

Số: 2266/ĐA-ĐHCNKT

TP. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 7 năm 2026

ĐỀ ÁN

**Về việc mở ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông
trình độ thạc sĩ - mã ngành 8580205**

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 CTĐT 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 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 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 2378/QĐ-ĐHSPKT ngày 24 tháng 08 năm 2022 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 thạc sĩ;

Căn cứ Nghị quyết số 17/NQ-HĐT ngày 25 tháng 9 năm 2025 của Hội đồng Trường về việc thông qua chủ trương mở ngành đào tạo của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh (ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông-trình độ đào tạo thạc sĩ);

Căn cứ Quyết định số 2640/QĐ-ĐHCNKT ngày 14 tháng 7 năm 2026 của Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ các ngành Kỹ thuật công nghiệp, Kỹ thuật vật liệu, Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông;

Căn cứ Biên bản số 63/BB-HĐKHĐT ngày 08 tháng 7 năm 2026 về việc họp Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường;

Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh (ĐHCNKT TPHCM) ban hành Đề án mở ngành đào tạo Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông-mã ngành 8580205, như sau:

PHẦN 1

SỰ CẦN THIẾT ĐỂ XÂY DỰNG ĐỀ ÁN

1.1. GIỚI THIỆU VỀ CƠ SỞ ĐÀO TẠO

1.1.1. Quá trình hình thành và định hướng phát triển

Trường ĐHCNKT TPHCM (tiền thân là Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh (ĐHSPKT TPHCM)) 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/VHGDĐT 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.

Ngày 28/01/1984 Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật hợp nhất với Trường Trung học công nghiệp Thủ Đức thành Trường ĐHSPKT TPHCM.

Ngày 12/6/1991 Trường ĐHSPKT TPHCM 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 ĐHSPKT TPHCM được đặt trực thuộc Đại học Quốc gia TP.HCM.

Ngày 10/10/2000 theo Quyết định số 118/2000/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, Trường ĐHSPKT TPHCM tách khỏi Trường Đại học Quốc gia TP.HCM và trực thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Ngày 26/12/2025 theo Quyết định số 2809/QĐ-TTG của Thủ tướng Chính phủ, Trường ĐHSPKT TPHCM được đổi tên thành Trường ĐHCNKT TPHCM.

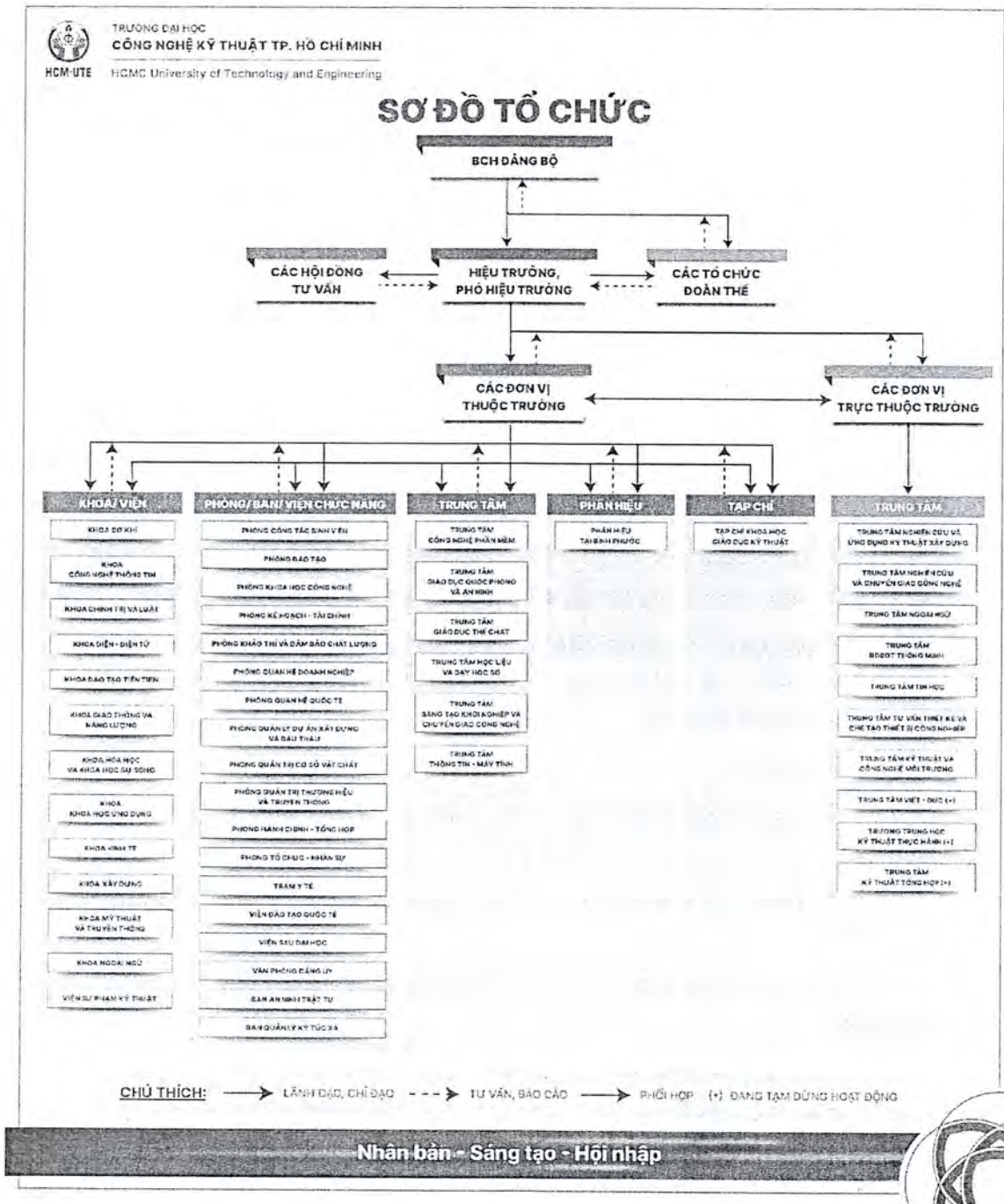
Trường ĐHCNKT TPHCM có 18 Phòng/Ban/Viện chức năng; 13 Khoa/Viện; 06 Trung tâm; 01 phân hiệu và 01 Tạp chí Khoa học giáo dục kỹ thuật.

Trường ĐHCNKT TPHCM đào tạo 3 trình độ: tiến sĩ – 12 ngành; thạc sĩ – 18 ngành; đại học – 50 ngành (bao gồm 52 chương trình đào tạo (CTĐT)). Cấp quản lý, quản trị cao nhất của Nhà trường là Ban Giám hiệu, được Bộ Giáo dục và Đào tạo công nhận và bổ nhiệm các chức danh cụ thể. Tính đến ngày 01/6/2026, Trường ĐHCNKT TPHCM có 896 viên chức và người lao động (VC-NLĐ) thuộc đội ngũ cơ hữu. Trong đó, có 250 nhân sự thuộc khối hành chính và 646 giảng viên (1 Giáo sư, 77 Phó giáo sư, 236 tiến sĩ, 323 thạc sĩ và 9 đại học). Trường ĐHCNKT TPHCM có 106 viên chức giữ các chức vụ quản lý từ cấp Khoa/Phòng/Ban trở lên. Ban Giám hiệu của ĐHCNKT TP.HCM hiện có 01 Hiệu trưởng và 03 Phó Hiệu trưởng phụ trách các mảng đào tạo, nghiên cứu khoa học và phục vụ cộng đồng.

Trường ĐHCNKT TPHCM đã đẩy mạnh công tác kiểm định và đánh giá ngoài nhằm không ngừng cải tiến và nâng cao chất lượng đào tạo; thực hiện kiểm định cấp cơ sở giáo dục lần đầu vào tháng 11/2016, và được cấp giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn chất lượng giáo dục vào ngày 3/5/2017, với tỷ lệ số tiêu chí đạt yêu cầu là 86,89%.

Tháng 4/2023, Nhà trường đã hoàn thành kiểm định chất lượng cấp cơ sở giáo dục chu kỳ 2 với 100% tiêu chí đạt yêu cầu và đã được cấp Giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn chất lượng theo bộ tiêu chuẩn của Bộ GDĐT.

Ngoài ra, tính đến thời điểm hiện tại, Trường ĐHCNKT TPHCM đã có 18 chương trình đào tạo (CTĐT) được đánh giá đạt chuẩn AUN-QA. Theo kế hoạch đã ban hành, Trường sẽ tiếp tục kiểm định 17 CTĐT theo bộ chuẩn của Bộ GDĐT năm 2023 và hoàn thành vào tháng 04/2024, cùng với 19 CTĐT năm 2024 để hoàn thành mục tiêu kiểm định/đánh giá tất cả các CTĐT phù hợp với yêu cầu của Luật Giáo dục đại học.



Hình 1.1. Sơ đồ tổ chức của Trường ĐHCNKT TPHCM

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: Trung tâm công nghệ cao CAD/CAM/CNC, Trung tâm đào tạo GE-UTE, Trung tâm đào tạo T-TEP do Toyota tài trợ, Phòng thí nghiệm Lab-View, Phòng thí nghiệm điều khiển tự động do Rockwell tài trợ, Phòng thí nghiệm IoT, Phòng thí nghiệm mô phỏng bằng phần mềm ETAP (tài trợ), Phòng thí nghiệm Mitsubishi Electric (tài trợ) tại Khoa Cơ khí... đảm bảo tốt cho chất lượng dạy và học, cũng như hỗ trợ đắc lực và hiệu quả cho việc nghiên cứu khoa học của giảng viên và sinh viên nhà trường. Với việc áp dụng hệ thống quản lý theo tiêu chuẩn ISO 9001:2000 hiện nay, hiệu quả quản lý đào tạo trong nhà trường đã được nâng lên rõ rệt.

Nhà trường cũng xây dựng Khu tòa nhà trung tâm 30.000 m², Khu ký túc xá D với sức chứa 1.700 SV, Nhà học đa năng... Đặc biệt trong thời gian qua, nhà Trường chú trọng đầu tư cho các phòng thí nghiệm hiện đại và trang bị các thiết bị đầy đủ phục vụ đào tạo các ngành mũi nhọn có nhu cầu cao về nguồn nhân lực nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế xã hội đất nước, cũng như đảm bảo tốt cho chất lượng dạy và học, cũng như hỗ trợ đắc lực và hiệu quả cho công tác nghiên cứu khoa học (NCKH) của giảng viên và sinh viên nhà Trường.

Kể từ ngày 26/12/2025, Trường ĐHSPKT TPHCM được đổi tên thành Trường ĐHCNKT TPHCM – Ho Chi Minh City University of Technology and Engineering (HCM-UTE) theo Quyết định số 2809/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, nhằm mở rộng định hướng đào tạo kỹ thuật - công nghệ. Trong bối cảnh này, cơ cấu tổ chức của Trường hiện đang được rà soát, củng cố và sắp xếp lại một cách đồng bộ, bao gồm bộ máy quản lý, các đơn vị chức năng, phòng ban và trung tâm; đồng thời từng bước hoàn thiện nhằm đáp ứng yêu cầu phát triển trong giai đoạn mới.

Định hướng phát triển của trường đến 2030 và tầm nhìn đến 2035

Tầm nhìn, Sứ mạng và các Giá trị cốt lõi của Trường ĐHCNKT TPHCM:

- **Tầm nhìn:** “Trường ĐHCNKT TPHCM là đại học xuất sắc đa ngành, đa lĩnh vực, trọng điểm quốc gia về kỹ thuật và công nghệ, tiên phong đổi mới sáng tạo, hội nhập quốc tế và phát triển bền vững”.

- Sứ mệnh:

+ Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu phát triển và hội nhập quốc tế.

+ Nghiên cứu, phát triển và chuyển giao tri thức, công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội.

+ Phục vụ cộng đồng, thúc đẩy phát triển bền vững và đóng góp cho sự phát triển của đất nước.

- Triết lý giáo dục: NHÂN BẢN – SÁNG TẠO – HỘI NHẬP

- **Các giá trị cốt lõi:** Các giá trị cơ bản của một nền giáo dục tiên tiến; hiện đại đã, đang và sẽ được Trường 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 giáo dục đạo đức 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.

- Văn hóa chất lượng:

Không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo, NCKH, đổi mới sáng tạo và phục vụ cộng đồng nhằm tạo môi trường thuận lợi cho người học phát triển toàn diện phẩm chất, năng lực nghề nghiệp, năng lực số và khả năng hội nhập quốc tế.

Văn hóa chất lượng được xây dựng trên nguyên tắc lấy người học làm trung tâm, lấy chất lượng làm nền tảng, lấy đổi mới sáng tạo làm động lực và lấy cải tiến liên tục làm phương thức phát triển.

Mỗi thành viên trong Nhà trường có trách nhiệm tham gia xây dựng, duy trì và lan tỏa văn hóa chất lượng trong mọi hoạt động, góp phần nâng cao uy tín, vị thế và năng lực cạnh tranh của Nhà trường trong hệ thống giáo dục đại học Việt Nam và khu vực.

- Mục tiêu chiến lược:

+ Phát triển Trường ĐHSPKT TPHCM (ĐHCNKT TPHCM) thành trường đại học thông minh vào giai đoạn 2025-2030, theo định hướng ứng dụng đa ngành, đa lĩnh vực, phù hợp với các chuẩn mực khu vực và quốc tế; hoạt động tự chủ gắn với trách nhiệm giải trình và trách nhiệm xã hội.

+ 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.

+ Xây dựng môi trường học thuật sáng tạo, hội nhập cả trong giảng dạy, học tập và NCKH, chuyển giao công nghệ để thu hút sinh viên giỏi, cán bộ giảng dạy, cán bộ khoa học trình độ cao, ưu tú trong và ngoài nước. Thực hiện kiểm định chất lượng giáo dục, xếp hạng của trường và các CTĐT theo các tiêu chuẩn khu vực và quốc tế.

+ Xây dựng hệ thống cơ sở vật chất (CSVC) 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 (CNTT-TT) băng 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.

Các định hướng phát triển được chia thành 3 nhóm:

- Định hướng 1: Trường đại học trọng điểm quốc gia về kỹ thuật và công nghệ

Phát triển ĐHCNKT TP.HCM trở thành trường đại học trọng điểm quốc gia về kỹ thuật và công nghệ, có uy tín trong đào tạo, NCKH, chuyển giao công nghệ và hội nhập quốc tế.

- Định hướng 2: Trung tâm đào tạo, nghiên cứu và đổi mới sáng tạo

Phát triển ĐHCNKT TP.HCM trở thành trung tâm đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, nghiên cứu ứng dụng, chuyển giao công nghệ và đổi mới sáng tạo; đáp ứng nhu cầu phát triển các ngành công nghệ chiến lược và nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia.

- Định hướng 3: Đại học số, quản trị hiện đại, chất lượng và phát triển bền vững.

Phát triển ĐHCNKT TP.HCM theo mô hình đại học số, quản trị hiện đại, đảm bảo chất lượng và phát triển bền vững; đẩy mạnh chuyển đổi số, ứng dụng trí tuệ nhân tạo và nâng cao hiệu quả hoạt động theo các chuẩn mực quốc gia và quốc tế.

1.1.2. Hệ thống quản lý

Với việc áp dụng hệ thống quản lý theo ISO 9001:2000 hiện nay (xem Hình 1.2), hiệu quả quản lý đào tạo trong Nhà trường đã được nâng lên rõ rệt.

CHÍNH SÁCH CHẤT LƯỢNG (theo tiêu chuẩn ISO 9001:2000)

“Không ngừng nâng cao chất lượng dạy và học nhằm mang đến cho người học những điều kiện tốt nhất để phát huy tiềm năng sáng tạo, nâng cao kiến thức, rèn luyện kỹ năng đáp ứng nhu cầu xã hội.”



Systems Certification

Giấy Chứng Nhận



Hệ thống quản lý chất lượng của doanh nghiệp này đã được Intertek Testing Services NA, Inc – Hoa Kỳ đánh giá và chứng nhận phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn:

ISO 9001:2000

Doanh nghiệp:

Đại Học Sư Phạm Kỹ Thuật Thành phố Hồ Chí Minh

01 Võ Văn Ngân, Quận Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Phạm vi áp dụng của hệ thống quản lý chất lượng là:

Đào tạo Cao đẳng và Đại học chính quy, bao gồm Khoa Công nghệ hóa học và thực phẩm, Khoa Công nghệ thông tin, Khoa Cơ khí động lực, Khoa Điện tử, Khoa In và truyền thông, Khoa Khoa học cơ bản, Khoa Mác Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh, Khoa Sư phạm kỹ thuật, Khoa Xây dựng và cơ học ứng dụng và các phòng ban chức năng liên quan.

Về việc chứng nhận giấy chứng nhận này, Intertek không chịu trách nhiệm với bất kỳ bên nào; người nhận chứng nhận, theo đúng quy định, phải đã được ghi trong Hợp Đồng Chứng Nhận.

Giấy Chứng nhận số: US-4306

Ngày có hiệu: 25/07/2007

Ngày ban hành: 25/07/2007

Ngày hết hạn: 25/07/2010



Intertek Testing Services NA, Inc. – Kentwood, MI, USA

Hình 1.2. Giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2000

1.1.3. Các kết quả đào tạo

Trường ĐHCNKT TP.HCM được Chủ tịch nước tặng thưởng Huân chương Độc lập hạng Nhì (năm 2012); Huân chương Độc lập hạng Ba (năm 2007); Huân chương Lao động hạng Nhất (2001); Huân chương Lao động hạng Nhì (năm 1996); Huân chương Lao động hạng Ba (năm 1985). Thành tích của Đảng bộ và các tổ chức đoàn thể Đảng bộ trường được công nhận là “Đảng bộ Trong sạch – Vững mạnh – Xuất sắc” 13 năm liền (1995-

2008). Công đoàn trường được Chủ tịch nước tặng thưởng Huân chương Lao động hạng Nhì (năm 2005), Huân chương Lao động hạng Ba (năm 2000), Công đoàn ngành Giáo dục Việt Nam và Liên đoàn Lao động TP. Hồ Chí Minh tặng cờ “Công đoàn cơ sở Vững mạnh Xuất sắc” trong 12 năm liên tục. Đoàn thanh niên được Chủ tịch nước tặng Huân chương Lao động hạng Ba năm 2004. Đoàn Thanh niên và Hội sinh viên là đơn vị xuất sắc trong khối các trường đại học, cao đẳng khu vực TP. Hồ Chí Minh nhiều năm liền.

Tổ chức Quacquarelli Symonds (QS) ngày 06/11/2024 công bố bảng xếp hạng đại học Châu Á năm 2024 với 857 trường (<https://www.topuniversities.com/asia-university-rankings?countries=vn>). Trong đó, Trường ĐHCNKT TPHCM lần thứ hai góp mặt và được xếp vào nhóm 421-430, thuộc top 10 trong 15 trường đại diện của Việt Nam.

Các thành tích nổi bật này thể hiện sự nỗ lực vượt bậc của Trường và toàn bộ viên chức, người lao động (VC-NLĐ) trong giai đoạn 2018-2023. Tháng 7/2023, Trường đã hoàn thành kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục và ngày 06/10/2023 và được trao Giấy Chứng nhận Kiểm định Chất lượng Cơ sở giáo dục (chu kỳ 2) do Trung tâm Kiểm định Chất lượng Giáo dục – Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh cấp như mô tả ở Hình 1.3.

Về kiểm định chất lượng CTĐT, tính đến tháng 6/2025, Trường ĐHCNKT TPHCM đã có 18 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 Giáo dục Đào tạo (MOET).

CTĐT sau đại học của Trường được xây dựng hướng đến việc đáp ứng vị thế của Nhà trường; được quy hoạch trong mạng lưới cơ sở giáo dục trọng điểm quốc gia về công nghệ kỹ thuật. Các cơ sở giáo dục đại học trọng điểm về kỹ thuật và công nghệ cùng với các đại học quốc gia và một số đại học vùng đóng vai trò hạt nhân, nòng cốt trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng 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.



Hình 1.3. Giấy chứng nhận kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục (chu kỳ 2)

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

Bậc đào tạo	TT	Chuyên ngành	Mã ngành
Tiến sĩ	1	Cơ kỹ thuật	9520101
	2	Kỹ thuật điện	9520202
	3	Kỹ thuật cơ khí	9520103
	4	Giáo dục học	9140101
	5	Kỹ thuật cơ khí động lực	9520116
	6	Kỹ thuật điện tử	9520203
	7	Kỹ thuật xây dựng	9580201
Thạc sĩ	1	Giáo dục học	8140101
	2	Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn	8140111
	3	Cơ kỹ thuật	8520101
	4	Kỹ thuật cơ khí	8520103
	5	Kỹ thuật cơ điện tử	8520114
	6	Kỹ thuật điện	8520202
	7	Kỹ thuật điện tử	8520203
	8	Kỹ thuật xây dựng	8580208
	9	Kỹ thuật cơ khí động lực	8520116
	10	Kỹ thuật nhiệt	8520115
	11	Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa	8520216
	12	Khoa học máy tính	8480101
	13	Công nghệ thực phẩm	8540103
	14	Quản lý kinh tế	8340410
	15	Kỹ thuật môi trường	8520320
	16	Kỹ thuật viễn thông	8520208
	17	Kỹ thuật hóa học	8520301
	18	Kỹ thuật y sinh	8520212

Bảng 1.2. Các ngành đào tạo trình độ đại học của Trường ĐHCNKT TPHCM.

TT	Tên ngành đào tạo	CTĐT tiếng Việt
1	Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử	7510301
2	Công nghệ Kỹ thuật điện tử - viễn thông	7510302
3	Công nghệ Kỹ thuật máy tính	7480108
4	Công nghệ Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa	7510303
5	Kỹ thuật y sinh (Điện tử y sinh)	7520212
6	Hệ thống nhúng và IoT	7480118
7	Kỹ thuật Thiết kế vi mạch	7520208
8	Robot và trí tuệ nhân tạo	7510209
9	Công nghệ chế tạo máy	7510202
10	Công nghệ Kỹ thuật cơ điện tử	7510203
11	Công nghệ Kỹ thuật cơ khí	7510201
12	Kỹ thuật công nghiệp	7520117
13	Kỹ nghệ gỗ và nội thất	7549002
14	Công nghệ Kỹ thuật công trình xây dựng	7510102
15	Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông	7580205
16	Quản lý xây dựng	7580302
17	Hệ thống kỹ thuật công trình xây dựng	7510106
18	Quản lý và vận hành hạ tầng	7840110
19	Công nghệ Kỹ thuật ô tô	7510205
20	Công nghệ Kỹ thuật nhiệt	7510206
21	Năng lượng tái tạo	7510208
22	Công nghệ thông tin	7480201
23	An toàn thông tin	7480202
24	Kỹ thuật dữ liệu	7480203
25	Quản lý công nghiệp	7510601
26	Kế toán	7340301
27	Thương mại điện tử	7340122
28	Logistics và quản lý chuỗi cung ứng	7510605
29	Kinh doanh Quốc tế	7340120
30	Công nghệ may	7540209
31	Công nghệ Kỹ thuật in	7510801
32	Sư phạm công nghệ	7140246
33	Luật	7380101
34	Thiết kế đồ họa	7210403
35	Kiến trúc	7580101
36	Kiến trúc nội thất	7580103
37	Công nghệ vật liệu	7510402
38	Công nghệ Kỹ thuật môi trường	7510406
39	Công nghệ thực phẩm	7540101
40	Công nghệ Kỹ thuật hóa học	7510401
41	Quản trị nhà hàng và dịch vụ ăn uống	7810202
42	Thiết kế thời trang	7210404

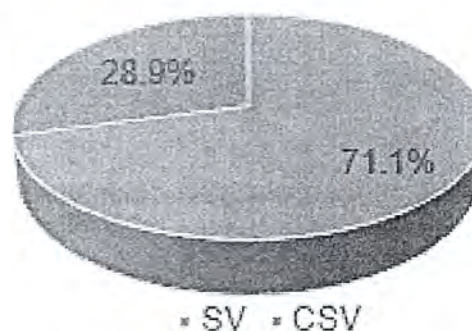
TT	Tên ngành đào tạo	CTĐT tiếng Việt
43	Sư phạm tiếng Anh	7140231
44	Ngôn ngữ Anh	7220201
45	Công nghệ truyền thông	7320106
46	Vật lý kỹ thuật	7520401
47	Công nghệ tài chính	7340205
48	Quản trị kinh doanh	7340101
49	Quản lý tài nguyên và môi trường	7850101
50	Tâm lý học giáo dục	7310403

Nhu cầu về nguồn nhân lực trình độ thạc sĩ

Khoa đã tiến hành phân tích nhu cầu về nguồn lực trình độ thạc sĩ thông qua khảo sát nhu cầu thị trường cũng như các hướng tiếp cận khác, cụ thể như sau:

** Khảo sát nhu cầu thị trường*

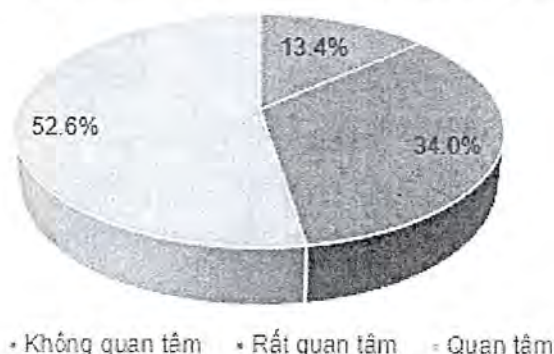
Thành phần đối tượng khảo sát bao gồm sinh viên năm cuối đang theo học và các cựu sinh viên đã tốt nghiệp và doanh nghiệp sử dụng lao động. Đối với đối tượng sinh viên (SV) và cựu người học, đa số sinh viên có nhu cầu tìm hiểu chương trình thạc sĩ để có cơ hội học liên tục, tiết kiệm thời gian. Trong số 97 mẫu khảo sát cho sinh viên và cựu người học, có đến 71.1% là Sinh viên tham gia tìm hiểu chương trình. Cụ thể như sau:



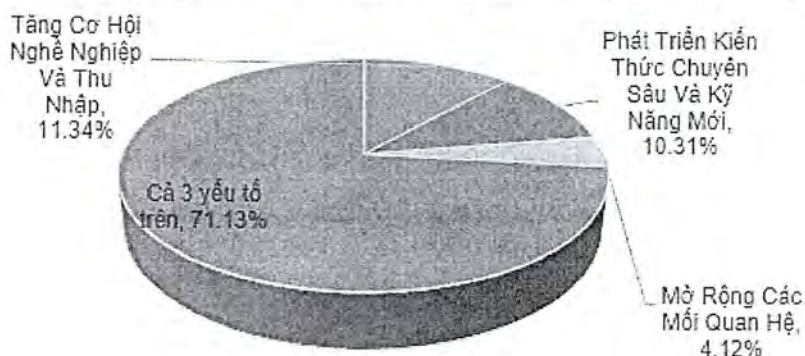
Khảo sát nhu cầu tiếp tục học thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông (Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông) của xã hội hiện nay, số lượng trả lời có nhu cầu đạt 76.29%, trong khi đó số lượng không có nhu cầu chiếm 23.71% trong tổng số 143 mẫu khảo sát.



