

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



**ĐỀ ÁN
XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
GIẢNG DẠY BẰNG TIẾNG ANH
Ngành: KỸ THUẬT DỮ LIỆU
Mã ngành: 7480203**

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 07 năm 2026

MỤC LỤC

MỤC LỤC	2
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT.....	4
DANH MỤC BẢNG	6
DANH MỤC HÌNH	7
I. SỰ CẦN THIẾT	8
1. Cơ sở pháp lý và chủ trương của Nhà nước	8
2. Xu hướng phát triển của ngành Kỹ thuật Dữ liệu và Cách mạng Công nghiệp 4.0....	9
3. Nhu cầu khẩn cấp của thị trường lao động và Xã hội.....	9
4. Nhu cầu thực tế và sự tự nguyện của người học tại Nhà trường.....	9
5. Yêu cầu bảo đảm chất lượng giáo dục và nâng cao năng lực của Nhà trường	10
II. GIỚI THIỆU VỀ CƠ SỞ GIÁO DỤC THỰC HIỆN ĐỀ ÁN	11
1. Cơ sở giáo dục: Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh (ĐHCKT TP.HCM).....	11
2. Giới thiệu về Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh	11
3. Quy mô đào tạo.....	17
4. Tổng số giảng viên:.....	25
III. NỘI DUNG ĐỀ ÁN.....	26
1. Mục tiêu: Mô tả cụ thể mục tiêu của Đề án, dự kiến kết quả đạt được.....	26
2. Đối tượng học sinh/sinh viên/học viên, khối lớp, quy mô:	26
3. Chương trình đào tạo, giảng dạy:	27
<i>Curriculum Structure (Cấu trúc chương trình đào tạo):</i>	31
4. Phương pháp:.....	34
Phương pháp giảng dạy và đánh giá kết quả học tập.....	34
<i>Các phương pháp giảng dạy</i>	34
<i>Các phương pháp đánh giá</i>	35
<i>Đảm bảo công bằng, minh bạch và phản hồi liên tục</i>	35
5. Văn bằng/chứng chỉ: Mẫu bằng tốt nghiệp, chứng chỉ/chứng nhận (nếu có)	36
6. Kế hoạch/lộ trình triển khai thực hiện:	36
7. Cơ sở vật chất, thiết bị dạy học:	37
8. Đội ngũ giáo viên/giảng viên tham gia giảng dạy	38
9. Chương trình, tài liệu giảng dạy	39

<i>Detailed Curriculum (Chương trình đào tạo chi tiết):</i>	39
11. Ngôn ngữ sử dụng dạy và học bằng tiếng nước ngoài: Tiếng Anh	51
12. Các hình thức khuyến khích (nếu có):	51
IV. TÀI CHÍNH	51
1. Học phí, quản lý và sử dụng học phí cho việc tổ chức dạy và học bằng tiếng nước ngoài	51
2. Các nguồn tài trợ, đầu tư khác (nếu có)	52
3. Cơ chế quản lý thu, chi, đóng góp (nếu có).....	52
V. BIỆN PHÁP BẢO ĐẢM CHẤT LƯỢNG, QUẢN LÝ RỦI RO	52
1. Biện pháp bảo đảm chất lượng	52
2. Biện pháp quản lý rủi ro	54
3. Phương án bảo đảm quyền lợi của người dạy, người học trong trường hợp Đề án gặp vấn đề rủi ro, vướng mắc, bị chấm dứt, đình chỉ hoặc thu hồi.....	54
VI. CƠ CHẾ QUẢN LÝ	54
1. Cơ cấu tổ chức quản lý Đề án	54
2. Trách nhiệm và quyền hạn của đơn vị được giao quản lý (Cấp Khoa/Viện)	55
3. Trách nhiệm và quyền hạn của người dạy, người học và các bên liên quan	56

