

ĐỀ ÁN
Về việc đăng ký mở ngành đào tạo

Tên ngành : **Kỹ thuật xây dựng** Mã ngành: **8580201**
Trình độ đào tạo : **Thạc sĩ**

Kính gửi: Đại học Đà Nẵng.

I. Một số thông tin cơ bản về Cơ sở đào tạo

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật, Đại học Đà Nẵng (từ đây gọi tắt là Trường ĐHSPKT) được thành lập theo Quyết định số 1749/QĐ-TTg ngày 08/11/2017 của Thủ tướng Chính phủ. Trường ĐHSPKT đã trải qua quá trình 60 năm xây dựng và phát triển. Trong suốt quá trình hình thành và phát triển, Trường luôn gắn liền với hoạt động đào tạo, nghiên cứu kỹ thuật và chuyển giao công nghệ: Trường Kỹ thuật Đà Nẵng (1962), Trường Công nhân Kỹ thuật Nguyễn Văn Trỗi Đà Nẵng (1976), Trường Kỹ thuật Nguyễn Văn Trỗi Đà Nẵng (1987), Trường Cao đẳng Công nghệ thuộc Đại học Đà Nẵng (1994) và Trường ĐHSPKT thuộc Đại học Đà Nẵng (2017).

Trường ĐHSPKT là cơ sở giáo dục đại học định hướng ứng dụng, đào tạo nguồn nhân lực kỹ thuật, giáo dục nghề nghiệp chất lượng cao, thực hiện các hoạt động khoa học và công nghệ, đáp ứng yêu cầu của Cách mạng công nghiệp 4.0 và nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội khu vực Miền Trung - Tây Nguyên và cả nước.

Hệ thống tổ chức của Trường ĐHSPKT gồm Hội đồng Trường; Ban Giám hiệu (BGH); Hội đồng Khoa học và Đào tạo; Hội đồng đảm bảo chất lượng; 07 Phòng chức năng; 06 Khoa chuyên ngành với 16 Bộ môn; 02 Tổ trực thuộc; 04 Trung tâm.

Trường ĐHSPKT có 2 cơ sở, gồm: cơ sở 1 nằm ở trung tâm của thành phố Đà Nẵng (diện tích khuôn viên rộng trên 40.000 m²) và cơ sở 2 (nằm trong Làng đại học Đà Nẵng, Hòa Quý, Q. Ngũ Hành Sơn) với đầy đủ hệ thống các phòng học lý thuyết, khu xưởng thực hành, thí nghiệm, khu thư viện, nhà thi đấu đa năng và sân bóng đá cỏ tự nhiên cùng hệ thống nhà ký túc xá có sức chứa khoảng 1000 sinh viên. Tất cả hệ thống cơ sở phục vụ học tập, nghiên cứu, ký túc xá, sân tập thể thao... đều được tổ chức liên hoàn, tạo không gian hoạt động hết sức hiệu quả và tiện lợi cho cán bộ viên chức và sinh viên. Hiện nay, Trường ĐHSPKT có 230 cán bộ viên chức (CBVC), trong đó có 04 Phó Giáo sư, 59 Tiến sĩ, 107 Thạc sĩ. Trường ĐHSPKT đang triển khai đào tạo cho 17 chuyên ngành bậc đại học với hơn 6000 sinh viên chính quy đang theo học.

II. Sự cần thiết về việc mở ngành

2.1. Sự phù hợp với sứ mạng và chiến lược phát triển của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật, Đại học Đà Nẵng

Theo Chiến lược phát triển đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2035 đã được phê

duyet, Trường ĐHSPKT sẽ trở thành trung tâm đào tạo, nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ trong lĩnh vực kỹ thuật, công nghệ cao và sư phạm kỹ thuật theo chuẩn mực quốc tế để cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao phù hợp với yêu cầu của từng giai đoạn phát triển kinh tế xã hội của đất nước và trình độ phát triển khoa học, công nghệ của thế giới. Và, một trong các mục tiêu chiến lược cụ thể là Trường ĐHSPKT sẽ triển khai các chương trình đào tạo sau đại học ngay sau khi đáp ứng điều kiện mở ngành - cho ít nhất 50% các chương trình đào tạo bậc đại học hiện nay.

Khoa Kỹ thuật Xây dựng - một trong sáu khoa chuyên ngành của Trường ĐHSPKT- hiện đang đào tạo sinh viên bậc đại học ở 4 chuyên ngành: Công nghệ kỹ thuật (CNKT) Xây dựng, CNKT Giao thông, Kỹ thuật cơ sở hạ tầng và CNKT Kiến trúc. Hiện nay Khoa Kỹ thuật xây dựng có tổng số 36 cán bộ giảng viên trong đó 1 Phó giáo sư, 16 Tiến sĩ. Theo định hướng phát triển của Khoa đến năm 2035, Khoa Kỹ thuật Xây dựng sẽ mở ngành đào tạo mới ở trình độ thạc sĩ là Kỹ thuật xây dựng và Kiến trúc - có mục tiêu chung là đào tạo ra những Thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng và Thạc sĩ Kiến trúc: có kiến thức thực tế, kiến thức lý thuyết sâu, rộng ở mức độ làm chủ kiến thức trong phạm vi của ngành xây dựng và kiến trúc; có kỹ năng phản biện, phân tích, tổng hợp và đánh giá dữ liệu, thông tin một cách khoa học và tiên tiến; kỹ năng nghiên cứu phát triển, đổi mới và sử dụng các công nghệ phù hợp trong lĩnh vực học thuật và nghề nghiệp; kỹ năng truyền bá, phổ biến tri thức trong các lĩnh vực chuyên môn, có khả năng tự định hướng, thích nghi với môi trường nghề nghiệp thay đổi; có khả năng hướng dẫn người khác thực hiện nhiệm vụ và khả năng quản lý, đánh giá, cải tiến để nâng cao hiệu quả hoạt động nghề nghiệp.

2.2. Sự phù hợp về nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội và nguồn nhân lực của địa phương, vùng, quốc gia

Ở Việt Nam, sự phát triển kinh tế - xã hội và quá trình đô thị hoá đã đặt ra nhu cầu rất lớn về thiết kế quy hoạch, thiết kế đô thị, thiết kế công trình. Đồng thời, trong thời kỳ phát triển, hội nhập và chuyển đổi số như hiện nay, các sản phẩm thiết kế đều phải tuân thủ chặt chẽ các quy chuẩn, tiêu chuẩn về kỹ thuật, mỹ thuật, ứng dụng các thành tựu công nghệ mới, ... của Việt Nam và quốc tế. Vì thế, công tác tư vấn thiết kế, quản lý dự án, thi công công trình, ... cần có một đội ngũ cán bộ kỹ thuật được đào tạo chính quy, đồng bộ về năng lực và phẩm chất, có khả năng thích nghi và cạnh tranh cao trên thị trường lao động trong nước và quốc tế. Khu vực Miền Trung & Tây Nguyên là một trong những vùng có sự phát triển mạnh mẽ trong lĩnh vực quy hoạch, xây dựng và phát triển đô thị.

