉ để phát triển công nghệ mới, mà còn để chuẩn hóa quy trình đào tạo và chuyển giao tri thức cho thế hệ kỹ sư kế tiếp, đáp ứng nhu cầu phát triển bền vững của ngành.

Ngoài ra, nhu cầu tự thân của người học cũng là một động lực thúc đẩy phát triển chương trình đào tạo tiến sĩ. Một cuộc khảo sát nội bộ được thực hiện với 32 người chưa có bằng tiến sĩ hiện đang giảng dạy, nghiên cứu ở các trường cao đẳng, đại học, viện nghiên cứu, trung tâm nghiên cứu về vấn đề có nhu cầu học tiến sĩ. Kết quả cho thấy có đến 87,5% người tham gia khảo sát có dự định học lên trình độ tiến sĩ. Đồng thời, có 64,5% cho biết muốn học tại Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM, vì tin tưởng vào chất lượng đào tạo, tối ưu về kinh phí, danh tiếng của cơ sở đào tạo và, cơ sở vật chất của trường đáp ứng được nhu cầu học tập, nghiên cứu cho NCS.

1.2.3. Sự phù hợp với chiến lược phát triển của cơ sở đào tạo

Chiến lược phát triển của Trường ĐHSPTK TP.HCM theo Nghị quyết số 178/NQ-HĐT của Hội đồng trường ngày 28/9/2024 về việc phê duyệt Kế hoạch chiến lược phát triển giai đoạn 2024-2030, tầm nhìn 2035 đã đặt ra mục tiêu chiến lược phát triển thành trường đại học thông minh vào những năm 2025 – 2030, theo định hướng ứng dụng đa ngành, đa lĩnh vực phù hợp các chuẩn mực khu vực và quốc tế; hoạt động tự chủ gắn với trách nhiệm giải trình, trách nhiệm xã hội. Trường đặt mục tiêu đổi mới hệ thống quản lý - quản trị, nhân sự nhà trường theo cơ chế tự chủ toàn phần, hội nhập quốc tế theo định hướng ứng dụng triệt để TQM, IoT, thúc đẩy tinh thần sáng tạo và khởi nghiệp trong tất cả các lĩnh vực công tác và hoạt động của trường, tạo nền tảng cho việc phát huy mọi tài năng và các nguồn lực trong và ngoài trường, tiến tới đổi mới mô hình phát triển trường theo định hướng Đại học – Doanh nghiệp. Bên cạnh đó Trường tiếp tục xây dựng môi trường học thuật sáng tạo, hội nhập cả trong giảng dạy, học tập và cả trong NCKH, chuyển giao công nghệ để thu hút được các sinh viên giỏi, cán bộ

giảng dạy, cán bộ khoa học trình độ cao, ưu tú trong và ngoài nước. Ngoài ra, Trường thực hiện kiểm định chất lượng giáo dục, xếp hạng của trường và các chương trình đào tạo theo các tiêu chuẩn của khu vực và quốc tế. Tiếp theo, Trường xây dựng hệ thống cơ sở vật chất hiện đại, từng bước được chuẩn hóa đáp ứng đổi mới mô hình đào tạo, NCKH, chuyển giao công nghệ; xây dựng hệ thống Công nghệ thông tin – Truyền thông bằng thông rộng, hệ thống Cơ sở dữ liệu lớn (big data), hệ thống module ứng dụng trong thống kê, phân tích, đánh giá dữ liệu phục vụ cho công tác quản lý- quản trị, cải tiến chất lượng đào tạo và nghiên cứu dựa trên dữ liệu đã được phân tích, đánh giá.

Với bề dày lịch sử hơn 60 năm, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM là cánh chim đầu đàn và là trường trọng điểm chuyên đào tạo đội ngũ kỹ sư và giáo viên kỹ thuật lành nghề cho khu vực miền Nam nói riêng và cả nước nói chung. Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM mang sứ mạng quan trọng trong việc đào tạo và phát triển đội ngũ những nhà nghiên cứu và những người thầy trực tiếp đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho công cuộc công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước. Việc mở ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá bậc đào tạo Tiến sĩ mang lại các lợi ích sau:

1. Trong xu thế của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, mức độ tự động hoá trong các nhà máy sản xuất với những dây truyền hiện đại ngày càng tăng cao. Do đó nhu cầu cấp thiết về nguồn nhân lực chất lượng cao về chuyên ngành Điều khiển và tự động hoá đặc biệt là nguồn nhân lực có trình độ Tiến sĩ ngày càng lớn. Chính vì vậy với số lượng tiến sĩ ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá tốt nghiệp từ các cơ sở đào tạo của cả nước nói chung và ở phía Nam nói riêng rất ít, chưa đáp ứng được nhu cầu về nguồn nhân lực bậc cao trong lĩnh vực này trong giai đoạn hiện nay.

2. Trong bối cảnh hiện nay, nhu cầu về nguồn nhân lực trình độ tiến sĩ cho các ngành nói chung và Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa nói riêng đang gia tăng mạnh mẽ. Trước đây, Đề án "Đào tạo giảng viên có trình độ tiến sĩ cho các trường đại học, cao đẳng giai đoạn 2010 – 2020" của Thủ tướng Chính phủ đã đặt mục tiêu bổ sung ít nhất 20.000 tiến sĩ nhằm nâng cao chất lượng giáo dục đại học Việt Nam. Giờ đây, với thông tin cập nhật từ Bộ Giáo dục và Đào tạo về tiêu chuẩn cơ sở đào tạo tiến sĩ (yêu cầu tối thiểu 40% giảng viên phải là tiến sĩ), việc mở ngành đào tạo tiến sĩ trong lĩnh vực Điều khiển và tự động hóa càng trở nên cấp thiết hơn bao giờ hết. Điều này không chỉ đáp ứng mục tiêu nâng cao chất lượng đội ngũ giảng

viên, mà còn cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao cho sự phát triển vượt bậc của ngành công nghiệp tự động hóa trong nước.

3. Với kinh nghiệm gần 20 năm đào tạo bậc đại học, 10 năm đào tạo bậc cao học chuyên ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá, với một nguồn lực mạnh con người gồm nhiều PGS, TS được đào tạo tại các nước tiên tiến trên thế giới, về cơ sở vật chất và các phòng thí nghiệm/thực hành hiện đại, về nguồn tư liệu kỹ thuật về lĩnh vực Điều khiển và tự động hoá phong phú, Khoa Điện-Điện Tử, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM hoàn toàn có đủ năng lực đào tạo nguồn nhân lực bậc tiến sĩ cho đất nước nhằm tạo cơ sở vững chắc để đổi mới cơ bản và toàn diện hệ thống giáo dục đại học Việt Nam; từng bước đưa giáo dục Việt Nam hội nhập với nền giáo dục đại học tiên tiến trong khu vực và thế giới; phục vụ thiết thực cho sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội và công cuộc hiện đại hoá của đất nước và hội nhập quốc tế.

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM luôn định hướng trở thành cơ sở đào tạo hàng đầu trong lĩnh vực kỹ thuật – công nghệ, cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội. Sứ mạng của nhà trường không chỉ tập trung vào đào tạo, mà còn đẩy mạnh nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo và chuyển giao công nghệ, đặc biệt trong các lĩnh vực mũi nhọn như Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá.

Chiến lược phát triển của nhà trường hướng đến việc nâng cao chất lượng giảng dạy, năng lực nghiên cứu và hợp tác quốc tế, tạo nền tảng cho việc đào tạo các chuyên gia, nhà khoa học có trình độ cao. Việc mở rộng đào tạo sau đại học, đặc biệt là bậc tiến sĩ ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá, hoàn toàn phù hợp với chiến lược này. Chương trình đào tạo sẽ giúp nâng cao năng lực nghiên cứu chuyên sâu, thúc đẩy ứng dụng khoa học công nghệ vào thực tiễn sản xuất, tự động hóa các quy trình công nghiệp và phát triển các hệ thống điều khiển thông minh, đóng góp vào sự phát triển bền vững của nền công nghiệp hiện đại.

Từ những lý do trên, có thể thấy rõ rằng việc mở ngành đào tạo tiến sĩ ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá – mã ngành 9520216 – không chỉ đáp ứng xu hướng phát triển chung của ngành, mà còn góp phần thực hiện sứ mạng và mục tiêu chiến lược của ĐHSPKT TP.HCM trong việc phát triển nguồn nhân lực trình độ cao, đổi mới sáng tạo và hội nhập quốc tế, góp phần nâng cao vị thế và năng lực cạnh tranh của Nhà trường trong hệ thống giáo dục đại học Việt Nam.