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

TT	CHỮ VIẾT TẮT	CHÚ THÍCH
1.	ABET	Accreditation Board for Engineering and Technology – Tổ chức kiểm định kỹ thuật và công nghệ Hoa Kỳ
2.	AI	Artificial Intelligence – Trí tuệ nhân tạo
3.	AUN-QA	ASEAN University Network – Quality Assurance – Đảm bảo chất lượng mạng lưới đại học ASEAN
4.	ATTT	An toàn thông tin
5.	Bộ GD&ĐT	Bộ Giáo dục và Đào tạo
6.	CDIO	Conceive – Design – Implement – Operate (Hình thành ý tưởng – Thiết kế – Triển khai – Vận hành)
7.	CDR / CLO / PLO	Chuẩn đầu ra (Course Learning Outcomes / Program Learning Outcomes)
8.	CTĐT	Chương trình đào tạo
9.	CSĐT	Cơ sở đào tạo
10.	ĐBCL	Đảm bảo chất lượng
11.	ĐH	Đại học
12.	ĐMST	Đổi mới sáng tạo
13.	FDI	Foreign Direct Investment – Đầu tư trực tiếp nước ngoài
14.	GDDH	Giáo dục đại học
15.	GDĐC	Giáo dục đại cương

16.	GDDH	Giáo dục đại học
17.	GDTC	Giáo dục thể chất
18.	GDQP-AN	Giáo dục Quốc phòng – An ninh
19.	HCM-UTE	Ho Chi Minh City University of Technology and Engineering – Trường ĐH Công nghệ Kỹ thuật TP.HCM
20.	ISI/Scopus	Cơ sở dữ liệu tạp chí khoa học quốc tế (Institute for Scientific Information / Elsevier Scopus)
21.	LMS	Learning Management System – Hệ thống quản lý học tập
22.	LLCT	Lý luận chính trị
23.	LVTN	Luận văn tốt nghiệp
24.	MOOC	Massive Open Online Course – Khóa học trực tuyến mở đại trà
25.	MOU	Memorandum of Understanding – Biên bản ghi nhớ hợp tác
26.	PBL	Project-Based Learning – Học tập dựa trên dự án
27.	PDCA	Plan – Do – Check – Act (Lập kế hoạch – Thực hiện – Kiểm tra – Hành động)
28.	PGS	Phó Giáo sư
29.	PTN	Phòng thí nghiệm
30.	STEM	Science, Technology, Engineering and Mathematics

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Thống kê các ngành đào tạo (tính đến 31/05/2026).....	18
Bảng 2. Kế hoạch tuyển sinh chương trình giảng dạy bằng tiếng Anh ngành Kỹ Thuật Dữ Liệu giai đoạn 2026–2035.....	26
Bảng 3. Thông tin chung về chương trình đào tạo.....	36
Bảng 4. Danh mục phòng thí nghiệm, phòng thực hành của Khoa CNTT.....	38
Bảng 5. Danh sách ban chỉ đạo đề án giảng dạy bằng tiếng Anh Ngành Kỹ Thuật Dữ Liệu.....	55

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Sơ đồ tổ chức của Trường ĐHCNKT TP.HCM.....	13
Hình 2. Giấy chứng nhận kiểm định chất lượng CTĐT ngành Kỹ thuật Dữ Liệu.....	53

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

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT
NAM

Độc lập - Tự do – Hạnh phúc

Số: /KH-ĐHCNKT

TP. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2026

XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO GIẢNG DẠY BẰNG TIẾNG ANH NGÀNH KỸ THUẬT DỮ LIỆU

(Kèm theo văn bản đề nghị số/....ngàytháng ...năm....)

I. SỰ CẦN THIẾT

1. Cơ sở pháp lý và chủ trương của Nhà nước

Căn cứ Luật Giáo dục đại học số 125/2025/QH15;

Căn cứ Nghị định số 91/2026/NĐ-CP ngày 30/3/2026 của Chính phủ quy định chi tiết và biện pháp tổ chức, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Giáo dục đại học;

Căn cứ Quyết định số 2809/QĐ-TTg ngày 26/12/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi tên trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh thành trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ Nghị quyết số 11/NQ-HĐT ngày 08/01/2021 của Hội đồng trường ban hành Quy chế tổ chức hoạt động của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh; Nghị quyết số 118/NQ-HĐT ngày 27/01/2023; Nghị quyết số 136/NQ-HĐT ngày 14/10/2023; Nghị quyết số 182/NQ-HĐT ngày 28/9/2024 và Nghị quyết số 212/NQ-HĐT ngày 18/12/2024 của Hội đồng trường về việc sửa đổi, bổ sung Quy chế tổ chức hoạt động của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ Nghị định số 222/2025/NĐ-CP do Chính phủ Việt Nam ban hành về Quy định việc dạy và học bằng tiếng nước ngoài trong cơ sở giáo dục, có hiệu lực từ ngày 25/9/2025;

Căn Kế hoạch số 1097/KH-ĐHCNKT về việc triển khai MTCL năm 2026 - Xác định và tập trung phát triển các ngành/nhóm ngành đào tạo mũi nhọn của Nhà trường;

Theo đề nghị của Trưởng Khoa Đào tạo tiên tiến và Trưởng phòng Đào tạo.