Trong số các bạn khảo sát, tỷ lệ các bạn có nguyện vọng học thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông chủ yếu các bạn trong mảng hạ tầng, giao thông, cầu đường, còn lại một số đến từ ngành xây dựng, ngành MEP, ngành quản lý và Vận hành hạ tầng. Mức độ quan tâm của cá nhân đối với chương trình thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông lên đến 86.6%, điều đó cho thấy việc hình thành một chương trình phù hợp với năng lực hiện có của Khoa và nhu cầu xã hội sẽ tạo ra sự quan tâm thay đổi những người không có nhu cầu học sang có nhu cầu thực thụ.

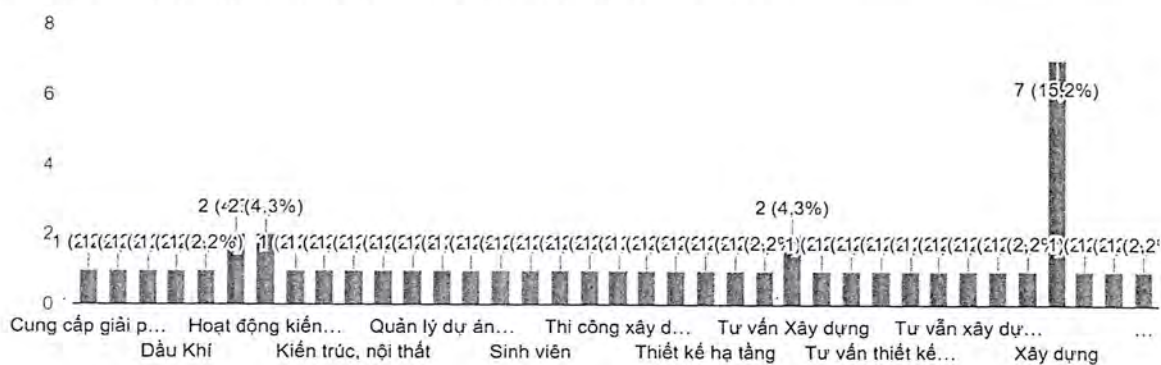


Thông qua khảo sát, mục đích của việc học thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông chủ yếu đến từ việc tăng cơ hội nghề nghiệp và thu nhập, mở rộng các mối quan hệ và phát triển kiến thức chuyên sâu và kỹ năng mới.

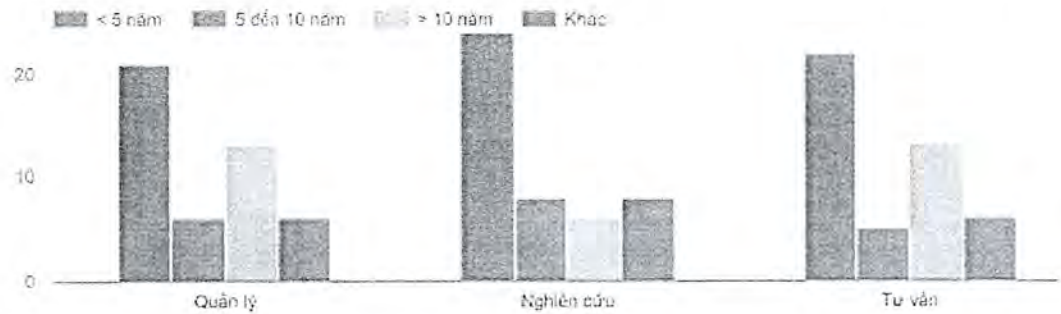


Đối với đơn vị tuyển dụng lao động, nhu cầu đào tạo nhân lực chất lượng cao của ngành này là có, cụ thể như sau:

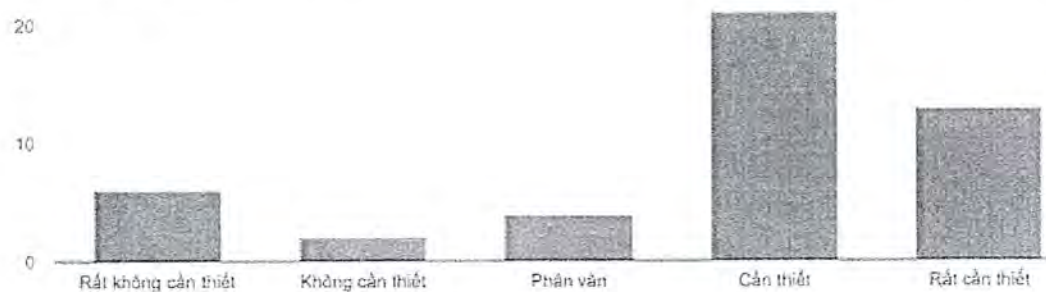
- Lĩnh vực kinh doanh quan tâm của Doanh nghiệp chủ yếu trong lĩnh vực kiến trúc, xây dựng, thi công cầu đường với số lượng như sau:



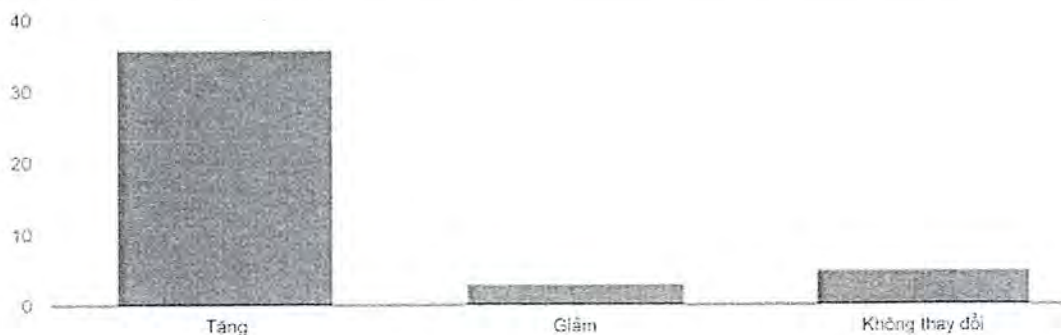
- Sự phân bố kinh nghiệm công tác của chủ doanh nghiệp trong việc khảo sát nhu cầu học lên của nhân viên như sau:



- Lấy ý kiến về sự cần thiết (nhu cầu) mở ngành đào tạo Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông trình độ thạc sĩ, các doanh nghiệp trả lời với phân bố là cần thiết và rất cần thiết, như sau:



- Trả lời của doanh nghiệp về nhu cầu tuyển dụng đối với người tốt nghiệp từ ngành đào tạo này sẽ tăng hay giảm hay không thay đổi trong tương lai, đa số ghi nhận là sẽ tăng tốt trong thời gian tới.



Kết luận và dự báo: Kết quả khảo sát cho thấy doanh nghiệp cũng như cả hai nhóm đối tượng khảo sát là sinh viên và người đã tốt nghiệp đều rất quan tâm đến Chương trình thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông. Phần lớn người tham gia khảo sát (76.29%) đánh giá nhu cầu tiếp tục học thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông của xã hội hiện nay là có. Người được khảo sát cũng đánh giá cao sự cần thiết của các chuẩn đầu ra trong chương trình đào tạo.

* Phân tích và dự báo nhu cầu sử dụng nhân lực ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.

Trong giai đoạn 2025–2030 và những năm tiếp theo, đầu tư hạ tầng giao thông tiếp tục là trụ cột kích thích tăng trưởng, kéo theo nhu cầu lớn và ổn định đối với đội ngũ kỹ sư Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông (cầu đường, địa kỹ thuật, kết cấu, vật liệu, điều khiển – tín hiệu, BIM/digital delivery, vận hành – bảo trì). Ngày 01/8/2025, Chính phủ tái khẳng định mục tiêu hoàn thành tối thiểu 3.000 km cao tốc vào cuối năm 2025, cho thấy khối lượng công việc thiết kế, thi công, giám sát và quản lý dự án sẽ duy trì cường độ cao ở cả trung ương và địa phương (Theo nguồn báo của chính phủ). Năm 2025, Bộ GTVT dự kiến khởi công 19 dự án và hoàn thành 50 dự án (tổng 70 dự án), củng cố “đường ống” việc làm kỹ sư hiện trường, quản lý chất lượng, quản lý tiến độ – chi phí.

Ở cấp dự án trọng điểm, đường sắt cao tốc Bắc–Nam là “nam châm” lao động kỹ thuật: ước tính 263.700–332.300 việc làm trong giai đoạn xây dựng và ~14.000 vị trí khi vận hành (kỹ sư đường sắt, cầu lớn, hầm, cơ điện – tín hiệu, an toàn...). Ở mảng hàng không, Cảng HKQT Long Thành (GD1) dự kiến cần ~14.000 nhân sự khi đưa vào khai thác; riêng giai đoạn thi công đã huy động ~3.300 kỹ sư và công nhân cùng hơn 1.100 thiết bị, cho thấy nhu cầu kỹ sư kết cấu – nền móng, hạ tầng sân bay, cơ điện – HVAC và logistics thi công tăng mạnh trong 2024–2026. Song song, tiến độ các gói thầu then chốt (đường cất hạ cánh, nhà ga, sân đỗ) đang được thúc đẩy để về đích 2025–2026, tiếp tục tạo nhu cầu kỹ sư giám sát – hoàn thiện – nghiệm thu.

Yêu cầu chuyển đổi số là động lực cấu trúc đối với kỹ năng nghề: Quyết định 258/QĐ-TTg (17/3/2023) đặt lộ trình áp dụng BIM rộng rãi từ 2025 cho các dự án cấp II trở lên, khiến kỹ năng BIM, mô hình thông tin công trình, phối hợp đa bộ môn số, quản lý dữ liệu – vòng đời tài sản trở thành “chuẩn mới” tuyển dụng và thăng tiến. Tổng hòa các yếu tố trên cho phép dự báo: (i) nhu cầu nhân lực ngành công trình giao thông tăng mạnh 2025–2030 và các năm sau ở các vị trí kỹ sư thiết kế – thi công – QLDA – an toàn – môi trường – vận hành; (ii) dịch chuyển cơ cấu kỹ năng về phía BIM/digital delivery, quản trị rủi ro – tiến độ, tiêu chuẩn ESG; và (iii) phân bố nhu cầu theo vùng tập trung tại các cực tăng trưởng (ĐBSH, Đông Nam Bộ, Bắc Trung Bộ – Duyên hải), nơi mật độ dự án cao tốc, đường sắt, cảng – sân bay, vành đai đô thị dày đặc. Nhu cầu nhân lực được mô tả như sau:

Giai đoạn	Hạng mục/Dự án	Chỉ tiêu quy mô	Nhu cầu nhân lực ước tính
2025	Mạng lưới đường cao tốc	≥ 3.000 km	20.000 – 25.000 kỹ sư, kỹ thuật viên
2025	Kế hoạch Bộ GTVT 2025 (70 dự án)	19 khởi công, 50 hoàn thành	10.000 – 15.000 kỹ sư, QLDA, giám sát
2025–2035	Đường sắt cao tốc Bắc–Nam	~1.545 km, vốn ~67 tỷ USD	263.700 – 332.300 (xây dựng); ~14.000 (vận hành)
2024–2026	Cảng HKQT Long Thành (GD1)	25 triệu khách/năm; 1,2 triệu tấn hàng	13.800 – 14.000 (xây dựng + vận hành ban đầu)

Giai đoạn	Hạng mục/Dự án	Chỉ tiêu quy mô	Nhu cầu nhân lực ước tính
Từ 2025	Chuyển đổi số (BIM) theo Quyết định 258/QĐ-TTg (03/2023)	Áp dụng cho dự án cấp II trở lên	5.000 – 7.000 kỹ sư có kỹ năng BIM/digital twin

Bảng số liệu tổng hợp trên đã liệt kê các chỉ tiêu then chốt và con số nhu cầu nhân lực đã được công bố như: việc làm từ đường sắt cao tốc Bắc–Nam (263.700m – 332.300 trong xây dựng; ~14.000 khi vận hành), nhu cầu ~14.000 nhân sự của Long Thành khi khai thác; cùng các mốc triển khai của chương trình cao tốc và kế hoạch dự án 2025, giúp bạn dẫn chứng định lượng cho luận điểm “thiếu hụt tương đối” kỹ sư giao thông trong trung hạn.

Dựa vào phân tích trên, có thể thấy nhu cầu nhân lực sử dụng nhân lực ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông là rất cao, đầy triển vọng.

* Phân tích và dự báo nhu cầu nhân lực và yêu cầu về năng lực người học sau khi tốt nghiệp ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông:

Việt Nam đang bước vào giai đoạn đầu tư hạ tầng mạnh mẽ nhất trong nhiều năm qua. Các dự án trọng điểm bao gồm:

- Cao tốc Bắc – Nam (giai đoạn 1 và 2) với hàng ngàn km đường.
- Sân bay quốc tế Long Thành (giai đoạn 1 hơn 110.000 tỷ đồng).
- Đường Vành đai 3 TP.HCM, Vành đai 4 Hà Nội.
- Các tuyến metro, đường sắt đô thị (Hà Nội, TP.HCM).
- Cầu, cảng, hầm giao thông hiện đại.
- Theo Bộ Kế hoạch và Đầu tư, quy hoạch định hướng đến năm 2030 yêu cầu đầu tư từ 43–65 tỷ USD cho phát triển hệ thống giao thông quốc gia, bao gồm cao tốc, đường sắt, sân bay, cảng...
- Hệ thống đường cao tốc của Việt Nam tính đến đầu 2025 sẽ đạt khoảng 3.000 km, và mục tiêu đến năm 2030 là 5.000 km expressway.

Tất cả các dự án này đều cần đội ngũ kỹ sư công trình giao thông có tay nghề và học vị cao cũng như kiến thức mới (BIM, quản lý chất lượng, vật liệu mới...). Do sự thiếu hụt nhân lực chất lượng cao và tăng vốn đầu tư vào dự án lớn, nhu cầu thạc sĩ/cử nhân có kỹ năng chuyên sâu (thiết kế BIM, mô phỏng giao thông, quản lý kỹ thuật) là rất cần thiết tại Việt Nam và dự án quốc tế. Khoảng 40 % các dự án xây dựng tại Việt Nam đang bị ảnh hưởng bởi thiếu nhân sự kỹ thuật, trong đó kỹ sư cầu đường chuyên sâu ở mức cao (thạc sĩ, chứng chỉ quốc tế) là rất khan hiếm.

1.4. Giới thiệu về Khoa Xây dựng

Khoa Xây dựng có Ban chủ nhiệm Khoa với 03 thành viên. Trong đó, Phó Trưởng Khoa phụ trách đảm nhận các công việc chung trong toàn khoa và đào tạo sau đại học; 01 Phó trưởng khoa phụ trách riêng về lĩnh vực đào tạo đại học, hoạt động

SV và kiểm định chất lượng đào tạo; và 01 Phó trưởng khoa phục trách nghiên cứu khoa học và quan hệ doanh nghiệp (xem Hình 1.4).



Hình 1.4: Sơ đồ tổ chức của Khoa Xây dựng

Khoa Xây dựng hiện tại có 6 Bộ môn (BM) bao gồm: BM Cơ học; BM Cơ học đất và Nền móng; BM Kết cấu công trình; BM Thi công và Quản lý xây dựng (TC&QLXD); BM Công trình giao thông; và BM Kiến trúc; và có 13 Phòng thí nghiệm và Phòng thực hành phục vụ cho các hoạt động giảng dạy và NCKH của GV và SV. Trong đó, BM Công trình giao thông quản ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông bậc đại học từ năm 2015 đến nay và ngành Quản lý và vận hành hạ tầng (từ năm 2021)

Khoa Xây dựng hiện có 07 ngành đào tạo trình độ đại học như sau: (1) Ngành Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng; (2) Ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông; (3) Ngành Quản lý xây dựng; (4) Ngành Hệ thống kỹ thuật công trình xây dựng; (5) Ngành Kiến trúc; (6) Ngành Kiến trúc nội thất; và (7) Ngành Quản lý và vận hành hạ tầng. Ngoài ra, Khoa hiện có 02 ngành đào tạo trình độ thạc sĩ: thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng và thạc sĩ Quản lý Xây dựng, và có 02 ngành đào tạo trình độ tiến sĩ gồm: (1) tiến sĩ Kỹ thuật xây dựng; và (2) tiến sĩ Cơ kỹ thuật. Trong đó, ngành Ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông trình độ đại học đã tốt nghiệp từ Khóa K2015 và đã đạt kiểm định chất lượng theo tiêu chuẩn của Bộ Giáo dục và Đào tạo (MOET) tháng 7/2024.

Tính đến thời điểm hiện tại, Khoa Xây dựng có 61 cán bộ viên chức, trong đó có 15 phó giáo sư, 24 tiến sĩ, 21 thạc sĩ, nghiên cứu sinh, và 01 kỹ sư. Đa số các phó giáo sư và tiến sĩ tốt nghiệp ở nước ngoài. Trong số này, các giảng viên trực tiếp tham gia giảng dạy trong chương trình đào tạo được thể hiện ở Bảng 2.2, các giảng viên đứng tên mở ngành được thể hiện ở Bảng 2.3, và danh sách các giảng viên phụ trách phòng thí nghiệm, thực hành được thể hiện ở Bảng 2.4. So với các quy định tại Thông tư 02/2022 của Bộ Giáo dục và đào tạo, đội ngũ giảng viên hiện nay của Khoa Xây dựng đảm bảo mở ngành và đào tạo thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.

Bảng 1.3: Danh sách các phòng chuyên môn của Khoa Xây dựng tham gia đào tạo liên quan đến CTĐT thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông

STT	Tên phòng	Trực tiếp	Gián tiếp
<i>Phòng thực hành, thí nghiệm</i>			
1	Phòng thí nghiệm Cơ học đất		x
2	Phòng thí nghiệm Cơ học	x	
3	Phòng thí nghiệm Vật liệu xây dựng		x
4	Phòng thí nghiệm Động đất		
5	Phòng thực tập Nghề xây dựng		
6	Phòng thực tập Trắc địa		
7	Phòng thí nghiệm Công trình		x
8	Phòng thực tập Thực tế ảo	x	
9	Phòng thí nghiệm cầu đường	x	
10	Phòng thí nghiệm MEP		x
11	Phòng thực tập Hỏa thất		x
12	Phòng thực hành Mô hình	x	
13	Phòng thực hành Điêu khắc		x
14	Phòng nghiên cứu và mô hình	x	
15	PTN địa kỹ thuật bền vững và sáng tạo		x
<i>Phòng sinh hoạt học thuật</i>			
1	Phòng chuyên đề (A1007)	x	x

Về công tác hợp tác quốc tế và chuyển giao công nghệ, Khoa Xây dựng 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 nước và các tỉnh, cụ thể:

- Trường Đại học Ritsumeikan, Nhật Bản, khoa Khoa học và Công nghệ,
- Trường Đại học Griffith, Úc, khoa Khoa học và Công nghệ.
- Trường Đại học Liège, Vương quốc Bỉ, khoa Khoa học Ứng dụng - LTAS.
- Trường Đại học Tongmyong, Hàn Quốc
- Trường Đại học Sunderland, Anh Quốc.
- Trường Đại học Bang Arizona State, Mỹ
- Viện Khoa học và Công nghệ tính toán, thuộc sở Khoa học và Công nghệ TP.HCM.
- Sở Khoa học và Công nghệ các tỉnh: Bình Dương, Vĩnh Long, Bạc Liêu, An Giang, Kiên Giang, ...

- Sở Giáo dục và Đào tạo các tỉnh: Bình Dương, An Giang, Kiên Giang, ...
- Các Trường Cao đẳng nghề ở các tỉnh Vĩnh Long, Quảng Trị, Kiên Giang...

Trên cơ sở tìm hiểu các nhu cầu và tìm năng ở từng địa phương và của các đối tác, Khoa Xây Dựng sẵn sàng hợp tác để thực hiện cũng như phối hợp đề xuất các dự án nghiên cứu khoa học công nghệ và chuyển giao công nghệ trong các lĩnh vực liên quan đến chuyên môn của Khoa và của các đơn vị hợp tác.

Về thực hiện các dự án và đề tài khoa học, trong 5 năm (2021-2026), Khoa Xây dựng đã và đang thực hiện nhiều đề tài cấp Bộ, đề tài quỹ Nafosted và đề tài cấp Sở; và trên 30 đề tài cấp trường, cấp trường trọng điểm dành cho GV và SV. Nhiều đề tài nghiên cứu đã ứng dụng vào thực tiễn và đem lại hiệu quả cao.



Hình 1.5: Công nhận kết quả kiểm định CTĐT đại học ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông (7/2024)

Được đào tạo từ năm 2015, ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông (bậc đại học) đảm bảo đào tạo kỹ sư Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông với chất lượng cao theo hướng công nghệ. Hướng đào tạo thích ứng với thị trường lao động này giúp cho SV có thể hòa nhập một cách nhanh chóng với công việc khi ra trường. CTĐT trình độ đại học ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông cũng đã đạt kiểm định chất lượng theo tiêu chuẩn của Bộ GDĐT (MOET) vào 7/2024 (hình 1.5).

Điểm trúng tuyển theo phương thức điểm THPT khá cao so với các trường khác trong cùng ngành đào tạo. Đến nay, ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông đã tốt nghiệp được 06 khóa gồm 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 và 2021; tuy nhiên tỷ lệ SV tốt nghiệp đúng hạn khá thấp. Một trong những nguyên nhân cho tỷ lệ thấp này là do SV không đáp ứng yêu cầu tiếng Anh đầu ra và còn nợ một số môn trong CTĐT.

Bảng 1.4: Tỷ lệ SV tốt nghiệp đại học ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông tại Trường ĐHCNKT TPHCM các khóa (tính đến 4/2026)

Khóa nhập học	Số lượng SV nhập học	Tỷ lệ tốt nghiệp trung bình (%) ở năm thứ				
		Đúng hạn	Năm 5	Năm 6	Năm 7	Năm 8
2015	95	24.56	52.63	56.14	78.95	82.46
2016	72	32.56	46.51	72.09	74.42	81.40
2017	59	27.78	61.11	63.89	66.67	69.44
2018	60	35.90	46.15	51.28	66.67	69.23
2019	54	5.71	17.14	42.86	45.71	45.71
2020	49	0.00	36.36	42.42	42.42	42.42
2021	43	29.41	58.82	58.82	58.82	58.82
2022	35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2023	56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tính đến tháng 04/2026, đã có 7 khóa SV ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông trình độ đại học của Trường ĐHCNKT TPHCM tốt nghiệp. Hàng năm, Nhà trường đều thực hiện khảo sát điều tra kết quả xin việc làm của các bạn SV sau 1 năm tốt nghiệp nhằm nắm bắt thực trạng và là cơ sở để cải tiến CTĐT. Kết quả khảo sát năm 2024 ở Bảng 1.5 và kết quả khảo sát năm 2025 ở Bảng 1.6 cho thấy SV có tỷ lệ xin việc rất cao.

Bảng 1.5: Tỷ lệ SV Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông có việc làm năm 2024 theo khảo sát

Số SV tốt nghiệp	Số SV phản hồi	Tỷ lệ có việc làm trước khi tốt nghiệp (%)	Tỷ lệ có việc làm dưới 6 tháng sau khi tốt nghiệp (%)	Tỷ lệ việc làm phù hợp chuyên ngành	Tỷ lệ việc làm gần đúng với chuyên ngành
26	23	52.17%,	30.43%,	43.48%,	52.17%

Bảng 1.6: Tỷ lệ SV Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông có việc làm năm 2025

Số SV tốt nghiệp	Số SV phản hồi	Tỷ lệ có việc làm trước khi tốt nghiệp (%)	Tỷ lệ có việc làm dưới 6 tháng sau khi tốt nghiệp (%)	Tỷ lệ việc làm phù hợp chuyên ngành	Tỷ lệ việc làm gần đúng với chuyên ngành
19	14	21.43%	78.57%	61.54%	30.77%

1.2. LÝ DO XIN MỞ NGÀNH

Khoa Xây dựng kính đề nghị Bộ Giáo dục và Đào tạo và Trường ĐHCNKT TPHCM cho phép được mở ngành đào tạo thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông (Mã ngành: 8580205) với các lý do như sau:

1. Việt Nam đang ở trong giai đoạn vươn lên mạnh mẽ trong quá trình phát triển kinh tế xã hội, đặc biệt là sự phát triển hệ thống giao thông mà trọng điểm là đường sắt tốc độ cao và đường sắt đô thị. Quá trình phát triển ấy gắn liền với việc xây dựng nhiều cơ sở hạ tầng kỹ thuật, công trình xây dựng dân dụng, công nghiệp, giao thông... Vì vậy đất nước ta đang và sẽ cần một nguồn nhân lực rất lớn trong lĩnh vực giao thông và xây dựng,... Do vậy, việc mở ngành thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông là rất cấp bách nhằm đáp ứng nhu cầu nhân lực có trình độ cao phục vụ cho sự nghiệp phát triển cơ sở hạ tầng, các công trình xây dựng khu vực phía Nam và cả nước nói chung.

2. Hiện nay với sự phát triển nhanh chóng của các công nghệ mới như BIM, trí tuệ nhân tạo (AI) thì việc đào tạo chuyên sâu các kỹ sư là rất cần thiết. Để hiểu và vận dụng được các kiến thức mới này, đòi hỏi người kỹ sư phải được trang bị các kiến thức về mặt lý thuyết và thực hành về phương pháp nghiên cứu, làm việc hiệu quả. Ngoài ra, cần chương trình thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông để bồi dưỡng các kiến thức mới này cho các kỹ sư, giúp người học nắm vững lý thuyết và kỹ năng chuyên sâu đáp ứng sự phát triển chung của xã hội.

3. Đào tạo đội ngũ cán bộ GV ngành xây dựng theo nhu cầu của xã hội trong thời kỳ hội nhập: ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông hiện nay đang được phát triển và đón nhận nhu cầu lớn từ các doanh nghiệp. Do đó, cần một đội ngũ cán bộ, GV, giáo viên dạy nghề có kiến thức sâu về chuyên ngành xây dựng nói chung và Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông nói riêng để tham gia giảng dạy và đào tạo. Việc đào tạo thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông là cần thiết để đáp ứng nhu cầu này của xã hội.

Dựa trên cơ sở phân tích nhu cầu nguồn nhân lực trình độ Thạc sĩ chuyên ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông; năng lực đáp ứng của các cơ sở đào tạo hiện nay và những điều kiện hội đủ để đảm nhận trọng trách đào tạo nguồn nhân lực trình độ Thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông, Khoa Xây dựng tiến hành xây dựng đề án này để xin phép đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông tại Trường ĐHCNKT TPHCM.

PHẦN 2

NĂNG LỰC CỦA CƠ SỞ ĐÀO TẠO

1.1. KHÁI QUÁT CHUNG VỀ QUÁ TRÌNH ĐÀO TẠO

1.1.1. Các ngành, trình độ và hình thức đang đào tạo tại trường

Hiện nay, Trường ĐH CNKT TP.HCM đào tạo theo hệ thống tín chỉ với 3 bậc học: Tiến sĩ – 12 ngành, thạc sĩ – 18 ngành, và đại học – 51 chương trình đào tạo. CTĐT của Trường ĐH CNKT TP.HCM theo hướng nghề nghiệp và ứng dụng (hướng công nghệ), nặng về kỹ năng thực hành, thường xuyên điều chỉnh CTĐT 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. Từ năm 2012 đến năm 2025, kết quả khảo sát việc làm SV sau khi tốt nghiệp toàn trường, số SV có việc làm sau 3 tháng tốt nghiệp trên 90%.

Từ năm 2013, Trường ĐH CNKT TP.HCM đã đưa vào sử dụng CTĐT trình độ đại học gồm 150 tín chỉ cho khóa tuyển sinh 2012 theo chuẩn đầu ra CDIO.