PHẦN 2

TÓM TẮT ĐIỀU KIỆN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ CHỦ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ

Trường ĐHSPKT TP.HCM được giao quyền tự chủ tài chính giai đoạn 2023 - 2025 cho các đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc theo Quyết định số 465/QĐ-BGDĐT ngày 31/01/2024. Hội đồng trường Trường ĐHSPKT TP.HCM được công nhận theo Quyết định số 2308/QĐ-BGDĐT ngày 15/8/2025. Hội đồng trường đã ban hành quy chế tổ chức và hoạt động của Trường ĐHSPKT TP.HCM và các quy chế, quy định, quy trình quản lý nội bộ khác. Trường đã công khai các điều kiện đảm bảo chất lượng và các thông tin khác theo quy định của pháp luật.

Trường đã được đánh giá ngoài theo chuẩn của Bộ Giáo dục và Đào tạo và đạt chuẩn năm 2023 theo Quyết định số 98/QĐ-TTKĐ ngày 07/7/2023; vào sổ đăng ký số 2023.36/CEAHCM/ĐH.

Theo số liệu theo báo cáo số 1461/BC-ĐHSPKT Báo cáo tóm tắt dữ liệu HEMIS phân hệ chuẩn cơ sở giáo dục ngày 05/5/2025, Trường ĐHSPKT TP.HCM đạt các tiêu chí của Chuẩn cơ sở giáo dục đại học áp dụng cho cơ sở đào tạo tiến sĩ với thông tin chi tiết trong Bảng 2.1.

Bảng 2.1. Kết quả đánh giá tiêu chí áp dụng cho cơ sở đào tạo tiến sĩ

Tiêu chí	Yêu cầu	Thực tế	Kết luận
Tiêu chí 2.3 về tỉ lệ GV toàn thời gian có trình độ tiến sĩ	Không thấp hơn 40% và từ năm 2030 không thấp hơn 50% đối với cơ sở giáo dục đại học có đào tạo tiến sĩ.	45,87%	Đạt
Tiêu chí 6.1 về tỉ trọng thu từ các hoạt động khoa học và công nghệ	Tính trung bình trong 3 năm gần nhất không thấp hơn 5%.	5,0%	Đạt
Tiêu chí 6.2 về số lượng công bố khoa học và công nghệ tính bình quân trên một GV toàn thời gian	Không thấp hơn 0,6 bài/năm trong đó số bài có trong danh mục Web of Science hoặc Scopus không thấp hơn 0,3 bài/năm	0,98 / 0,4	Đạt

Ngành đào tạo Công nghệ kỹ thuật (CNKT) Điều khiển và tự động hoá trình độ đại học mã ngành 7510303 của Trường ĐHSPKT TP.HCM đạt kiểm định chất lượng chương trình đào tạo theo tiêu chuẩn của AUN-QA vào tháng 12/2018 và đã được đánh giá kiểm định lại theo tiêu chuẩn của Bộ Giáo dục và Đào tạo (MOET) vào tháng 8/2025.

Ngành CNKT điều khiển và tự động hoá ở trình độ đại học tại Trường ĐH SPKT TP.HCM đã được xây dựng và kiểm định theo chuẩn quốc gia, cung cấp nền tảng kiến thức toàn diện về điều khiển, cảm biến – đo lường, hệ thống nhúng, robot và tự động hoá công nghiệp. Đây chính là những khối kiến thức cốt lõi, có tính liên thông trực tiếp với ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá ở bậc cao hơn. Sự tương đồng về mục tiêu, chuẩn đầu ra và khối kiến thức cơ sở ngành cho thấy CTĐT ngành CNKT điều khiển và tự động hoá ở trình độ đại học là phù hợp và là nền tảng để mở ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá ở trình độ ở trình độ thạc sĩ và tiến sĩ.

Ngành đào tạo Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ thạc sĩ mã ngành 8520216 của Trường ĐHSPKT TP.HCM đạt kiểm định chất lượng chương trình đào tạo theo tiêu chuẩn của Bộ GDĐT vào năm 2025 theo Quyết định số 382/QĐ-KĐCLGDSG ngày 09/05/2025, vào sổ đăng ký số 39.2025/CEA-SG/CTĐT.

Hội đồng trường Trường ĐHSPKT TP.HCM đã phê duyệt chủ trương mở ngành đào tạo Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ mã ngành 9520216 theo Nghị quyết số 258/NQ-HĐT ngày 27/06/2025.

Do đó, Trường ĐHSPKT TP.HCM đủ điều kiện tự chủ mở ngành đào tạo Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ mã ngành 9520216 theo các quy định hiện hành.

2.2. ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN CƠ HỮU

Đối chiếu Điều 6. Điều kiện mở ngành đào tạo trình độ tiến sĩ của Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 12/2024/TT-BGDĐT, hiện tại, Trường ĐHSPKT TP.HCM có 05 GV cơ hữu, bao gồm 03 PGS và 02 TS có chuyên môn phù hợp chủ trì xây dựng, tổ chức đào tạo ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ được thể hiện ở Bảng 2.2.

Tất cả 05 GV cơ hữu đều có bằng tiến sĩ ngành phù hợp chịu trách nhiệm chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện chương trình đào tạo. Số lượng 5/5 giảng viên đứng tên mở ngành đủ

tiêu chuẩn của người hướng dẫn nghiên cứu sinh theo Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ tiến sĩ quy định tại Điều 5 Thông tư số 18/2021/TT-BGDĐT và Điều 5 Quyết định số 294/QĐ-DHSPKT ngày 25/01/2024 về Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ tiến sĩ của Trường DHSPKT TP.HCM.

Bảng 2.2. Danh sách giảng viên cơ hữu chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện ngành đào tạo Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ

STT	Họ và tên, năm sinh	Chuyên môn	Thông tin đáp ứng quy định chủ trì mở ngành
1	PGS.TS. Lê Mỹ Hà Sinh năm: 1981	- Tên văn bằng TS: Electrical Engineering - Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp: Kỹ thuật điện - Luận án tiến sĩ thuộc lĩnh vực: Thị giác robot PGS ngành Tự động hoá	- Giảng viên cơ hữu của Trường. - Kinh nghiệm giảng dạy đại học từ 2007 - Kinh nghiệm quản lý: Phó trưởng khoa Phụ trách khoa Điện - Điện tử - Kinh nghiệm giảng dạy SDH (nếu có): từ 2013 - Trong 5 năm (từ 2020 - nay) đã: + Công bố 23 bài báo khoa học với vai trò là tác giả chính (tác giả đứng đầu hoặc tác giả liên hệ) từ các tạp chí được HDGSNN tính điểm từ 0,75 trở lên, + Có 07 bài báo khoa học thuộc danh mục SCIE của WoS hoặc sách chuyên khảo/chương sách tham khảo do các NXB uy tín quốc tế phát hành (bắt buộc đối với lĩnh vực khoa học, kỹ thuật) + Có tổng điểm công trình là 20.
2	PGS.TS. Vũ Văn Phong Sinh năm: 1981	- Tên văn bằng TS: Điều khiển và tự động hoá - Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp: Điều khiển tự động - Luận án tiến sĩ thuộc lĩnh vực: Điều khiển tự động PGS ngành Tự động hoá	- Giảng viên cơ hữu của Trường. - Kinh nghiệm giảng dạy đại học từ 2012 - Kinh nghiệm giảng dạy SDH: từ 2019 - Trong 5 năm (từ 2020 - nay) đã: + Công bố 16 bài báo khoa học với vai trò là tác giả chính (tác giả đứng đầu hoặc tác giả liên hệ) từ các tạp chí được HDGSNN tính điểm từ 0,75 trở lên, + Có 15 bài báo khoa học thuộc danh mục SCIE của WoS hoặc sách chuyên khảo/chương sách tham khảo do các NXB uy