Nghị quyết số 43-NQ/TW, ngày 24 tháng 01 năm 2019 của Ban Chấp hành TW Đảng Cộng sản Việt Nam về việc phát triển thành phố Đà Nẵng đã xác định mục tiêu tổng quát đến năm 2030 là “*Xây dựng thành phố Đà Nẵng trở thành một trong những*

trung tâm kinh tế - xã hội lớn của cả nước và Đông Nam Á với vai trò là trung tâm về khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo, du lịch, thương mại, tài chính, logistics, công nghiệp công nghệ cao, công nghệ thông tin, công nghiệp hỗ trợ; là một trong những trung tâm văn hóa - thể thao, giáo dục - đào tạo, y tế chất lượng cao, khoa học - công nghệ phát triển của đất nước; trung tâm tổ chức các sự kiện tầm khu vực và quốc tế; thành phố cảng biển, đô thị biển quốc tế với vị trí là hạt nhân của chuỗi đô thị và cực tăng trưởng của vùng kinh tế trọng điểm miền Trung - Tây Nguyên; trở thành đô thị sinh thái, hiện đại và thông minh, thành phố đáng sống, có tổ chức đảng và hệ thống chính trị vững mạnh, chính quyền tiên phong trong đổi mới và phát triển, người dân có mức sống thuộc nhóm địa phương dẫn đầu cả nước với chất lượng cuộc sống tốt, thân thiện, hạnh phúc và sáng tạo; quốc phòng, an ninh và chủ quyền biển, đảo được bảo đảm vững chắc” và tầm nhìn đến năm 2045 là “Thành phố Đà Nẵng trở thành đô thị lớn, sinh thái và thông minh, là trung tâm khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo và thành phố biển đáng sống đạt đẳng cấp khu vực Châu Á”. Nghị quyết cũng nêu các chỉ tiêu cụ thể về lĩnh vực xây dựng tại thành phố, cụ thể là: đến năm 2030, trong cơ cấu kinh tế, công nghiệp và xây dựng có tỷ trọng 28 - 30%.

Nghị Quyết Đại hội Đại biểu lần thứ XXII Đảng bộ thành phố Đà Nẵng (nhiệm kỳ 2020-2025) cũng thống nhất: “Thúc đẩy tăng trưởng và duy trì chuyển dịch cơ cấu kinh tế đảm bảo phát triển bền vững”, trong đó, công nghiệp - xây dựng 23-25%; “Đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng đồng bộ, có trọng điểm theo Quy hoạch chung thành phố đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Đẩy nhanh tiến độ lập Quy hoạch thành phố Đà Nẵng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Mở rộng không gian và phát triển các khu đô thị mới về hướng tây, tây bắc theo hướng đô thị sinh thái, đô thị xanh. Phát triển khu trung tâm thành phố theo mô hình đô thị nén hiện đại. Thi điểm tái thiết đô thị ở một số khu vực quận Hải Châu, Thanh Khê. Đẩy nhanh triển khai các dự án, công trình trọng điểm, động lực, nhất là: Xây dựng bến cảng Liên Chiểu - giai đoạn 1; mở rộng nhà ga hành khách T1 Cảng hàng không quốc tế Đà Nẵng, đầu tư tuyến kết nối giao thông sân bay về phía tây; di dời ga đường sắt Đà Nẵng và tái phát triển đô thị; công trình vượt sông Hàn; nâng cấp, mở rộng quốc lộ 14B, 14G, 14D, một số nút giao thông khác mức (Túy Loan, Liên Chiểu, Hòa Hiệp...); Trung tâm thương mại Chợ Cồn; đường vành đai phía tây (đoạn từ quốc lộ 14B đến đường Hồ Chí Minh - giai đoạn 1); nâng cấp, cải tạo đường ĐT601; đường số 2 kết nối từ đường vành đai phía nam đến Hòa Thọ Tây, Hòa Nhơn); Khu công viên phần mềm số 2...”.

Các chủ trương phát triển kinh tế xã hội trên đã thúc đẩy sự phát triển cho ngành xây dựng và thu hút nhiều nhà đầu tư tham gia vào các dự án xây dựng trọng điểm của thành phố. Trên địa bàn thành phố Đà Nẵng và miền Trung - Tây Nguyên thời gian qua

đã có nhiều công trình có quy mô lớn, phức tạp, yêu cầu cao về kỹ thuật cũng như phải áp dụng nhiều tiêu chuẩn khác nhau trong và ngoài nước như: Dự án Nhà máy sản xuất sợi thép và sợi thép bện Bekaert Việt Nam (Quảng Ngãi) do Bekaert Bỉ đầu tư có diện tích sàn khoảng 400 000 m²; Nhà máy gia công Thạch Anh Chân Mây (Huế) do Công ty TNHH America Quartz Technology đầu tư có diện tích sàn khoảng 16 000 m², được thiết kế và thi công theo tiêu chuẩn Hoa Kỳ; Công trình Trung Nam Tower (Đà Nẵng) cao 20 tầng có hệ kết cấu đặc biệt được thiết kế theo tiêu chuẩn Eurocode, ... Với việc triển khai các dự án đầu tư xây dựng lớn, có yêu cầu cao về kỹ thuật, chất lượng, tiến độ, công nghệ thi công, công nghệ quản lý, ... đòi hỏi lực lượng cán bộ kỹ thuật là các kỹ sư trong ngành cần được cập nhật những kiến thức mới nhất và được bồi dưỡng thêm các nền tảng quan trọng về kỹ thuật và quản lý để có thể thực hiện một cách tốt nhất các dự án này.

Cùng với tính chất phức tạp về kỹ thuật của dự án, các công trình xây dựng trong xu thế mới hiện nay còn phải đáp ứng nhiều tiêu chí về tiết kiệm năng lượng, bền vững và thân thiện với môi trường. Các tiêu chí thiết kế ngày càng được nâng cao như tiêu chí về an toàn cháy, tiêu chí về độ tiện nghi trong quá trình sử dụng, tiêu chí về an toàn động đất, an toàn với cấp gió bão ngày càng tăng cùng với áp lực chi phí đầu tư phải hài hòa, phù hợp. Các dự án hiện nay không chỉ quan tâm đến suất đầu tư ban đầu mà còn phải chú trọng đến quá trình quản lý, vận hành, sử dụng cho đến hết vòng đời dự án. Do đó thị trường yêu cầu người lao động, đặc biệt là đội ngũ kỹ sư, tư vấn, thiết kế, thi công, quản lý dự án ngày càng phải chuyên nghiệp, nắm bắt được nhiều công nghệ thi công, công nghệ vật liệu, công nghệ thiết kế, công nghệ quản lý và các giải pháp công nghệ mới. Ngoài việc am hiểu chuyên sâu, phải có kiến thức và am hiểu liên ngành, tầm nhìn rộng, tổng thể.

Kết quả khảo sát về nhu cầu sử dụng nhân lực ở trình độ thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng - tại các cơ quan, đơn vị và doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực xây dựng - cho thấy, các doanh nghiệp có nhu cầu cao về nguồn nhân lực chất lượng cao để phục vụ cho các dự án ở giai đoạn hiện nay cũng như cho các năm tới, đặc biệt là nhân lực có thể đáp ứng được các dự án lớn, phức tạp và sử dụng các tiêu chuẩn nước ngoài. Cụ thể là:

- Cơ hội việc làm cao đối với nhân lực trình độ thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng: 94%.

- Cơ quan, đơn vị và doanh nghiệp có nhu cầu tuyển dụng nhân sự có trình độ thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng: 64.3%;

- Vị trí công tác của nhân sự trình độ thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng: phụ trách các dự án thiết kế/thi công lớn, phức tạp (chiếm 51,2% ý kiến khảo sát).