Từ năm 2014, Nhà trường đã xây dựng và áp dụng CTĐT thạc sĩ theo 2 hướng: hướng ứng dụng & hướng nghiên cứu. Tạo cơ hội cho học viên lựa chọn hướng đào tạo phù hợp với năng lực và khả năng của bản thân.

1.1.2. Quy mô đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ tại trường

Bảng 2.1: Quy mô đào tạo các ngành thuộc trình độ thạc sĩ và tiến sĩ năm 2026

STT	Mã ngành	Tên ngành đào tạo	Chỉ tiêu
I	Tiến sĩ		
1	9520101	Cơ kỹ thuật	06
2	9520103	Kỹ thuật cơ khí	15
3	9520201	Kỹ thuật điện	10
4	9140101	Giáo dục học	20
5	9520116	Kỹ thuật cơ khí động lực	10
6	9520203	Kỹ thuật điện tử	10
7	9580201	Kỹ thuật xây dựng	12
8	9540101	Công nghệ thực phẩm	05
9	9520115	Kỹ thuật nhiệt	05
10	9520216	Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa	10
11	9480101	Khoa học máy tính	15
12	9310110	Quản lý kinh tế	15
II	Thạc sĩ		

STT	Mã ngành	Tên ngành đào tạo	Chỉ tiêu
1	8520116	Kỹ thuật cơ khí động lực	70
2	8520115	Kỹ thuật nhiệt	25
3	8520103	Kỹ thuật cơ khí	80
4	8520114	Kỹ thuật cơ điện tử	50
5	8520202	Kỹ thuật điện	60
6	8520203	Kỹ thuật điện tử	40
7	8520216	Kỹ thuật điều khiển & tự động hoá	40
8	8580208	Kỹ thuật xây dựng	30
9	8480101	Khoa học máy tính	60
10	8540101	Công nghệ thực phẩm	25
11	8140101	Giáo dục học	110
12	8140111	Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn	20
13	8310110	Quản lý kinh tế	60
14	8520208	Kỹ thuật viễn thông	05
15	8520320	Kỹ thuật môi trường	08
16	8520301	Kỹ thuật hóa học	20
17	8580302	Quản lý xây dựng	35
18	8580302	Kỹ thuật y sinh	15

1.2. ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN CƠ HỮU

Hiện tại đội ngũ GV cơ hữu của Khoa Xây dựng dự kiến trực tiếp tham gia giảng dạy chương trình Thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông gồm có 05 PGS và 6 tiến sĩ. Trong đó, có 7 tiến sĩ đứng chuyên ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông và 4 tiến sĩ ngành phù hợp gồm chuyên ngành Cơ kỹ thuật và Kỹ thuật Xây dựng xem ở Bảng 2.2. Danh sách các GV cơ hữu đứng tên mở ngành xem ở Bảng 2.3. Danh sách các GV dự kiến phục vụ hướng dẫn tại các phòng thực tập, thực hành xem ở Bảng 2.4.

Như vậy, đội ngũ GV cơ hữu đáp ứng điều kiện mở ngành đào tạo trình độ thạc sĩ theo Thông tư 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 01 năm 2022 của Bộ GD&ĐT và Thông tư 12/2024/TT- BGDĐT ngày 10 tháng 10 năm 2024 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 02/2022/TT-BGDĐT.

Bảng 2.2: Danh sách giảng viên cơ hữu dự kiến tham gia giảng dạy các môn học của chương trình Thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông

Số TT	Họ và tên	Chức danh khoa học, năm phong	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Học phần/môn học giảng dạy
1	Nguyễn Duy Liêm	PGS, 2023	TS, Hàn Quốc, 2015	Kỹ sư Kỹ thuật Công trình - chuyên ngành cầu đường, Tiến sĩ ngành Xây dựng và Môi trường, PGS ngành GTVT	Phân tích kết cấu công trình cầu đường nâng cao Quản lý dự án đầu tư Vật liệu xây dựng tiên tiến
2	Nguyễn Huỳnh Tấn Tài	TS, CH Pháp, 2010	Kỹ thuật Xây dựng	TS, CH Pháp, 2010	Lý thuyết tính toán nền mặt đường Luận văn tốt nghiệp Đô thị xanh và thông minh
3	Trần Vũ Tự	PGS, 2026	TS, Nhật Bản, 2013	Năng lượng và Khoa học môi trường (chuyên ngành: Kỹ thuật Giao thông) PGS ngành GTVT	Quy hoạch hệ thống giao thông đô thị-Logistic Thực tập: Mô phỏng giao thông Đánh giá tác động giao thông
4	Đỗ Tiến Thọ		TS, CH Pháp, 2006	Kỹ thuật Xây dựng, Cơ học	Chuyên đề Tối ưu hóa Thi Công Cầu

Số TT	Họ và tên	Chức danh khoa học, năm phong	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Học phần/môn học giảng dạy
5	Lâm Ngọc Trà My		TS, Thái Lan, 2018	Kỹ thuật Xây dựng, Công trình giao thông	Đường sắt tốc độ cao và đường sắt đô thị ITS trong quản lý giao thông
6	Nguyễn Thị Thúy Hằng		TS, Việt Nam, 2022	Cơ kỹ thuật	Phân tích dữ liệu Thi Công đường
7	Nguyễn Sỹ Hùng		TS, Pháp, 2011	Kỹ thuật Xây dựng và Công nghiệp	Công nghệ xử lý nền đất yếu
8	Đào Duy Kiên	PGS, 2026	TS, Hàn quốc, 2018	Kỹ thuật xây dựng	Lãnh đạo và kinh doanh xây dựng Thực tập: Nghiên cứu và ứng dụng trí tuệ nhân tạo
9	Nguyễn Minh Đức	PGS, 2024	TS, Đài Loan, 2014	Kỹ thuật Xây dựng và Công nghiệp	Hầm đường bộ - đường sắt Chuyên đề 2
10	Nguyễn Văn Chúng	PGS, 2026	TS, Thái Lan, 2017	Xây dựng dân dụng và Công nghiệp	Đề án tốt nghiệp Phương pháp phân tử hữu hạn Hố đào sâu
11	Nguyễn Văn Tiếp	PGS, 2025	Tiến sĩ, Úc: 2019	Quản lý dự án	Chuyên đề 1 Phát triển bền vững trong xây dựng Quản lý rủi ro

Bảng 2.3: Danh sách GV, nhà khoa học cơ hữu đứng tên mở ngành trình độ Thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông

STT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong; Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành được đào tạo	Năm, nơi tham gia giảng dạy	Ghi chú
1	Nguyễn Duy Liêm, 1974, Trưởng bộ môn	PGS, 2023 TS, Hàn Quốc, 2015	Công trình giao thông (Vật liệu bê tông cầu đường)	Trường ĐHCNKT TP.HCM	
2	Nguyễn Huỳnh Tấn Tài, 1982, Phó trưởng bộ môn	TS, Pháp, 2010	Công trình Giao thông (Cơ học kết cấu mặt đường)	Trường ĐHCNKT TP.HCM	
3	Trần Vũ Tự, 1982, Trưởng Khoa	PGS, 2026 TS, Nhật Bản, 2013	Kỹ thuật giao thông	Trường ĐHCNKT TP.HCM	
4	Đỗ Tiến Thọ, 1978, Giảng viên	TS, Pháp, 2007	Công trình giao thông (Cơ học kết cấu mặt đường)	Trường ĐHCNKT TP.HCM	
5	Lâm Ngọc Trà My, 1982, Giảng viên	TS, Thái Lan, 2018	Công trình giao thông (Vật liệu bê tông cầu đường)	Trường ĐHCNKT TP.HCM	

Bảng 2.4: Danh sách kỹ thuật viên, nhân viên dự kiến hướng dẫn thực hành, thực tập trong chương trình thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông

STT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong; học vị, nước, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành được đào tạo	Năm, nơi tham gia giảng dạy	Ghi chú
1	Nguyễn Thị Thúy Hằng	TS, Việt Nam, 2022	Công trình giao thông (Vật liệu bê tông cầu đường)	Trường ĐHCNKT TP.HCM	
2	Nguyễn Huỳnh Tấn Tài	TS, Pháp, 2010	Công trình giao thông	Trường ĐHCNKT TP.HCM	

STT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong; học vị, nước, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành được đào tạo	Năm, nơi tham gia giảng dạy	Ghi chú
3	Đỗ Tiến Thọ,	TS, Pháp, 2007	Công trình giao thông	Trường ĐHCNKT TP.HCM	
4	Lâm Ngọc Trà My	TS, Thái Lan, 2018	Công trình giao thông	Trường ĐHCNKT TP.HCM	

Xem tóm tắt thông tin lý lịch trích ngang của các GV ở BM01, phân công GV dự kiến phụ trách giảng dạy ở BM02 và các nhân sự quản lý ở BM03. Chi tiết về lý lịch khoa học của các GV xem ở PHỤ LỤC 2.

1.3. ĐỀ TÀI VÀ CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Trường có các hoạt động NCKH bao gồm thực hiện đề tài NCKH các cấp; viết bài đăng trên các tạp chí chuyên ngành; xây dựng CTĐT, biên soạn giáo trình, bài giảng, tài liệu tham khảo và biên dịch tài liệu; và một số hoạt động khoa học khác 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, tổ chức sân chơi khoa học SV, tham gia hội chợ triển lãm khoa học.

Trong 5 năm gần đây, các đề tài NCKH của GV tham gia giảng dạy trong CTĐT Thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông được trình bày ở Bảng 2.5 và số lượng các bài báo khoa học được trình bày ở Bảng 2.6.

Bảng 2.5: Danh sách các đề tài NCKH trong 5 năm gần đây của các GV trong CTĐT Thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông

Số TT	Số quyết định, ngày phê duyệt đề tài, mã số	Đề tài cấp Bộ/đề tài cấp cơ sở	Tên đề tài	Chủ nhiệm đề tài	Số quyết định, ngày thành lập HĐKH nghiệm thu đề tài
1	T2022-148	Cấp trường	Nghiên cứu phương pháp mới nhằm đánh giá khả năng kháng hàn lún của vật liệu bê tông át-phân dưới tác dụng của tải trọng tĩnh	Nguyễn Huỳnh Tấn Tài	1559/QĐ-ĐHSPKT ngày 01/06/2023

Số TT	Số quyết định, ngày phê duyệt đề tài, mã số	Đề tài cấp Bộ/đề tài cấp cơ sở	Tên đề tài	Chủ nhiệm đề tài	Số quyết định, ngày thành lập HĐKH nghiệm thu đề tài
2	Hợp đồng số 05/HĐ-SKHCN ngày 15/3/2019	Cấp tỉnh	Nghiên cứu đánh giá tác động và đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả hoạt động vận tải container trên mạng lưới đường bộ tỉnh Bình Dương	Trần Vũ Tự	Theo QĐ công nhận kết quả số 23/QĐ-SKHCN ngày 03/02/2021
3	T2021-101	Cấp trường	Đề xuất phương pháp thí nghiệm và tính toán độ mềm từ biến (creep compliance) của vật liệu bê tông nhựa ở dải nhiệt độ trung bình và cao	Nguyễn Huỳnh Tấn Tài	1506/QĐ-ĐHSPKT ngày 10/05/2022
4	T2024-81	Cấp trường	Nghiên cứu ảnh hưởng của sợi Forta-fi đến khả năng làm việc của bê tông nhựa làm mặt đường thông qua thí nghiệm SCB	Đỗ Tiến Thọ	4264/QĐ-ĐHSPKT ngày 07/11/2025
5	T2023-131	Cấp trường	Nghiên cứu đánh giá ảnh hưởng của cốt sợi đến độ bền của bê tông nhựa	Đỗ Tiến Thọ	2476/QĐ-ĐHSPKT ngày 05/09/2024
6	T2021-104TĐ	Cấp trường trọng điểm	Nghiên cứu ảnh hưởng của phụ gia dạng sợi đến khả năng kháng môi và kháng hấn lún của hỗn hợp bê tông nhựa làm kết cấu áo đường	Đỗ Tiến Thọ	2110/QĐ-ĐHSPKT ngày 26/07/2022
7	B2021-SPK-08	Cấp Bộ GD&ĐT	Ứng xử uốn của bê tông tính năng cao dưới tải trọng tĩnh và tải trọng lặp	Nguyễn Duy Liêm	3712/QĐ-BGDĐT ngày 08/11/2023
8	T2024-85	Cấp trường	Đánh giá khả năng tự cảm biến của bê tông tính năng cao dưới tải trọng uốn	Nguyễn Duy Liêm	1621/QĐ-ĐHSPKT ngày 09/5/2025

Số TT	Số quyết định, ngày phê duyệt đề tài, mã số	Đề tài cấp Bộ/đề tài cấp cơ sở	Tên đề tài	Chủ nhiệm đề tài	Số quyết định, ngày thành lập HĐKH nghiệm thu đề tài
9	T2023-156	Cấp trường	Ứng xử uốn dưới tải trọng lặp của bê tông tính năng cao	Nguyễn Duy Liêm	86/QĐ-ĐHSPKT ngày 08/01/2024
10	T2022-141	Cấp trường	Đánh giá năng lượng phá hủy của bê tông tính năng cao	Nguyễn Duy Liêm	1558/QĐ-ĐHSPKT ngày 01/6/2023
11	T2021-103TĐ	Cấp trường trọng điểm	Nghiên cứu ứng xử của bê tông tính năng cao dưới tải trọng nén	Nguyễn Duy Liêm	2108/QĐ-ĐHSPKT ngày 26/7/2022
12	E2018.02.2	Cấp trường	Ứng dụng mạng nơ ron nhân tạo để dự đoán cường độ nén của bê tông đầm lăn làm bằng cốt liệu xi thép EAF và tro bay	Lâm Ngọc Trà My	1186/QĐ-ĐHM, ngày 3/7/2020
13	E2019.11.2	Cấp trường	Tối ưu hóa cường độ nén vữa Geopolymer bằng phương pháp Taguchi	Lâm Ngọc Trà My	1187/QĐ-ĐHM, ngày 3/7/2020
14	B2021-MBS-01	Cấp bộ	Nghiên cứu đánh giá khả năng sử dụng các loại gạch phế thải để chế tạo bê tông và vật liệu xây dựng	Lâm Ngọc Trà My	1857/QĐ-BGDĐT
15	T2024-91	Cấp trường	Nghiên cứu sử dụng cát biên làm cốt liệu cho bê tông xi măng	Nguyễn Thị Thúy Hằng	4263/QĐ-ĐHSPKT ngày 07/11/2025
16	T2022-156	Cấp trường	Nghiên cứu ảnh hưởng của tỷ lệ xi thép thay thế đến cường độ bê tông xi thép	Nguyễn Thị Thúy Hằng	1558/QĐ-ĐHSPKT ngày 01/06/2023
17	T2021-116TĐ	Cấp trường trọng điểm	Nghiên cứu ứng xử của bê tông cường độ cao dùng cốt liệu lớn là xi thép	Nguyễn Thị Thúy Hằng	2110/QĐ-ĐHSPKT ngày 26/07/2022

Xem chi tiết các đề tài NCKH ở BM04, PHỤ LỤC 1.

Bảng 2.6: Danh sách các bài báo khoa học trong 5 năm gần đây của các GV trong CTĐT Thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông

STT	Công trình khoa học	Ghi chú
A. Công trình khoa học trên tạp chí quốc tế		
1	Tien Tho Do, Thanh-Nhan Phan, Ngoc-Hung Nguyen, Thanh-An Pham, Vu-Tu Tran, and H. T. Tai Nguyen, (2025), “ <i>Definition and Application of Linear Viscoelastic Unit Slope Response Functions for Efficiently Dealing with Piecewise Linear Excitations on Asphaltic Materials</i> ”, <i>Journal of Materials in Civil Engineering</i> , 37(5), 19208	SCIE, Q1
2	Do Duy Thoi, Vu Tu Tran. (2025). NetLogo for transport and logistics: agent-based modeling of flows, control, and operations,” <i>Acta logistica - International Scientific Journal about Logistics</i> , Vol.12 (4), pp. 643-655. DOI: https://doi.org/10.22306/al.v12i4.699	ESCI-Q3
3	Vu Tu Tran, Duy Thinh Do, (2025), Exit Design and Age Factors in Emergency Evacuations: Insights from Experimental Drills and Simulations, <i>Civil Engineering and Architecture</i> , Vol. 13(4), pp. 3310 – 3326. DOI: 10.13189/cea.2025.130433	Scopus, Q2
4	Vu Tu Tran, Ut Thua Tran Thi, (2025), Evaluating factors affecting financial efficiency of infrastructure construction investment projects – a case study of Vietnam, <i>International journal of Transport Economics</i> , Issn Print 0303-5247, E-issn 1724-2185, Vol. LII, No. 1-2, pp. 65-90. DOI: https://doi.org/10.19272/202506702003	Scopus, Q4
5	Vu Tu Tran, D. T. Do, D. T. Do, (2025), Improving Urban Planning Using Land Use Analysis and Traffic Network Optimization: A Case Study of Da Nang City, <i>Civil Engineering and Architecture</i> , Vol. 13, No. 1, pp. 418 - 428. DOI: 10.13189/cea.2025.130126.	Scopus, Q2
6	Vu Tu Tran, (2025), Comparative Analysis of Pedestrian Walking Speed at Crosswalk and Non-crosswalk Locations in Mixed Traffic Flow,” <i>Engineering, Technology & Applied Science Research</i> , Vol. 15, No. 4, pp. 24630-24636. DOI: https://doi.org/10.48084/etasr.11241	Scopus, Q2
7	Thanh-Nhan Phan, Ngoc-Hung Nguyen, Tien-Tho Do, H.T. Tai Nguyen, Mai Lan Nguyen (2024), Verification of time-temperature superposition principle for viscoplastic strains of asphalt mixtures obtained from creep-recovery tests in the low-strain regime, <i>Road Materials and Pavement Design</i> , 26(5), 958-995, DOI: https://doi.org/10.1080/14680629.2024.2390156	SCIE, Q1
8	Xuan-Bach Bui, Trung-Kien Nguyen, Tien-Tho Do, and Thuc P. Vo, (2024), Vibration and buckling analysis of porous metal foam thin-walled beams with closed section, <i>Mechanics Based Design Of Structures And Machines</i> , Vol. 53, N° 1, Pages 276-300. DOI: https://doi.org/10.1080/15397734.2024.2364901	SCIE, Q1

STT	Công trình khoa học	Ghi chú
9	Vu-Tu Tran, Thanh-Nhan Phan, Van-Tieng Tran, Tien-Tho Do, H.T. Tai Nguyen, Mai Lan Nguyen (2023), Development of a generalised creep-recovery test and a back-calculation method for determining the permanent deformation of asphalt mixtures in the time domain, Road Materials and Pavement Design, 24(Sup1), 55-74, DOI: https://doi.org/10.1080/14680629.2023.2180291	SCIE, Q1
10	H.T. Tai Nguyen, Tien-Tho Do, Vu-Tu Tran, Thanh-Nhan Phan, Thanh-An Pham, Mai Lan Nguyen (2021), Determination of creep compliance of asphalt mixtures at intermediate and high temperature using creep-recovery test, Road Materials and Pavement Design, 22(Sup1), S514-S535, DOI: https://doi.org/10.1080/14680629.2021.1908407	SCIE, Q1
11	Huyen Thi Thu Do, Tram Thi Bich Ly, Tho Tien Do (2020), Combining Semi-Quantitative Risk Assessment, Composite Indicator and Fuzzy Logic for Evaluation of Hazardous Chemical Accidents, Scientific Reports 10:18544. DOI: 10.1038/s41598-020-75583-8	SCIE, Q1
12	Kha-Ky LAM, Duy-Liem NGUYEN*, H.T. Tai NGUYEN, Kien LE-TRUNG, Ngoc-Thanh TRAN, Huy-Viet LE (2025). Notch depth-dependent flexural behavior of high-performance fiber-reinforced concrete under static and cyclic loading. Structural Concrete, https://doi.org/10.1002/suco.70365	SCIE-Q1, xuất bản online 10/2025
13	Duc-Hung Phan, Duy-Liem Nguyen* (2025). An Evaluation on Abrasion and Acid Resistance of Geopolymer Concrete incorporating PP Fiber and Nanosilica. European Journal Of Environmental And Civil Engineering. http://dx.doi.org/10.1080/19648189.2025.2526092 , Volume 29, 2025 - Issue 16	SCIE-Q2, xuất bản 7/2025
14	Nguyen D.T., Nguyen, D.L.* (2025). Optimisation of various mechanical strengths of concrete utilising artificial fine aggregate for highway pavement. International Journal of Pavement Engineering, 26:1, 2487935, pp. 1-28, DOI:10.1080/10298436.2025.2487935	SCIE-Q1, xuất bản 4/2025
15	Tan-Duy Phan, Duy-Liem Nguyen* (2025). Data-driven approaches for predicting and optimizing the compressive strength of self-compacting concrete. Materials Today Communications, Volume 42, January 2025, 111298, https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2024.111298	SCIE-Q1, xuất bản 1/2025
16	Thi-Ngoc-Han Vuong, Tan-Khoa Nguyen, Duy-Liem Nguyen*, Duc-Kien Thai, Ngoc-Thanh Tran (2024), Static and cyclic behavior of high-performance concrete reinforced with hybrid steel fibers using notched and un-notched flexural specimen, Construction and Building Materials 449, 138430, pp. 1-23. doi: https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2024.138430 , ISSN 0950-0618	SCIE-Q1, xuất bản 10/2024

STT	Công trình khoa học	Ghi chú
17	NT Tran, DH Nguyen, TK Tran, DJ Kim, Duy-Liem Nguyen* (2024). Synergy performance of hybrid fiber-reinforced ultra-high-performance cementitious composites with low fiber contents. Composites Part A: Applied Science and Manufacturing 108423. ISSN: 1878-5840, https://doi.org/10.1016/j.compositesa.2024.108423	SCIE-Q1, xuất bản 12/2024)
18	Nguyen D.T., Duy-Liem Nguyen* (2024). Comparison of fresh and hardened properties of concrete made with various artificial and natural sands, Magazine of Concrete Research, Volume 76 Issue 14, July, 2024, pp. 783-804, doi: https://doi.org/10.1680/jmacr.23.00051 ,	SCI-Q1, xuất bản 3/2024
19	Thi-Ngoc-Han Vuong, Tan-Khoa Nguyen, Duy-Liem Nguyen*, Huy-Viet LE, Ngoc-Thanh Tran (2023), Fiber fraction-dependent flexural behavior of high-performance fiber-reinforced concrete under static and repeated loading. Journal of Building Engineering 79 (2023) 107808, https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2023.107808 https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352710223019885	(SCIE-Q1, xuất bản 9/2023.
20	Duy-Liem Nguyen*, Le H.V., Vu T.B.N., Nguyen V.T., Tran N.T. (2023). Evaluating fracture characteristics of ultra-high-performance fiber-reinforced concrete in flexure and tension with size impact. Construction and Building Materials, 382, 131224, pp. 1-20. doi: https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2023.131224 ,	SCIE-Q1, xuất bản 6/2023
21	My Ngoc-Tra Lam, Duc-Hien Le, Duy-Liem Nguyen (2023). Reuse of clay brick and ceramic waste in concrete: A study on compressive strength and durability using the Taguchi and Box-Behnken design method. Construction and Building Materials, 373 (2023) 130801. https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2023.130801	SCIE, Q1
22	My Ngoc-Tra Lam, Duy-Liem Nguyen, Duc-Hien Le. Predicting compressive strength of roller compacted concrete pavement containing steel slag aggregate and fly ash. International Journal of Pavement Engineering, vol. 23, issue 3, 2022. https://doi.org/10.1080/10298436.2020.176668	SCIE, Q1
23	My Ngoc-Tra Lam, Duc-Trong Nguyen, Duy-Liem Nguyen. Potential use of clay brick waste powder and ceramic waste aggregate in mortar. Construction and Building Materials, 313 (2021) 125516. https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2021.125516	SCIE, Q1
B. Công trình khoa học trên tạp chí trong nước		
1	Do Tien Tho, Nguyen Huynh Tan Tai, Tran Vu Tu (2024), Evaluating the influence of fiber reinforces on the durability of asphalt mixture using for pavement coating, Journal of Construction, 08.2024, Vietnam	HĐCDG SNN

STT	Công trình khoa học	Ghi chú
2	Xuan-Bach Bui, Anh-Cao Nguyen, Ngoc-Duong Nguyen, Tien-Tho Do, Trung-Kien Nguyen (2023), Buckling analysis of laminated composite thin-walled I-beam under mechanical and thermal loads, Vietnam Journal of Mechanics, Vol. 45, No. 1 (2023), pp. 75 – 90	HĐCDD SNN
3	Do Tien Tho, Nguyen Huynh Tan Tai, Tran Vu Tu (2023), Effects of fiber added on the fundamental and viscoelastic properties of Asphalt mixtures used for pavement coatings, Journal of Construction 06.2023, Vietnam	HĐCDD SNN
4	Đ. D. Thời, T. V. Tự , “Ứng dụng mô hình CA (cellular automaton) đánh giá sự ảnh hưởng của chuyển làn và giảm tốc lên sự làm việc của dòng giao thông,” <i>Tạp chí Xây dựng</i> , ISSN: 2734-9888, trang 160-163, 2023	HĐCDD SNN
C. Công trình khoa học trên kỳ yếu hội nghị/ hội thảo		
1	Duy-Liem Nguyen, Tien-Tho Do, Thi-Ngoc-Han Vuong, H.T. Tai Nguyen (2022), An Assessment of Complementary Energy of HPFRCs under Tension, 6th International Conference on Green Technology and Sustainable Development (GTSD), Nha Trang, Vietnam	Hội thảo quốc tế
2	Duy-Liem Nguyen, Vu-Tu Tran, Thi-Ngoc-Han Vuong, Tien-Tho Do (2020), Indirect Tensile Strengths of Crushed-Sand Concretes in Correlation with Its Compressive Strength, 2020 5th International Conference on Green Technology and Sustainable Development (GTSD), Ho Chi Minh City, Vietnam	Hội thảo quốc tế
3	H.T. Tai Nguyen, Thanh-Nhan Phan, Tien-Tho Do, Duy-Liem Nguyen, Vu-Tu Tran (2020), Indirect Tensile Strengths of Crushed-Sand Concretes in Correlation with Its Compressive Strength, 2020 5th International Conference on Green Technology and Sustainable Development (GTSD), Ho Chi Minh City, Vietnam	Hội thảo quốc tế
4	H.T. Tai Nguyen, Thanh-Nhan Phan, Tien-Tho Do, Duy-Liem Nguyen, Vu-Tu Tran (2020), Analysis of Flexible Pavements Comprised of Conventional and High Modulus Asphalt Concrete Subjected to Moving Loading using Linear Viscoelastic Theory, 5th International Conference on Green Technology and Sustainable Development (GTSD), Ho Chi Minh City, Vietnam, pp. 302-311	Hội thảo quốc tế
5	Tien-Tho Do, Duy-Liem Nguyen, Vu-Tu Tran, H.T. Tai Nguyen (2020), Effects of Forta-fi Fiber on the Resistance to Fatigue of Conventional Asphalt Mixtures, 5th International Conference on Green Technology and Sustainable Development (GTSD), Ho Chi Minh City, Vietnam, pp. 312-316	Hội thảo quốc tế

STT	Công trình khoa học	Ghi chú
6	T. T. Vu, T. N. H. Tan, “Simulation-Based Analysis of ETC Lane Allocation Effects on Arterial Traffic Performance,” In: Huang, YP., Wang, WJ., Quoc, H.A., Le, HG., Quach, HN. (eds) Computational Intelligence Methods for Green Technology and Sustainable Development. Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 567. pp 461–472, Springer, Cham, 2023. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-19694-2_41	Hội thảo quốc tế
7	H. T. T. Nguyen, T. V. Tu, V. R. Phan and B. G. Phan, “Analysis of stress and strain in flexible pavement structures comprised of conventional and high modulus asphalt using viscoelastic theory,” Springer Series in Geomechanics and Geoengineering, pp. 207-219, 2021. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-61118-7_18	Hội thảo quốc tế
8	V. T. Tran, T. B. Vo, “Effects of Roadside Parking of Container Truck on Traffic Performance in Urban Arterial Roads,” In: Rotaru, A. (eds) Knowledge Transfer in the Sustainable Rehabilitation and Risk Management of the Built Environment. KNOW-RE-BUILT 2021. Springer Series in Geomechanics and Geoengineering, pp 169–178, Springer, Cham, 2024. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-43455-6_16	Hội thảo quốc tế

Xem chi tiết các bài báo khoa học ở BM05, PHỤ LỤC 1.