2. Xu hướng phát triển của ngành Kỹ thuật Dữ liệu và Cách mạng Công nghiệp 4.0

Kỹ thuật Dữ liệu (Data Engineering) hiện là xương sống của mọi hệ thống trí tuệ nhân tạo (AI), Học máy (Machine Learning) và Chuyển đổi số toàn cầu. Toàn bộ kho tàng tri thức, tài liệu kỹ thuật, mã nguồn mở, các hệ quản trị dữ liệu lớn (Big Data) như Hadoop, Spark, hay các nền tảng đám mây (AWS, Azure, GCP) đều được xây dựng, cập nhật liên tục và vận hành hoàn toàn bằng tiếng Anh.

Nếu chỉ tiếp cận bằng tiếng Việt, sinh viên sẽ chịu một độ trễ rất lớn về mặt công nghệ. Do đó, việc chuyển đổi ngôn ngữ giảng dạy sang tiếng Anh là yêu cầu tất yếu để người học tiếp cận trực tiếp với các nguồn tài nguyên số cốt lõi, bắt kịp tốc độ thay đổi nhanh chóng của thế giới công nghệ.

3. Nhu cầu khắt khe của thị trường lao động và Xã hội

Hiện nay, nhu cầu tuyển dụng kỹ sư Kỹ thuật Dữ liệu có khả năng làm việc trong môi trường quốc tế tại TP.HCM nói riêng và cả nước nói chung là rất lớn. Các tập đoàn công nghệ đa quốc gia, các trung tâm R&D và các doanh nghiệp chuyển đổi số lớn đều đặt yêu cầu năng lực tiếng Anh chuyên ngành là điều kiện tiên quyết.

Việc xây dựng đề án xuất phát từ chính nhu cầu thực tế của xã hội: hình thành lực lượng lao động chất lượng cao, có khả năng tư duy chuyên môn trực tiếp bằng tiếng Anh, có khả năng làm việc từ xa cho các dự án toàn cầu hoặc trực tiếp tham gia vào chuỗi cung ứng nhân lực công nghệ quốc tế.

4. Nhu cầu thực tế và sự tự nguyện của người học tại Nhà trường

Qua các đợt khảo sát ý kiến định kỳ, phần lớn sinh viên theo học khối ngành Công nghệ thông tin và Kỹ thuật Dữ liệu tại Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật

TP.HCM đều thể hiện nguyện vọng và sự tự nguyện cao trong việc được tiếp cận các học phần chuyên ngành bằng tiếng Anh.

Sinh viên nhận thức rõ rằng học bằng tiếng Anh không chỉ là học một ngôn ngữ, mà là xây dựng phản xạ nghề nghiệp toàn cầu. Đề án được xây dựng nhằm hiện thực hóa quyền lợi và nguyện vọng chính đáng này của người học trên nguyên tắc tự nguyện, tạo lộ trình chuyển tiếp mượt mà từ các học phần cơ sở đến chuyên ngành sâu.

5. Yêu cầu bảo đảm chất lượng giáo dục và nâng cao năng lực của Nhà trường

Việc triển khai đề án giảng dạy bằng tiếng Anh theo Nghị định 222/2025/NĐ-CP đóng vai trò như một đòn bẩy chiến lược giúp Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật TP.HCM:

- **Chuẩn hóa và quốc tế hóa chương trình:** Đẩy mạnh việc thẩm định, áp dụng các giáo trình, tài liệu điện tử tiên tiến từ các trường đại học uy tín trên thế giới; tăng cường ứng dụng AI và các nền tảng công nghệ số vào quản lý học tập.
- **Nâng cao năng lực đội ngũ giảng viên:** Thúc đẩy giảng viên tích cực trau dồi, đạt các chuẩn năng lực ngoại ngữ theo quy định, thu hút các chuyên gia có bằng cấp quốc tế tham gia giảng dạy.
- **Mở rộng hợp tác quốc tế:** Tạo tiền đề cho các chương trình liên kết đào tạo, trao đổi sinh viên quốc tế, nâng cao vị thế và uy tín của nhà trường trong hệ thống giáo dục đại học.