2.3. Xu hướng phát triển ngành đào tạo Kỹ thuật xây dựng ở bậc Thạc sĩ

Hiện nay, chương trình đào tạo ở bậc Đại học (cấp bằng kỹ sư hoặc cử nhân) với

thời lượng trung bình từ 120 đến 155 tín chỉ mới chỉ đáp ứng được phần nào việc cung cấp các kiến thức cơ bản và nền tảng thuộc lĩnh vực Kỹ thuật xây dựng. Từ kiến thức nền tảng, người kỹ sư cần phải tự học để nâng cao trình độ nhằm đáp ứng nhu cầu thực tiễn của hoạt động xây dựng tại các cơ quan, đơn vị và doanh nghiệp. Tuy nhiên trong bối cảnh phát triển nhanh của công nghệ cũng như sự điều chỉnh nhanh chóng của các tiêu chuẩn, quy chuẩn mới; việc cập nhật nhanh chóng các kiến thức chuyên sâu cũng như kiến thức liên ngành đòi hỏi người kỹ sư phải được bổ sung thêm các kiến thức nền tảng và kỹ năng sử dụng các công cụ nâng cao phục vụ cho tính toán, thiết kế, quản lý; để từ đó có thể ra quyết định đúng đắn, chính xác cho các vấn đề kinh tế, kỹ thuật của dự án là rất cần thiết. Với xu thế này, hiện nay nhiều cơ sở đào tạo trong nước và quốc tế cung cấp các chuyên ngành đào tạo nâng cao cho kỹ sư, bậc Thạc sĩ mang tính liên ngành, phát triển bền vững, đáp ứng nhu cầu làm việc trong môi trường đa quốc gia như:

- Master of Science in Sustainable Building Systems¹, Đại học Northeastern University, Hoa Kỳ, đào tạo các kiến thức chuyên môn về các giải pháp trong thiết kế và vận hành công trình nhà, sử dụng vật liệu, năng lượng hiệu quả, giảm thiểu tác động đến môi trường.

- Master of Civil Engineering², University of Canterbury, New Zealand ngoài việc cung cấp các kiến thức nâng cao về kỹ thuật trong xây dựng như Quản lý dự án, Thiết kế Công trình chịu động đất, Công trình chịu cháy; kiến thức liên ngành như: Kỹ thuật về nước, Kỹ thuật về vận chuyển (Transportation Engineering), Hệ thống hạ tầng thông minh (smart infrastructure); công nghệ mới như Số hóa trong Xây dựng (Digital Civil Engineering).

- Masters in materials sciences for sustainable construction (SMCD)³, Ecole des Ponts Paris-Tech, Pháp, cung cấp các nền tảng khoa học đa ngành và nhiều cấp độ trong việc thiết kế tính toán vật liệu và tối ưu hóa quá trình sản xuất và tính chất, đáp ứng yêu cầu bền vững dưới các điều kiện môi trường khác nhau.

- Thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng, trường Đại học Bách Khoa - Đại học Đà Nẵng theo định hướng ứng dụng, có mục tiêu đào tạo người học có hệ thống kiến thức về lĩnh vực xây dựng và kiến thức kinh tế - kỹ thuật chuyên ngành để thực hành nghề nghiệp trong thực tế, có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề trong lĩnh vực xây dựng; năng lực tư duy sáng tạo và đánh giá các vấn đề kinh tế - quản lý trong lĩnh vực xây dựng; có khả năng tự định hướng, thích nghi với môi trường nghề nghiệp thay đổi, có năng lực về ngoại ngữ và công nghệ thông tin đáp ứng với môi trường làm việc chuyên

¹ <https://www.northeastern.edu/graduate/program/master-of-science-in-sustainable-building-systems-5284/>

² <https://www.canterbury.ac.nz/study/qualifications-and-courses/masters-degrees/master-of-civil-engineering/>

³ <https://ecoledesponts.fr/en/masters-material-science-sustainable-construction>

nghiệp, có khả năng hình thành và sáng tạo ý tưởng - thiết kế - triển khai dự án phức hợp; có khả năng vận hành, hướng dẫn người khác thực hiện nhiệm vụ và khả năng quản lý, đánh giá, cải tiến để nâng cao hiệu quả hoạt động nghề nghiệp trong môi trường ngành nghề chuyên nghiệp và biến động.

- Từ những phân tích nêu trên, có thể thấy rằng việc mở ngành đào tạo Kỹ thuật xây dựng ở trình độ thạc sĩ theo định hướng ứng dụng, tiến tới đào tạo Tiến sĩ Kỹ thuật xây dựng là hoàn toàn đúng đắn, cần thiết, phù hợp với xu thế phát triển của đơn vị, phù hợp với xu thế đào tạo của các chương trình đào tạo trên thế giới và trong nước, phù hợp với nhu cầu nhân lực kỹ thuật cao, đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế xã hội, của doanh nghiệp và của thời đại. Phát triển các chương trình đào tạo sau đại học đóng góp vào sự phát triển bền vững của nhà trường, góp phần tạo nên học hiệu, vị thế mới của Khoa Kỹ thuật Xây dựng nói riêng, của Trường ĐHSPTK – Đại học Đà Nẵng nói chung.

III. Tóm tắt điều kiện mở ngành đào tạo

3.1. Điều kiện về đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học để mở ngành đào tạo

Bảng 1. Danh sách giảng viên cơ hữu dự kiến tham gia giảng dạy

TT	Họ và tên, ngày sinh	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Tuyển dụng/hợp đồng từ 12 tháng trở lên		Kinh nghiệm giảng dạy (năm)
				Tuyển dụng	Hợp đồng	
1.	Nguyễn Thế Dương 15/03/1979	TS, Pháp, 2010; PGS, 2019	Kỹ thuật xây dựng	x		17
2.	Võ Duy Hải 25/09/1988	TS, Đài Loan, 2019	Công nghệ Kỹ thuật xây dựng	x		5
3.	Phan Thanh Ngọc 01/06/1990	TS, Nhật Bản, 2022	Xây dựng dân dụng	x		8
4.	Phan Viết Nhựt 04/03/1989	TS, Nhật Bản, 2022	Kiến trúc & Xây dựng	x		3
5.	Lê Minh Thắng 17/11/1986	TS, Úc, 2022	Kỹ thuật xây dựng	x		1
6.	Nguyễn Văn Bảo Nguyên, 30/11/1988	TS, Đài Loan, 2022	Kỹ thuật xây dựng	x		5
7.	Bạch Quốc Sĩ 12/08/1971	TS, Pháp, 2014	Kỹ thuật xây dựng	x		17

TT	Họ và tên, ngày sinh	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Tuyển dụng/hợp đồng từ 12 tháng trở lên		Kinh nghiệm giảng dạy (năm)
				Tuyển dụng	Hợp đồng	
8.	Trần Anh Quang 03/3/1985	TS, Nhật Bản, 2020	Kiến trúc và Kỹ thuật xây dựng	x		1
9.	Nguyễn Tấn Khoa 27/02/1987	TS, Việt Nam, 2022	Kỹ thuật xây dựng công trình đặc biệt	x		12
10.	Hồ Văn Quân 12/8/1977	TS, Việt Nam, 2016	Kỹ thuật xây dựng công trình Giao thông	x		16
11.	Trần Thị Phương Huyền, 15/8/1984	TS, Pháp, 2016	Khoa học hành tinh và vũ trụ	x		14
12.	Đình Nam Đức 15/11/1988	TS, Pháp, 2021	Kiến trúc	x		11
13.	Lưu Thiên Hương 08/09/1988	TS, Pháp, 2021	Quy hoạch và Phát triển đô thị	x		11
14.	Phan Tiến Vinh 6/12/1975	TS, Việt Nam, 2019	Kiến trúc	x		17

3.2. Điều kiện về cơ sở vật chất để mở ngành đào tạo

Tổng diện tích đất của trường (ha): 60762 m² (6,0762ha)

Số chỗ ở ký túc xá sinh viên (nếu có): 1000 chỗ

Diện tích sàn xây dựng trực tiếp phục vụ đào tạo thuộc sở hữu của trường tính trên một sinh viên chính quy: 8,65 m²/sinh viên

Bảng 2. Giảng đường, phòng học, thư viện và các trung tâm, phòng thí nghiệm

TT	Loại phòng	Số lượng	Diện tích sàn xây dựng (m ²)
1	Hội trường, giảng đường, phòng học các loại, phòng đa năng, phòng làm việc của giáo sư, phó giáo sư, giảng viên của cơ sở đào tạo	82	6991