1.4. PHÒNG HỌC, PHÒNG THÍ NGHIỆM, TRANG THIẾT BỊ

Phòng Quản trị Cơ sở vật chất phụ trách đáp ứng nhu cầu về trang thiết bị và vật tư của toàn trường nhằm đáp ứng nhu cầu đào tạo và NCKH của GV và SV. Trong mỗi năm học, Phòng Quản trị Cơ sở vật chất lập kế hoạch bảo trì, sửa chữa trang thiết bị phục trợ giảng dạy tại các phòng học lý thuyết và thiết bị chuyên môn tại các phòng thí nghiệm và phòng thực hành tại các đơn vị.

Bên cạnh đó còn tổ chức theo dõi đánh giá hiệu quả sử dụng trang thiết bị được đầu tư, làm cơ sở để trình Ban giám hiệu phê duyệt để đầu tư, sửa chữa kịp thời phục cho công tác giảng dạy, học tập và NCKH.

Ngoài ra, Phòng Quản trị Cơ sở vật chất phối hợp với các đơn vị sửa chữa các thiết bị hư hỏng đột xuất, bảo trì bảo dưỡng thiết bị và thực hiện công tác kiểm kê tài sản cố định hàng năm.

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 phòng có sức chứa từ 100 đến 200 chỗ, 02 phòng có sức chứa lớn hơn 200 chỗ ngồi và 01 hội trường được trình bày ở Bảng 2.7.

Bảng 2.7: Bảng thống kê cơ sở vật chất phục vụ đào tạo (tính đến 04/2026)

STT	Hạng mục	Số lượng	Diện tích sàn xây dựng (m ²)	Học phần/môn học
1	Hội trường, giảng đường, phòng học các loại, phòng đa năng, phòng làm việc của giáo sư, phó giáo sư, giảng viên cơ hữu			
1.1	Hội trường	1	1.800	Phục vụ toàn trường
1.2	Phòng học lớn trên 200 chỗ	2	400	Phục vụ toàn trường
1.3	Phòng học từ 100 - 200 chỗ	56	6.800	Phục vụ toàn trường
1.4	Phòng học từ dưới 100 chỗ	163	10.123	Phục vụ toàn trường
1.5	Số phòng học đa phương tiện	19	4.141	Phục vụ toàn trường
1.6	Phòng làm việc của giáo sư, phó giáo sư, giảng viên toàn thời gian	58	4.390	Phục vụ toàn trường
2	Thư viện, trung tâm học liệu	2	4.496	Phục vụ toàn trường
3	Trung tâm nghiên cứu, phòng thí nghiệm, thực nghiệm, cơ sở thực hành, thực tập, luyện tập của Khoa Xây dựng	13	1.948	Chuyên đề 1, Chuyên đề 2, Chuyên đề, Đề án /Luận văn tốt nghiệp
3.1	Phòng thí nghiệm	7	1.122	
3.1.1	Phòng thí nghiệm Cơ học đất	1	95	Hố đào sâu
3.1.2	Phòng thí nghiệm Cơ học	1	96	Lý thuyết tính toán nền mặt đường
3.1.3	Phòng thí nghiệm Vật liệu xây dựng	1	95	Vật liệu và công trình xanh
3.1.4	Phòng thí nghiệm Động đất	1	16	Thi công cầu, thi công đường
3.1.5	Phòng thí nghiệm Cầu đường	1	245	Vật liệu xây dựng tiên tiến
3.1.6	Phòng thí nghiệm MEP	1	95	Phát triển bền vững
3.1.7	Phòng thí nghiệm Công trình	1	480	Phát triển bền vững
3.1.8	Phòng thí nghiệm Cầu đường	1	245	Đánh giá tác động giao thông
3.2	Phòng thực tập, thực hành	6	826	
3.2.1	Phòng thực tập Nghề xây dựng	1	276	Thi công cầu, thi công đường
3.2.2	Phòng thực tập Trắc địa	1	95	Thi công cầu, thi công đường
3.2.3	Phòng thực tập Thực tế Áo	1	95	TT mô phỏng

Nhiều năm qua, Trường đã luôn chú trọng đầu tư cơ sở vật chất và các trang thiết bị hiện đại phục vụ cho công tác giảng dạy và NCKH tại các phòng thí nghiệm và phòng thực hành. Hiện tại, Khoa xây dựng có tổng cộng 15 phòng thí nghiệm, phòng thực tập và phòng thực hành phục vụ hoạt động đào tạo chuyên ngành cho CTĐT thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông (cũng trình bày ở Bảng 1.3, một phần trong Bảng 2.7 và các thiết bị ở Bảng 2.8).

Bảng 2.8: Bảng thống kê trang thiết bị thí nghiệm chính của Khoa Xây dựng có liên quan đến chuyên ngành Thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông

STT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
1	Máy định vị cầm tay GPS	Garmin, GPSMAP 78 , Taiwan	4	ITS trong quản lý giao thông Đô thị xanh và thông minh Thi Công đường Quản lý rủi ro, Chuyên đề 1 Chuyên đề 2, Chuyên đề, Đề án tốt nghiệp, Luận văn tốt nghiệp
2	Thiết bị đo bề rộng vết nứt	Matest , C090-16, Italia	3	
3	Thiết bị đo độ gồ ghề mặt đường theo IRI	SSI, CS8800, USA	1	
4	Máy đo độ ồn	Rion, NL42, Japan	1	
5	Bộ thí nghiệm CBR hiện trường	Matest, S220KIT, Italia	1	
6	Máy nén đa năng	Marshall, Humboldt, HM5030.3F, USA	1	Tối ưu hóa Phân tích dữ liệu Lý thuyết tính toán nền mặt đường Lãnh đạo và kinh doanh xây dựng Thực tập: Nghiên cứu và ứng dụng trí tuệ nhân tạo, Chuyên đề 1 Chuyên đề 2, Chuyên đề, Đề án tốt nghiệp, Luận văn tốt nghiệp
7	Máy thử động đa năng thủy lực servo	Pavatest, B230, Italia	1	
8	Bộ thử mô đun kéo gián tiếp	B250Kit	1	
9	Bộ thử mô đun kéo gián tiếp	B251Kit	1	
10	Bộ thử biến dạng vĩnh cửu	B261Kit	1	
11	Kính hiển vi cỡ lớn	SP3537, China	1	
12	Máy đo độ nhót	Ametek Brookfield , DV2TRV, USA	1	
13	Tivi LCD	LG, 65 inch, 65UJ632, Malaysia	1	
14	Máy điều hòa không khí Daikin	2K/2HP, FTV50BXV, Thái Lan	1	
15	Máy ổn áp	Lioa, 60KVA, SH3-60KII, Việt Nam	1	
16	Máy mài đầu mẫu trụ	China	1	

STT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
17	Máy trộn bê tông nhựa	Zhejiang Tugong, STLJ-4, China	1	
18	Máy trộn	HJ-CM30L, China	1	
19	Máy trộn cưỡng bức	STHJS-60, China	1	
20	Máy quay	Gopro, China	4	
21	Bộ kích căng cáp dự ứng lực	P.J.M Industrial, , Úc	1	
22	Kích thủy lực	P.J.M Industrial, 110 tấn, PJM-110200-CHDA/505, Úc	1	Phương pháp phân tử hữu hạn Công nghệ xử lý nền đất yếu Quy hoạch hệ thống giao thông đô thị-Logistic Quản lý dự án đầu tư Hồ đào sâu Vật liệu xây dựng tiên tiến, Chuyên đề 1, Chuyên đề 2, Chuyên đề, Đề án tốt nghiệp, Luận văn tốt nghiệp
23	Bơm thủy lực	P.J.M Industrial, 110 tấn, PJM-HP-3/4-80-415v, Úc	1	
24	Công trụ đẩy tay	Mỹ Thành, MT-CT500KG, Việt Nam	1	
25	Bệ căng cáp dự ứng lực dùng cho dầm căng trước	Mỹ Thành, MT-BCCDUL, Việt Nam	1	
26	Bộ kích căng cáp dự ứng lực sợi đơn	P.J.M Industrial, , Úc	1	
27	Kích thủy lực	P.J.M Industrial, 25 tấn, PJM-25300-CHDA/5, Úc	1	
28	Bơm điện	P.J.M Industrial, 25 tấn, PJM-554-240v, Úc	1	
29	Bộ thử uốn bốn điểm	Pavetest, B212, Italia	1	
30	Máy đầm xoay chế tạo mẫu hình trụ	Troxler, 5850V2, USA	1	
31	Dụng cụ đo độ nhám mặt đường bằng con lắc Anh – Thiết bị con lắc	Humboldt, H-3204, USA	1	
32	Máy đầm mẫu tự động	YF, STMJ-1, China	1	
33	Máy lác sàn	Matest, A059-02, Italia	1	
34	Tỷ trọng khối lượng riêng	Humboldt, H1750, USA	1	
35	Máy lác	Humboldt, H1782.4F, USA	1	
36	Đồng hồ chân không	Humboldt, H1754D, USA	1	
37	Mô hình dầm dự ứng lực căng sau	Mỹ Thành, MT-MHDDUL, Việt Nam	1	

STT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
38	Bộ gá thí nghiệm mô đun đàn hồi động	Pavetest, B255 KIT, Italia	1	
39	Bộ gá thí nghiệm kéo trực tiếp	Pavetest, B264 KIT, Italia	1	
40	Bể ôn nhiệt Marshall	Matest, B052-01, Italia	1	
41	Bộ gia nhiệt mẫu Thermosel	Ametek Brookfield, USA	1	
42	Cân điện tử	Rice lake, 12kg, TP-12K, Japan	2	
43	Máy đồng hóa mẫu	IKA, T 25 digital ULTRA-TURRAX®, Malaysia	1	Thi Công Cầu Phát triển bền vững trong xây dựng Hàm đường bộ - đường sắt, Thực tập: Mô phỏng giao thông Chuyên đề nghiên cứu Phân tích kết cấu công trình cầu đường nâng cao Đánh giá tác động giao thông Đường sắt tốc độ cao và đường sắt đô thị, Chuyên đề 1, Chuyên đề 2, Chuyên đề nghiên cứu, Đề án tốt nghiệp, Luận văn tốt nghiệp
44	Máy đếm bụi	Kanomax, 3889, Japan	1	
45	Bộ đo nhiệt độ	B250-07Kit	1	
46	Bơm chân không	Humboldt, H1763A.4F, USA	1	
47	Tủ sấy	Venticell, MMM404, Germany	1	
48	Cân kỹ thuật	Rice lake, TP-15K, Japan	1	
49	Bàn cân thủy tĩnh	Matest, V085, Italia	1	
50	Máy đo R, U, A đa năng	Fluke, 8846A, USA	1	
51	Gá nén mẫu	Humboldt, H1342, USA	1	
52	Phần mềm mô phỏng giao thông VISIM Advanced	PTV, VISUM- VISSIM-VISWALK, Germany	1	
53	Bộ gá đo mô-đun đàn hồi khi nén tĩnh của bê tông	Matest, C131N1, Italia	1	
54	Xe nâng thủ công	5 tấn, Việt Nam	1	
55	Bộ đo E tấm ép tĩnh	Việt Nam	1	
56	Tủ điều khiển nhiệt độ	B231	1	
57	Cân điện tử	Radwag, WLC-20 A2, Ba Lan, 2021	01	Hồ đào sâu, Chuyên đề 1, Chuyên đề 2, Chuyên đề nghiên cứu, Đề án tốt nghiệp, Luận văn tốt nghiệp
58	Cân bàn	Ohaus, D23T Series, D23T150EL, USA, 2018	01	
59	Máy nén một trục hở hông	Anh Quốc, 2006	01	
60	Máy nén lún	Anh Quốc, 2006	01	

STT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
61	Máy trộn vữa xi măng	Matest, E093, Italia, 2021	01	
62	Thiết bị cắt cánh trong phòng	VJ Tech, VJT5300, Anh Quốc, 2022	01	
63	Máy ly tâm	Hettich, ROTANTA 460 Cat.no. 5650, Germany, 2022	01	
64	Thiết bị cắt cánh hiện trường	GeoTech, EVT 2000, Thụy Điển, 2021	01	
65	Tủ dưỡng hộ mẫu xi măng	Zhejiang, HBY40B, China, 2017	01	
66	Máy sàn rung điện tử	Matest A059-02-KIT, Italia, 2014	01	
67	Bộ máy cắt phẳng	Anh Quốc, 2006	01	
68	Tủ sấy	Memmer, Germany, 2006	01	
69	Cân kỹ thuật	Radwag, PS6000.R1, Ba Lan, 2021	01	
70	Hộp cắt mẫu	Matest, S284, Italia, 2021	01	
71	Máy nén 3 trục bán tự động kết hợp với máy tính	Humboldt, USA, 2019	01	
72	Khung tải nén đa năng	Humboldt, HM - 5030.3F, USA, 2019	01	
73	Loadcell kiểu “S” 2,5kN	Humboldt, HM - 2300.005, USA, 2019	01	
74	Bảng điều khiển áp suất bằng tay dùng cho 3 buồng	Humboldt, HM-4165M.3F, USA, 2019	01	
75	Bình phân ly khí nước	Humboldt, HM-4151A, USA, 2019	01	
76	Thiết bị khử khí cho nước	Humboldt, HM – 4187A.3F, USA, 2019	01	
77	Đầu đo áp suất lỗ rỗng, 1.400 Kpa	Humboldt, HM – 4170, USA, 2019	01	
78	Máy nén khí	Humboldt, HM - 4220.4F, USA, 2019	01	
79	Bơm chân không	Humboldt, H – 1763A.4F, USA, 2019	01	

STT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
80	Bộ đo thay đổi thể tích	Humboldt, HM – 2315, USA, 2019	01	
81	Buồng mẫu thử nén 3 trục	Humboldt, HM – 4199B, USA, 2019	01	
82	Kit lắp đặt máy	Humboldt, HM – 4167, USA, 2019	01	
83	Dụng cụ gọt mẫu	Humboldt, HM – 3140, USA, 2019	01	
84	Máy nén cố kết tự động, gia tải bằng động cơ điện	Matest, S262N, Italia, 2019	01	
85	Bộ thí nghiệm đo momen quán tính con lăn	Gunt, TM 611, Germany, 2018	01	Phát triển bền vững trong xây dựng, Chuyên đề 1, Chuyên đề 2, Chuyên đề, Đề án tốt nghiệp, Luận văn tốt nghiệp
86	Bộ thí nghiệm khảo sát sự biến dạng của thanh dầm thẳng	GUNT Geraetebau, WP 950, Germany, 2017	01	
87	Bộ thí nghiệm khảo sát Dầm đặt trên 2 khối đỡ: lực cắt và biểu đồ mô-men uốn	2016	01	
88	Bộ thí nghiệm sự biến dạng của thanh dầm dưới tác dụng của lực uốn hoặc lực xoắn	2016	01	
89	Đồng hồ đo lực	SE 110.00.33.000, EU, 2020	01	
90	Module thí nghiệm kết cấu	2008	01	
91	Bộ thí nghiệm khảo sát đặc tính uốn của thanh	Tecquipment, STR12, Anh Quốc, 2021	01	
92	Bộ thí nghiệm khảo sát sự biến dạng uốn không đối xứng	Gunt, FL 160, Germany, 2021	01	
93	Bộ thí nghiệm khảo sát sự biến dạng của hệ thanh dầm	Gunt, SE 110.44, Germany, 2021	01	
94	Khung lắp các thiết bị thí nghiệm	Gunt, SE112, Germany, 2018	01	

STT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
95	Khung lắp cho bộ thiết bị thí nghiệm	Gunt, SE 110.20, SE 112, Germany, 2016	01	
96	Thiết bị thí nghiệm độ mài mòn Böhme	Matest, C129, Italia, 2022	01	
97	Thiết bị thí nghiệm độ bền va đập gạch ốp lát	Ceramic Instrument, MRC/1000, Italia, 2022	01	
98	Thiết bị thí nghiệm va đập bằng bi rơi	ASLI, AS-DB-200, China, 2022	01	
99	Bể điều nhiệt	Matest, E064N, Italia, 2022	01	
100	Thiết bị đo hàm lượng bọt khí bê tông	Humboldt, H-2783, USA, 2022	01	
101	Máy đo độ cứng kỹ thuật số	Matsuzawa, RMT-3, Japan, 2022	01	
102	Lò nung	Nabertherm, LH 120/12, Germany, 2022	01	
103	Tủ sấy đối lưu không khí tự nhiên	MMM, Ecocell 111 Eco, Germany, 2022	01	
104	Cân điện tử	AND, GF-4000, Japan, 2022	01	
105	Cân bàn điện tử	AND, FG-150KAL, Korea, 2022	01	
106	Cân điện tử	Radwag, PS4500.R1, Ba Lan, 2021	01	
107	Bàn cân thủy tĩnh	Matest, V085, Italia, 2022	01	
108	Dụng cụ Vicat	Matest, E055N, Italia, 2022	01	
109	Khuôn đúc mẫu xi măng	Matest, E102, Italia, 2022	01	
110	Gá thử uốn mẫu xi măng	Matest, E172-01, Italia, 2022	01	
111	Gá thử nén mẫu xi măng	Matest, E170, Italia, 2022	01	
112	Gá thử nén mẫu xi măng	Matest, E171, Italia, 2022	01	
113	Dụng cụ đo chiều dài	Matest, E077 KIT, Italia, 2022	01	

STT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
114	Máy quét 3D	Seikowave, 3DSL Rhino, USA, 2021	01	
115	Tủ phun cát	Thăng Long, TLPC-500, Việt Nam, 2021	01	
116	Hệ thống thử vận năng cho vật liệu xây dựng kéo 1000kN/ Nén 3.000kN	Matest, Italia, 2019	01	
117	Thiết bị đo rung động môi trường	Tokyo Sokushin, SPC-52, Japan, 2022	01	
118	Thiết bị thí nghiệm đo lực nén	Matest, H011-12N, Italia, 2014	01	
119	Máy siêu âm cọc khoan nhồi	Pile Dynamics Inc, CHAMP-Q, USA, 2019	01	
120	Máy kiểm tra độ nguyên dạng cọc (PIT)	Pile Dynamics Inc, PIT-QFV, USA, 2019	01	
121	Hệ thống cầu trục	NMC, 5 tấn, Việt Nam, 2014	01	
122	Đầu đọc 30 kênh	TDS-150, Nhật Bản, 2014	01	
123	Máy siêu âm bê tông	Matest, C369N, Italia, 2021	01	
124	Server	Dell, Xeon, DDR 64Gb, HDD 2Tb, Precision Tower 7820, Malaysia, 2021	01	Thực tập: Mô phỏng giao thông, Chuyên đề 1, Chuyên đề 2, Đề án tốt nghiệp, Luận văn tốt nghiệp
125	Máy tính bộ LCD 19" Dell	Xeon, DDR 16Gb, HDD 1Tb, Precision Tower 7820, Malaysia, 2021	25	
126	Kính thực tế ảo 3D	HTC, VIVE Pro, Taiwan, 2021	25	
127	Hệ thống đào tạo về thủy tĩnh	Tecquipment, H314, Anh Quốc, 2021	02	Phát triển bền vững trong xây dựng, Chuyên đề 1, Chuyên đề 2, Đề án tốt nghiệp, Luận văn tốt nghiệp
128	Bồn lưu chất hiển thị số	Tecquipment, H1F, Anh Quốc, 2021	01	
129	Bộ thí nghiệm đo hệ số Osborne Reynolds	Tecquipment, H215, Anh Quốc, 2021	02	

4
 1 TH
 PHC
 1 MIP
 ★

2/15

STT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
130	Bộ thí nghiệm tổn thất năng lượng trong hệ thống ống	Tecquipment, H34, Anh Quốc, 2021	01	
131	Module cơ bản cho các bài thực hành về cơ học chất lưu	Tecquipment, H1F, Anh Quốc, 2021	02	
132	Máy cắt và khắc laser CO2	Gravograph, LS900 Edge, Pháp, 2022	01	Quản lý đô thị và Quy hoạch hệ thống giao thông đô thị-Logistic, Chuyên đề 1 Chuyên đề 2, Chuyên đề, Đề án tốt nghiệp, Luận văn tốt nghiệp
133	Màn hình tương tác kỹ thuật số	Inno, 65 inch, ITV-652, China, 2022	04	
134	Máy CNC	Streamline automation, FROGWireTM III, Canada, 2022	01	
135	Phần mềm mô phỏng giao thông VISIM Advanced	PTV, VISUM- VISSIM-VISWALK, Germany, 2021	01	
136	Tủ điều khiển nhiệt độ	B231, 2017	01	
137	Máy đo R, U, A đa năng	Fluke, 8846A, USA, 2019	01	
138	Bộ gá đo mô-đun đàn hồi khi nén tĩnh của bê tông	Matest, C131N1, Italia, 2021	01	
139	Bộ gia nhiệt mẫu Thermosel	Ametek Brookfield , USA, 2019	01	
140	Máy đồng hóa mẫu	IKA, T 25 digital ULTRA-TURRAX®, Malaysia, 2019	01	
141	Máy định vị cầm tay GPS	Garmin, GPSMAP 78 , Taiwan, 2021	04	
142	Thiết bị đo bề rộng vết nứt	Matest , C090-16, Italia, 2021	03	
143	Thiết bị đo độ gồ ghề mặt đường theo IRI	SSI, CS8800, USA, 2021	01	
144	Máy thử động đa năng thủy lực servo	Pavatest, B230, Italia, 2017	01	
145	Dụng cụ đo độ nhám mặt đường bằng con lắc Anh – Thiết bị con lắc	Humboldt, H-3204, USA, 2019	01	

Xem chi tiết cơ sở vật chất, thiết bị phục vụ đào tạo ở BM06, PHỤ LỤC 1.

1.5. THƯ VIỆN, GIÁO TRÌNH, SÁCH, TÀI LIỆU THAM KHẢO

Thư viện trường chịu trách nhiệm quản lý nguồn lực học tập của trường theo chức năng, nhiệm vụ của đơn vị đã được Trường phê duyệt theo đề án vị trí việc làm.

Thư viện trường có diện tích hơn 4.000 m², được bố trí làm 2 khu vực và được trang bị cơ sở vật chất phục vụ cho nhu cầu học tập và nghiên cứu như bàn, ghế, máy tính, ipad, tivi, máy lạnh. Trường dành kinh phí bổ sung nguồn tài liệu (sách in và các CSDL điện tử). Tài liệu của Thư viện chủ yếu từ các nguồn: Mua từ bên ngoài, giáo trình, sách tham khảo do GV trường biên soạn và xuất bản, các tài liệu nội sinh như đồ án, luận văn, báo cáo NCKH.

Bên cạnh đó, Thư viện tập trung phát triển trang thư viện số của trường, các giáo trình, tài liệu của GV biên soạn và xuất bản được upload lên trang thư viện số để bạn đọc đọc được toàn văn tài liệu. Các CSDL điện tử cũng được Trường đầu tư cho Thư viện nhằm phục vụ cho bạn đọc.

Để hỗ trợ cho học viên và SV, cán bộ thư viện luôn thường trực để giúp đỡ, giải đáp và hướng dẫn họ khi cần thiết. Đối với những học viên và SV mới, Thư viện tham gia hướng dẫn, giới thiệu về các dịch vụ và quy định trong việc khai thác tài liệu trong các đợt sinh hoạt đầu khóa do Trường tổ chức.

Để thực hiện tốt nhiệm vụ hỗ trợ học tập, thực hiện chức năng và nhiệm vụ của người cán bộ thư viện, Thư viện luôn ý thức phát triển nguồn nhân lực của mình với đầy đủ kiến thức chuyên môn, có kỹ năng phù hợp và được cập nhật các kiến thức hiện hành.

Hàng năm, Thư viện thực hiện rà soát, đánh giá hiệu quả đầu tư, bảo trì các nguồn học liệu, CSDL trực tuyến của Thư viện nhằm phục vụ việc tốt cho công tác giảng dạy, học tập, NCKH và phục vụ cộng đồng. Kèm theo các dữ liệu theo dõi đánh giá hiệu quả sử dụng. Những CSDL phục vụ cho bạn đọc hiện nay của Thư viện là Tạp chí chuyên ngành KH&CN, Springerlink, IEEE Xplore, WipsGlobal, thông tin khảo sát đề tài, OECD iLibrary, và tiêu chuẩn Việt Nam. Nhà trường có nền tảng dạy học số và đang vận hành, 100% giảng viên của trường có kinh nghiệm sử dụng nền tảng dạy học số này trong giảng dạy trực tuyến và kết hợp (<https://utexlms.hcmute.edu.vn>)

Nhà trường đã ban hành Quy chế quản lý, tổ chức đào tạo trực tuyến theo Quyết định số 3771/QĐ-ĐHSPKT ngày 27/12/2025 của Trường ĐHSPKT TPHCM.

Căn cứ theo chính sách bổ sung tài liệu, mỗi học kỳ, dựa trên số lượng học viên và SV theo học từng ngành, từng môn học, Thư viện phối hợp với các Khoa trong trường để lập danh mục những tài liệu cần bổ sung. Các cơ sở học liệu (giáo trình, sách chuyên khảo, tài liệu tham khảo) được nhà trường mua sắm và lưu trữ đầy đủ ở Thư viện và các không gian lưu trữ ở Khoa và Bộ môn. Bảng 2.9 trình bày tổng hợp các loại sách, giáo trình và tài liệu tham khảo có thể sử dụng để phục giảng dạy, nghiên cứu của CTĐT Thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.