			tín quốc tế phát hành (bắt buộc đối với lĩnh vực khoa học, kỹ thuật) + Có tổng điểm công trình là 38,75
3	PGS.TS. Trần Đức Thiện Sinh năm: 1987	- Tên văn bằng TS: Mechanical & Automotive Engineering - Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp: Kỹ thuật Cơ Khí và Ô tô - Luận án tiến sĩ thuộc lĩnh vực: Kỹ thuật điều khiển và Robot. Năm cấp bằng TS: 2020	- Giảng viên cơ hữu của Trường. - Kinh nghiệm giảng dạy đại học từ 2012 đến nay - Kinh nghiệm giảng dạy SDH: từ 2022 - Trong 5 năm (từ 2020 - nay) đã: + Công bố 20 bài báo khoa học với vai trò là tác giả chính (tác giả đứng đầu hoặc tác giả liên hệ) từ các tạp chí được HĐGSNN tính điểm từ 0,75 trở lên, + Có 19 bài báo khoa học thuộc danh mục SCIE của WoS hoặc sách chuyên khảo/chương sách tham khảo do các NXB uy tín quốc tế phát hành (bắt buộc đối với lĩnh vực khoa học, kỹ thuật) + Có tổng điểm công trình là 39,25
4	TS. Trần Vi Đô Sinh năm: 1989	- Tên văn bằng TS: BioRobotics - Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp: Robot sinh học - Luận án tiến sĩ thuộc lĩnh vực: Kỹ thuật robot Năm cấp bằng TS: 2019	- Giảng viên cơ hữu của Trường. - Kinh nghiệm giảng dạy đại học: từ 2012 đến nay. - Kinh nghiệm giảng dạy SDH: từ 2023 - Trong 5 năm (từ 2020 - nay) đã: + Công bố 6 bài báo khoa học với vai trò là tác giả chính (tác giả đứng đầu hoặc tác giả liên hệ) từ các tạp chí được HĐGSNN tính điểm từ 0,75 trở lên, + Có 5 bài báo khoa học thuộc danh mục SCIE của WoS hoặc sách chuyên khảo/chương sách tham khảo do các NXB uy tín quốc tế phát hành (bắt buộc đối với lĩnh vực khoa học, kỹ thuật) + Có tổng điểm công trình là 9,25
5	TS. Đặng Xuân Ba Sinh năm: 1985	- Tên văn bằng TS: Kỹ thuật Cơ khí và Tự động hóa - Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp: Kỹ thuật Cơ khí và Tự động hóa	- Giảng viên cơ hữu của Trường. - Kinh nghiệm giảng dạy đại học: từ 2011 đến nay. - Kinh nghiệm giảng dạy SDH: từ 2019 - Trong 5 năm (từ 2020 - nay) đã: + Công bố 30 bài báo khoa học với vai trò là tác giả chính (tác giả đứng đầu hoặc tác giả

		- Luận án tiến sĩ thuộc lĩnh vực: Kỹ thuật điều khiển và Robot Năm cấp bằng TS: 2016	liên hệ) từ các tạp chí được HĐGSNN tính điểm từ 0,75 trở lên, + Có 29 bài báo khoa học thuộc danh mục SCIE của WoS hoặc sách chuyên khảo/chương sách tham khảo do các NXB uy tín quốc tế phát hành (bắt buộc đối với lĩnh vực khoa học, kỹ thuật) + Có tổng điểm công trình là 51,25
--	--	---	---

Đội ngũ giảng viên tham gia tổ chức thực hiện chương trình đào tạo (Bảng 2.3) có 14 GV với 06 PGS, 08 TS đã đáp ứng đầy đủ điều kiện về đội ngũ giảng viên để thực hiện chương trình đào tạo cho toàn bộ khóa học và bảo đảm mỗi học phần của chương trình đào tạo phải có ít nhất 02 giảng viên có chuyên môn phù hợp đảm nhiệm, mỗi giảng viên giảng dạy không quá 03 học phần trong chương trình đào tạo. Bên cạnh đó đội ngũ giảng viên có khả năng hướng dẫn nghiên cứu sinh xây dựng đề cương nghiên cứu và thực hiện tiểu luận tổng quan, chuyên đề NCKH, luận án. Với thành tựu về triển khai đề tài nghiên cứu khoa học và nhiều bài báo khoa học được công bố trên các tạp chí trong và ngoài nước, có thể khẳng định đội ngũ giảng viên tham gia giảng dạy có đủ khả năng và điều kiện để tổ chức Hội đồng đánh giá luận án tiến sĩ theo Quy định tuyển sinh và đào tạo trình độ tiến sĩ của Trường ĐHSPKT TP.HCM. Thông tin chi tiết về Danh sách GV, nhà khoa học được trình bày theo Phụ lục 1 và 2.

Lực lượng GV tham gia tổ chức thực hiện chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ có chuyên môn phù hợp được chứng minh qua văn bằng tiến sĩ hoặc công nhận học hàm, lĩnh vực luận án tiến sĩ, kinh nghiệm giảng dạy trình độ đại học/sau đại học, hướng NCKH và các công trình khoa học đã công bố; thể hiện chi tiết trong Lý lịch khoa học trong phần Phụ lục 10. Đội ngũ GV đã từng thực hiện nhiều đề tài nghiên cứu khoa học thuộc các cấp khác nhau (cấp cơ sở đến cấp Bộ) và có nhiều công trình nghiên cứu khoa học đã được công bố trên các tạp chí uy tín, chi tiết được liệt kê theo Phụ lục 4 và 5.

Bảng 2.3. Danh sách giảng viên cơ hữu tham gia tổ chức thực hiện chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ

Số TT	Họ và tên ngày sinh	Chức danh khoa học, năm phong	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Kinh nghiệm giảng dạy trình độ đại học (năm)	Số công trình khoa học đã công bố: cấp	
						Bộ	Cơ sở
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(10)	(11)	(12)
1	Lê Mỹ Hà, 01/12/1981	PGS, 2019	TS, Hàn Quốc, 2013	PGS. Tự động hóa TS. Kỹ thuật điện	12	04 đề tài	08 đề tài
2	Nguyễn Minh Tâm, 02/12/1971	PGS, 2017	TS, Úc, 2009	PGS. Tự động hóa	15	03 đề tài	08 đề tài
3	Ngô Văn Thuyên, 10/10/1976	PGS, 2018	TS, Úc, 2008	PGS. Tự động hóa	16	10 đề tài	05 đề tài
4	Trương Đình Nhơn, 03/12/1979	PGS, 2017	TS, Đài Loan, 2013	PGS. Tự động hóa TS. Kỹ thuật điện	12	04 đề tài	09 đề tài
5	Vũ Văn Phong, 05/10/1984	PGS, 2023	TS, Đài Loan, 2017	PGS. Tự động hóa	7	01 đề tài	02 đề tài
6	Trần Đức Thiện, 06/10/1987	PGS, 2024	TS, Hàn Quốc, 2020	PGS. Tự động hoá	5	03 đề tài	07 đề tài
7	Đặng Xuân Ba, 18/10/1985		TS, Hàn Quốc, 2016	Tự động hóa	6	02 đề tài	03 đề tài
8	Nguyễn Văn Thái, 01/10/1976		TS, Đài Loan, 2014	Tự động hóa	11	03 đề tài	05 đề tài
9	Nguyễn Văn Đông Hải, 01/01/1986		TS, Rumani, 2019	Tự động hóa	6	0 đề tài	03 đề tài
10	Trần Vi Đô, 18/08/1989		TS, Ý, 2019	Robot sinh học	6	02 đề tài	04 đề tài
11	Trần Mạnh Sơn, 12/09/1982		TS, Hàn Quốc, 2018	Tự động hóa	7	02 đề tài	05 đề tài
12	Trần Vũ Hoàng, 18/03/1990		TS, Đài Loan, 2018	Kỹ thuật Điện	6	02 đề tài	02 đề tài

13	Lê Thanh Lâm, 22/08/1986		TS, Đài Loan, 2024	Kỹ thuật Điện	1	0 đề tài	04 đề tài
14	Nguyễn Phan Thanh, 07/06/1983		TS, Đài Loan, 2016	Kỹ thuật Điện	7	0 đề tài	05 đề tài

Ngành đào tạo Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ là ngành đào tạo phù hợp với ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ thạc sĩ đã được đào tạo tại Trường ĐHSPKT TP.HCM từ năm 2015 nên cơ sở giáo dục có nhiều kinh nghiệm trong tổ chức đào tạo, NCKH đối với ngành này.