TT	Loại phòng	Số lượng	Diện tích sàn xây dựng (m ²)
1.1.	Hội trường, phòng học lớn trên 200 chỗ	1	520
1.2.	Phòng học từ 100 - 200 chỗ	11	1382
1.3.	Phòng học từ 50 - 100 chỗ	42	3640
1.4.	Số phòng học dưới 50 chỗ	12	735
1.5	Số phòng học đa phương tiện	0	0
1.6	Phòng làm việc của giáo sư, phó giáo sư, giảng viên của cơ sở đào tạo	16	714
2.	Thư viện, trung tâm học liệu	3	351
3.	Trung tâm nghiên cứu, phòng thí nghiệm, thực nghiệm, cơ sở thực hành, thực tập, luyện tập	102	30246
	Tổng	187	37588

Khoa Kỹ thuật Xây dựng hiện có 06 phòng/xưởng thí nghiệm bao gồm: Phòng thí nghiệm xây dựng; Phòng thí nghiệm xây dựng cầu đường; Phòng thí nghiệm kiểm định chất lượng công trình; Xưởng thực hành thiết kế kiến trúc và xây dựng; Xưởng thực hành tin học xây dựng; Xưởng thực hành Xây dựng. Ngoài ra, một số Phòng thí nghiệm và xưởng thực hành của Trường được sử dụng chung cho các hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học, như: Phòng thí nghiệm Sức bền vật liệu; Phòng thí nghiệm công nghệ vật liệu; ... Cơ sở vật chất, máy móc thiết bị tại các phòng thí nghiệm và xưởng liên tục được bảo trì, bảo dưỡng và trang bị mới để đáp ứng được nhu cầu dùng cho giảng dạy và nghiên cứu.

Bảng 3. Danh mục máy móc tại các Phòng thí nghiệm, xưởng thực hành của Khoa

STT	Tên gọi máy, thiết bị, ký hiệu	Số lượng
1.	Máy chiếu VieWsonic PJD 5155L	1
2.	Máy tính Dell Vostro 3650	40
3.	Máy trạm Dell Precision tower 3620XCTO BASE -E31220V5	2
4.	Thiết bị chuyên mạch CISCO PF500 -48 Port 10/100 Stackable	1

STT	Tên gọi máy, thiết bị, ký hiệu	Số lượng
5.	Máy tính bàn CPU in tel CORE	6
6.	Network connector	1
7.	Faceplate kit AMP	1
8.	Modular Jack APM	1
9.	Modula Jack cat 5e APM	1
10.	Wire splint and other	1
11.	Network Cable AMP	1
12.	Switch Panet PNSW -4800-48port	1
13.	HP Scanjet 5590 Photo Scanner	1
14.	Digital camera Sony Cyber-Shot DSC-HX1	1
15.	Digital Video-Recorder Sony Handicam	1
16.	DELL (VOSTRO) V3400	5
17.	Projector LCD SANIO PLC-XU116	5
18.	Desktop Computers CMS X-Media	30
19.	Bộ dụng cụ phụ trợ đi kèm máy Digital Dalogger HVAC	1
19.	Máy đo ghi nhiệt độ	1
20.	Bàn vẽ	35
21.	Máy cắt mô hình Laser Craft	1
22.	Khuôn mẫu CT Bê tông (15x15x15)mm	10
23.	Khuôn mẫu chế tạo bê tông (DA Trig)	10
24.	Khuôn Cốt pha thép 1,2x0,2m	4
25.	Máy trộn vữa xi măng tự động JJ-5	1
26.	Máy trộn bê tông 250L	2
27.	Súng bắn bê tông hiển thị số	2

STT	Tên gọi máy, thiết bị, ký hiệu	Số lượng
28.	LOAD FRAME 50T - TO-465	1
29.	CONCRETE TEST HAMMER	1
30.	LOAD FRAME 200T-TO470	1
31.	ULTRASONIC INSTRUMENT-Punditlab	1
32.	CRACK MEASURING SET-ELE35-2505	1
33.	ELECTRONIC TOTAL STATION-NIVO5.M	1
34.	DIGITAL THEODOLITE-NE-101	3
35.	DEORMATTIO N METER-DUII250/10	3
36.	ULTRASONIC MACHINE FOR METTAL	1
37.	DIGITAL MULTI CHANNES STATIC	1
38.	Máy vi tính	1
39.	Máy xác định độ kim lún nhựa tự động	1
40.	Máy xác định độ nhớt nhựa đường	1
41.	Máy xác định độ tổn thất nhựa khi sấy	1
42.	Máy xác định nhiệt độ bắt cháy nhựa òng	1
43.	Tủ sấy mẫu	1
44.	Máy sàng rung	2
45.	Máy đầm tạo mẫu Marshall	1
46.	Thiết bị đo modul đàn hồi bằng cân benk	1
47.	Bể ổn nhiệt Marshall	1
48.	Máy khoan BTN	1
49.	Máy phân tích hàm lượng nhựa	1
50.	Dụng cụ chiết bê tông nhựa	1
51.	Máy nén bê tông nhựa theo T chuẩn ASTM	1

STT	Tên gọi máy, thiết bị, ký hiệu	Số lượng
52.	Máy định vị GPS - Đài loan GPSMAP 64s garmin	1
53.	Máy đo khoảng cách - Hungary DISTO new D2 New Lecica	1
54.	Cuộn thước thép dài 15m KoWON	4
55.	Ổ cắm điện công suất lớn	2
56.	Dự án 05-HDSN-2018/HĐKT/ĐHSPKT-TT ký ngày 04/12/2018 nghiệm thu bàn giao ngày 27/12/2018	1
57.	Thiết bị mô hình giàn thép	1
58.	Cân kỹ thuật điện tử	1
59.	Máy cắt sắt	2
60.	Máy khoan búa GBH 5-38D	1
61.	Máy vi tính	1
62.	Th.bị TN hệ số thấm của đất sét, đất át	1
63.	Máy xác định độ cứng Bê Be của HH bê tông	1
64.	Thiết bị xác định hàm lượng bột khí btô	1
65.	Máy xác định thời gian đông kết vữa bêô	1
66.	Bộ dụng cụ đo kiểm tra độ nứt bê tông	1
67.	Máy thí nghiệm CBR hiện trường	1
68.	Máy đầm tạo mẫu CBR/Proctor tự động	1
69.	Tủ dưỡng mẫu xi măng	1
70.	Thiết bị Thí nghiệm cắt trong lỗ khoan	1
71.	Máy uốn kéo vụn năng	1
72.	Máy thủy bình quang cơ	4
73.	Thiết bị xác định độ ẩm nhanh	1
74.	Máy CBR trong phòng Thí nghiệm	1

STT	Tên gọi máy, thiết bị, ký hiệu	Số lượng
75.	Mài mòn Los Angeles	1
76.	Máy kính vĩ quang cơ	3
77.	Máy nén ba trục	1
78.	Âm kế	1
79.	Súng bắn bê tông	1
80.	Thiết bị xuyên tĩnh	1
81.	Máy nén tam liên	1
82.	Bình hút chân không	1
83.	Máy chiếu Projector	1
84.	Máy siêu âm kiểm tra cường độ bê tông	1
85.	Thiết bị xuyên Động	1
86.	Máy cưa cắt bê tông -T.TECH kiểu bàn dầy	1
87.	Máy cắt đất 2 tốc độ - TQ, Model:EDJ-1(ZJ)	1
88.	Máy trộn vữa xi măng tiêu chuẩn -XIYI; Model:JJ-5-TQ	1
89.	Máy nén xi măng 300KN; Modell: TYA-300	1
90.	Xe nâng tay cao Meditek-Đài Loan trọng tải nâng 3000kg	1
91.	Máy đo độ chống thấm bê tông	1
92.	Bộ gá, khuôn đúc mẫu bê tông thử thấm	9
93.	Đồng hồ số đo chuyển vị	10
94.	Thước cặp du xích	10
95.	Khuôn đúc mẫu vữa 5x5x5 mm	20
96.	Bộ gá uốn mẫu vữa xi măng	2
97.	Bộ gá ép chế mẫu bê tông hình trụ	1
98.	Gá chén vữa 40*40mm	1