Bảng 2.9: Danh mục giáo trình phục vụ đào tạo ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông (tính đến 04/2026)

Handwritten signature/initials

ST T	Tên sách, giáo trình, tạp chí (5 năm trở lại đây)	Tên tác giả	Nhà xuất bản, năm xuất bản, nước	Số lượng bản	Tên học phần	Mã học phần	Thời gian sử dụng (học kỳ, năm học)	Ghi chú
1	Optimization methods in structural design	Alan Rothwell	Cham, Switzerland : Springer, 2017	1	Tối ưu hóa	OPCO5 31604	Học kỳ 1, năm 1	
2	Mathematical statistics and data analysis	John A. Rice	3rd ed - Thomson, 2007	1	Phân tích dữ liệu	DAAN 531804	Học kỳ 1, năm 1	
3	Thiết kế đường ô tô - Tập 2:Nền mặt đường và công trình thoát nước	Dương Học Hải, Nguyễn Xuân Trực	Hà Nội.:Giáo dục,2010	3	Lý thuyết tính toán nền mặt đường	PADT4 35022	Học kỳ 1, năm 1	
4	Kế hoạch sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp xây dựng	Bùi Mạnh Hùng, Nguyễn Quốc Toàn, Nguyễn Tuyết Dung	H.: Xây dựng, 2020	3	Lãnh đạo và kinh doanh xây dựng	COBL5 30604	Học kỳ 1, năm 1	
5	Giáo trình trí tuệ nhận tạo cơ sở và ứng dụng: Dành cho môn học: Cơ sở và ứng dụng AI	Trương Ngọc Sơn	Tp.HCM: ĐH Quốc gia Tp.Hồ Chí Minh, 2020	200	Thực tập: Nghiên cứu và ứng dụng trí tuệ nhân tạo	AIRA4 35121	Học kỳ 1, năm 1	
6	Ứng dụng phương pháp phần tử hữu hạn trong tính toán kỹ thuật	Nguyễn Hoài Sơn, Lê Thanh Phong, Mai Đức Đãi	Tp.HCM: Đại học Quốc gia Tp.Hồ Chí Minh,2008	25	Phương pháp phần tử hữu hạn	FEMS5 32204	Học kỳ 1, năm 1	
7	Xây dựng nền đường ô tô đắp trên đất yếu	Dương Học Hải	H:Xây dựng,2011	14	Nền đường trên đất yếu	SGES4 35218	Học kỳ 1, năm 1	

ST T	Tên sách, giáo trình, tạp chí (5 năm trở lại đây)	Tên tác giả	Nhà xuất bản, năm xuất bản, nước	Số lượng bản	Tên học phần	Mã học phần	Thời gian sử dụng (học kỳ, năm học)	Ghi chú
8	Quy hoạch xây dựng phát triển đô thị	Nguyễn Thế Bá (ch.b)	H.: Xây dựng, 2022	6	Quy hoạch hệ thống giao thông đô thị- Logistic	UTLP5 35322	Học kỳ 1, năm 1	
9	Giáo trình quản lý dự án đầu tư xây dựng	Phan Nhật Duy, Đoàn Ngọc Hiệp	H. : Xây dựng, 2020	7	Quản lý dự án đầu tư	PIMS4 35422	Học kỳ 1, năm 1	
10	Phần mềm Plaxis 3D Foundation ứng dụng vào tính toán móng - công trình ngầm	Đỗ Văn Đệ (chủ biên); Nguyễn Quốc Tối,... [những người khác]	H.:Xây dựng,2021	3	Hồ đào sâu	DEEX5 31204	Học kỳ 1, năm 1	
11	Elementary statics and strength of materials	Ladislav Cerny	NewYork.: McGraw- Hill,1981	1	Vật liệu xây dựng tiền tiến	ACMS 435522	Học kỳ 1, năm 1	
12	Modeling and simulation of systems using MATLAB and Simulink	Devendra K. Chaturve di	Boca Raton : CRC Press, 2010	1	Thực tập: Mô phỏng giao thông	TSPS53 5622	Học kỳ 2, năm 1	
13	Tính toán thiết kế xây dựng công trình	Phạm Huy Chính	H. : Xây dựng, 2016	3	Phân tích kết cấu công trình cầu đường nâng cao	ASAB5 35722	Học kỳ 2, năm 1	

ST T	Tên sách, giáo trình, tạp chí (5 năm trở lại đây)	Tên tác giả	Nhà xuất bản, năm xuất bản, nước	Số lượng bản	Tên học phần	Mã học phần	Thời gian sử dụng (học kỳ, năm học)	Ghi chú
14	Traffic and highway engineering	Nicholas J. Garber, Lester A. Hoel, K. Ramacha ndra Rao	USA : Cengage Learning, 1988	1	Đánh giá tác động giao thông	TIAS53 5822	Học kỳ 2, năm 1	
15	Thiết kế tuyến đường sắt đô thị	Phạm Văn Ký (ch.b.), Lê Hải Hà, Nguyễn Hữu Thiện	H.: Xây dựng, 2017	4	Đường sắt tốc độ cao và đường sắt đô thị	HSUR4 35922	Học kỳ 2, năm 1	
16	Hệ thống giao thông thông minh trong các đô thị thông minh: Các khía cạnh và thách thức của mạng di động và đám mây	Rodolfo I. Menguett, Robson E. De Grande, Antonio A.F. Loureiro	H.: Xây dựng, 2020	4	ITS trong quản lý giao thông	ITSS53 6022	Học kỳ 2, năm 1	
17	Thiết kế hầm giao thông	Nguyễn Thế Phùng	H.: Xây dựng, 2018 Tái bản, 384 tr.	4	Hầm đường bộ - đường sắt	RRTS4 36122	Học kỳ 2, năm 1	
18	Hệ thống giao thông thông minh trong đô thị	Đình Văn Hiệp	H.: Xây dựng, 2017	2	Đô thị xanh và thông minh	GSCS4 36222	Học kỳ 1, năm 2	
19	Thi công cầu bê tông cốt thép	Nguyễn Tiến Oanh, Nguyễn Trâm, Lê Đình Tâm	H.: Xây dựng, 2016	4	Thi công cầu	BCES4 36322	Học kỳ 1, năm 2	
20	Quy hoạch giao thông đô thị bền vững	Lưu Đức Hải, Đình Quốc Thái	H.: Xây dựng, 2013	3	Phát triển bền vững trong xây dựng	SDCO5 31704	Học kỳ 1, năm 2	

ST T	Tên sách, giáo trình, tạp chí (5 năm trở lại đây)	Tên tác giả	Nhà xuất bản, năm xuất bản, nước	Số lượng bản	Tên học phần	Mã học phần	Thời gian sử dụng (học kỳ, năm học)	Ghi chú
21	Phân tích và quản lý rủi ro kỹ thuật trong xây dựng cầu	Nguyễn Viết Trung, Đinh Công Tâm	H.: Giao thông vận tải, 2011	1	Quản lý rủi ro	RIMA5 32404	Học kỳ 1, năm 2	
22	Thi công đường ô tô	Doãn Hoa	H.: Xây dựng, 2012	6	Thi Công đường	HCES4 36422	Học kỳ 1, năm 2	
23	Thiết kế đường sắt - Tập 2	Phạm Văn Ký (ch.b.), Lê Hải Hà, Đỗ Việt Hải	H.: Xây dựng, 2016	4	Đường sắt tốc độ cao và đường sắt đô thị	HSUR4 35922	Học kỳ 2, năm 1	
24	Sửa chữa hư hỏng cầu dầm bê tông cốt thép bằng vật liệu và kỹ thuật tiên tiến	Đặng Gia Nải, Đặng Việt Đức	H: Xây dựng, 2018	4	Vật liệu xây dựng tiên tiến	ACMS 435522	Học kỳ 1, năm 1	

Xem chi tiết các học liệu phục vụ đào tạo ở BM07, PHỤ LỤC 1.

1.6. TRANG THÔNG TIN ĐIỆN TỬ

Công bố công khai cam kết chất lượng giáo dục và kết quả kiểm định chất lượng giáo dục trên trang điện tử của Trường ĐH CNKT TP.HCM

<https://www.hcmute.edu.vn>

Công khai danh sách đội ngũ GV cơ hữu; công khai chuẩn đầu ra và các CTĐT trên trang điện tử của Khoa Xây dựng

<https://www.fce.hcmute.edu.vn>

Handwritten signature

PHẦN 3

CHƯƠNG TRÌNH VÀ KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO DỰ KIẾN

Căn cứ vào quy định hiện hành, chương trình đào tạo bậc thạc sĩ được phân thành hai hướng: hướng ứng dụng và hướng nghiên cứu. Đối với định hướng ứng dụng, người học tập trung vào năng lực giải quyết vấn đề thực tiễn nghề nghiệp; đối với định hướng nghiên cứu, người học tập trung vào năng lực nghiên cứu độc lập và phát triển tri thức mới. Người học có thể xin điều chỉnh hướng ứng dụng hay hướng nghiên cứu trong quá trình học.

I. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG

Ngành đào tạo : KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG

Tên tiếng Anh : TRANSPORTATION ENGINEERING

Mã ngành : 8580205

Trình độ đào tạo : Thạc sĩ

Đào tạo theo định hướng : Ứng dụng

1. Thời gian đào tạo:

Thời gian đào tạo tiêu chuẩn là 1.5 năm (18 tháng). Học viên được phép hoàn thành CTĐT sớm hơn so với kế hoạch học tập không quá 1/2 năm (06 tháng), hoặc chậm hơn so với kế hoạch học tập nhưng tổng thời gian đào tạo không vượt quá 03 năm (36 tháng) tính từ ngày quyết định công nhận học viên cao học có hiệu lực đến thời điểm nộp hồ sơ xét tốt nghiệp

2. Đối tượng tuyển sinh:

- Đã tốt nghiệp hoặc đã đủ điều kiện công nhận tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp. Đối với chương trình định hướng nghiên cứu yêu cầu có kết quả xếp hạng tốt nghiệp đại học từ loại khá trở lên hoặc có công bố khoa học liên quan đến lĩnh vực sẽ học tập và nghiên cứu

- Có năng lực ngoại ngữ từ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam, thể hiện qua một trong các minh chứng sau:

a) Bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài; hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên mà chương trình được thực hiện chủ yếu bằng ngôn ngữ nước ngoài;

b) Bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên do chính cơ sở đào tạo cấp trong thời gian không quá 02 năm mà chuẩn đầu ra của chương trình đã đáp ứng yêu cầu ngoại ngữ đạt trình độ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;

c) Một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định tại Phụ lục I của Quy chế này hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ GD&ĐT công bố, còn hiệu lực 02 năm tính đến ngày đăng ký dự tuyển.

d) Đạt yêu cầu kỳ thi đánh giá năng lực đầu vào Anh văn tương đương Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam do Trường ĐH CNKT TP.HCM tổ chức.

ĐTC

- Ứng viên dự tuyển là công dân nước ngoài nếu đăng ký theo học các CTĐT thạc sĩ bằng tiếng Việt phải đạt trình độ tiếng Việt từ Bậc 4 trở lên theo Khung năng lực tiếng Việt dùng cho người nước ngoài hoặc đã tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) mà CTĐT được giảng dạy bằng tiếng Việt; ngoài ra phải đáp ứng yêu cầu về ngoại ngữ thứ hai đạt trình độ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định tại Phụ lục I của Quy chế này hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ GD&ĐT công bố, còn hiệu lực 02 năm tính đến ngày đăng ký dự tuyển.

Lưu ý: điều kiện ngoại ngữ đầu vào và đầu ra có thể cập nhật khác đi khi tuyển sinh phù hợp với quy định của Bộ GD&ĐT tại thời điểm tuyển sinh. Người học khi tuyển sinh cần có bằng cấp đại học, các môn liên thông giữa bậc đại học và thạc sĩ sẽ được Trường khoa quyết định căn cứ vào bảng điểm bậc đại học.

2.1. Ngành phù hợp:

Theo Thông tư số 09/2022/TT-BGDĐT ngày 06/6/2022 của Bộ GD&ĐT về việc Quy định danh mục thống kê ngành đào tạo của giáo dục đại học, ngành phù hợp gồm có:

Mã ngành	Tên ngành
7580205	Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông
7840110	Quản lý và vận hành hạ tầng
7510104	Công nghệ kỹ thuật giao thông
7580210	Kỹ thuật cơ sở hạ tầng

Người học không phải học bổ sung kiến thức ngành của chương trình đại học.

2.2. Ngành gần:

Đối với người dự tuyển có bằng tốt nghiệp đại học không thuộc nhóm ngành phù hợp ở trên, hoàn thành học bổ sung kiến thức theo danh mục các môn học do Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh quy định sau:

Đối với các ngành:

Mã ngành	Tên ngành
7510101	Công nghệ kỹ thuật kiến trúc
7510102	Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng
7510103	Công nghệ kỹ thuật xây dựng
7510105	Công nghệ kỹ thuật vật liệu xây dựng
7580201	Kỹ thuật xây dựng
7580202	Kỹ thuật xây dựng công trình thủy
7580203	Kỹ thuật xây dựng công trình biển
7580211	Địa kỹ thuật xây dựng
7580212	Kỹ thuật tài nguyên nước
7580213	Kỹ thuật cấp thoát nước
7580301	Kinh tế xây dựng
7580106	Quản lý đô thị và công trình
7510106	Hệ thống kỹ thuật công trình xây dựng

Mã ngành	Tên ngành
7580302	Quản lý xây dựng
7580101	Kiến trúc
7580102	Kiến trúc cảnh quan
7580103	Kiến trúc nội thất
7580104	Kiến trúc đô thị
7580105	Quy hoạch vùng và đô thị
7580108	Thiết kế nội thất
7580111	Bảo tồn di sản kiến trúc - Đô thị
7580112	Đô thị học
7510605	Logistics và quản lý chuỗi cung ứng

Các môn học bổ sung:

TT	Tên môn học	Số tín chỉ
1	Quy hoạch và Quản lý giao thông	3
2	Cơ sở hạ tầng	3

Đối với các ngành:

Mã ngành	Tên ngành
7510601	Quản lý công nghiệp
7520103	Kỹ thuật cơ khí
7520114	Kỹ thuật cơ điện tử
7520115	Kỹ thuật nhiệt
7520117	Kỹ thuật công nghiệp
7520118	Kỹ thuật hệ thống công nghiệp

Các môn học bổ sung: Tùy thuộc bảng điểm, học 1 đến 4 môn:

TT	Tên môn học	Số tín chỉ
1	Quy hoạch và quản lý giao thông	3
2	Cơ sở hạ tầng	3
3	Thiết kế đường 1	3
4	Thiết kế cầu BTCT	3

Các ngành khác: Các môn học bổ sung do Trường khoa quyết định.

Người học học bổ sung kiến thức ngành của chương trình đại học trước khi dự thi, và phải đóng học phí các học phần bổ sung theo mức học phí quy định đối với hệ đại học.

3. Phương thức tuyển sinh và kế hoạch tuyển sinh

- Trường ĐH CNKT TPHCM tuyển sinh các CTĐT thạc sĩ bằng hình thức xét tuyển, bảo đảm đánh giá minh bạch, công bằng, khách quan và trung thực về kiến thức, năng lực của người dự tuyển.

- Trường ĐH CNKT TPHCM có thể tổ chức tuyển sinh trực tuyến trong trường hợp cần thiết, đảm bảo đáp ứng đầy đủ những điều kiện để kết quả đánh giá tin cậy và công bằng như đối với tuyển sinh trực tiếp.

Handwritten signature

- Việc tuyển sinh được tổ chức nhiều lần trong năm tùy vào điều kiện thực tế và đáp ứng đủ điều kiện bảo đảm chất lượng và tiến độ thực hiện CTĐT thạc sĩ theo quy định hiện hành.

4. Thang điểm, quy trình đào tạo, điều kiện bảo vệ luận văn/đề án và tốt nghiệp

4.1. Thang điểm: 10

4.2. Quy trình đào tạo:

Thực hiện theo Quyết định số 2378/QĐ-ĐHSPKT ngày 24/8/2022 của Hiệu trưởng Trường ĐSPKT TPHCM về việc ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ của Trường ĐH SPKT TPHCM.

4.3. Điều kiện bảo vệ đề án

Học viên chỉ được phép bảo vệ Đề án tốt nghiệp (ĐATN) khi hội đủ tất cả điều kiện dưới đây:

❖ Điều kiện chung:

a) Học viên đã hoàn thành tất cả các học phần của CTĐT, có điểm trung bình chung các học phần trong CTĐT đạt từ 5,5 trở lên (theo thang điểm 10);

b) Học viên phải hoàn thành nghĩa vụ đóng đầy đủ học phí theo qui định của Nhà Trường;

c) Hoàn thành thủ tục đăng ký bảo vệ theo thông báo của Phòng Đào tạo, có cam đoan danh dự về kết quả nghiên cứu trung thực, nộp luận văn đồng thời phải có ý kiến xác nhận của người hướng dẫn là luận văn đạt các yêu cầu theo quy định tại khoản 2, 3 Điều 27 của Quy chế này;

d) Không trong thời gian bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật đình chỉ học tập;

đ) Không trong thời gian bị tố cáo theo quy định của pháp luật về nội dung khoa học trong luận văn.

e) Được ít nhất 1 phản biện tán thành đề án/luận văn và đồng ý cho phép bảo vệ trước Hội đồng đánh giá. Trường hợp nếu cả 02 phản biện không đồng ý cho phép bảo vệ, học viên sẽ không được ra hội đồng bảo vệ và phải làm thủ tục kéo dài đề án/luận văn theo hướng dẫn của Phòng Đào tạo.

❖ Điều kiện của ngành: Không có

4.4. Điều kiện tốt nghiệp

a) Đã hoàn thành các học phần của CTĐT và bảo vệ luận văn, đề án đạt yêu cầu theo quy định;

b) Có trình độ ngoại ngữ đạt yêu cầu theo chuẩn đầu ra của CTĐT. Trong hồ sơ xét tốt nghiệp, học viên phải nộp về Phòng Đào tạo một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ (còn giá trị hiệu lực) đạt trình độ tương đương Bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định tại Phụ lục I của Quy chế này hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ GD&ĐT công bố, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ

đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành khác mà chương trình được thực hiện hoàn toàn bằng ngôn ngữ nước ngoài;

c) Hoàn thành các trách nhiệm theo quy định của Trường ĐH CNKT TP.HCM; không đang trong thời gian bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật, đình chỉ học tập.

5. Mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra

5.1. Mục đích (Goals)

Đào tạo thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông có khả năng vận dụng kiến thức chuyên sâu, liên ngành và công nghệ tiên tiến, bao gồm các thành tựu của chuyển đổi số trong lĩnh vực xây dựng công trình giao thông, để phân tích, đánh giá, thiết kế, quản lý và đề xuất các giải pháp kỹ thuật đáp ứng yêu cầu kỹ thuật, kinh tế, xã hội và phát triển bền vững; có năng lực nghiên cứu ứng dụng, đổi mới sáng tạo, phát triển và cải tiến công nghệ; có khả năng tổ chức, quản lý hoạt động chuyên môn, đưa ra các kết luận mang tính chuyên gia; có năng lực tự chủ, thích nghi, học tập suốt đời và dẫn dắt phát triển chuyên môn trong bối cảnh hội nhập quốc tế.

5.2. Mục tiêu đào tạo (Objectives)

Sau khi tốt nghiệp, học viên đạt được:

PO1. Kiến thức chuyên môn: Có kiến thức chuyên sâu, liên ngành và cập nhật các công nghệ tiên tiến, chuyển đổi số trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng công trình giao thông; có khả năng vận dụng kiến thức quản trị, quản lý để giải quyết các vấn đề chuyên môn và nghề nghiệp.

PO2. Năng lực phân tích và giải quyết vấn đề: Có khả năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu, mô hình hóa và giải quyết các vấn đề kỹ thuật phức tạp hoặc mới phát sinh trong thực tiễn nghề nghiệp.

PO3. Nghiên cứu ứng dụng và đổi mới sáng tạo: Có khả năng nghiên cứu ứng dụng, phát triển công nghệ và đề xuất các sáng kiến chuyên môn nhằm nâng cao hiệu quả kỹ thuật, kinh tế và xã hội trong lĩnh vực xây dựng công trình giao thông.

PO4. Quản lý và lãnh đạo chuyên môn: Có khả năng tổ chức, quản lý, đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn, dự án kỹ thuật; tham gia dẫn dắt, tư vấn và phát triển đội ngũ chuyên môn.

PO5. Hội nhập và phát triển nghề nghiệp: Có khả năng giao tiếp học thuật, sử dụng ngoại ngữ trong nghiên cứu và nghề nghiệp; có năng lực tự chủ, thích nghi, học tập suốt đời và trách nhiệm nghề nghiệp.

5.3. Chuẩn đầu ra (Program outcomes)

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
1.	Kiến thức	

1.1.	Vận dụng kiến thức khoa học kỹ thuật, kiến thức chuyên sâu, liên ngành, quản trị và quản lý cùng các lý thuyết tiên tiến để giải quyết các vấn đề kỹ thuật phức tạp trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.	5
1.2.	Tích hợp các công nghệ tiên tiến, công nghệ số và tri thức liên ngành để đề xuất các giải pháp kỹ thuật, công nghệ phù hợp với yêu cầu kỹ thuật, kinh tế, xã hội và phát triển bền vững trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.	5
2.	Kỹ năng	
2.1.	Phân tích dữ liệu và mô hình hóa các vấn đề kỹ thuật nhằm giải quyết các vấn đề phức tạp hoặc mới phát sinh trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.	5
2.2.	Trình bày và phản biện các vấn đề chuyên môn, kết quả nghiên cứu với người cùng chuyên ngành và các đối tượng liên quan; sử dụng ngoại ngữ trong giao tiếp học thuật và nghề nghiệp đạt trình độ tối thiểu bậc 4/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam hoặc tương đương.	5
2.3.	Tổ chức, quản lý và cải tiến các hoạt động chuyên môn, dự án kỹ thuật và hoạt động nghề nghiệp nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả công việc.	5
3.	Mức độ tự chủ và trách nhiệm	
3.1.	Thực hiện nghiên cứu ứng dụng, phát triển công nghệ và đề xuất các sáng kiến chuyên môn góp phần đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.	5
3.2.	Thích nghi, tự định hướng và hướng dẫn chuyên môn; đưa ra các kết luận mang tính chuyên gia nhằm cải tiến các hoạt động chuyên môn trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.	5

5.4. Vị trí của người học sau khi tốt nghiệp:

Chuyên viên trong lĩnh vực xây dựng tại các công ty xây dựng, các cơ quan có liên quan đến Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông như Sở Xây dựng, các công ty về xây dựng giao thông, Công ty quản lý, đầu tư về giao thông, v.v..

Giảng dạy các môn chuyên ngành ở bậc đại học, cao đẳng.

5.5. Khả năng học tập và nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp:

Có thể tiếp tục làm nghiên cứu ở bậc học Tiến sĩ về các lĩnh vực liên quan đến ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.

6. Khối lượng kiến thức toàn khoá:

Tổng số tín chỉ toàn khóa : 60 TC

Trong đó:

- Môn học chung : 06 TC

- Kiến thức cơ sở ngành : 21 TC

- Kiến thức chuyên ngành : 24 TC

- Đề án tốt nghiệp : 09 TC

7. Nội dung chương trình

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ			
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành/ Thí nghiệm	Bài tập/ Tiểu luận
I.	Môn học chung		6			
1	PHIL530219	Triết học	3	3	0	0
2	SRME530126	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	2	0	1
II	Kiến thức cơ sở ngành		21			
Phần bắt buộc			15			
3	OPCO535017	Tối ưu hóa	3	3	0	0
4	DAAN535018	Phân tích dữ liệu	3	3	0	0
5	PADT535022	Lý thuyết tính toán nền mặt đường	3	3	0	0
6	COBL535019	Lãnh đạo và kinh doanh xây dựng	3	3	0	0
7	AIRA535119	Thực tập: Nghiên cứu và ứng dụng trí tuệ nhân tạo	3	0	3	0
Phần tự chọn (chọn 2 trong 6 môn)			6			
8	FEMS535021	Phương pháp phần tử hữu hạn	3	3	0	0
9	SSTT535118	Công nghệ xử lý nền đất yếu	3	3	0	0
10	UTLP535322	Quy hoạch hệ thống giao thông đô thị-Logistic	3	3	0	0
11	PIMS535219	Quản lý dự án đầu tư	3	3	0	0
12	DEEX535218	Hồ đào sâu	3	3	0	0
13	ACMS535522	Vật liệu xây dựng tiên tiến	3	3	0	0
III	Kiến thức chuyên ngành		24			
Phần bắt buộc			15			
14	TSPS535622	Thực tập: Mô phỏng giao thông	3	0	3	0
15	RETO535122	Chuyên đề	3	0	0	3
16	ASAB535722	Phân tích kết cấu công trình cầu đường nâng cao	3	3	0	0
17	TIAS535822	Đánh giá tác động giao thông	3	3	0	0

ƯC
T
H
B

ĐTC

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ			
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành/ Thí nghiệm	Bài tập/ Tiểu luận
18	HSUR535922	Đường sắt tốc độ cao và đường sắt đô thị	3	3	0	0
Phần tự chọn (chọn 3 trong 7 môn)			9			
19	ITSS636022	ITS trong quản lý giao thông	3	3	0	0
20	RRTS536122	Hầm đường bộ - đường sắt	3	3	0	0
21	GSCS636222	Đô thị xanh và thông minh	3	3	0	0
22	BCES536322	Thi Công Cầu	3	3	0	0
23	SDCO535319	Phát triển bền vững trong xây dựng	3	3	0	0
24	RIMA635419	Quản lý rủi ro	3	3	0	0
25	HCES636422	Thi Công đường	3	3	0	0
IV	GRPR695222	Đề án tốt nghiệp	9	0	0	9
Tổng cộng			60			

8. Kế hoạch đào tạo

Học kỳ 1:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	PHIL530219	Triết học	3	-
2.	SRME530126	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	-
3.	OPCO535017	Tối ưu hóa	3	
4.	DAAN535018	Phân tích dữ liệu	3	
5.	PADT535022	Lý thuyết tính toán nền mặt đường	3	-
6.	COBL535019	Lãnh đạo và kinh doanh xây dựng	3	-
7.	AIRA535119	Thực tập: Nghiên cứu và ứng dụng trí tuệ nhân tạo	3	-
		Phần tự chọn (chọn 2 trong 6 môn)	3	
1.	FEMS535021	Phương pháp phần tử hữu hạn	3	-

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
2.	SSTT535118	Công nghệ xử lý nền đất yếu	3	-
3.	UTLP535322	Quy hoạch hệ thống giao thông đô thị-Logistic	3	-
4.	PIMS535219	Quản lý dự án đầu tư	3	-
5.	DEEX535218	Hồ đào sâu	3	-
6.	ACMS535522	Vật liệu xây dựng tiên tiến	3	-
Tổng			27	

Học kỳ 2:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	TSPS535622	Thực tập: Mô phỏng giao thông	3	-
2.	RETO535122	Chuyên đề nghiên cứu	3	SRME530126
3.	ASAB535722	Phân tích kết cấu công trình cầu đường nâng cao	3	-
4.	TIAS535822	Đánh giá tác động giao thông	3	-
5.	HSUR535922	Đường sắt tốc độ cao và đường sắt đô thị	3	-
		Phần tự chọn (chọn 1 trong 3 môn)	3	
1.	RRTS536122	Hầm đường bộ - đường sắt	3	-
2.	BCES536322	Thi Công Cầu	3	
3.	SDCO535319	Phát triển bền vững trong xây dựng	3	
Tổng			18	

Học kỳ 3:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
	GRPR695222	Đề án tốt nghiệp	9	RETO536822
		Phần tự chọn (chọn 2 trong 4 môn)	6	-
1.	ITSS636022	ITS trong quản lý giao thông	3	-
2.	GSCS636222	Đô thị xanh và thông minh	3	-

TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
SÀI GÒN
KHOA
CÔNG NGHỆ
XÂY DỰNG

20/10/2023

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
3.	RIMA635419	Quản lý rủi ro	3	-
4.	HCES636422	Thi Công đường	3	-
Tổng			15	

9. Mô tả vắn tắt nội dung và khối lượng các môn học

9.1. Triết học

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Chương trình môn Triết học có 8 chương, trong đó gồm: chương mở đầu (chương 1: Khái luận về triết học) nhằm giới thiệu tổng quan về triết học và lịch sử triết học; 3 chương bao quát các nội dung cơ bản thuộc về thế giới quan và phương pháp luận chung của nhận thức và thực tiễn (chương 2: Bản thể luận, chương 3: Phép biện chứng, chương 4: Nhận thức luận); 4 chương bao quát các nội dung lý luận triết học về xã hội và con người (chương 5: Học thuyết hình thái kinh tế - xã hội, chương 6: Triết học chính trị, chương 7: Ý thức xã hội, chương 8: Triết học về con người).