Với những phân tích trên, Trường ĐHSPKT TP.HCM tự đánh giá đáp ứng điều kiện về đội ngũ GV theo quy định tại Điều 3 và Điều 6 về điều kiện mở ngành đào tạo trình độ tiến sĩ của Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 12/2024/TT-BGDĐT.

2.3. CƠ SỞ VẬT CHẤT, TRANG THIẾT BỊ, THƯ VIỆN, GIÁO TRÌNH

2.3.1. Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ đào tạo

Trường ĐHSPKT TP.HCM hiện có 02 cơ sở đào tạo và một phân hiệu, cụ thể như sau:

+ Cơ sở I – Cơ sở chính (tọa lạc tại số 01 Võ Văn Ngân, Phường Thủ Đức TP.HCM) với tổng diện tích 162.268 m², diện tích xây dựng là 36.646 m².

+ Cơ sở II (tọa lạc tại 484 Lê Văn Việt, Phường Tăng Nhơn Phú, TP. HCM) với tổng diện tích là 44.408 m², diện tích xây dựng là 7.373 m².

+ Phân hiệu của Trường tại Bình Phước (tọa lạc tại 897 quốc lộ 14, phường Bình Phước, tỉnh Đồng Nai) với tổng diện tích 90.008 m².

Hiện Trường có 213 phòng thí nghiệm, thực hành, xưởng thực tập, trung tâm nghiên cứu với 42.202m²; bên cạnh đó là các nhà tập đa năng, sân thể thao, phòng học lý thuyết/ phòng học đa phương tiện, thư viện, trung tâm học liệu, khu tự học của sinh viên cùng các công trình khác (khu dịch vụ, căn tin, nhà xe,...).

Trường ĐHSPKT TP.HCM có đủ hệ thống phòng làm việc, phòng học và các phòng chức năng phù hợp và đảm bảo tỷ lệ diện tích sàn trên người học là 3.06 m² đáp ứng quy định để hỗ trợ các hoạt động đào tạo phục vụ CTĐT theo quy định hiện hành. Hiện nay, Trường có 240 phòng học bao gồm 19 phòng máy tính, đa phương tiện, có 163 phòng có sức chứa dưới 100 chỗ, 56

10

phòng có sức chứa từ 100 đến 200 chỗ, 02 phòng có sức chứa lớn hơn 200 chỗ ngồi và 01 hội trường. Trường có đủ phòng học, phòng chuyên đề với trang thiết bị cần thiết bảo đảm điều kiện học tập và giúp người học có thể triển khai thực hành, thực tập, nghiên cứu.

Khoa Điện – Điện tử có 49 phòng thí nghiệm và thực hành phục vụ cho các hoạt động giảng dạy và NCKH của GV và SV, và 01 phòng chuyên đề để tổ chức buổi hội thảo chuyên môn. Trong đó có những phòng thí nghiệm được trang bị những thiết bị hiện đại phục vụ các nghiên cứu chuyên sâu như PTN Hệ thống thông minh, PTN Robot và điều khiển thông minh, PTN Hệ thống điều khiển tự động, PTN Điều khiển quá trình, PTN Kỹ thuật Robot, PTN Tự động hóa Mitsubishi, PTN Tự động hóa Rockwell, PTN Hệ thống tự động hóa công nghiệp thông minh, PTN Tự động hóa Siemens, và PTN Thiết bị tự động hóa Yaskawa. Hệ thống thiết bị và mô hình hiện có phục vụ đào tạo và nghiên cứu rất đa dạng, hiện đại, đáp ứng nhiều hướng tiếp cận trong lĩnh vực điều khiển và tự động hóa. Các mô hình robot đa cấu hình và robot di động thông minh cho phép sinh viên, học viên nghiên cứu những giải pháp robot linh hoạt, thích nghi với nhiều môi trường thực tế. Robot hợp tác UR thế hệ thứ 3 cùng các bộ đào tạo Robot SCARA và cánh tay robot công nghiệp 4 bậc tự do mang lại khả năng tiếp cận công nghệ robot công nghiệp tiên tiến, từ đó nâng cao kỹ năng vận hành và lập trình. Bên cạnh đó, các kit thí nghiệm NI myRIO, DSP và kit robot hỗ trợ việc phát triển, thử nghiệm các thuật toán điều khiển, tín hiệu số và hệ thống nhúng. Đặc biệt, sự hiện diện của các dòng robot lập trình Mindstorm, Robot RV và Robot GP7/YRC 1000 micro giúp mở rộng khả năng nghiên cứu từ cấp độ cơ bản đến ứng dụng công nghiệp cao, tạo điều kiện thuận lợi cho việc kết nối giữa lý thuyết, thực hành và sáng tạo công nghệ.

Thông tin chi tiết được về cơ sở vật chất đính kèm theo Phụ lục 6.

2.3.2. Thư viện, giáo trình

Thư viện Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM có cả thư viện truyền thống và thư viện điện tử. Theo thống kê tính đến 06/2025, Thư viện trường với tổng diện tích 4.496 m² với hơn 1000 chỗ ngồi, bố trí ở 2 khu vực của nhà trường. Thư viện khu A: Phòng Đọc, phòng Mượn – Trả, Văn phòng Thư viện. Phòng Đọc Beehive (Tầng hầm toà nhà trung tâm): Phục vụ các hoạt động tự học của người sử dụng Thư viện.

Hệ thống thư viện được trang bị hiện đại, ứng dụng phần mềm quản lý thư viện chuyên dụng LIBOL, cho phép tra cứu – mượn – trả tài liệu nhanh chóng và hiệu quả. Thư viện cung

cấp không gian học tập với hàng trăm chỗ ngồi, khu vực nghiên cứu riêng biệt và hệ thống máy tính tra cứu được kết nối liên thông.

Về tài nguyên học thuật, thư viện hiện lưu trữ tổng số đầu sách: 33.904 đầu sách; Tổng số bản sách: 526.312 bản; Tổng số bản đồ án tốt nghiệp: 12.707 bản; Tổng số luận văn Thạc sĩ và báo cáo NCKH: 8.632 bản; Tổng số sách giáo trình điện tử: 400 đầu; Báo, tạp chí: 14 tên báo, tạp chí trong nước.

Thư viện có quyền truy cập 8 cơ sở dữ liệu điện tử bên ngoài gồm ProQuest Central, Springer Link, IEEE Xplore Digital, WipsGlobal, Policy Commons, Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Khoa học và Công nghệ TP. Hồ Chí Minh, và cơ sở dữ liệu của Trường ĐHSPKT TP.HCM. Thư viện có đăng ký sử dụng 21 nguồn tài nguyên giáo dục mở OER và liên kết chia sẻ nguồn tài liệu với 81 thư viện số của các trường Đại học, Cao đẳng ở trong nước. website thư viện số: <https://thuvienso.hcmute.edu.vn/> và <https://lib.hcmute.edu.vn/>. Hệ thống thư viện đảm bảo đủ giáo trình, tài liệu hỗ trợ giảng dạy, học tập, nghiên cứu của GV và người học. Thông tin chi tiết đính kèm theo Phụ lục 7.

Trường ĐHSPKT TP.HCM có đủ phòng học, phòng chuyên đề, phòng thí nghiệm, phòng nghiên cứu với trang thiết bị cần thiết bảo đảm để nghiên cứu sinh có thể triển khai thực hiện các nghiên cứu trong đề tài luận án tiến sĩ. Thư viện Trường ĐHSPKT TP.HCM có đủ nguồn thông tin tư liệu và phương tiện để nghiên cứu sinh tìm hiểu, tra cứu khi thực hiện luận án. Các 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. Tóm lại, Trường ĐHSPKT TP.HCM có đủ cơ sở vật chất, công nghệ và học liệu bảo đảm điều kiện học tập và giúp người học có thể triển khai thực hiện thành công đề tài luận án tiến sĩ.