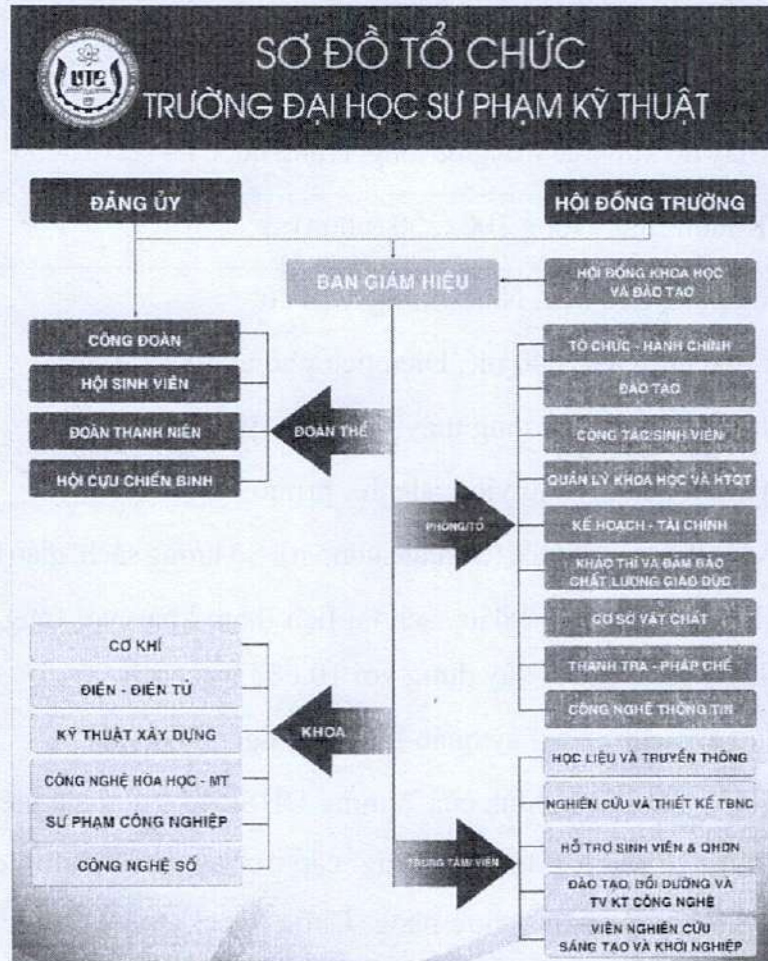
STT	Tên gọi máy, thiết bị, ký hiệu	Số lượng
99.	Máy dò kim loại trong bê tông-Trung quốc D-Tect 150SV Bosch	1
100.	Khuôn trụ bê tông 100x200 (nhựa)	1

Về công nghệ học liệu, Nhà trường hiện có:

- Diện tích thư viện: 646 m²; Diện tích phòng đọc: 120 m²
- Số chỗ ngồi: 60; Số lượng máy tính phục vụ tra cứu: 04
- Phần mềm quản lý thư viện: aleph - primo
- Thư viện điện tử: dspace (data.ute.udn.vn); Số lượng sách, giáo trình điện tử: 1600.
- Thư viện hiện có 4.009 đầu sách/tài liệu tham khảo với tổng cộng 69.625 bản. trong đó, 690 đầu sách ngành xây dựng với 10.088 bản sách.

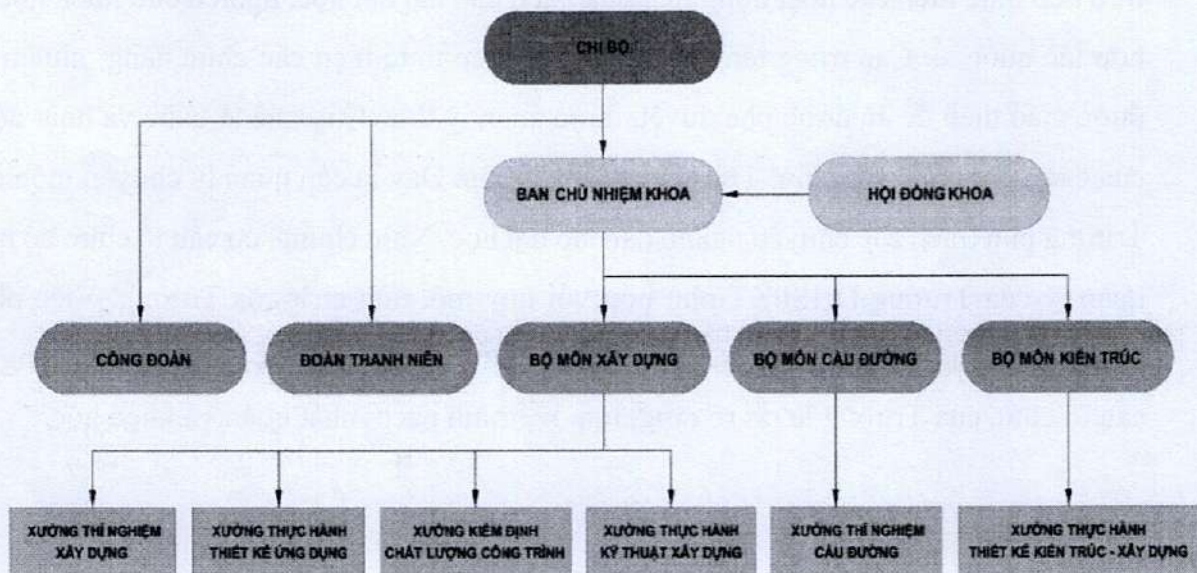
3.3. Điều kiện về tổ chức bộ máy quản lý để mở ngành đào tạo

Cơ cấu tổ chức hành chính của Trường ĐHSPKT được thể hiện trong hình dưới, bao gồm: Trường và các phòng chức năng: cấp trường có cơ cấu tổ chức bao gồm Hội đồng trường, BGH, 07 phòng chức năng. Chức năng, nhiệm vụ cụ thể của Hội đồng trường, của BGH và của các phòng chức năng, trung tâm được quy định cụ thể trong Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường. Các phòng chức năng có nhiệm vụ tham mưu và giúp Hiệu trưởng trong việc quản lý, tổng hợp, đề xuất ý kiến, tổ chức thực hiện các công việc theo chức năng, nhiệm vụ được giao. Khoa và trung tâm: Trường hiện có 06 khoa, 02 tổ thuộc trường, 04 trung tâm và Thư viện. Khoa là các đơn vị chuyên môn, trực tiếp thực hiện các hoạt động liên quan đến đào tạo đại học, nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế. Các trung tâm là đơn vị trực tiếp thực hiện các chức năng, nhiệm vụ được giao theo đề án được phê duyệt, được quản lý theo Quy chế tổ chức và hoạt động của các trung tâm. Bộ môn: Trường có 16 bộ môn. Đây là cấp quản lý chuyên môn của Trường phụ trách các chuyên ngành đào tạo đại học. Nhìn chung, cơ cấu tổ chức bộ máy quản lý của Trường ĐHSPKT phù hợp với quy mô, tính chất của Trường. Việc phân định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn giữa các cấp quản lý, giữa các bộ phận trong cơ cấu tổ chức của Trường là rất rõ ràng, hợp lý, minh bạch, nhất quán và khoa học.