9.2. Phương pháp nghiên cứu khoa học

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Học phần trang bị cho học viên/nghiên cứu sinh những kiến thức cơ bản về phương pháp nghiên cứu khoa học, gồm: cách thức xác định, triển khai vấn đề nghiên cứu và công bố kết quả nghiên cứu. Bên cạnh đó, học phần còn trang bị cho nghiên cứu sinh và học viên kiến thức và kỹ năng vận dụng các cách tiếp cận nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu khoa học chuyên ngành hiện đại, phù hợp với vấn đề nghiên cứu. Ngoài ra, học phần còn hỗ trợ nghiên cứu sinh và học viên cách thức xây dựng cấu trúc một báo cáo khoa học, cách trích dẫn trong báo cáo khoa học, viết và trình bày bài báo/báo cáo khoa học.

9.3. Lý thuyết tính toán nền mặt đường

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học trang bị kiến thức về tính toán nền mặt đường từ cơ bản đến nâng cao. Môn học cung cấp cơ sở lý thuyết về sự làm việc của nền đất và kết cấu áo đường dưới tác dụng của tải trọng giao thông. Học viên được trang bị các nguyên lý tính toán ứng suất, biến dạng và độ lún trong nền đường theo mô hình đàn hồi và bán không gian đàn hồi. Nội dung trọng tâm là phân tích trạng thái ứng suất trong kết cấu mặt đường nhiều

lớp và điều kiện phá hoại do môi, trượt, lún. Môn học trình bày các phương pháp tính toán thiết kế mặt đường theo lý thuyết và theo tiêu chuẩn hiện hành. Qua đó, học viên có khả năng vận dụng lý thuyết để phục vụ thiết kế, kiểm tra và đánh giá độ bền lâu dài của công trình đường bộ.

9.4. Phương pháp phân tử hữu hạn

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học trang bị cho sinh viên nền tảng lý thuyết và kỹ năng tính toán số để giải các bài toán kỹ thuật phức tạp trong cơ học và xây dựng. Nội dung môn học tập trung vào việc rời rạc hóa môi trường liên tục thành các phần tử nhỏ để phân tích ứng suất, biến dạng và chuyển vị của kết cấu. Sinh viên được học cách xây dựng ma trận phần tử, lắp ghép hệ phương trình và áp dụng điều kiện biên. Bên cạnh lý thuyết, môn học còn gắn liền với thực hành trên các phần mềm phân tích số. Qua đó, người học có khả năng ứng dụng phương pháp này trong thiết kế, kiểm tra và tối ưu hóa công trình.

9.5. Công nghệ xử lý nền đất yếu

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Học phần “Công nghệ xử lý nền đất yếu” cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản và chuyên sâu về đặc điểm cơ lý của nền đất yếu, nguyên nhân gây mất ổn định và biến dạng công trình trên nền đất yếu, cũng như các giải pháp công nghệ xử lý nền hiện đại trong xây dựng dân dụng, giao thông, thủy lợi và hạ tầng kỹ thuật. Học phần giúp sinh viên có khả năng lựa chọn, tính toán sơ bộ, đánh giá hiệu quả kinh tế – kỹ thuật và tổ chức thi công các giải pháp xử lý nền phù hợp với điều kiện địa chất và yêu cầu công trình thực tế. Nội dung học phần cũng cập nhật các xu hướng công nghệ mới trong xử lý nền đất yếu theo định hướng phát triển bền vững và thích ứng với điều kiện địa chất đặc thù tại Việt Nam.

9.6. Lãnh đạo và kinh doanh xây dựng

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học cung cấp các kỹ năng quản lý doanh nghiệp xây dựng nhằm giúp tạo ra một thể hệ lãnh đạo doanh nghiệp trong lĩnh vực xây dựng. Các chủ đề bao gồm các nguyên tắc cơ bản về hoạt động của ngành xây dựng, khả năng lãnh đạo, con người trong tổ chức, hệ thống phân tích và kiểm soát tài chính cũng như đổi mới trong xây dựng.

9.7. Thực tập: Nghiên cứu và ứng dụng trí tuệ nhân tạo

3 tín chỉ

Môn học trước: không



Handwritten signature

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học cung cấp cho học viên cơ hội thực hành các vấn đề về ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong nghiên cứu. Môn học cung cấp kiến thức nền tảng về trí tuệ nhân tạo, bao gồm khái niệm, lịch sử phát triển và các hướng tiếp cận AI hiện đại. Người học được trang bị các nguyên lý cơ bản của học máy, học sâu, xử lý ngôn ngữ tự nhiên và thị giác máy tính. Môn học hướng dẫn quy trình nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực AI từ xác định bài toán, thu thập dữ liệu, xây dựng mô hình đến đánh giá kết quả. Nội dung chú trọng khả năng ứng dụng AI vào thực tiễn trong các lĩnh vực như kỹ thuật, kinh tế, giáo dục, giao thông và xây dựng. Thông qua thực hành và tiểu luận, sinh viên hình thành tư duy nghiên cứu, kỹ năng triển khai mô hình và năng lực ứng dụng AI vào công việc thực tế.

9.8. Quy hoạch hệ thống giao thông đô thị-Logistics

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học cung cấp kiến thức về nguyên lý quy hoạch, tổ chức và phát triển hệ thống giao thông đô thị gắn với hoạt động logistics. Học viên được trang bị phương pháp phân tích nhu cầu vận tải, tổ chức mạng lưới giao thông và bố trí các trung tâm logistics trong đô thị. Nội dung học tập gắn với ứng dụng công nghệ trong quản lý giao thông, vận tải và chuỗi cung ứng đô thị thông minh. Qua môn học, người học có khả năng tham gia vào công tác quy hoạch, quản lý và phát triển hệ thống giao thông – logistics đô thị bền vững.

9.8. Vật liệu xây dựng tiên tiến

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học cung cấp kiến thức về các loại vật liệu xây dựng thế hệ mới có tính năng vượt trội về cơ học, độ bền và tính bền vững. Học viên được tìm hiểu cấu trúc, tính chất, công nghệ sản xuất và tiêu chuẩn kỹ thuật của các vật liệu tiên tiến như bê tông hiệu năng cao, vật liệu composite, vật liệu nano và vật liệu xanh. Nội dung học tập chú trọng đến khả năng ứng dụng vật liệu tiên tiến trong các công trình xây dựng và hạ tầng hiện đại. Qua môn học, người học có thể lựa chọn và đề xuất giải pháp sử dụng vật liệu xây dựng tiên tiến nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả kinh tế và bảo vệ môi trường.

9.10. Phân tích kết cấu công trình cầu đường nâng cao

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học cung cấp kiến thức chuyên sâu về lý thuyết và phương pháp phân tích kết cấu cầu đường chịu tác dụng của tải trọng tĩnh, động và các yếu tố môi trường. Học viên

được trang bị các phương pháp tính toán hiện đại như phương pháp phần tử hữu hạn, phân tích phi tuyến và phân tích ổn định kết cấu. Nội dung học tập tập trung vào đánh giá ứng suất, biến dạng, dao động và khả năng chịu lực của các dạng kết cấu cầu đường điển hình. Qua môn học, người học có khả năng vận dụng các phương pháp phân tích nâng cao vào thiết kế, kiểm định và an toàn công trình cầu đường trong thực tiễn.

9.11. Quản lý dự án đầu tư

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học trang bị cho sinh viên kiến thức nâng cao về vòng đời và quản lý tổng thể dự án đầu tư, đặc biệt trong lĩnh vực xây dựng và hạ tầng giao thông. Môn học trang bị phương pháp lập, phân tích và thẩm định dự án (tiền khả thi, khả thi; hiệu quả tài chính – kinh tế – xã hội), phát triển kỹ năng quản lý phạm vi, tiến độ, chi phí, chất lượng, rủi ro và hợp đồng trong quá trình thực hiện dự án, cũng như rèn luyện năng lực tổ chức, điều hành, giám sát và ra quyết định dự án trong bối cảnh thực tiễn và ứng dụng công nghệ hiện đại.

9.12. Hồ đào sâu

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học cung cấp lý thuyết tính toán phân tích hệ số an toàn và các ứng xử ứng suất, biến dạng trong thiết kế hồ đào sâu và ảnh hưởng của thi công hồ đào sâu đến công trình lân cận. Ngoài ra, môn học cung cấp kỹ năng thực hành áp dụng phương pháp phần tử hữu hạn (phần mềm Plaxis) nhằm phân tích ứng xử của hồ đào sâu.

9.13. Đánh giá tác động giao thông

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học cung cấp kiến thức về nguyên lý, quy trình và phương pháp phân tích ảnh hưởng của các dự án xây dựng, khu đô thị và công trình hạ tầng đến hệ thống giao thông hiện hữu. Sinh viên được trang bị kỹ năng khảo sát, thu thập số liệu, dự báo nhu cầu đi lại và đánh giá mức độ phục vụ của mạng lưới giao thông. Nội dung học tập chú trọng đến việc đề xuất các giải pháp tổ chức giao thông, giảm ùn tắc và bảo đảm an toàn giao thông. Qua môn học, người học có khả năng tham gia lập báo cáo đánh giá tác động giao thông phục vụ công tác thẩm định và quản lý dự án.

9.14. Thực tập: Mô phỏng giao thông

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Chữ ký

Môn học trang bị học viên với kiến thức và kỹ năng sử dụng các phần mềm mô phỏng giao thông như Netlogo, VISSIM, VISWALK, VISUM dựa trên nguyên lý cơ bản của mô phỏng hệ thống giao thông. Học viên sẽ hiểu về cách áp dụng các phần mềm mô phỏng giao thông để tối ưu hóa quá trình vận hành, đánh giá tác động, tăng cường hiệu suất và chất lượng hệ thống.

9.15. Chuyên đề

3 tín chỉ

Môn học trước: Phương pháp nghiên cứu khoa học

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Chuyên đề Báo cáo đề cương nghiên cứu là bước khởi đầu để học viên có thể bắt đầu nghiên cứu đề án tốt nghiệp đã được thảo luận và thống nhất với giảng viên hướng dẫn. Nội dung bao gồm: chọn tên đề tài, nội dung nghiên cứu, giới hạn phạm vi nghiên cứu, tìm hiểu về cơ sở lý thuyết và những nghiên cứu ban đầu của học viên. Học viên dựa vào những nghiên cứu ở chuyên đề để phát triển nội dung nghiên cứu của đề án.

Học viên phải đăng ký Chuyên đề với giảng viên hướng dẫn vào đầu học kỳ 2 và thực hiện đề tài nghiên cứu dưới sự hướng dẫn trực tiếp của giảng viên. Cuối học kỳ 2 học viên phải báo cáo chuyên đề trước hội đồng. Học viên hoàn thành chuyên đề có thể tiếp tục đăng ký thực hiện đề án tốt nghiệp.

9.16. Tối ưu hóa

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học trang bị các phương pháp tối ưu cả truyền thống và hiện đại để giải quyết các bài toán phức tạp về lĩnh vực công trình giao thông. Người học sẽ học cách áp dụng các kỹ thuật tối ưu hóa để giải quyết các bài toán tổng giao thông, xây dựng và quản lý dự án xây dựng.

9.17. Phát triển bền vững trong xây dựng

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học trang bị những kiến thức về phát triển bền vững trong xây dựng, bao gồm: các xu hướng phát triển bền vững trong xây dựng, công trình xanh, và phát thải carbon trong xây dựng. Môn học nhấn mạnh tính bền vững thông qua các chứng nhận công trình xanh của Việt Nam và thế giới. Cách tiếp cận vòng đời dự án được sử dụng để đánh giá tính bền vững của dự án xây dựng.

9.18. Phân tích dữ liệu

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học giúp người học hiểu và vận dụng hiệu quả lý thuyết, công cụ, phương pháp thống kê và định lượng hỗ trợ việc ra quyết định trong quản lý xây dựng, các nghiên cứu thực nghiệm, phân tích thống kê và trong giao thông. Người học được hướng dẫn sử dụng thành thạo các công cụ thống kê và định lượng cho công việc phân tích dữ liệu trong bối cảnh ngành xây dựng và giao thông.

9.19. Đường sắt tốc độ cao và đường sắt đô thị**3 tín chỉ***Môn học trước: không**Môn học tiên quyết: không**Tóm tắt nội dung môn học:*

Môn học giúp học viên hiểu rõ về nguyên lý thiết kế, tổ chức khai thác và quản lý hệ thống đường sắt hiện đại. Sinh viên được trang bị các kiến thức về bình đồ, trắc dọc, kết cấu hạ tầng, ray – tà vẹt, nền đường, nhà ga và hệ thống tín hiệu điều khiển. Nội dung học tập chú trọng đến đặc điểm kỹ thuật, tiêu chuẩn an toàn và công nghệ vận hành của đường sắt tốc độ cao và đường sắt đô thị. Qua môn học, người học có khả năng tiếp cận, phân tích và tham gia vào công tác quy hoạch, thiết kế và vận hành các tuyến đường sắt hiện đại.

9.20. ITS trong quản lý giao thông**3 tín chỉ***Môn học trước:**Môn học tiên quyết: không**Tóm tắt nội dung môn học:*

Môn học trang bị kiến thức về hệ thống giao thông thông minh và vai trò của công nghệ trong quản lý, điều hành giao thông hiện đại. Sinh viên được trang bị các nội dung về cảm biến, camera, hệ thống thu thập dữ liệu, trung tâm điều khiển và các phần mềm phân tích giao thông. Nội dung học tập chú trọng đến ứng dụng ITS trong điều khiển tín hiệu giao thông, giám sát, xử lý vi phạm và cung cấp thông tin cho người tham gia giao thông. Qua môn học, người học có khả năng tiếp cận, khai thác và đề xuất giải pháp ứng dụng ITS nhằm nâng cao hiệu quả và an toàn giao thông

9.21. Đô thị xanh và thông minh**3 tín chỉ***Môn học trước: không**Môn học tiên quyết: không**Tóm tắt nội dung môn học:*

Môn học cung cấp kiến thức về các nguyên lý phát triển đô thị bền vững gắn với ứng dụng công nghệ số và quản lý thông minh. Học viên được trang bị các nội dung về quy hoạch đô thị xanh, hạ tầng kỹ thuật thân thiện môi trường, sử dụng năng lượng hiệu quả và thích ứng với biến đổi khí hậu. Môn học cũng giới thiệu các công nghệ đô thị thông minh như IoT, trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn trong quản lý giao thông, môi trường và dịch vụ công. Qua đó, người học có khả năng đề xuất các giải pháp xây dựng và quản lý đô thị theo hướng xanh, thông minh và bền vững.

9.22. Thi công cầu**3 tín chỉ**

Môn học trước:

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học cung cấp kiến thức về quy trình, biện pháp và tổ chức thi công các công trình cầu trong thực tế xây dựng. Học viên được trang bị các nội dung về thi công móng, trụ, mố, dầm cầu và mặt cầu theo các công nghệ khác nhau. Nội dung học tập chú trọng đến biện pháp thi công lắp ghép, đúc hẫng, đẩy launch, bảo đảm chất lượng, tiến độ và an toàn lao động. Qua môn học, người học có khả năng lập biện pháp, tổ chức và quản lý thi công công trình cầu trong thực tiễn.

9.23. Hàm đường bộ - đường sắt

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học cung cấp kiến thức về nguyên lý quy hoạch, thiết kế và thi công các công trình hầm phục vụ giao thông đường bộ và đường sắt. Học viên được trang bị các nội dung về điều kiện địa chất, phương pháp đào hầm, kết cấu vỏ hầm, thông gió, chiếu sáng và thoát nước trong hầm. Nội dung học tập chú trọng đến các giải pháp kỹ thuật, công nghệ thi công hiện đại và yêu cầu an toàn trong xây dựng, khai thác hầm. Qua môn học, người học có khả năng tham gia phân tích, thiết kế và quản lý các dự án hầm giao thông trong thực tiễn.

9.24. Quản lý rủi ro

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học nhằm đào tạo người học về việc nhận biết, đánh giá và quản lý các rủi ro trong quá trình xây dựng và công trình hạ tầng giao thông. Người học sẽ hiểu về các loại rủi ro phổ biến trong ngành, cùng những nguyên tắc và phương pháp để giảm thiểu hoặc chấp nhận rủi ro. Môn này cũng tập trung vào việc phát triển kỹ năng phân tích, lập kế hoạch và triển khai các biện pháp phòng tránh và ứng phó với rủi ro.

9.25. Thi công đường

3 tín chỉ

Môn học trước:

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học cung cấp kiến thức về quy trình, công nghệ và tổ chức thi công các công trình đường bộ từ nền đường đến mặt đường. Học viên được trang bị các nội dung về công tác chuẩn bị mặt bằng, thi công nền đường, móng đường và các loại mặt đường bê tông nhựa, bê tông xi măng. Môn học chú trọng đến lựa chọn biện pháp thi công phù hợp với điều kiện địa hình, địa chất và yêu cầu kỹ thuật. Nội dung học tập gắn với quản lý chất lượng, tiến độ, an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong thi công đường. Qua

môn học, người học có khả năng lập biện pháp, tổ chức và quản lý thi công các công trình đường bộ trong thực tiễn.

9.26. Đề án tốt nghiệp

9 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: Chuyên đề

Tóm tắt nội dung môn học:

Đề án tốt nghiệp là quá trình xây dựng, triển khai và kết quả triển khai đề án của học viên trong thời gian học tập, trải qua các quá trình thực hiện chuyên đề. Đề án phải trình bày một vấn đề trọn vẹn, đảm bảo không trùng lặp với các đề án trước đó và đáp ứng được các yêu cầu sau (TT 23/2021/TT-BGDĐT ngày 30/8/2021):

- Đề xuất và kiểm nghiệm được mô hình, giải pháp mới để giải quyết hiệu quả những thách thức trong thực tiễn; thể hiện năng lực ứng dụng khoa học, công nghệ và giải quyết vấn đề.

- Phù hợp với các chuẩn mực về văn hóa, đạo đức và thuần phong mỹ tục của người Việt Nam.

- Tuân thủ quy định về liêm chính học thuật và các quy định hiện hành của pháp luật về sở hữu trí tuệ.

10. Cơ sở vật chất phục vụ học tập

10.1. Các xưởng, phòng thí nghiệm và các hệ thống thiết bị thí nghiệm quan trọng

Phòng Thí nghiệm Cầu đường

Phòng Thí nghiệm Công trình

Phòng Thí nghiệm Vật liệu xây dựng

Phòng Thí nghiệm Cơ học đất

Phòng Thực tế ảo

10.2. Thư viện, trang Web

Thư viện trường: <https://www.lib.hcmute.edu.vn>

Trang web khoa: <https://www.fce.hcmute.edu.vn>

Đề cương chi tiết các học phần xem PHỤ LỤC 3.

II. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU

Ngành đào tạo : KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG

Tên tiếng Anh : TRANSPORTATION ENGINEERING

Mã ngành : 8580205

Trình độ đào tạo : Thạc sĩ

Đào tạo theo định hướng : Nghiên cứu

1. Thời gian đào tạo:

Thời gian đào tạo tiêu chuẩn là 1.5 năm (18 tháng). Học viên được phép hoàn thành CTĐT sớm hơn so với kế hoạch học tập không quá 1/2 năm (06 tháng), hoặc chậm hơn so với kế hoạch học tập nhưng tổng thời gian đào tạo không vượt quá 03 năm (36 tháng) tính từ ngày quyết định công nhận học viên cao học có hiệu lực đến thời điểm nộp hồ sơ xét tốt nghiệp

2. Đối tượng tuyển sinh:

- Đã tốt nghiệp hoặc đã đủ điều kiện công nhận tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp. Đối với chương trình định hướng nghiên cứu yêu cầu có kết quả xếp hạng tốt nghiệp đại học từ loại khá trở lên hoặc có công bố khoa học liên quan đến lĩnh vực sẽ học tập và nghiên cứu

- Có năng lực ngoại ngữ từ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam, thể hiện qua một trong các minh chứng sau:

a) Bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài; hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên mà chương trình được thực hiện chủ yếu bằng ngôn ngữ nước ngoài;

b) Bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên do chính cơ sở đào tạo cấp trong thời gian không quá 02 năm mà chuẩn đầu ra của chương trình đã đáp ứng yêu cầu ngoại ngữ đạt trình độ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;

c) Một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định tại Phụ lục I của Quy chế này hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ GD&ĐT công bố, còn hiệu lực 02 năm tính đến ngày đăng ký dự tuyển.

d) Đạt yêu cầu kỳ thi đánh giá năng lực đầu vào Anh văn tương đương Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam do Trường ĐH CNKT TP.HCM tổ chức.

- Ứng viên dự tuyển là công dân nước ngoài nếu đăng ký theo học các CTĐT thạc sĩ bằng tiếng Việt phải đạt trình độ tiếng Việt từ Bậc 4 trở lên theo Khung năng lực tiếng Việt dùng cho người nước ngoài hoặc đã tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) mà CTĐT được giảng dạy bằng tiếng Việt; ngoài ra phải đáp ứng yêu cầu về ngoại ngữ thứ hai đạt trình độ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định tại Phụ lục I của Quy chế này hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ GD&ĐT công bố, còn hiệu lực 02 năm tính đến ngày đăng ký dự tuyển.

Lưu ý: điều kiện ngoại ngữ đầu vào và đầu ra có thể cập nhật khác đi khi tuyển sinh phù hợp với quy định của Bộ GD&ĐT tại thời điểm tuyển sinh. Người học khi tuyển sinh cần có bằng cấp đại học, các môn liên thông giữa bậc đại học và thạc sĩ sẽ được Trường khoa quyết định căn cứ vào bảng điểm bậc đại học.

2.1. Ngành phù hợp:

Theo Thông tư số 09/2022/TT-BGDĐT ngày 06/6/2022 của Bộ GD&ĐT về việc Quy định danh mục thống kê ngành đào tạo của giáo dục đại học, ngành phù hợp gồm có:

Mã ngành	Tên ngành
7580205	Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông
7840110	Quản lý và vận hành hạ tầng
7510104	Công nghệ kỹ thuật giao thông
7580210	Kỹ thuật cơ sở hạ tầng

Người học không phải học bổ sung kiến thức ngành của chương trình đại học.

2.2. Ngành gần:

Đối với người dự tuyển có bằng tốt nghiệp đại học không thuộc nhóm ngành phù hợp ở trên, hoàn thành học bổ sung kiến thức theo danh mục các môn học do Trường đại học Công nghệ kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh quy định sau:

Đối với các ngành:

Mã ngành	Tên ngành
7510101	Công nghệ kỹ thuật kiến trúc
7510102	Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng
7510103	Công nghệ kỹ thuật xây dựng
7510105	Công nghệ kỹ thuật vật liệu xây dựng
7580201	Kỹ thuật xây dựng
7580202	Kỹ thuật xây dựng công trình thủy
7580203	Kỹ thuật xây dựng công trình biển
7580211	Địa kỹ thuật xây dựng
7580212	Kỹ thuật tài nguyên nước
7580213	Kỹ thuật cấp thoát nước
7580301	Kinh tế xây dựng
7580106	Quản lý đô thị và công trình
7510106	Hệ thống kỹ thuật công trình xây dựng
7580302	Quản lý xây dựng

Mã ngành	Tên ngành
7580101	Kiến trúc
7580102	Kiến trúc cảnh quan
7580103	Kiến trúc nội thất
7580104	Kiến trúc đô thị
7580105	Quy hoạch vùng và đô thị
7580108	Thiết kế nội thất
7580111	Bảo tồn di sản kiến trúc - Đô thị
7580112	Đô thị học
7510605	Logistics và quản lý chuỗi cung ứng

Các môn học bổ sung:

TT	Tên môn học	Số tín chỉ
1	Quy hoạch và Quản lý giao thông	3
2	Cơ sở hạ tầng	3

Đối với các ngành:

Mã ngành	Tên ngành
7510601	Quản lý công nghiệp
7520103	Kỹ thuật cơ khí
7520114	Kỹ thuật cơ điện tử
7520115	Kỹ thuật nhiệt
7520117	Kỹ thuật công nghiệp
7520118	Kỹ thuật hệ thống công nghiệp

Các môn học bổ sung: Tùy thuộc bảng điểm, học 1 đến 4 môn:

TT	Tên môn học	Số tín chỉ
1	Quy hoạch và quản lý giao thông	3
2	Cơ sở hạ tầng	3
3	Thiết kế đường 1	3
4	Thiết kế cầu BTCT	3

Các ngành khác do Trường khoa quyết định.

Người học phải học bổ sung kiến thức ngành của chương trình đại học trước khi dự thi, và phải đóng học phí các học phần bổ sung theo mức học phí quy định đối với hệ đại học.

3. Phương thức tuyển sinh và kế hoạch tuyển sinh

- Trường ĐH CNKT TP.HCM tuyển sinh các CTĐT thạc sĩ bằng hình thức xét tuyển, bảo đảm đánh giá minh bạch, công bằng, khách quan và trung thực về kiến thức, năng lực của người dự tuyển.

- Trường ĐH CNKT TP.HCM có thể tổ chức tuyển sinh trực tuyến trong trường hợp cần thiết, đảm bảo đáp ứng đầy đủ những điều kiện để kết quả đánh giá tin cậy và công bằng như đối với tuyển sinh trực tiếp.

-Việc tuyển sinh được tổ chức nhiều lần trong năm tùy vào điều kiện thực tế và đáp ứng đủ điều kiện bảo đảm chất lượng và tiến độ thực hiện CTĐT thạc sĩ theo quy định hiện hành.

4. Thang điểm, quy trình đào tạo, điều kiện bảo vệ luận văn và tốt nghiệp

4.1. Thang điểm:10

4.2. Quy trình đào tạo:

Thực hiện theo Quyết định số 2378/QĐ-ĐHSPKT ngày 24/8/2022 của Hiệu trưởng Trường ĐH SPKT TP.HCM về việc ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ của Trường ĐH SPKT TPHCM.

4.3. Điều kiện bảo vệ luận văn

Học viên chỉ được phép bảo vệ luận văn tốt nghiệp (LVTN) khi hội đủ tất cả điều kiện dưới đây:

❖ Điều kiện chung:

a) Học viên hoàn thành CTĐT, có điểm hoàn thành của mỗi học phần trong toàn bộ CTĐT đạt từ 5,5 trở lên (theo thang điểm 10);

b) Có đơn xin bảo vệ và cam đoan danh dự về kết quả nghiên cứu trung thực, đồng thời phải có ý kiến xác nhận của người hướng dẫn là luận văn đạt các yêu cầu theo quy định;

c) Không bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật đình chỉ học tập;

d) Không bị tố cáo theo quy định của pháp luật về nội dung khoa học trong luận văn.

e) Được ít nhất 1 trong 2 phản biện tán thành luận văn (trường hợp nếu cả 02 phản biện đều không tán thành luận văn, học viên sẽ không được phép bảo vệ luận văn tốt nghiệp và phải làm thủ tục kéo dài luận văn theo quy định của phòng Đào tạo).

f) Học viên phải có ít nhất 01 bài báo liên quan đến LVTN được đăng trên tạp san hội nghị khoa học hoặc trên tạp chí khoa học trong nước, quốc tế được liệt kê trong danh mục các tạp chí được tính điểm Hội đồng chức danh Giáo sư Nhà nước. Yêu cầu về bài báo: Nội dung bài báo phải liên quan đến nội dung luận văn tốt nghiệp và học viên phải là tác giả thứ nhất và GVHD là đồng tác giả.