2.4. CÁC HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Khoa Điện – Điện tử luôn là đơn vị đi đầu trong công tác NCKH của Nhà trường, là Khoa có số lượng công bố các công trình NCKH trên các tạp chí SCIE/WoS đứng đầu Nhà trường. Hội nghị quốc tế về Công nghệ xanh và phát triển bền vững (GTSD) và Hội nghị quốc tế về Khoa học Hệ thống và Kỹ thuật (ICSSE) là chuỗi hội thảo nhà trường tổ chức định kỳ hằng năm, luôn thu hút số lượng lớn bài báo từ giảng viên trong khoa Điện – Điện tử. Hội nghị thu hút sự quan tâm của các GV, nhà khoa học ở các trường đại học và viện nghiên cứu

trong và ngoài nước. Khoa luôn giới thiệu và tạo điều kiện cho GV và người học tham gia hội thảo, hội nghị trong và ngoài nước, tại một số nước như: Đài Loan, Hungary, Áo, Pháp, Bỉ, Hàn Quốc, Singapore, Liên bang Nga,... Đội ngũ GV tham gia giảng dạy CTĐT đều tham gia nghiên cứu với các đề tài khoa học các cấp (cấp cơ sở, cấp Bộ); xuất bản các bài báo khoa học trong các hội thảo, tạp chí khoa học uy tín trong nước và quốc tế.

Đội ngũ GV Khoa Điện – Điện tử có năng lực NCKH mạnh so với mặt bằng chung của Trường thể hiện thông qua số đề tài NCKH các cấp và số bài báo công bố trong WoS/Scopus. Một số hoạt động khoa học khác cũng được chú ý như: Sở hữu trí tuệ, tham gia các dự án quốc tế, chuyển giao công nghệ, hoạt động sáng tạo, thâm nhập thực tiễn, phản biện bài báo, tham gia hội chợ triển lãm khoa học.

Theo thống kê từ năm 2020 đến nay, đội ngũ GV tham gia tổ chức thực hiện chương trình đào tạo đã thực hiện tổng cộng 24 đề tài NCKH các cấp (gồm 04 đề tài cấp Bộ, 01 đề tài cấp sở, 19 đề tài cấp cơ sở) liên quan trực tiếp đến lĩnh vực điều khiển và tự động hoá; công bố tổng cộng 176 bài báo, trong đó đa số bài báo thuộc danh mục WoS/Scopus. Thông tin chi tiết đính kèm theo Phụ lục 4, Phụ lục 5 và Lý lịch khoa học trong phần Phụ lục 10.

Điều này chứng tỏ năng lực NCKH của đội ngũ GV hoàn toàn đáp ứng khả năng đào tạo ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ.

2.5. HỢP TÁC TRONG ĐÀO TẠO VÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

2.5.1. Hợp tác trong nước

Trong bối cảnh giáo dục đại học ngày càng chú trọng đến liên kết, hợp tác và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, việc hợp tác đào tạo giữa các trường đại học trong nước đóng vai trò quan trọng trong nâng cao chất lượng giảng dạy, nghiên cứu và ứng dụng thực tiễn. Hợp tác quốc tế là một xu hướng tất yếu trong đào tạo và nghiên cứu khoa học, đặc biệt trong lĩnh vực Điều khiển và tự động hoá, nơi công nghệ và tiêu chuẩn chất lượng không ngừng đổi mới.

Khoa Điện-Điện Tử và bộ môn Tự Động Điều Khiển đã hợp tác và chuyển giao công nghệ Thiết bị dạy học cho nhiều trường học ví dụ như: Trường ĐH Kinh tế Kỹ thuật Bình Dương, Trung tâm Giới thiệu dịch vụ việc làm Bình Dương, Trường Trung Cấp Kỹ thuật công nghiệp Đồng Nai, Trường CĐ Kỹ thuật Công Nghệ BRVT, Trường ĐH BRVT, Trường CĐ Nghề Qui Nhơn, Sở LĐTBXH Tp.HCM.

Bên cạnh đó khoa còn thực hiện các hợp đồng từ vấn thiết kế và chuyển giao công nghệ cho nhiều công ty ví dụ như: Công ty Truyền tải điện 3, Truyền tải điện 4, Công ty Thủy điện An Khê- Kanak, Công ty Nhiệt điện Vĩnh Tân, Công ty Lixil Vietnam, Công ty Terumo BCT Vietnam, Công ty Tae Kwang Vina, Công ty Greystone Data System Vietnam, Công ty cổ phần dịch vụ dầu khí, công ty Khí Cà Mau.

Trường ĐHSPKT TP.HCM có nhiều lợi thế trong việc liên kết đào tạo và NCKH với các trường đại học, viện nghiên cứu có thế mạnh trong lĩnh vực Điều khiển và tự động hoá để cùng xây dựng và triển khai chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ, đáp ứng nhu cầu phát triển của ngành. Khoa Điện – Điện tử đã thiết lập được mối liên hệ trao đổi học thuật với các trường trong nước như Trường ĐH Bách khoa – ĐHQG TP.HCM, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên – ĐHQG TP.HCM, ĐH Công nghiệp, Trường ĐH Quốc tế – ĐHQG TP.HCM, Trường ĐH Công Thương TP.HCM, Trường ĐH Tôn Đức Thắng, Trường ĐH Thủ Dầu Một, ĐH Cần Thơ. Các trường này đều có thế mạnh trong nghiên cứu và đào tạo ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá, giúp mở rộng mạng lưới hợp tác, chia sẻ nguồn lực về đội ngũ GV, phòng thí nghiệm và các dự án nghiên cứu chung.

Như vậy, hợp tác đào tạo và NCKH giữa các trường trong nước sẽ góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy, nghiên cứu và đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao trong ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá.

2.5.2. Hợp tác quốc tế

Trường Đại học Sư phạm Kỹ Thuật TP.HCM và Khoa Điện – Điện tử đã ký kết MoU về hợp tác đào tạo, NCKH và các chương trình trao đổi học thuật với các trường đại học như: Trường ĐH Trung Nguyên (CYCU) – Đài Loan; Trường ĐH Kỹ thuật Tổng hợp TU Dresden – CHLB Đức; Trường ĐH Toyohashi – Nhật Bản; Trường ĐH Karlsruhe – CHLB Đức; Trường ĐH National Chengkung University-Taiwan; Trường ĐH Tôn Đức Thắng.

Các giảng viên của Khoa từng được đào tạo từ nước ngoài luôn giữ và tiếp tục thiết lập các mối quan hệ chặt chẽ với các giáo sư ở ngoài nước nhằm mục đích trao đổi, cập nhật và nâng cao kiến thức chuyên môn, hợp tác trong nghiên cứu và tìm kiếm cơ hội trao đổi học thuật cho người học.

Ngoài ra trường và Khoa Điện – Điện tử có tham gia các dự án HEEAP, VULLI, BUILD-IT do USAID và trường ĐH Arizona State tài trợ về đào tạo giảng viên và quản lý

chất lượng giáo dục. Tham gia dự án COMET do USAID tài trợ về đào tạo đổi mới phương pháp giảng dạy đại học. Dự án EMVITET kết hợp với đại học HAMK (Phần Lan) về nâng cao năng lực giảng viên trong giáo dục 4.0. Hợp tác nghiên cứu khoa học và đào tạo NCS với trường ĐH Northumbria (Anh).

Bên cạnh hợp tác với các trường đại học nước ngoài thì trường và Khoa Điện – Điện tử cũng hợp tác với các doanh nghiệp nước ngoài để xây dựng các phòng thí nghiệm hiện đại. Ví dụ như xây dựng và đã khánh thành trung tâm công nghệ cao CAD/CAM/CNC thuộc dự án ODA của Áo trị giá hơn 4 triệu Euro, hợp tác với tập đoàn GE để xây dựng phòng thí nghiệm trị giá 1 triệu USD, ký kết với Tập đoàn Rockwell Automation USA về thiết lập phòng Lab tự động hóa với giá trị tài trợ hơn 355.500 USD.

Tổ chức các hội nghị, hội thảo, seminar về nghiên cứu và chuyển giao công nghệ các dự án nghiên cứu: Hội thảo quốc tế Công nghệ xanh và Phát triển bền vững (GTSD) do Trường cùng 2 trường Đại học ở Đài Loan và Ấn Độ đồng tổ chức 2 năm 1 lần. Hợp tác với bên Đài Loan để tổ chức Hội nghị quốc tế về Khoa học Hệ thống và Kỹ thuật (ICSSE) 2 năm 1 lần.

Như vậy, hợp tác đào tạo và NCKH với các trường quốc tế sẽ góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy, nghiên cứu và đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao trong ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá, đáp ứng yêu cầu phát triển của nền kinh tế và hội nhập quốc tế.