Hình 1: Sơ đồ tổ chức Trường ĐHSPTK

Cơ cấu tổ chức và bộ máy quản lý hiện nay của Khoa Kỹ thuật Xây dựng (KTXD): Về mặt chính quyền có Ban chủ nhiệm khoa và 3 bộ môn gồm Bộ môn Xây dựng, Bộ môn Cầu đường và Bộ môn Kiến trúc (Bảng 4). Về mặt Đảng và các tổ chức Đoàn thể có Chi bộ Khoa KTXD, Công đoàn bộ phận Khoa KTXD và Liên chi đoàn Khoa KTXD. Ngoài ra, Khoa KTXD còn có Hội đồng Khoa.



Hình 2: Sơ đồ tổ chức Khoa KTXD

Bảng 4. Danh sách cán bộ quản lý Khoa và Bộ môn

STT	Họ và tên	Chức vụ
1	TS. Phan Tiến Vinh	Trưởng khoa Khoa Kỹ thuật Xây dựng
2	ThS. Ngô Thanh Vinh	Phó trưởng khoa Khoa Kỹ thuật Xây dựng
3	ThS. Đoàn Vĩnh Phúc	Phó trưởng bộ môn phụ trách Bộ môn Xây dựng
4	ThS. Ngô Thị Mỹ	Phó trưởng bộ môn phụ trách Bộ môn Cầu đường
5	TS. Đinh Nam Đức	Trưởng bộ môn Bộ môn Kiến trúc

Để mở ngành đào tạo Kỹ thuật xây dựng trình độ thạc sĩ, Nhà trường cũng đã thành lập Hội đồng xây dựng chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật xây dựng trình độ thạc sĩ (Bảng 5).

Bảng 5. Danh sách Hội đồng xây dựng chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật xây dựng trình độ thạc sĩ

TT	Họ và tên	Đơn vị	Chức vụ	Nhiệm vụ
1	TS. Phan Tiến Vinh	Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật	Trưởng khoa - Khoa Kỹ thuật Xây dựng	Tổ trưởng
2	ThS. Đoàn Vĩnh Phúc	Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật	Phó trưởng phụ trách Bộ môn Xây dựng - Khoa Kỹ thuật Xây dựng	Thư ký
3	PGS. TS. Nguyễn Thế Dương	Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật	Giảng viên - Khoa Kỹ thuật Xây dựng	Tổ viên
4	TS. Hồ Văn Quân	Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật	Giảng viên - Khoa Kỹ thuật Xây dựng	Tổ viên
5	TS. Võ Duy Hải	Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật	Giảng viên - Khoa Kỹ thuật Xây dựng	Tổ viên
6	TS. Huỳnh Minh Toàn	Trung tâm Giám định chất lượng xây dựng Đà Nẵng	Chuyên viên - Phòng Kiểm định	Tổ viên
7	TS. Nguyễn Tấn Khoa	Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật	Giảng viên - Giáo vụ Khoa Kỹ thuật Xây dựng	Tổ viên

3.4. Điều kiện về chương trình đào tạo để mở ngành đào tạo

3.4.1. Mục tiêu của chương trình đào tạo

Đào tạo trình độ thạc sĩ ngành **Kỹ thuật xây dựng** để học viên có kiến thức chuyên môn sâu và kỹ năng hoạt động nghề nghiệp hiệu quả; có năng lực làm việc độc lập, sáng tạo, có tư duy đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp. Có khả năng phát hiện và giải quyết các vấn đề chuyên môn phức tạp; sử dụng được các công cụ hiện đại và giải pháp tiên tiến để thiết kế sản phẩm xây dựng; tìm hiểu và ứng dụng kết quả nghiên cứu chuyên ngành vào công việc; sử dụng hiệu quả kiến thức vào việc thực hiện các công việc cụ thể, phù hợp với điều kiện thực tế tại cơ quan, tổ chức, đơn vị kinh tế; thích ứng cao với môi trường làm việc năng động, thường xuyên thay đổi trong bối cảnh phát triển nhanh của khoa học công nghệ và chuyển đổi số, đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững.

3.4.2. Chuẩn đầu vào/Tiêu chí tuyển sinh:

Xét tuyển, thi tuyển đối với các đối tượng đã tốt nghiệp đại học hoặc tương đương trở lên theo quy định:

- Đã có bằng tốt nghiệp hoặc đã có quyết định công nhận tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp. Thí sinh tốt nghiệp đại học nằm trong danh mục ngành phù hợp có học bổ sung kiến thức phải đăng ký, hoàn thành học bổ sung kiến thức và có điểm trước khi xét tuyển

- Chương trình đào tạo thạc sĩ định hướng nghiên cứu hoặc định hướng ứng dụng do thí sinh đăng ký tại thời điểm nộp hồ sơ xét tuyển. Đối với chương trình định hướng nghiên cứu yêu cầu hạng tốt nghiệp từ khá trở lên hoặc có công bố khoa học liên quan đến lĩnh vực học tập, nghiên cứu.

- Có năng lực ngoại ngữ từ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam với một trong các văn bằng, chứng chỉ sau:

- + 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;

- + 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 của Quy chế kèm theo Thông tư số 23/2021/TT-BGDĐT hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ Giáo dục và Đào tạo công bố (các chứng chỉ còn hiệu lực tính đến ngày xét tuyển).

- Ứng viên dự tuyển là công dân nước ngoài nếu đăng ký theo học các chương trình đào tạo 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 chương trình đào tạo được giảng dạy bằng tiếng Việt;

- Có đủ sức khoẻ để học tập, nghiên cứu.

- Danh mục ngành tốt nghiệp đại học được xác định là ngành đúng, phù hợp của chương trình đào tạo thạc sĩ Kỹ thuật xây dựng (Bảng 6).

Bảng 6. Danh mục ngành đúng, phù hợp của CTĐT

STT	Mã ngành	Tên ngành	Ghi chú
1	7580201	Kỹ thuật xây dựng	
2	7510102	Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng	
3	7510103	Công nghệ kỹ thuật xây dựng	
4		- Kỹ thuật công trình xây dựng - Xây dựng dân dụng và công nghiệp - Tin học xây dựng - Kỹ thuật hạ tầng đô thị - Kỹ thuật công trình đặc biệt	Các ngành cũ

- Danh mục ngành tốt nghiệp đại học được xác định là ngành gắn của chương trình đào tạo (Bảng 7).

Bảng 7. Danh mục ngành gắn của CTĐT

STT	Mã ngành	Tên ngành	Ghi chú
1	7510105	Công nghệ kỹ thuật vật liệu xây dựng	
2	7510104	Công nghệ kỹ thuật giao thông	
3	7580202	Kỹ thuật xây dựng công trình thủy	
4	7580203	Kỹ thuật xây dựng công trình biển	
5	7580205	Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông	
6	7580210	Kỹ thuật cơ sở hạ tầng	
7	7580211	Địa kỹ thuật xây dựng	
8	7580212	Kỹ thuật tài nguyên nước	
9	7580213	Kỹ thuật cấp thoát nước	
10	7520501	Kỹ thuật địa chất	
11		- Kỹ thuật xây dựng công trình ngầm - Xây dựng Thủy điện - Thủy lợi	Ngành cũ

3.4.3. Điều kiện tốt nghiệp:

- Hoàn thành tất cả các học phần của chương trình đào tạo, bảo vệ luận văn, đề án đạt yêu cầu;
- Đạt trình độ ngoại ngữ bậc 4 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam, trước thời điểm xét tốt nghiệp.