❖ Điều kiện của ngành: Không có

4.4. Điều kiện tốt nghiệp:

a) Đã hoàn thành các học phần của CTĐT và bảo vệ luận văn, đề án đạt yêu cầu theo quy định;

b) Có trình độ ngoại ngữ đạt yêu cầu theo chuẩn đầu ra của CTĐT. Trong hồ sơ xét tốt nghiệp, học viên phải nộp về Phòng Đào tạo một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ (còn giá trị hiệu lực) đạt trình độ tương đương Bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định tại Phụ lục I của Quy chế này hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ GD&ĐT công bố, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành khác mà chương trình được thực hiện hoàn toàn bằng ngôn ngữ nước ngoài;

c) Hoàn thành các trách nhiệm theo quy định của Trường ĐH CNKT TP.HCM; không đang trong thời gian bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật, đình chỉ học tập.

5. Mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra

5.1. Mục đích (Goals)

Đào tạo thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông có kiến thức chuyên sâu, liên ngành và cập nhật các thành tựu khoa học, công nghệ tiên tiến; có năng lực phát hiện, phân tích và giải quyết các vấn đề khoa học và kỹ thuật phức tạp; thực hiện nghiên cứu độc lập, phát triển tri thức, công nghệ và giải pháp mới trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng công trình giao thông; có khả năng công bố, truyền bá tri thức khoa học, tham gia đào tạo và dẫn dắt hoạt động nghiên cứu; có năng lực tự chủ, trách nhiệm nghề nghiệp, học tập suốt đời và thích ứng với sự phát triển của khoa học công nghệ và xã hội.

5.2. Mục tiêu đào tạo (Objectives)

Sau khi tốt nghiệp, học viên đạt được:

PO1. Kiến thức nghiên cứu chuyên sâu: Có kiến thức chuyên sâu, liên ngành và cập nhật về các lý thuyết, mô hình, phương pháp nghiên cứu và công nghệ tiên tiến trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.

PO2. Năng lực nghiên cứu khoa học: Có khả năng đề xuất hướng nghiên cứu, xây dựng giả thuyết khoa học, thiết kế và thực hiện nghiên cứu độc lập hoặc theo nhóm nhằm giải quyết các vấn đề khoa học và thực tiễn, góp phần phát triển tri thức trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.

PO3. Phát triển tri thức và đổi mới sáng tạo: Có khả năng phát triển phương pháp, mô hình, giải pháp hoặc công nghệ mới; tạo ra các kết quả nghiên cứu có giá trị khoa học và ứng dụng.

PO4. Công bố và truyền bá tri thức: Có khả năng công bố, truyền đạt kết quả nghiên cứu bằng tiếng Việt và ngoại ngữ trong môi trường học thuật và nghề nghiệp trong nước, quốc tế.

PO5. Tự chủ học thuật và trách nhiệm nghề nghiệp: Có năng lực nghiên cứu độc lập, hợp tác nghiên cứu, hướng dẫn chuyên môn, tuân thủ đạo đức nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp bền vững.

5.3. Chuẩn đầu ra (Program outcomes)

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
1.	Kiến thức	
1.1.	Vận dụng các lý thuyết, nguyên lý khoa học, kiến thức chuyên sâu và liên ngành để nghiên cứu và giải quyết các vấn đề khoa học và kỹ thuật phức tạp trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.	5
1.2.	Phát triển tri thức chuyên môn trên cơ sở đánh giá các xu hướng khoa học, công nghệ tiên tiến và chuyển đổi số nhằm đề xuất các hướng nghiên cứu, giải pháp hoặc công nghệ mới trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.	5
2.	Kỹ năng	
2.1.	Thiết kế và triển khai nghiên cứu; vận dụng các phương pháp nghiên cứu phù hợp để phân tích dữ liệu và giải quyết các vấn đề khoa học, thực tiễn trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.	5
2.2.	Trình bày, phản biện và truyền đạt kết quả nghiên cứu bằng tiếng Việt và ngoại ngữ trong môi trường học thuật và nghề nghiệp; đạt trình độ ngoại ngữ tối thiểu bậc 4/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam hoặc tương đương.	5
2.3.	Tổ chức và quản lý các hoạt động nghiên cứu; tham gia xây dựng nhóm nghiên cứu, hợp tác nghiên cứu liên ngành và huy động các nguồn lực phục vụ nghiên cứu khoa học.	5
3.	Mức độ tự chủ và trách nhiệm	
3.1.	Thực hiện nghiên cứu độc lập hoặc theo nhóm; phát triển phương pháp, mô hình, giải pháp hoặc công nghệ mới có đóng góp cho lĩnh vực kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.	5
3.2.	Tự định hướng nghiên cứu; đưa ra các kết luận khoa học và khuyến nghị mang tính chuyên gia; hướng dẫn chuyên môn và tuân thủ đạo đức nghiên cứu trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.	5

5.4. Trình độ ngoại ngữ yêu cầu:

Đạt trình độ tiếng Anh tương đương Bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam.

5.5. Vị trí của người học sau khi tốt nghiệp:

Chuyên viên trong lĩnh vực xây dựng tại các công ty xây dựng, các viện nghiên cứu.

Giảng dạy các môn chuyên ngành ở bậc đại học, cao đẳng.

Nghiên cứu sinh các CTĐT tiến sĩ trong và ngoài nước.

5.6. Khả năng học tập và nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp:

Có nền tảng kiến thức vững chắc để có thể tiếp tục làm nghiên cứu ở bậc học Tiến sĩ về các lĩnh vực liên quan đến ngành kỹ thuật xây dựng.

Handwritten signature

6. Khối lượng kiến thức toàn khóa:

Tổng số tín chỉ toàn khóa : 60 TC

Trong đó:

- Môn học chung : 06 TC

- Kiến thức cơ sở ngành : 19 TC

- Kiến thức chuyên ngành : 20 TC

- Luận văn Tốt nghiệp : 15 TC

7. Nội dung chương trình

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ			
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành/Thí nghiệm	Bài tập/Tiểu luận
I.	Môn học chung		6			
1	PHIL530219	Triết học	3	3	0	0
2	SRME530126	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	2	0	1
II	Kiến thức cơ sở ngành		19			
Phần bắt buộc			13			
3	RETO576522	Chuyên đề 1	7	0	0	7
4	PADT535022	Lý thuyết tính toán nền mặt đường	3	3	0	0
5	DAAN535018	Phân tích dữ liệu	3	3	0	0
Phần tự chọn (chọn 2 trong 6 môn)			6			
6	FEMS535021	Phương pháp phần tử hữu hạn	3	3	0	0
7	SSTT535118	Công nghệ xử lý nền đất yếu	3	3	0	0
8	UTLP535322	Quy hoạch hệ thống giao thông đô thị-Logistic	3	3	0	0
9	PIMS535219	Quản lý dự án đầu tư	3	3	0	0
10	DEEX535218	Hố đào sâu	3	3	0	0
11	ACMS535522	Vật liệu xây dựng tiên tiến	3	3	0	0
III	Kiến thức chuyên ngành		20			
Phần bắt buộc			17			
12	RETO586622	Chuyên đề 2	8	0	0	8
13	TSPS535622	Thực tập: Mô phỏng giao thông	3	0	3	0

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ			
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành/ Thí nghiệm	Bài tập/ Tiểu luận
14	ASAB535722	Phân tích kết cấu công trình cầu đường nâng cao	3	3	0	0
15	TIAS535822	Đánh giá tác động giao thông	3	3	0	0
Phần tự chọn (chọn 1 trong 3 môn)			3			
16	SDCO535319	Phát triển bền vững trong xây dựng	3	3	0	0
17	BCES536322	Thi Công cầu	3	3	0	0
18	RRTS536122	Hầm đường bộ - đường sắt	3	3	0	0
IV	THES625422	Luận văn tốt nghiệp	15	0	0	15
Tổng cộng			60			

8. Kế hoạch đào tạo

Học kỳ 1:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1	PHIL530219	Triết học	3	-
2	SRME530126	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	-
3	RETO576522	Chuyên đề 1	7	-
4	PADT535022	Lý thuyết tính toán nền mặt đường	3	
5	DAAN535018	Phân tích dữ liệu	3	
		Phần tự chọn (chọn 2 trong 6 môn)	6	
6	FEMS535021	Phương pháp phần tử hữu hạn	3	-
7	SSTT535118	Công nghệ xử lý nền đất yếu	3	-
8	UTLP535322	Quy hoạch hệ thống giao thông đô thị-Logistic	3	-
9	PIMS535219	Quản lý dự án đầu tư	3	-
10	DEEX535218	Hố đào sâu	3	
11	ACMS535522	Vật liệu xây dựng tiên tiến	3	
Tổng			25	

Học kỳ 2:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1	RETO586622	Chuyên đề 2	8	RETO576622
2	TSPS535622	Thực tập: Mô phỏng giao thông	3	-
3	ASAB535722	Phân tích kết cấu công trình cầu đường nâng cao	3	-
4	TIAS535822	Đánh giá tác động giao thông	3	-
		<i>Phần tự chọn (chọn 1 trong 3 môn)</i>	3	
5	SDCO535319	Phát triển bền vững trong xây dựng	3	-
6	BCES536322	Thi Công cầu	3	-
7	RRTS536122	Hầm đường bộ - đường sắt	3	-
Tổng			20	

Học kỳ 3:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1	THES625422	Luận văn tốt nghiệp	15	HT_RETO576622 HT_RETO586722
Tổng			15	

9. Mô tả vắn tắt nội dung và khối lượng các môn học**9.1. Triết học****3 tín chỉ***Môn học trước: không**Môn học tiên quyết: không**Tóm tắt nội dung môn học:*

Chương trình môn Triết học có 8 chương, trong đó gồm: chương mở đầu (chương 1: Khái luận về triết học) nhằm giới thiệu tổng quan về triết học và lịch sử triết học; 3 chương bao quát các nội dung cơ bản thuộc về thế giới quan và phương pháp luận chung của nhận thức và thực tiễn (chương 2: Bản thể luận, chương 3: Phép biện chứng, chương 4: Nhận thức luận); 4 chương bao quát các nội dung lý luận triết học về xã hội và con người (chương 5: Học thuyết hình thái kinh tế - xã hội, chương 6: Triết học chính trị, chương 7: Ý thức xã hội, chương 8: Triết học về con người).

9.2. Phương pháp nghiên cứu khoa học**3 tín chỉ***Môn học trước: không*

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Học phần trang bị cho học viên/nghiên cứu sinh những kiến thức cơ bản về phương pháp nghiên cứu khoa học, gồm: cách thức xác định, triển khai vấn đề nghiên cứu và công bố kết quả nghiên cứu. Bên cạnh đó, học phần còn trang bị cho nghiên cứu sinh và học viên kiến thức và kỹ năng vận dụng các cách tiếp cận nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu khoa học chuyên ngành hiện đại, phù hợp với vấn đề nghiên cứu. Ngoài ra, học phần còn hỗ trợ nghiên cứu sinh và học viên cách thức xây dựng cấu trúc một báo cáo khoa học, cách trích dẫn trong báo cáo khoa học, viết và trình bày bài báo/báo cáo khoa học.

9.3. Chuyên đề 1

7 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Chuyên đề 1 là bước khởi đầu để học viên có thể bắt đầu nghiên cứu đề tài đã được thảo luận và thống nhất với giảng viên hướng dẫn. Nội dung bao gồm: chọn tên đề tài, nội dung nghiên cứu, giới hạn phạm vi nghiên cứu, tìm hiểu về cơ sở lý thuyết và những nghiên cứu ban đầu của học viên. Học viên dựa vào cơ sở lý thuyết để phát triển hướng nghiên cứu của đề tài.

Học viên phải đăng ký Chuyên đề 1 với giảng viên hướng dẫn vào đầu học kỳ 1 và thực hiện đề tài nghiên cứu dưới sự hướng dẫn trực tiếp của giảng viên. Cuối học kỳ 1 học viên phải báo cáo Chuyên đề 1 trước hội đồng. Học viên hoàn thành Chuyên đề 1 tiếp tục đăng ký thực hiện Chuyên đề 2.

9.4. Phương pháp phân tử hữu hạn

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học trang bị cho sinh viên nền tảng lý thuyết và kỹ năng tính toán số để giải các bài toán kỹ thuật phức tạp trong cơ học và xây dựng. Nội dung môn học tập trung vào việc rời rạc hóa môi trường liên tục thành các phần tử nhỏ để phân tích ứng suất, biến dạng và chuyển vị của kết cấu. Sinh viên được học cách xây dựng ma trận phần tử, lắp ghép hệ phương trình và áp dụng điều kiện biên. Bên cạnh lý thuyết, môn học còn gắn liền với thực hành trên các phần mềm phân tích số. Qua đó, người học có khả năng ứng dụng phương pháp này trong thiết kế, kiểm tra và tối ưu hóa công trình.

9.5. Công nghệ xử lý nền đất yếu

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

20/15

Học phần “Công nghệ xử lý nền đất yếu” cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản và chuyên sâu về đặc điểm cơ lý của nền đất yếu, nguyên nhân gây mất ổn định và biến dạng công trình trên nền đất yếu, cũng như các giải pháp công nghệ xử lý nền hiện đại trong xây dựng dân dụng, giao thông, thủy lợi và hạ tầng kỹ thuật. Học phần giúp sinh viên có khả năng lựa chọn, tính toán sơ bộ, đánh giá hiệu quả kinh tế – kỹ thuật và tổ chức thi công các giải pháp xử lý nền phù hợp với điều kiện địa chất và yêu cầu công trình thực tế. Nội dung học phần cũng cập nhật các xu hướng công nghệ mới trong xử lý nền đất yếu theo định hướng phát triển bền vững và thích ứng với điều kiện địa chất đặc thù tại Việt Nam.

9.6. Lý thuyết tính toán nền mặt đường

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học trang bị kiến thức về tính toán nền mặt đường từ cơ bản đến nâng cao. Môn học cung cấp cơ sở lý thuyết về sự làm việc của nền đất và kết cấu áo đường dưới tác dụng của tải trọng giao thông. Học viên được trang bị các nguyên lý tính toán ứng suất, biến dạng và độ lún trong nền đường theo mô hình đàn hồi và bán không gian đàn hồi. Nội dung trọng tâm là phân tích trạng thái ứng suất trong kết cấu mặt đường nhiều lớp và điều kiện phá hoại do mỏi, trượt, lún. Môn học trình bày các phương pháp tính toán thiết kế mặt đường theo lý thuyết và theo tiêu chuẩn hiện hành. Qua đó, học viên có khả năng vận dụng lý thuyết để phục vụ thiết kế, kiểm tra và đánh giá độ bền lâu dài của công trình đường bộ.

9.7. Phân tích kết cấu công trình cầu đường nâng cao

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học cung cấp kiến thức chuyên sâu về lý thuyết và phương pháp phân tích kết cấu cầu đường chịu tác dụng của tải trọng tĩnh, động và các yếu tố môi trường. Học viên được trang bị các phương pháp tính toán hiện đại như phương pháp phần tử hữu hạn, phân tích phi tuyến và phân tích ổn định kết cấu. Nội dung học tập tập trung vào đánh giá ứng suất, biến dạng, dao động và khả năng chịu lực của các dạng kết cấu cầu đường điển hình. Qua môn học, người học có khả năng vận dụng các phương pháp phân tích nâng cao vào thiết kế, kiểm định và an toàn công trình cầu đường trong thực tiễn.

9.8. Quản lý dự án đầu tư

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học trang bị cho sinh viên kiến thức nâng cao về vòng đời và quản lý tổng thể dự án đầu tư, đặc biệt trong lĩnh vực xây dựng và hạ tầng giao thông. Môn học trang bị phương pháp lập, phân tích và thẩm định dự án (tiền khả thi, khả thi; hiệu quả tài chính

– kinh tế – xã hội), phát triển kỹ năng quản lý phạm vi, tiến độ, chi phí, chất lượng, rủi ro và hợp đồng trong quá trình thực hiện dự án, cũng như rèn luyện năng lực tổ chức, điều hành, giám sát và ra quyết định dự án trong bối cảnh thực tiễn và ứng dụng công nghệ hiện đại.

9.9. Hồ đào sâu

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học cung cấp lý thuyết tính toán phân tích hệ số an toàn và các ứng xử ứng suất, biến dạng trong thiết kế hồ đào sâu và ảnh hưởng của thi công hồ đào sâu đến công trình lân cận. Ngoài ra, môn học cung cấp kỹ năng thực hành áp dụng phương pháp phần tử hữu hạn (phần mềm Plaxis) nhằm phân tích ứng xử của hồ đào sâu

9.10. Đánh giá tác động giao thông

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học cung cấp kiến thức về nguyên lý, quy trình và phương pháp phân tích ảnh hưởng của các dự án xây dựng, khu đô thị và công trình hạ tầng đến hệ thống giao thông hiện hữu. Sinh viên được trang bị kỹ năng khảo sát, thu thập số liệu, dự báo nhu cầu đi lại và đánh giá mức độ phục vụ của mạng lưới giao thông. Nội dung học tập chú trọng đến việc đề xuất các giải pháp tổ chức giao thông, giảm ùn tắc và bảo đảm an toàn giao thông. Qua môn học, người học có khả năng tham gia lập báo cáo đánh giá tác động giao thông phục vụ công tác thẩm định và quản lý dự án.

9.11. Thực tập: Mô phỏng giao thông

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học trang bị học viên với kiến thức và kỹ năng sử dụng các phần mềm mô phỏng giao thông như Netlogo, VISSIM, VISWALK, VISUM dựa trên nguyên lý cơ bản của mô phỏng hệ thống giao thông. Học viên sẽ hiểu về cách áp dụng các phần mềm mô phỏng giao thông để tối ưu hóa quá trình vận hành, đánh giá tác động, tăng cường hiệu suất và chất lượng hệ thống.

9.12. Phát triển bền vững trong xây dựng

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học trang bị những kiến thức về phát triển bền vững trong xây dựng, bao gồm: các xu hướng phát triển bền vững trong xây dựng, công trình xanh, và phát thải carbon

trong xây dựng. Môn học nhấn mạnh tính bền vững thông qua các chứng nhận công trình xanh của Việt Nam và thế giới. Cách tiếp cận vòng đời dự án được sử dụng để đánh giá tính bền vững của dự án xây dựng.

9.13. Phân tích dữ liệu

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học giúp người học hiểu và vận dụng hiệu quả lý thuyết, công cụ, phương pháp thống kê và định lượng hỗ trợ việc ra quyết định trong quản lý xây dựng, các nghiên cứu thực nghiệm, phân tích thống kê và trong giao thông. Người học được hướng dẫn sử dụng thành thạo các công cụ thống kê và định lượng cho công việc phân tích dữ liệu trong bối cảnh ngành xây dựng và giao thông.

9.14. Quy hoạch hệ thống giao thông đô thị-Logistics

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học cung cấp kiến thức về nguyên lý quy hoạch, tổ chức và phát triển hệ thống giao thông đô thị gắn với hoạt động logistics. Học viên được trang bị phương pháp phân tích nhu cầu vận tải, tổ chức mạng lưới giao thông và bố trí các trung tâm logistics trong đô thị. Nội dung học tập gắn với ứng dụng công nghệ trong quản lý giao thông, vận tải và chuỗi cung ứng đô thị thông minh. Qua môn học, người học có khả năng tham gia vào công tác quy hoạch, quản lý và phát triển hệ thống giao thông – logistics đô thị bền vững.

9.15. Thi công cầu

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học cung cấp kiến thức về quy trình, biện pháp và tổ chức thi công các công trình cầu trong thực tế xây dựng. Học viên được trang bị các nội dung về thi công móng, trụ, mố, dầm cầu và mặt cầu theo các công nghệ khác nhau. Nội dung học tập chú trọng đến biện pháp thi công lắp ghép, đúc hẫng, đẩy launch, bảo đảm chất lượng, tiến độ và an toàn lao động. Qua môn học, người học có khả năng lập biện pháp, tổ chức và quản lý thi công công trình cầu trong thực tiễn.

9.16. Hàm đường bộ - đường sắt

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học cung cấp kiến thức về nguyên lý quy hoạch, thiết kế và thi công các công trình hầm phục vụ giao thông đường bộ và đường sắt. Học viên được trang bị các nội dung về điều kiện địa chất, phương pháp đào hầm, kết cấu vỏ hầm, thông gió, chiếu sáng và thoát nước trong hầm. Nội dung học tập chú trọng đến các giải pháp kỹ thuật, công nghệ thi công hiện đại và yêu cầu an toàn trong xây dựng, khai thác hầm. Qua môn học, người học có khả năng tham gia phân tích, thiết kế và quản lý các dự án hầm giao thông trong thực tiễn.

9.17. Vật liệu xây dựng tiên tiến

3 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: không

Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học cung cấp kiến thức về các loại vật liệu xây dựng thế hệ mới có tính năng vượt trội về cơ học, độ bền và tính bền vững. Học viên được tìm hiểu cấu trúc, tính chất, công nghệ sản xuất và tiêu chuẩn kỹ thuật của các vật liệu tiên tiến như bê tông hiệu năng cao, vật liệu composite, vật liệu nano và vật liệu xanh. Nội dung học tập chú trọng đến khả năng ứng dụng vật liệu tiên tiến trong các công trình xây dựng và hạ tầng hiện đại. Qua môn học, người học có thể lựa chọn và đề xuất giải pháp sử dụng vật liệu xây dựng tiên tiến nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả kinh tế và bảo vệ môi trường.

9.18. Chuyên đề 2

8 tín chỉ

Môn học trước: Phương pháp nghiên cứu khoa học

Môn học tiên quyết: Chuyên đề 1

Tóm tắt nội dung môn học:

Chuyên đề 2 là bước tiếp theo để học viên nghiên cứu hoàn chỉnh thêm các nội dung ở Chuyên đề 1, bao gồm: nội dung nghiên cứu, giới hạn phạm vi nghiên cứu, cơ sở lý thuyết và những nghiên cứu ban đầu của học viên. Học viên dựa vào cơ sở lý thuyết đã tìm hiểu để phát triển hướng nghiên cứu và thực hiện những kết quả ban đầu của đề tài.

Học viên phải thực hiện Chuyên đề 2 của đề tài nghiên cứu dưới sự hướng dẫn trực tiếp của giảng viên. Cuối học kỳ 2 học viên phải báo cáo Chuyên đề 2 trước hội đồng. Học viên hoàn thành Chuyên đề 2 có thể tiếp tục đăng ký thực hiện luận văn tốt nghiệp.

9.19. Luận văn tốt nghiệp

15 tín chỉ

Môn học trước: không

Môn học tiên quyết: Chuyên đề 1, Chuyên đề 2

Tóm tắt nội dung môn học:

Luận văn tốt nghiệp là sự đúc kết quá trình nghiên cứu của học viên trong thời gian học tập, trải qua các quá trình thực hiện Chuyên đề 1 và Chuyên đề 2. Luận văn phải trình bày một đề tài nghiên cứu trọn vẹn, đảm bảo tính mới và không trùng lặp với các đề tài trước đó. Luận văn tốt nghiệp trong chương trình thạc sĩ theo hướng nghiên cứu được khuyến khích là những đề tài nghiên cứu chuyên sâu của từng ngành, nghiên cứu đổi mới công nghệ và thay đổi quá trình.

Luận văn của chương trình theo định hướng nghiên cứu là một báo cáo khoa học, tổng hợp các kết quả nghiên cứu chính của học viên, đáp ứng các yêu cầu sau (TT 23/2021/TT-BGDĐT ngày 30/8/2021):

- Có đóng góp về lý luận, học thuật hoặc phát triển công nghệ, đổi mới sáng tạo; thể hiện năng lực nghiên cứu của học viên.

- Phù hợp với các chuẩn mực về văn hóa, đạo đức và thuần phong mỹ tục của người Việt Nam.

- Tuân thủ quy định về liêm chính học thuật và các quy định hiện hành của pháp luật về sở hữu trí tuệ.

Các kết quả mới trong nghiên cứu của luận văn tốt nghiệp phải mang tính thời sự thuộc chuyên ngành đào tạo và được công bố trên tập san hội nghị khoa học hoặc trên tạp chí khoa học trong nước, quốc tế được liệt kê trong danh mục các tạp chí được tính điểm Hội đồng chức danh GS, PGS nhà nước. Trong đó, học viên phải là tác giả thứ nhất và GVHD là đồng tác giả của công bố.

10. Cơ sở vật chất phục vụ học tập

10.1. Các xưởng, phòng thí nghiệm và các hệ thống thiết bị thí nghiệm quan trọng

Phòng Thí nghiệm Công trình

Phòng Thí nghiệm Vật liệu xây dựng

Phòng Thí nghiệm Cầu đường

Phòng Thí nghiệm Cơ học đất

Phòng Thực tế ảo

10.2. Thư viện, trang Web

Thư viện trường: <https://www.lib.hcmute.edu.vn>

Trang web khoa: <https://www.fce.hcmute.edu.vn>

Đề cương chi tiết các học phần xem PHỤ LỤC 3

ĐỐI SÁNH VỚI CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGOÀI TRƯỜNG

Để đảm bảo sự tương đồng và sự khác biệt ở một mức độ nhất định trong đào tạo lĩnh vực quản lý xây dựng, CTĐT thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông tại Khoa Xây dựng, Trường ĐH CNKT TP.HCM đã được xây dựng theo ý kiến chuyên môn và các định hướng ngành nghề do thành viên Hội đồng xây dựng CTĐT (theo Quyết định số 3880/QĐ-ĐHSPKT ngày 16 tháng 10 năm 2025 của Hiệu trưởng Trường ĐH SPKT TP.HCM) và có tham vấn ý kiến của các giảng viên Bộ môn Công trình Giao thông. CTĐT được soát xét nội dung kỹ lưỡng để đảm bảo sự phù hợp với các quy định hiện hành; và với tầm nhìn, sứ mạng và kế hoạch chiến lược trung hạn 2026-2030, tầm nhìn 2035 của nhà trường (theo Nghị quyết số 17/NQ-HĐT ngày 25 tháng 9 năm 2025 của Hội đồng Trường Trường ĐH SPKT TP.HCM).