2.6. ĐIỀU KIỆN VỀ TỔ CHỨC BỘ MÁY QUẢN LÝ

2.6.1. Đơn vị phụ trách quản lý hành chính

Đơn vị được giao nhiệm vụ quản lý hành chính các chương trình đào tạo trình độ sau đại học của Trường ĐHSPKT TP.HCM là Phòng Đào tạo – Bộ phận Sau đại học.

2.6.2. Đơn vị quản lý cấp khoa đối với ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ

Đơn vị chuyên môn được giao quản lý các hoạt động chuyên môn, giảng viên, người học đối với ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ là Khoa Điện – Điện tử. Cán bộ cơ hữu quản lý ngành đào tạo cấp đơn vị chuyên môn được thể hiện ở Bảng 2.4. Thông tin chi tiết đính kèm theo Phụ lục 3.

Bảng 2.4. Danh sách cán bộ quản lý cấp khoa quản lý ngành đào tạo

STT	Họ và tên, ngày sinh, chức vụ hiện tại	Trình độ đào tạo, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Phân công
1	Lê Mỹ Hà, 01/12/1981, Phó Trưởng khoa Phụ Trách khoa Điện – Điện tử	PGS, 2019 TS, 2013	PGS: Tự động hoá TS: Kỹ thuật điện	Phụ trách chung
2	Lê Chí Kiên, 28/01/1975, Phó Trưởng khoa Điện – Điện tử	PGS, 2015 TS, 2005	PGS: Kỹ thuật điện TS: Chương trình năng lượng và khoa học môi trường	Phụ trách NCKH
3	Nguyễn Ngọc Âu, 20/12/1970, Phó Trưởng khoa Điện – Điện tử	TS, 2019	TS: Kỹ thuật điện	Phụ trách đào tạo và cơ sở vật chất

2.7. ĐIỀU KIỆN SẴN SÀNG CHUYỂN SANG DẠY HỌC TRỰC TUYẾN BẢO ĐẢM CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO THEO QUY ĐỊNH

Trường ĐHSPKT TP.HCM có nền tảng dạy học số và đang vận hành <https://utexlms.hcmute.edu.vn>

100% GV của trường có kinh nghiệm sử dụng nền tảng dạy học số này trong giảng dạy trực tuyến và kết hợp.

Trường đã ban hành Quy chế quản lý, tổ chức đào tạo trực tuyến theo Quyết định số 3771/QĐ-ĐHSPKT ngày 27/12/2024 của Trường ĐHSPKT TP.HCM.

Trường ĐHSPKT TP.HCM đủ điều kiện sẵn sàng chuyển sang dạy học trực tuyến đảm bảo chất lượng đào tạo theo quy định.

PHẦN 3

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

3.1. CĂN CỨ PHÁP LÝ

- Luật Giáo dục đại học ngày 18/06/2012 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19/11/2018;
- Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ quyết định phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;
- Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/06/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;
- Thông tư số 18/2021/TT-BGDĐT ngày 28/06/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ tiến sĩ;
- Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18/01/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;
- Thông tư số 09/2022/TT-BGDĐT ngày 06/06/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định Danh mục thống kê ngành đào tạo của giáo dục đại học;
- Thông tư số 12/2024/TT-BGDĐT ngày 10/10/2024: Sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;
- Quyết định số 465/QĐ-BGDĐT ngày 31/01/2024 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc giao quyền tự chủ tài chính giai đoạn 2023 - 2025 cho các đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc;
- Nghị quyết số 11/NQ-HĐT ngày 08/01/2021, Nghị quyết số 118/NQ-HĐT ngày 27/01/2023, Nghị quyết số 136/NQ-HĐT ngày 14/10/2023, Nghị quyết số 182/NQ-HĐT ngày 28/9/2024 và Nghị quyết số 212/NQ-HĐT ngày 18/10/2024 của Hội đồng trường Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM;

– Quyết định số 2311/QĐ-ĐHSPKT ngày 28/12/2021 của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM về việc ban hành Quy định chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành CTĐT trình độ tiến sĩ, thạc sĩ;

– Quyết định 294/QĐ-ĐHSPKT ngày 25/01/2024 của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM về việc ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ tiến sĩ của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM.

3.2. QUYẾT ĐỊNH, VĂN BẢN LIÊN QUAN ĐẾN QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

– Biên bản họp số 1523/BB-ĐHSPKT ngày 09/05/2025 Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường thẩm định đề xuất chủ trương mở ngành đào tạo Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá - trình độ tiến sĩ;

– Nghị quyết số 258/NQ-HĐT ngày 27/06/2025 của Hội đồng trường phê duyệt chủ trương mở ngành đào tạo Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá - trình độ tiến sĩ;

– Quyết định số 2399/QĐ-ĐHSPKT ngày 08/07/2025 của Trường ĐHSPKT TP.HCM về việc thành lập Hội đồng xây dựng CTĐT trình độ tiến sĩ ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá;

– Quyết định số 2984/QĐ-ĐHSPKT ngày 13/08/2025 của Trường ĐHSPKT TP.HCM về việc thành lập Hội đồng thẩm định CTĐT ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ;

– Biên bản phiên họp thẩm định CTĐT ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ ngày 16/08/2025 của Hội đồng thẩm định;

– Tờ trình phản hồi và chỉnh sửa CTĐT theo góp ý của Hội đồng thẩm định CTĐT ngày 17/08/2025;

– Biên bản họp Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường số 2893/BB-HĐKHĐT ngày 21/08/2025 thông qua CTĐT ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá - trình độ tiến sĩ;

– Quyết định số 2988/QĐ-ĐHSPKT ngày 13/08/2025 của Trường ĐHSPKT TP.HCM ban hành chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá - trình độ tiến sĩ;

– Quyết định số 3105/QĐ-ĐHSPKT ngày 22/08/2025 của Trường ĐHSPKT TP.HCM ban hành CTĐT ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá trình độ tiến sĩ.

3.3. THAM KHẢO VÀ ĐỐI SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo tiến sĩ ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM (HCMUTE) được đối sánh với các chương trình cùng ngành của ba cơ sở đào tạo uy tín, gồm University of Sheffield (Vương quốc Anh) – Control & Systems Engineering, VŠB–Technical University of Ostrava (Cộng hòa Czech) – PhD in Control of Machines and Processes, và Trường Đại học Bách khoa Hà Nội (HUST). Việc so sánh này giúp làm rõ những điểm tương đồng và khác biệt trong mục tiêu, cấu trúc đào tạo, chuẩn đầu ra và phương thức tổ chức giữa chương trình của HCMUTE với các trường trong nước và quốc tế. Nội dung phân tích chi tiết đối sánh được trình bày ở phần Phụ lục 8.

Kết quả đối sánh cho thấy chương trình của HCMUTE có cấu trúc chặt chẽ, quy định rõ ràng về thời gian đào tạo (3–6 năm) và khối lượng tín chỉ (90 tín chỉ cho đầu vào thạc sĩ, 120 tín chỉ cho đầu vào đại học), tương đồng với HUST và khác biệt với University of Sheffield – nơi không quy định tín chỉ cố định mà chủ yếu tập trung vào nghiên cứu. Nội dung học phần của HCMUTE vừa chú trọng lý thuyết, vừa gắn với ứng dụng thực tiễn, đặc biệt tích hợp các xu hướng công nghệ mới như AI, Machine Learning, Deep Learning, CPS/IoT trong chuẩn đầu ra. So với VŠB, vốn định hướng thực hành mạnh mẽ trong lĩnh vực điều khiển máy và quá trình công nghiệp, HCMUTE kết hợp cả nghiên cứu hàn lâm và ứng dụng công nghệ hiện đại, tạo sự cân bằng hơn. Ngoài ra, chương trình HCMUTE phân bổ tới 45 tín chỉ cho tiểu luận tổng quan và chuyên đề nghiên cứu, cao hơn so với HUST (8 tín chỉ) và VŠB (8 tín chỉ), cho thấy sự chú trọng vào xây dựng nền tảng nghiên cứu bài bản trước khi làm luận án. Nhờ đó, chương trình của HCMUTE vừa đảm bảo tính học thuật, vừa đáp ứng yêu cầu thực tiễn, đồng thời thể hiện sự hội nhập và tiệm cận các chuẩn mực quốc tế.