Sau khi tốt nghiệp chương trình đào tạo Thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng, học viên có khả năng:

Bảng 8. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLO) - Định hướng Ứng dụng

PLO	Nội dung chuẩn đầu ra
PLO1	Áp dụng kiến thức lý thuyết sâu, tiên tiến, thực tiễn để giải quyết các vấn đề phức tạp trong Kỹ thuật Xây dựng.

PLO2	Áp dụng các công nghệ mới, công cụ mô phỏng hiện đại trong lĩnh vực thiết kế, thi công, vật liệu và các giải pháp mới trong lĩnh vực xây dựng, đáp ứng đa mục tiêu và phát triển bền vững.
PLO3	Phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin để đưa ra giải pháp xử lý các vấn đề của ngành xây dựng một cách khoa học, phù hợp.
PLO4	Trình bày, diễn giải các vấn đề chuyên môn và khoa học với người trong lĩnh vực Kỹ thuật xây dựng và với những người khác. Thực hiện tổ chức, quản trị và quản lý các hoạt động nghề nghiệp tiên tiến.
PLO5	Có trình độ ngoại ngữ tương đương bậc 4/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

Bảng 9. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLO) - Định hướng nghiên cứu.

PLO	Nội dung chuẩn đầu ra
PLO1	Áp dụng kiến thức lý thuyết sâu, tiên tiến, thực tiễn để giải quyết các vấn đề phức tạp trong Kỹ thuật Xây dựng.
PLO2	Nghiên cứu, phát triển và triển khai các công nghệ mới, công cụ mô phỏng hiện đại trong lĩnh vực thiết kế, thi công, vật liệu và các giải pháp mới trong lĩnh vực xây dựng, đáp ứng đa mục tiêu và phát triển bền vững.
PLO3	Phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin để đưa ra giải pháp xử lý các vấn đề của ngành xây dựng một cách khoa học, phù hợp.
PLO4	Truyền đạt tri thức dựa trên nghiên cứu, thảo luận các vấn đề chuyên môn và khoa học với người trong lĩnh vực Kỹ thuật xây dựng và với những người khác. Thực hiện tổ chức, quản trị và quản lý các hoạt động nghề nghiệp tiên tiến.
PLO5	Có trình độ ngoại ngữ tương đương bậc 4/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

3.4.4. Khung chương trình đào tạo

Bảng 10. Khung chương trình đào tạo – Định hướng ứng dụng

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số tín chỉ	HP tiên quyết(*)
			LT-BT	TH-TN	TT		HP học trước
							HP song hành(+)
1. KHỐI KIẾN THỨC CHUNG VÀ BỔ TRỢ							
1	85802011A4	Lý thuyết đàn hồi ứng dụng	3	0	0	3	
2	85802011A6	Phương pháp luận NCKH	2	1	0	3	
3	85802011A7	Quy hoạch, Phân tích và Tối ưu hóa thực nghiệm.	2	1	0	3	
4	85802011A36	Triết học	3	0	0	3	
Tổng số tín chỉ tích lũy bắt buộc kiến thức chung và bổ trợ:						12	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số tín chỉ	HP tiên quyết(*)
			LT-BT	TH-TN	TT		HP học trước
HP song hành(+)							
2. KHỐI KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH							
2.1. Kiến thức chuyên ngành- bắt buộc							
1	85802011C2	Địa kỹ thuật nâng cao	2	1	0	3	
2	85802011C16	Thiết kế công trình chịu động đất và gió bão	2	1	0	3	
3	85802011C5	Mô phỏng số và phân tích nâng cao Kết cấu Xây dựng	2	1	0	3	
4	85802011C12	Kết cấu nhà nhiều tầng	2	1	0	3	
5	85802011C9	Chuyên đề Nền móng Công trình	2	0	0	2	
6	85802011C1	Chuyên đề Vật liệu Xây dựng	2	0	0	2	
7	85802011C8	Thực tập - Chuyên đề 01	0	0	2	2	
8	85802011C18	Thực tập - Chuyên đề 02	0	0	2	2	Thực tập - Chuyên đề 01
9	85802011C33	Thực tập - Chuyên đề 03	0	0	3	3	Thực tập - Chuyên đề 02
10	85802011C34	Đề án tốt nghiệp	0	0	9	9	Phương pháp luận NCKH; Thực tập - Chuyên đề 02
Tổng số tín chỉ tích lũy kiến thức chuyên ngành bắt buộc:						32	
2.2. Kiến thức chuyên ngành tự chọn bắt buộc - tích lũy 16/37 tín chỉ							
1	85802012C22	Công nghệ BIM trong xây dựng	2	1	0	3	
2	85802012C11	Kết cấu Bê tông Ứng lực trước	2	1	0	3	
4	85802012C21	Chuyên đề Kết cấu công trình	2	0	0	2	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số tín chỉ	HP tiên quyết(*)
			LT-BT	TH-TN	TT		HP học trước
							HP song hành(+)
5	85802012C29	Kết cấu chịu tác dụng của hỏa hoạn	2	0	0	2	
6	85802012C30	Kiểm định, theo dõi và thực nghiệm Công trình Xây dựng	2	1	0	3	
7	85802012C32	Lập và thẩm định dự án đầu tư xây dựng	2	1	0	3	
8	85802012C19	Vật liệu bền vững và tiên tiến cho lĩnh vực Xây dựng	2	1	0	3	
9	85802012C17	Thiết kế và Xây dựng bền vững	2	1	0	3	
10	85802012C27	Hiệu quả năng lượng và Năng lượng tái tạo trong Công trình Xây dựng	2	1	0	3	
11	85802012C25	Công tác bảo trì, sửa chữa, gia cường công trình xây dựng	2	1	0	3	
12	85802012C24	Công nghệ mới về vật liệu và thi công bê tông	2	1	0	3	
13	85802012C13	Kết cấu thép theo các tiêu chuẩn nước ngoài	2	1	0	3	
14	85802012C14	Kết cấu và Cấu kiện Bê tông, BTCT đúc sẵn	2	1	0	3	
Tổng số TC kiến thức chuyên ngành tự chọn bắt buộc:						37	
Tổng số tín chỉ tích lũy CTĐT Thạc sĩ - định hướng ứng dụng						60	