CTĐT thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông cũng được đối sánh với một số trường ngoài nước gồm University College London (Anh), Melbourne University (Úc); University of Adelaide (New Zealand) và một số trường trong nước gồm Trường ĐH Bách Khoa TP.HCM và Trường ĐH Giao thông Vận tải. Kết quả đối sánh như bảng bên dưới:

Bảng 3.1. Đối sánh chương trình đào tạo

STT	Nội dung	Chương trình thạc sĩ Trường ĐHCNKT TP.HCM	Chương trình thạc sĩ Trường Đại học Bách Khoa TP.HCM)	Trường Đại học Giao thông Vận tải	Chương trình thạc sĩ Học viện Công nghệ Illinois (Hoa Kỳ) - Illinois Institute of Technology (IIT)
Các HP thuộc môn học chung					
1	Triết học	x	x	x	
2	Phương pháp nghiên cứu khoa học	x	x	x	x
Các HP thuộc khối kiến thức cơ sở ngành					
3	Tối ưu hóa	x	x	x	x
4	Phân tích dữ liệu	x	x	x	x
5	Lý thuyết tính toán nền mặt đường	x	x	x	
6	Lãnh đạo và kinh doanh xây dựng	x	x		x
7	Thực tập: Nghiên cứu và ứng dụng trí tuệ nhân tạo	x			x
Các HP thuộc khối kiến thức chuyên ngành (Tự chọn)					
8	Phương pháp phần tử hữu hạn	x	x	x	x
9	Cơ học tính toán nâng cao	x	x	x	x
10	Mô hình hóa và mô phỏng công trình giao thông	x	x	x	x
11	Phân tích độ tin cậy công trình	x	x	x	x
12	BIM trong xây dựng giao thông	x	x	x	x

STT	Nội dung	Chương trình thạc sĩ Trường ĐHCNKT TPHCM	Chương trình thạc sĩ Trường Đại học Bách Khoa TP.HCM)	Trường Đại học Giao thông Vận tải	Chương trình thạc sĩ Học viện Công nghệ Illinois (Hoa Kỳ) - Illinois Institute of Technology (IIT)
13	Công nghệ số trong xây dựng	x	x		x
	Bắt buộc				
14	Thiết kế kết cấu mặt đường nâng cao	x	x	x	
15	Vật liệu và công nghệ xây dựng công trình giao thông	x	x	x	x
16	Địa kỹ thuật công trình giao thông nâng cao	x	x	x	x
17	Thiết kế đường ô tô nâng cao	x	x	x	
18	Thiết kế cầu nâng cao	x	x	x	
19	Công nghệ thi công công trình giao thông	x	x	x	
20	Quản lý và khai thác hạ tầng giao thông	x	x	x	x
21	Hệ thống giao thông thông minh (ITS)	x	x	x	x
22	Quy hoạch giao thông đô thị	x	x	x	x
23	An toàn giao thông	x	x	x	x
24	Quản lý dự án xây dựng giao thông	x	x	x	x
25	Kinh tế và tài chính dự án giao thông	x	x	x	x
26	Giao thông bền vững	x	x	x	x
27	Chuyển đổi số trong giao thông	x	x		x

STT	Nội dung	Chương trình thạc sĩ Trường ĐHCNKT TPHCM	Chương trình thạc sĩ Trường Đại học Bách Khoa TP.HCM)	Trường Đại học Giao thông Vận tải	Chương trình thạc sĩ Học viện Công nghệ Illinois (Hoa Kỳ) - Illinois Institute of Technology (IIT)
28	Ứng dụng AI trong giao thông	x			x
Các HP thuộc khối NCKH (Chuyên đề/Luận văn/Đề án)					
29	Chuyên đề	x	x	x	x
30	Thực tập nghiên cứu	x	x	x	x
31	Đề án tốt nghiệp	x		x	x
32	Luận văn thạc sĩ		x	x	x

BẢNG MAPPING CHUẨN ĐẦU RA VÀ MÔN HỌC

Như trình bày trong mục 3.1 và 3.2, CTĐT Thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông gồm 7 chuẩn đầu ra (CĐR) gồm: kiến thức (2 CĐR), kỹ năng (3 CĐR) và năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm (2 CĐR). CTĐT thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông hướng ứng dụng gồm 26 môn học gồm 13 môn bắt buộc và 13 môn tự chọn; trong khi đó hướng nghiên cứu gồm 19 môn gồm 9 môn bắt buộc và 10 môn tự chọn.

Nội dung của các môn học xoay quanh và đảm bảo CĐR yêu cầu của CTĐT theo lộ trình tăng dần về trình độ năng lực. Bảng 3.2 mô tả về trình độ năng lực. Bảng 3.3 cho thấy mapping các CĐR theo từng môn học tương ứng với trình độ năng lực.

Bảng 3.2 Mô tả về trình độ năng lực

Trình độ năng lực	Mức độ	Mô tả ngắn
$0.0 \leq TĐNL \leq 1.0$	Cơ bản	Nhớ: Học viên ghi nhớ/ nhận ra/ nhớ lại được kiến thức bằng các hành động như định nghĩa, nhắc lại, liệt kê, nhận diện, xác định,...
$1.0 < TĐNL \leq 2.0$	Đạt yêu cầu	Hiểu: Học viên tự kiến tạo được kiến thức từ các tài liệu, kiến thức bằng các hành động như giải thích, phân loại, minh họa, suy luận, ...
$2.0 < TĐNL \leq 3.0$	Thành thạo	Áp dụng: Học viên thực hiện/ áp dụng kiến thức để tạo ra các sản phẩm như mô hình, vật thật, sản phẩm mô phỏng, bài báo cáo,...
$3.0 < TĐNL \leq 4.0$		Phân tích: Học viên phân tích tài liệu/ kiến thức thành các chi tiết/ bộ phận và chỉ ra được mối quan hệ của chúng tổng thể bằng các hành động như phân tích, phân loại, so sánh, tổng hợp,...

$4.0 < TĐNL \leq 5.0$	Xuất sắc	Đánh giá: Học viên đưa ra được nhận định, dự báo về kiến thức/ thông tin theo các tiêu chuẩn, tiêu chí và chỉ số đo lường đã được xác định bằng các hành động như nhận xét, phản biện, đề xuất,...
$5.0 < TĐNL \leq 6.0$		Sáng tạo: Học viên kiến tạo/ sắp xếp/ tổ chức/ thiết kế/ khái quát hóa các chi tiết/ bộ phận theo cách khác/ mới để tạo ra cấu trúc/ mô hình/ sản phẩm mới.

Bảng 3.3 Bảng mapping CTĐT thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông (Hướng ứng dụng)

Học kỳ/Môn học	Chuẩn đầu ra CTĐT							Số lượng CĐR/môn học tham gia đóng góp	Trình độ năng lực
	CĐR-1.1	CĐR-1.2	CĐR-2.1	CĐR-2.2	CĐR-2.3	CĐR-3.1	CĐR-3.2		
Học kỳ 1									
Triết học	3		4		4			3	3
Phương pháp nghiên cứu khoa học	3		4			4		3	3
Tối ưu hóa	4				5		5	3	4
Phân tích dữ liệu	4			5			4	3	4
Lý thuyết tính toán nền mặt đường		5	5			4		3	4
Lãnh đạo và kinh doanh xây dựng		4				4	4	3	4
Thực tập: Nghiên cứu và ứng dụng trí tuệ nhân tạo		4	5		5			3	4
Phần tự chọn (chọn 2 trong 6 môn)									
Phương pháp phần tử hữu hạn		5			4	4		3	4
Công nghệ xử lý nền đất yếu		5		5	5			3	5
Quy hoạch hệ thống giao thông đô thị-Logistic		5				4	4	3	4
Quản lý dự án đầu tư	4	4			4			3	4

Học kỳ/Môn học	Chuẩn đầu ra CTĐT							Số lượng CĐR/môn học tham gia đóng góp	Trình độ năng lực
	CĐR-1.1	CĐR-1.2	CĐR-2.1	CĐR-2.2	CĐR-2.3	CĐR-3.1	CĐR-3.2		
<i>Phần tự chọn (chọn 2 trong 4 môn)</i>									
ITS trong quản lý giao thông	4			4		4		3	4
Đô thị xanh và thông minh		4		5	5			3	4
Thi Công đường		4		4			4	3	4
Quản lý rủi ro	4			5			4	3	4
Số lượng môn học/CĐR	13	14	9	9	9	10	9		

Bảng 3.4 Bảng mapping CTĐT thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông (Hướng nghiên cứu)

Học kỳ/Môn học	Chuẩn đầu ra CTĐT							Số lượng CĐR/môn học tham gia đóng góp	Trình độ năng lực
	CĐR-1.1	CĐR-1.2	CĐR-2.1	CĐR-2.2	CĐR-2.3	CĐR-3.1	CĐR-3.2		
Học kỳ 1									
Triết học	3		4		4			3	3
Phương pháp nghiên cứu khoa học	3		4			4		3	3
Chuyên đề 1		4				4	4	3	4
Phân tích dữ liệu	4			5			4	3	4
Lý thuyết tính toán nền mặt đường		5	5			4		3	4
Phần tự chọn (chọn 2 trong 6 môn)									
Phương pháp phân tử hữu hạn		5			4	4		3	4
Công nghệ xử lý nền đất yếu		5		5	5			3	5
Quy hoạch hệ thống giao thông đô thị-Logistic		5				4	4	3	4
Quản lý dự án đầu tư	4	4			4			3	4
Hồ đào sâu	4	4	4					3	4
Vật liệu xây dựng tiên tiến	4			4			5	3	4
Học kỳ 2									
Chuyên đề 2				5	5		5	3	5

Học kỳ/Môn học	Chuẩn đầu ra CTĐT							Số lượng CDR/môn học tham gia đóng góp	Trình độ năng lực
	CDR-1.1	CDR-1.2	CDR-2.1	CDR-2.2	CDR-2.3	CDR-3.1	CDR-3.2		
Thực tập: Mô phỏng giao thông	5		5	5			5	4	5
Phân tích kết cấu công trình cầu đường nâng cao		5	5				5	3	5
Đánh giá tác động giao thông		5	5				5	3	5
<i>Phần tự chọn (chọn 1 trong 3 môn)</i>									
Phát triển bền vững trong xây dựng	4		4			4		3	4
Thi Công cầu	4			4		4		3	4
Hầm đường bộ - đường sắt	4	4		4				3	4
Học kỳ 3									
Luận văn tốt nghiệp	5	5	5	5	5	5	5	7	5
Số lượng môn học/CDR	11	11	9	8	6	8	9		

PHẦN 4

KẾ HOẠCH THỰC HIỆN VÀ PHÒNG NGỪA RỦI RO

4.1. THỜI GIAN DỰ KIẾN MỞ NGÀNH VÀ TUYỂN SINH

- Thời gian dự kiến mở ngành: 7/2026
- Thời gian thông báo tuyển sinh: 2027
- Thời gian dự kiến tổ chức đào tạo: 2027

4.2. KẾ HOẠCH, ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH VÀ QUY MÔ ĐÀO TẠO

4.2.1. Kế hoạch tuyển sinh

- Trường ĐH CNKT TP. HCM tuyển sinh các CTĐT thạc sĩ bằng hình thức xét tuyển, bảo đảm đánh giá minh bạch, công bằng, khách quan và trung thực về kiến thức, năng lực của người dự tuyển.

- Trường ĐH CNKT TP. HCM có thể tổ chức tuyển sinh trực tuyến trong trường hợp cần thiết, đảm bảo đáp ứng đầy đủ những điều kiện để kết quả đánh giá tin cậy và công bằng như đối với tuyển sinh trực tiếp.

- Việc tuyển sinh được tổ chức nhiều lần trong năm tùy vào điều kiện thực tế và đáp ứng đủ điều kiện bảo đảm chất lượng và tiến độ thực hiện CTĐT thạc sĩ theo quy định hiện hành.

4.2.2. Đối tượng tuyển sinh

- Đã tốt nghiệp hoặc đã đủ điều kiện công nhận tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp. Đối với chương trình định hướng nghiên cứu yêu cầu có kết quả xếp hạng tốt nghiệp đại học từ loại khá trở lên hoặc có công bố khoa học liên quan đến lĩnh vực sẽ học tập và nghiên cứu

- Có năng lực ngoại ngữ từ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam, thể hiện qua một trong các minh chứng sau:

a) Bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài; hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên mà chương trình được thực hiện chủ yếu bằng ngôn ngữ nước ngoài;

b) Bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên do chính cơ sở đào tạo cấp trong thời gian không quá 02 năm mà chuẩn đầu ra của chương trình đã đáp ứng yêu cầu ngoại ngữ đạt trình độ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;

c) Một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định tại Phụ lục I của Quy chế này hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ GD&ĐT công bố, còn hiệu lực tính đến ngày đăng ký dự tuyển

d) Đạt yêu cầu kỳ thi đánh giá năng lực đầu vào Anh văn tương đương Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam do Trường ĐH CNKT TP. HCM tổ chức.

- Ứng viên dự tuyển là công dân nước ngoài nếu đăng ký theo học các CTĐT thạc sĩ bằng tiếng Việt phải đạt trình độ tiếng Việt từ Bậc 4 trở lên theo Khung năng lực tiếng Việt dùng cho người nước ngoài hoặc đã tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) mà CTĐT được giảng dạy bằng tiếng Việt.

C
TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
CÔNG NGHỆ
THÀNH
HỒ CHÍ MINH



4.2.3. Quy mô đào tạo

Căn cứ vào nhu cầu nhân lực, mục tiêu đào tạo và năng lực của đội ngũ giảng viên hiện nay, Khoa Xây dựng đề xuất quy mô đào tạo như sau (tính theo 11 giảng viên dự kiến tham gia giảng dạy trong CTĐT, xem PHỤ LỤC 2):

Năm	2027	2028	2029	2030	2031
Số lượng	15	20	25	35	40

4.3. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

Mục tiêu chung:

Học viên tốt nghiệp có kiến thức được bổ sung, cập nhật và nâng cao; có kỹ năng làm việc sáng tạo; có thái độ làm việc khoa học nhằm nghiên cứu giải quyết các vấn đề thực tiễn mang tính phổ biến trong lĩnh vực Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.

Mục tiêu cụ thể:

- Kiến thức: Áp dụng kiến thức khoa học, kỹ thuật và toán học để giải quyết các vấn đề kỹ thuật phức tạp trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng công trình giao thông; Phân tích yêu cầu xã hội và kỹ thuật để thiết kế và đề xuất các giải pháp công nghệ đáp ứng nhu cầu xã hội

- Kỹ năng: Điều phối và lãnh đạo nhóm trong việc triển khai các dự án kỹ thuật, đảm bảo tiến độ và chất lượng theo yêu cầu; Ứng dụng kiến thức chuyên ngành để thực hành, thí nghiệm, mô phỏng tính toán chuyên nghiệp trong lĩnh vực thiết kế và thi công công trình giao thông; Thiết kế và thực hiện nghiên cứu độc lập, phân tích kết quả và trình bày kết quả nghiên cứu một cách logic và khoa học.

- Thái độ (tự chủ, tự chịu trách nhiệm): Thể hiện năng lực tự học thông qua việc chủ động cập nhật kiến thức mới và áp dụng vào công việc chuyên môn; Thể hiện ý thức trách nhiệm nghề nghiệp và đạo đức chuyên môn trong các hoạt động kỹ thuật và nghiên cứu của ngành kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.

4.4. CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO, HIỆU QUẢ VÀ TÁC ĐỘNG XÃ HỘI

CTĐT thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông sẽ đáp ứng yêu cầu của các bên liên quan gồm nhà tuyển dụng, giảng viên và học viên. CTĐT sẽ định kỳ cập nhật chỉnh sửa theo các yêu cầu của các bên liên quan và tiến hành đánh giá ngoài ngay sau khi có khóa học viên tốt nghiệp, nhằm khẳng định chất lượng đào tạo và cũng như đảm bảo các yêu cầu của Bộ GD&ĐT.

Về mặt hiệu quả và tác động xã hội, các kiến thức giảng dạy từ CTĐT sẽ giúp cho học viên nâng cao được trình độ, từ đó ứng dụng các kiến thức này vào thực tiễn nghề nghiệp giúp cho doanh nghiệp và các dự án xây dựng đạt được hiệu quả hơn về mặt tiến độ, chất lượng và chi phí, đáp ứng ngày càng tốt yêu cầu của thị trường.

4.5. KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO DỰ KIẾN

Thời gian đào tạo tiêu chuẩn là 1.5 năm (18 tháng). Học viên được phép hoàn thành CTĐT sớm hơn so với kế hoạch học tập không quá 1/2 năm (06 tháng), hoặc chậm hơn so với kế hoạch học tập nhưng tổng thời gian đào tạo không vượt quá 03 năm (36 tháng)

tính từ ngày quyết định công nhận học viên cao học có hiệu lực đến thời điểm nộp hồ sơ xét tốt nghiệp.

4.6 KẾ HOẠCH VỀ MỨC ĐÓNG HỌC PHÍ

Kế hoạch đóng học phí theo mức chung của trường.

4.7. GIẢI PHÁP VÀ LỘ TRÌNH THỰC HIỆN

4.7.1. Lộ trình xây dựng đề án mở ngành

Lộ trình xây dựng đề án mở ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông sẽ theo các bước của Quy trình xây dựng đề án mở ngành trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ ban hành ngày 01/01/2023 như sau:

- Tháng 07/2025: Điều tra, khảo sát nhu cầu người học và nhu cầu nguồn nhân lực ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông trình độ thạc sĩ
- Tháng 08/2025: Tổ chức hội thảo cấp khoa với các bên liên quan về việc xây dựng đề án mở ngành.
- Tháng 09/2025: Đề xuất chủ trương về việc mở ngành với Hội đồng Khoa học & Đào tạo trường.
- Tháng 09/2025: Báo cáo trình Hội đồng trường phê duyệt chủ trương mở ngành.
- Tháng 10/2025: Thành lập hội đồng xây dựng CTĐT.
- Tháng 03/ 2026: Kiểm tra, xác nhận điều kiện mở ngành và xây dựng đề án mở ngành.
- Tháng 04/2026: Hoàn thành CTĐT
- Tháng 05/2026: Thành lập hội đồng thẩm định CTĐT và họp thẩm định CTĐT.
- Tháng 05/2026: Trình Hội đồng Khoa học & Đào tạo trường thẩm định hồ sơ mở ngành.
- Tháng 05/2026: Hoàn tất hồ sơ mở ngành.
- Tháng 07/2026: Phê duyệt đề án và quyết định cho phép mở ngành đào tạo.
- Tháng 07/2026: Báo cáo, lưu trữ và công khai thông tin.

4.7.2. Phát triển chương trình đào tạo

Xây dựng CTĐT:

CTĐT sẽ do Hội đồng xây dựng CTĐT thực hiện theo quyết định thành lập Hội đồng của Hiệu trưởng. Về cơ bản, Khoa Xây dựng sẽ chịu trách nhiệm chính về việc xây dựng CTĐT.

Thẩm định CTĐT:

Thẩm định CTĐT sẽ theo các yêu cầu của Thông tư 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của Bộ GD&ĐT. Trong đó, thành viên hội đồng thẩm định là giáo sư, phó giáo sư hoặc tiến sĩ đúng ngành hoặc là các chuyên gia am hiểu sâu rộng về chuyên ngành đào tạo, có năng lực xây dựng, phát triển CTĐT. Thành viên hội đồng thẩm định không là thành viên Hội đồng xây dựng CTĐT.

V.A
G
C
Y THUẬT
PHỐ
MINH
C.V

MA

Hội đồng thẩm định hội đồng thẩm định là số lẻ, gồm chủ tịch, thư ký và 02 phản biện thuộc hai cơ sở đào tạo khác nhau và các ủy viên Hội đồng; trong đó có ít nhất 01 thành viên đại diện cho đơn vị sử dụng lao động.

4.7.3. Điều kiện tuyển sinh, dự kiến tuyển sinh trong 5 năm đầu

Điều kiện tuyển sinh theo Quy định chung của Bộ GD&ĐT và của Trường ĐH CNKT TP. HCM.

Số lượng dự kiến tuyển sinh như sau:

Năm	2027	2028	2029	2030	2031
Số lượng	15	20	25	35	40

4.8. VỀ NHU CẦU VÀ KẾ HOẠCH ĐẦU TƯ CƠ SỞ VẬT CHẤT, CÔNG NGHỆ VÀ HỌC LIỆU

4.8.1. Kế hoạch đầu tư cơ sở vật chất, công nghệ

Ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông tổ chức giảng dạy theo các phòng học hiện nay của nhà trường; các không gian sinh hoạt học thuật, phòng thực hành, cơ sở vật chất đảm bảo cho việc giảng dạy. Học viên Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông thực hiện các nghiên cứu không những phân tích thí nghiệm thực nghiệm mà còn mô phỏng bằng các phần mềm chuyên ngành, thực hành các phân tích trên máy tính. Nhà trường sẽ có kế hoạch cập nhật các phần mềm chuyên ngành cài đặt trong các máy tính ở các phòng thực hành tin học.

4.8.2. Kế hoạch mua sắm giáo trình

Khi xây dựng đề án mở ngành, Khoa Xây dựng đề xuất Thư viện rà soát và bổ sung các giáo trình theo đề cương chi tiết môn học. Trong quá trình đào tạo, hàng năm BM CTGT cùng Khoa Xây dựng sẽ đề xuất Thư viện cập nhật giáo trình, tài liệu tham khảo và các nguồn học liệu mở phù hợp với nhu cầu giảng dạy và nghiên cứu đề tài của học viên.

4.8.3. Về nhu cầu và kế hoạch tuyển dụng, phát triển đội ngũ giảng viên để đáp ứng điều kiện mở ngành đào tạo

Hiện nay số lượng giảng viên để mở ngành và vận hành CTĐT Thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông là đảm bảo. Tuy nhiên, khi số lượng tuyển sinh đầu vào tăng lên, hoặc có các yêu cầu khác về chất lượng, Khoa Xây dựng sẽ có kế hoạch tuyển thêm tiến sĩ đúng chuyên ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông (đã thể hiện trong mục tiêu chiến lược của Khoa Xây dựng, tầm nhìn đến 2030).

4.8.4. Kế hoạch đánh giá và kiểm định chương trình đào tạo

Kế hoạch thực hiện đánh giá và kiểm định CTĐT theo Quy định chung của Bộ GD&ĐT và của Trường ĐH CNKT TP. HCM. Sau mỗi chu kỳ đào tạo, Khoa sẽ tiến hành rà soát, đánh giá chuẩn đầu ra CTĐT và đối sánh thực hiện các chỉ tiêu đào tạo về tỷ lệ đậu/ rớt môn học, tỷ lệ tốt nghiệp, tỷ lệ có việc làm. Bên cạnh đó, hàng năm hoặc giữa chu kỳ đào tạo, Khoa cũng sẽ tiến hành thực hiện các hiệu chỉnh nhỏ (nếu có) từ các yêu cầu của các bên liên quan gồm Bộ GD&ĐT, Nhà trường, nhà tuyển dụng, giảng viên, và học viên.

Việc kiểm định CTĐT sẽ được chuẩn bị ngay khi bắt đầu đào tạo và sẽ được kiểm định theo kế hoạch chiến lược của Khoa và Trường để hướng tới đảm bảo điều kiện mở ngành tiến sĩ Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông (dự kiến năm 2028-2029).

4.9. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA VÀ XỬ LÝ RỦI RO

4.9.1 Kịch bản rủi ro

Theo kết quả phân tích, có 02 rủi ro lớn có thể xảy ra như sau:

Rủi ro 1: Rủi ro về đội ngũ giảng viên: Hiện tại, đội ngũ giảng viên của Bộ môn Công trình giao thông nói riêng và Khoa Xây dựng nói chung hoàn toàn đáp ứng yêu cầu về số lượng và chất lượng giảng dạy cho chương trình thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông. Khoa Xây dựng có 61 cán bộ viên chức (tính đến 4/2026) với trình độ chuyên môn cao, bao gồm 15 phó giáo sư, 24 tiến sĩ, 21 thạc sĩ và 1 kỹ sư. Trong đó, hiện có 03 phó giáo sư và 04 tiến sĩ đúng chuyên ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông. Do đó, việc xây dựng và phát triển đội ngũ giảng viên luôn được đảm bảo về mặt chuyên môn, và tính lâu dài về mặt kế thừa với đội ngũ giảng viên trẻ.

Rủi ro 2: Rủi ro về nhu cầu nhân lực: Đối tượng tuyển sinh của chương trình đào tạo Thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông rất đa dạng, bao gồm các sinh viên tốt nghiệp đúng chuyên ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông và các ngành gần như ngành Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng; Kỹ thuật xây dựng; Quản lý xây dựng; Công nghệ kỹ thuật vật liệu xây dựng; Kinh tế xây dựng; Quản lý đô thị và Công trình; Công nghệ kỹ thuật kiến trúc;....

4.9.2 Biện pháp phòng ngừa rủi ro

- Phát triển đội ngũ giảng viên: Việc tuyển dụng thêm trong tương lai sẽ được xem xét dựa trên sự phát triển về nhu cầu của người học. Hàng năm Khoa đều khuyến khích các giảng viên đi học tập, bồi dưỡng nâng cao năng lực và kỹ năng nghề nghiệp.

- Mở rộng hợp tác: Trong trường hợp cần thiết, Khoa Xây dựng sẽ tiến hành mời các chuyên gia và giảng viên từ các học viện và trường đại học đến tham gia vào chương trình đào tạo.

- Tăng cường truyền thông: Truyền thông bằng nhiều phương tiện như trên Fanpage của Khoa, của các giảng viên trong Khoa và Nhà trường. Thêm vào đó, Khoa sẽ chủ động giới thiệu chương trình đào tạo tới các cơ quan quản lý nhà nước, các doanh nghiệp có mối quan hệ với Khoa để tăng cường quảng bá, tạo sức thu hút người học.

- Chủ động nắm bắt nhu cầu người học và xã hội: Mặc dù việc xây dựng chương trình đào tạo được dựa trên việc đánh giá rất kỹ từ nhu cầu hiện tại của người học và xã hội, chương trình có thể không đáp ứng được nhu cầu trong khoảng thời gian tiếp theo. Do đó, Khoa Xây dựng sẽ chủ động liên tục theo dõi, cập nhật và điều chỉnh nội dung học tập cũng như chương trình đào tạo.

4.10. CÁC GIẢI PHÁP XỬ LÝ RỦI RO TRONG TRƯỜNG HỢP TRƯỜNG BỊ ĐÌNH CHỈ HOẠT ĐỘNG NGÀNH ĐÀO TẠO

4.10.1. Đối với người học

- Xem xét chuyển học viên sang học ngành tương đương trong Khoa;

ĐÀO
TẠO

art

- Xem xét chuyển học viên sang học trường khác cùng ngành, xét chuyển đổi tín chỉ tương đương trong chương trình đào tạo

4.10.2. Đối với người dạy (giảng viên)

- Bố trí giảng viên giảng dạy các ngành đào tạo khác của khoa để giảng viên đảm bảo đủ giờ giảng dạy, NCKH và phục vụ.

4.10.3. Đối với cơ sở đào tạo và các bên liên quan

- Hỗ trợ tối đa các yêu cầu của học viên và giảng viên trong quá trình chuyển đổi đảm bảo đúng quy định hiện hành;

- Thực hiện các giải pháp đồng bộ để được mở ngành lại trong thời gian sớm nhất.

KẾT LUẬN

Đề án mở ngành đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông (mã ngành: 8580205) của Trường ĐH CNKT TPHCM đã đáp ứng đủ các điều kiện mở ngành, chuyên ngành đào tạo quy định trong Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18/01/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo và đình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định mở ngành đào tạo trình độ đại học và Thông tư số 12/2024/TT-BGDĐT ngày 10/10/2024, sửa đổi số và ngày của Thông tư số 16/2024/TT-BGDĐT ngày 20/11/2024 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 18/01/2022.

Để đáp ứng được nhu cầu rất lớn về đào tạo cán bộ kỹ thuật trình độ cao, đặc biệt là cán bộ kỹ thuật ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông hiện nay, Khoa Xây dựng và Ban Giám hiệu Trường ĐHCNKT TPHCM kính đề nghị Bộ Giáo dục và Đào tạo chấp thuận được mở ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông - trình độ thạc sĩ.

Trân trọng./

Nơi nhận:

- BGDDT;
- HĐKHĐT;
- BGH;
- Lưu: VT, SDH, XD, TỰ (3).



HIỆU TRƯỞNG

PGS. TS. Lê Hiếu Giang