Như vậy, CTĐT của Trường ĐHSPKT TP.HCM được thiết kế và xây dựng phù hợp phê duyệt khung trình độ quốc gia và các quy định hiện hành tại Việt Nam, mang tính ứng dụng cao, linh hoạt và phù hợp với bối cảnh ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa đang được đào tạo trong trong nước, khu vực và quốc tế.

3.4. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1	Tên ngành đào tạo (Tiếng Việt và tiếng Anh)	Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá Control Engineering and automation
2	Mã ngành	9520216
3	Đơn vị quản lý	Khoa Điện – Điện tử

4	Chuẩn đầu vào	
4.1	Yêu cầu chung	a) Đã tốt nghiệp thạc sĩ hoặc tốt nghiệp đại học loại giỏi trở lên (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp; b) Có trình độ ngoại ngữ bậc 4 theo Khung năng ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (hoặc trình độ tương đương trở lên); c) Có năng lực, kinh nghiệm nghiên cứu.
4.2	Ngành phù hợp không học bổ sung kiến thức	a) Đối với đầu vào trình độ thạc sĩ: Kỹ thuật Điều khiển và tự động hóa. b) Đối với đầu vào trình độ đại học: Kỹ thuật Điều khiển và tự động hóa, CNKT Điều khiển và tự động hóa.
4.3	Ngành khác cần học bổ sung kiến thức	a) Đối với đầu vào trình độ thạc sĩ: Kỹ thuật Cơ điện tử; Kỹ thuật Điện; Kỹ thuật Điện tử; Kỹ thuật Máy tính; Khoa học máy tính; Trí tuệ nhân tạo; Kỹ thuật Viễn thông. b) Đối với đầu vào trình độ đại học: Kỹ thuật Cơ điện tử; Kỹ thuật Điện, Điện tử; Kỹ thuật Máy tính; Kỹ thuật Điện tử - Viễn thông; Trí tuệ nhân tạo; CNKT Cơ điện tử; CNKT Điện, Điện tử; CNKT Máy tính; CNKT Điện tử - Viễn thông
5	Mục tiêu	Nghiên cứu sinh sau khi tốt nghiệp chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ ngành Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hoá sẽ trở thành những nhà khoa học có trình độ chuyên môn sâu cả về lý thuyết và thực tiễn, có khả năng nghiên cứu độc lập và làm chủ các công nghệ tiên tiến trong lĩnh vực điều khiển và tự động hoá. Họ có năng lực tư duy độc lập, phân tích, tổng hợp và sáng tạo tri thức mới; có khả năng công bố kết quả nghiên cứu trên các diễn đàn học thuật quốc tế và hội nhập khoa học – công nghệ toàn cầu. Đồng thời, nghiên cứu sinh có thể tự định hướng, dẫn dắt học thuật, đưa ra các kết luận và khuyến nghị mang tính chuyên gia, thực hiện nghiên cứu, quản lý và đào tạo trong các trường đại học, viện nghiên cứu, doanh nghiệp, cũng như tham gia chuyển giao công nghệ và khởi nghiệp đổi mới sáng tạo. Ngoài ra, họ còn có đạo đức nghiên cứu, trách nhiệm xã hội, tư duy phản biện và năng lực giải quyết các vấn đề phức tạp bằng việc vận dụng và phát triển các giải pháp công nghệ tiên tiến trong lĩnh vực điều khiển và tự động hoá.
6	Chuẩn đầu ra	
6.1	Kiến thức	- Làm chủ hệ thống tri thức chuyên sâu, toàn diện và cập nhật trong lĩnh vực kỹ thuật điều khiển và tự động hóa. - Phát hiện, hình thành và triển khai các nghiên cứu độc lập mang tính tiên phong; phát hiện và tạo ra tri thức mới trong điều khiển và tự động hoá.
6.2	Kỹ năng	- Có tư duy phản biện, phân tích hệ thống và mô hình hóa hiện đại, sử dụng các công cụ tiên tiến để giải quyết các vấn đề phức tạp trong điều khiển và tự động hoá. - Trình bày và công bố kết quả nghiên cứu trên các tạp chí WoS/Scopus và hội nghị uy tín quốc tế; sử dụng thành thạo

		tiếng Anh chuyên ngành trong viết học thuật, phản biện và trình bày khoa học. - Lãnh đạo nhóm nghiên cứu, hoặc dự án nghiên cứu và phát triển trong lĩnh vực điều và tự động hoá. Có khả năng chuyển giao công nghệ hoặc khởi nghiệp từ kết quả nghiên cứu.	
6.3	Mức tự chủ và trách nhiệm	- Tuân thủ nghiêm ngặt chuẩn mực đạo đức trong nghiên cứu khoa học và công bố học thuật; đảm bảo minh bạch dữ liệu, không đạo văn; có ý thức trách nhiệm xã hội và môi trường khi ứng dụng công nghệ điều khiển và tự động hoá. - Tự định hướng học tập, cập nhật công nghệ mới; tham gia mạng lưới khoa học quốc tế; phát triển nghề nghiệp lâu dài và dẫn dắt cộng đồng nghiên cứu trong lĩnh vực điều khiển và tự động hoá.	
7	Cấu trúc CTĐT	CTĐT với đầu vào trình độ thạc sĩ: - Tổng số tín chỉ toàn khoá: 90 TC.	CTĐT với đầu vào trình độ đại học: - Tổng số tín chỉ toàn khoá: 120 TC. - Kiến thức trình độ thạc sĩ: 30 TC, gồm + Học phần bắt buộc: 15 TC + Học phần tự chọn: 15 TC
		- Kiến thức trình độ tiến sĩ: 90 TC + Học phần bắt buộc: 3 TC + Học phần tự chọn: 3 TC + Tiểu luận tổng quan: 10 TC + Chuyên đề NCKH 1: 15 TC + Chuyên đề NCKH 2: 20 TC + Luận án: 39 TC	
8	Đã tham khảo CTĐT trong và ngoài nước	- CTĐT ngành Điều khiển và kỹ thuật hệ thống (Control & Systems Engineering) trình độ tiến sĩ của University of Sheffield (Vương quốc Anh); - CTĐT ngành Điều khiển máy và quá trình (PhD in Control of Machines and Processes) trình độ tiến sĩ của VŠB–Technical University of Ostrava (Cộng hòa Czech); - CTĐT ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trình độ tiến sĩ của Trường Đại học Bách khoa Hà Nội (HUST).	
9	Tuyển sinh	Theo Đề án tuyển sinh sau đại học của Trường ĐHSPTK TP.HCM hàng năm, với hình thức xét tuyển.	

Nội dung chi tiết Bản mô tả Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trình độ tiến sĩ được trình bày ở Phụ lục 9.

3.5. KẾ HOẠCH TUYỂN SINH VÀ ĐÀO TẠO

Trường ĐHSPTK TP.HCM đề xuất tuyển sinh khoá đầu tiên vào đợt 1 năm 2026. Chỉ tiêu tuyển sinh trong 5 năm đầu tiên được đề xuất với số lượng theo Bảng 3.1.

Bảng 3.1. Quy mô tuyển sinh dự kiến

Năm	2026	2027	2028	2029	2030
Số lượng tuyển sinh	05	08	10	10	10

3.6. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ VÀ KIỂM ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo sẽ được đánh giá và hiệu chỉnh định kỳ theo tiến độ và quy định hiện hành của Trường ĐHSPKT TP.HCM.