Bảng 11. Khung chương trình đào tạo – Định hướng nghiên cứu

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số tín chỉ	HP tiên quyết(*)
			LT-BT	TH-TN	TT		HP học trước
							HP song hành(+)
1. KHỐI KIẾN THỨC CHUNG VÀ BỔ TRỢ							
1	85802011A4	Lý thuyết đàn hồi ứng dụng	3	0	0	3	
2	85802011A6	Phương pháp luận NCKH	2	1	0	3	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số tín chỉ	HP tiên quyết(*)
			LT-BT	TH-TN	TT		HP học trước
							HP song hành(+)
3	85802011A7	Quy hoạch, Phân tích và Tối ưu hóa thực nghiệm.	2	1	0	3	
4	85802011A36	Triết học	3	0	0	3	
Tổng số tín chỉ tích lũy bắt buộc kiến thức chung và bổ trợ:						12	
2. KHỐI KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH							
2.1. Kiến thức chuyên ngành- bắt buộc							
1	85802011C2	Địa kỹ thuật nâng cao	2	1	0	3	
2	85802011C16	Thiết kế công trình chịu động đất và gió bão	2	1	0	3	
3	85802011C5	Mô phỏng số và phân tích nâng cao Kết cấu Xây dựng	2	1	0	3	
4	85802011C12	Kết cấu nhà nhiều tầng	2	1	0	3	
5	85802011C9	Chuyên đề Nền móng Công trình	2	0	0	2	
6	85802011C1	Chuyên đề Vật liệu Xây dựng	2	0	0	2	
7	85802011C3	Dự án - Chuyên đề 01	0	3	0	3	
8	85802011C10	Dự án - Chuyên đề 02	0	3	0	3	Dự án Chuyên đề 01
9	85802011C26	Dự án - Chuyên đề 03	0	3	0	3	Dự án - Chuyên đề 02
10	85802011C35	Luận văn tốt nghiệp	0	0	15	15	Phương pháp luận NCKH; Dự án - Chuyên đề 02
Tổng số tín chỉ tích lũy kiến thức chuyên ngành bắt buộc:						40	
2.2. Kiến thức chuyên ngành tự chọn bắt buộc - tích lũy 8/39 tín chỉ							
1	85802012C22	Công nghệ BIM trong xây dựng	2	1	0	3	
2	85802012C11	Kết cấu Bê tông Ứng lực trước	2	1	0	3	
3	85802012C21	Chuyên đề Kết cấu công trình	2	0	0	2	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ			Số tín chỉ	HP tiên quyết(*)
			LT-BT	TH-TN	TT		HP học trước
4	85802012C29	Kết cấu chịu tác dụng của hỏa hoạn	2	0	0	2	
5	85802012C30	Kiểm định, theo dõi và thực nghiệm Công trình Xây dựng	2	1	0	3	
6	85802012C32	Lập và thẩm định dự án đầu tư xây dựng	2	1	0	3	
7	85802012C19	Vật liệu bền vững và tiên tiến cho lĩnh vực Xây dựng	2	1	0	3	
8	85802012C17	Thiết kế và Xây dựng bền vững	2	1	0	3	
9	85802012C27	Hiệu quả năng lượng và Năng lượng tái tạo trong Công trình Xây dựng	2	1	0	3	
10	85802012C28	Học máy và Ứng dụng trong Xây dựng	2	1	0	3	
11	85802012C15	Ôn định Công trình	2	1	0	3	
12	85802012C20	Các bài toán đặc biệt trong Kết cấu BTCT	2	1	0	3	
13	85802012C31	Lập trình và mô phỏng số Kết cấu theo các mã nguồn mở.	2	1	0	3	
14	85802012C23	Công nghệ mới trong lĩnh vực Xây dựng	2	0	0	2	
Tổng số TC kiến thức chuyên ngành tự chọn bắt buộc:						39	
Tổng số tín chỉ tích lũy CTĐT Thạc sĩ - định hướng nghiên cứu						60	

3.4.5. Dự kiến kế hoạch tuyển sinh

- Tuyển sinh: 06 tháng/lần.
- Quy mô tuyển sinh dự kiến: từ 10 đến 25 học viên/khóa.
- Đối tượng tuyển sinh: Có bằng tốt nghiệp đại học ngành đúng, ngành phù hợp hoặc ngành gần, từ nguồn sinh viên tốt nghiệp của Nhà trường, ở khu vực Miền Trung - Tây Nguyên và cả nước.
- Ngoài việc tuyển sinh trong nước, chương trình có định hướng đến tuyển sinh ở các một số nước, như: Lào, Campuchia, Thái Lan, ...

3.4.6. Địa điểm đào tạo

Tại Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật – Đại học Đà Nẵng với 02 cơ sở:

- Cơ sở 1: 48 Cao Thắng Đà Nẵng;
- Cơ sở 2: Khu đô thị Đại học - Đại học Đà Nẵng, Hòa Quý.

3.4.7. Địa điểm thực hành và thực tập

Thí nghiệm - thực hành: tại các phòng thí nghiệm tại khu A, trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật - Đại học Đà Nẵng, và phòng thí nghiệm tại cơ sở 2, Khu đô thị Đại học - Đại học Đà Nẵng, Hòa Quý (dự kiến 2025).

Thực tập: tại các Sở, Ban ngành, các đơn vị hoạt động trong lĩnh vực quản lý, tư vấn thiết kế, thi công xây dựng trên địa bàn thành phố Đà Nẵng, khu vực Miền trung - Tây Nguyên.

IV. Phương án, giải pháp đề phòng, ngăn ngừa, xử lý rủi ro trong mở ngành đào tạo

4.1. Nhận diện các rủi ro

- Rủi ro về việc tuyển sinh không đủ chỉ tiêu;
- Rủi ro về những điều kiện bảo đảm chất lượng đào tạo của ngành/trường;
- Rủi ro do đối thủ cạnh tranh không lành mạnh;
- Rủi ro do các thay đổi về chính sách pháp luật có liên quan đến ngành Kỹ thuật xây dựng;
- Rủi ro xảy ra do công tác quản lý đào tạo;
- Rủi ro và bất khả kháng do thiên tai, dịch bệnh, ...

4.2. Biện pháp phòng ngừa rủi ro

- Khảo sát nhu cầu nhân lực của vùng và địa phương;
- Xây dựng và thẩm định đề án mở ngành theo các quy định của pháp luật hiện hành;
- Xây dựng kế hoạch và lộ trình đầu tư cơ sở vật chất phục vụ công tác đào tạo;
- Xây dựng kế hoạch và lộ trình đào tạo và tuyển dụng giảng viên;
- Chuẩn bị thích ứng nhanh và hiệu quả nhất với các thay đổi về chính sách pháp luật có liên quan đến ngành Kỹ thuật xây dựng.

4.3. Xử lý rủi ro

Trường ĐHSPTK sẽ xử lý các rủi ro - nếu xảy ra - trên quan điểm đảm bảo quyền lợi của người học đã trúng tuyển và đang theo học tại Trường cho đến khi tốt nghiệp.

V. Đề nghị và cam kết thực hiện

5.1. Địa chỉ website đăng thông tin 3 công khai, chuẩn đầu ra, các quy định của cơ sở đào tạo liên quan đến hoạt động tổ chức đào tạo và nghiên cứu khoa học

<http://ute.udn.vn>

5.2. Đề nghị của cơ sở đào tạo và cam kết triển khai thực hiện

Trường ĐHSPTK kính đề nghị Đại học Đà Nẵng thông qua đề án mở ngành Kỹ thuật xây dựng trình độ thạc sĩ và cho phép tuyển sinh từ năm 2024. Nếu được phê duyệt, Trường ĐHSPTK cam kết triển khai thực hiện:

- Các hình thức đào tạo, tổ chức đào tạo, cấp văn bằng sẽ được thực hiện theo Quy chế, Quy định của Bộ GD&ĐT, Đại học Đà Nẵng và Trường ĐHSPTK;

- Đội ngũ giảng viên của Khoa có trình độ chuyên môn cao, nhiệt tình, sáng tạo, có ý thức kỷ luật tốt, không ngừng học tập nâng cao trình độ chuyên môn, phương pháp và nghiệp vụ giảng dạy, đáp ứng yêu cầu của giảng dạy và nghiên cứu khoa học;

- Nhà trường luôn quan tâm đến học viên, tạo môi trường học tập thân thiện, năng động và sáng tạo;

- Nhà trường luôn tạo điều kiện tốt nhất để học viên được học tập, nghiên cứu đáp ứng được theo các quy định chung;

- Nhà trường tiếp tục quan tâm đầu tư cơ sở vật chất để tạo điều kiện tốt nhất cho học viên và giảng viên có cơ hội vừa học tập vừa nghiên cứu, lý thuyết đi đôi với thực hành;

- Đào tạo người học đáp ứng chuẩn đầu ra về kiến thức và kỹ năng.

Trường ĐHSPKT cam kết đào tạo nguồn nhân lực ngành Kỹ thuật xây dựng trình độ thạc sĩ, đáp ứng nhu cầu của xã hội và mang lại uy tín cho học hiệu cho Trường và Đại học Đà Nẵng.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Hội đồng Khoa học và Đào tạo;
- Phòng Đào tạo; Khoa KTXD;
- Lưu VT.

HIỆU TRƯỞNG



PGS.TS. Phan Cao Thọ