PHẦN 4

TỰ ĐÁNH GIÁ VÀ CAM KẾT THỰC HIỆN

4.1. CÔNG CÔNG KHAI THÔNG TIN

Đề án mở ngành, Chương trình đào tạo và các thông tin tổ chức thực hiện chương đào tạo ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trình độ tiến sĩ sau khi được mở ngành sẽ được công khai trên các cổng công khai thông tin của cơ sở đào tạo:

- Địa chỉ website của Trường ĐHSPKT TP.HCM: <https://hcmute.edu.vn/>
- Địa chỉ website của Khoa Điện – Điện tử: <https://feee.hcmute.edu.vn/>
- Địa chỉ website của Phòng Đào tạo – Bộ phận sau đại học: <https://sdh.hcmute.edu.vn/>

4.2. TỰ ĐÁNH GIÁ CỦA CƠ SỞ ĐÀO TẠO

Căn cứ vào nhu cầu về nguồn nhân lực có trình độ tiến sĩ trong lĩnh vực Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa tại các cơ sở giáo dục đại học, viện nghiên cứu, cũng như trong các tập đoàn công nghiệp công nghệ cao;

Căn cứ vào định hướng, chiến lược phát triển của Nhà trường, nguồn nhân lực tại chỗ, cơ sở vật chất của Nhà trường;

Căn cứ vào các quy định về việc mở ngành đào tạo trình độ tiến sĩ theo Luật Giáo dục đại học ngày 18/06/2012 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19/11/2018; Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ quyết định phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam; Thông tư số 09/2022/TT-BGDĐT ngày 06/06/2022 Quy định danh mục thống kê ngành đào tạo của giáo dục đại học; Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18/01/2022 Quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ; Thông tư số 12/2024/TT-BGDĐT ngày 10/10/2024 Sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ; Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/06/2021 Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của

giáo dục đại học; Thông tư số 18/2021/TT-BGDĐT ngày 28/06/2021 Ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ tiến sĩ, và các quy định hiện hành;

Đề án đăng ký mở ngành đào tạo Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trình độ tiến sĩ của Trường ĐHSPKT TP.HCM đã được xây dựng đáp ứng các tiêu chí theo Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18/01/2022 được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 12/2024/TT-BGDĐT ngày 10/10/2024, và các quy định của pháp luật hiện hành.

4.3. CAM KẾT TRIỂN KHAI THỰC HIỆN

Trường ĐHSPKT TP.HCM và Khoa Điện – Điện tử cam kết triển khai và thực hiện đầy đủ các nội dung trong Đề án, đảm bảo chất lượng đào tạo ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trình độ tiến sĩ theo các quy định hiện hành.

4.4. PHƯƠNG ÁN, GIẢI PHÁP ĐỀ PHÒNG VÀ XỬ LÝ RỦI RO

4.4.1. Trường hợp không tuyển sinh đủ chỉ tiêu

Trong trường hợp không tuyển sinh được vì nhiều nguyên nhân khác nhau thì đơn vị đào tạo sẽ tăng cường thêm công tác quảng bá (trực tiếp; gián tiếp qua trang mạng xã hội, tiếp cận cựu người học thông qua GV đã từng giảng dạy và hướng dẫn tốt nghiệp, qua các nhóm liên kết cựu người học của Khoa), tiếp cận nhà tuyển dụng để cập nhật yêu cầu, khảo sát lại nhu cầu xã hội. Bên cạnh đó, sẽ tăng cường liên kết với đơn vị sử dụng lao động để thu hút người học; luôn định kỳ đánh giá các điều kiện bảo đảm chất lượng và thu hút người học.

4.4.2. Người học bỏ học, trễ tiến độ

– Theo dõi tình hình học tập của người học, tạo nhiều kênh thông tin liên lạc để kịp thời phát hiện các nguyên nhân người học bỏ học, trễ tiến độ, kết hợp với lãnh đạo đơn vị và các phòng ban chức năng để có phương án hỗ trợ hợp lý.

– Phòng Đào tạo, bộ phận Sau đại học định kỳ sẽ có các thống kê tình trạng học tập, tình hình nợ học phí của người học gửi về các đơn vị đào tạo; trên cơ sở đó, các đơn vị đào tạo kịp thời thông tin, trao đổi với người học để tìm hiểu nguyên nhân, từ đó có phương án hỗ trợ.

– Với trường hợp người học gặp khó khăn đột xuất về tài chính: Trường và các đơn vị đào tạo xem xét từng trường hợp để linh động giải quyết; Trường có các nguồn kinh phí dành riêng cho việc hỗ trợ chi phí học tập, hỗ trợ đột xuất, các học bổng tài trợ để tháo gỡ một phần khó khăn về tài chính cho người học.

– Với trường hợp không theo kịp tiến độ do quá bận công tác hay chưa nỗ lực trong học tập, nghiên cứu: cán bộ quản lý ngành cần định hướng, nhắc nhở tiến trình học tập, hỗ trợ điều chỉnh kế hoạch học tập để người học có thể hoàn thành chương trình học ở mỗi học kỳ.

4.4.3. Sự biến động về đội ngũ giảng viên do thiếu lực lượng kế thừa khi giảng viên nghỉ hưu, chuyển công tác

Trường có chính sách hỗ trợ và động viên phù hợp để giữ chân GV; tạo điều kiện bồi dưỡng chuyên môn, phát triển NCKH cũng là cách để cải thiện chất lượng giảng dạy. Đồng thời, có kế hoạch phát triển nguồn lực cụ thể, có chính sách thu hút GV để đảm bảo có đủ lực lượng kế thừa.

4.4.4. Sự cạnh tranh với các trường đào tạo khác, đặc biệt là các trường đào tạo trong khu vực

Bảo đảm chất lượng đào tạo và nâng cao uy tín của Trường để thu hút giảng viên có trình độ cao và giúp người học tin tưởng về chất lượng đào tạo của trường.

Khảo sát định kỳ nhu cầu thực tiễn của người sử dụng lao động, chuyên gia để kịp thời điều chỉnh, cập nhật chương trình đào tạo; giúp tạo thị trường lao động ổn định, qua đó tạo sự cạnh tranh về chất lượng và thương hiệu đối với các cơ sở đào tạo khác.

Đẩy mạnh công tác tuyên truyền và tư vấn tuyển sinh thực hiện liên tục thông qua nhiều kênh khác nhau từ trực tiếp đến trực tuyến và bao gồm nhiều cấp độ khác nhau từ cấp Trường, Khoa đến cấp Bộ môn để đảm bảo việc tư vấn tuyển sinh đạt hiệu quả cao nhất nhằm duy trì việc đào tạo và phát triển ngành trong tương lai.

Thực hiện công tác tự đánh giá và kiểm định chất lượng chương trình đào tạo theo quy định pháp luật. Không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo, bao gồm chất lượng các hoạt động chuyên môn và chất lượng các hoạt động, dịch vụ hỗ trợ người học.

4.4.5. Trường hợp bị đình chỉ hoạt động ngành đào tạo

Một số phương án, giải pháp cụ thể bảo vệ quyền lợi cho người học, GV, nhà trường và các bên liên quan như sau:

– Đối với GV: Trường cần có kế hoạch, thông báo để GV có sự chủ động trong sắp xếp công việc, hoặc tạo điều kiện cho GV có cơ hội tham gia các khóa đào tạo/đào tạo lại các lĩnh vực chuyên môn gần để GV có thể có sự chuyển đổi khi cần thiết.

- Đối với người học, Trường rà soát các ngành có cùng trình độ đào tạo tại Trường, lựa chọn các ngành cùng nhóm mà người học đảm bảo đáp ứng đầu vào để tư vấn chuyển ngành cho người học. Hoặc Trường liên hệ với các cơ sở đào tạo có cùng mã ngành cùng trình độ để gửi người học tham gia quá trình học tập tiếp theo. Hoặc chuyển trường cho người học theo nguyện vọng.

- Thực hiện các hành động khắc phục nguyên nhân bị đình chỉ trong thời gian sớm nhất để Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành quyết định cho phép hoạt động ngành đào tạo trở lại.

KẾT LUẬN

Đề án mở ngành đào tạo Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trình độ tiến sĩ của Trường ĐHSPKT TP.HCM đã được xây dựng đáp ứng các tiêu chí theo Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18/01/2022 được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 12/2024/TT-BGDĐT ngày 10/10/2024, và các quy định của pháp luật hiện hành.

PHỤ LỤC

*(Kèm theo Đề án số 3018/ĐA-ĐHSPKT ngày 28 tháng 8 năm 2025
của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh)*

Phụ lục 1 - Danh sách giảng viên, nhà khoa học.

Phụ lục 2 - Danh sách giảng viên, nhà khoa học tham gia giảng dạy các học phần, môn học trong CTĐT.

Phụ lục 3 - Danh sách cán bộ quản lý cấp khoa.

Phụ lục 4 - Danh mục đề tài nghiên cứu khoa học của giảng viên.

Phụ lục 5 - Danh mục công trình khoa học của giảng viên.

Phụ lục 6 - Danh mục Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ thực hiện CTĐT.

Phụ lục 7 - Xác nhận điều kiện thực tế liên quan Thư viện.

Phụ lục 8 - Bảng phân tích đối sánh các CTĐT.

Phụ lục 9 - Bản mô tả CTĐT.

Phụ lục 10 - Lý lịch khoa học.