Từ những lý do trên, việc xây dựng "*Đề án giảng dạy, học tập bằng tiếng Anh cho Chương trình đào tạo Kỹ thuật Dữ liệu*" tại Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật TP.HCM là một bước đi cấp thiết, có tính chiến lược và mang giá trị thực tiễn sâu sắc, vừa đáp ứng hoàn toàn các khuôn khổ pháp lý mới của Chính phủ, vừa mở ra cơ hội đột phá cho người học trong kỷ nguyên số.

II. GIỚI THIỆU VỀ CƠ SỞ GIÁO DỤC THỰC HIỆN ĐỀ ÁN

- 1. Cơ sở giáo dục:** Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh (ĐHCNKT TP.HCM)
- 2. Giới thiệu về Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh**

Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh (ĐHCNKT TP.HCM) được hình thành và phát triển trên cơ sở Ban Cao đẳng Sư phạm Kỹ thuật – thành lập theo Nghị định số 1082-GD ngày 05/10/1962 của Tổng thống Việt Nam Cộng hoà. Theo Sắc lệnh số 10-SL/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 Thủ Đức. Ngày 28/01/1984 Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thủ Đức hợp nhất với Trường Trung học công nghiệp Thủ Đức thành Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh. Ngày 12/6/1991 Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh sáp nhập thêm Trường Sư phạm Kỹ thuật Cơ giới hoá nông nghiệp. Theo Nghị định số 16/CP ngày 27/01/1995 của Chính phủ, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh được đặt trực thuộc Trường Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh. Ngày 10/10/2000 theo Quyết định số 118/2000/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh tách khỏi Trường Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh và trực thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo (Bộ GDĐT) cho đến nay. Ngày 26/12/2025 trường được đổi tên thành Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh theo Quyết định số 2809/QĐ-TTg ngày 26/12/2025 của Thủ tướng chính phủ.

Trải qua hơn 60 năm hình thành và phát triển, Trường ĐHCNKT TP.HCM là cơ sở đào tạo, nghiên cứu khoa học (NCKH) và phục vụ cộng đồng theo định hướng ứng dụng; liên tục đổi mới và sáng tạo, cung cấp nguồn nhân lực và sản phẩm khoa học chất lượng cao trong các lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp, khoa học, công nghệ; đáp ứng các yêu cầu phát triển kinh tế xã hội của đất nước. Với triết lý giáo dục “Nhân bản - Sáng tạo - Hội nhập”, Trường ĐHCNKT TP.HCM không

ngừng đổi mới, nâng cao chất lượng dạy - học, NCKH và phục vụ cộng đồng nhằm mang đến cho người học những điều kiện học tập tốt nhất để phát triển toàn diện các năng lực đáp ứng nhu cầu phát triển và hội nhập quốc tế.

Trường ĐHCNKT TP.HCM có cơ cấu gồm 18 Phòng/Ban/Viện chức năng, 14 Khoa/Viện, 06 Trung tâm, 01 Phân hiệu tại Bình Phước, 01 Tạp chí thuộc Trường và 09 trung tâm, 01 Trường Trung học Kỹ thuật Thực hành trực thuộc Trường. Tính đến ngày 31 tháng 5 năm 2026, tổng số lượng người làm việc và hợp đồng lao động của Nhà trường là 993 người trong đó có 742 giảng viên (GV) với 4 Giáo sư, 96 Phó Giáo sư và 265 Tiến sĩ, 251 cán bộ quản lý hành chính, nhân viên. Sơ đồ tổ chức của Nhà trường được trình bày tại Hình 1.

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

Tầm nhìn

Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh là trường ĐH xuất sắc đa ngành đa lĩnh vực, đổi mới sáng tạo, hội nhập quốc tế và phát triển bền vững.

Sứ mạng

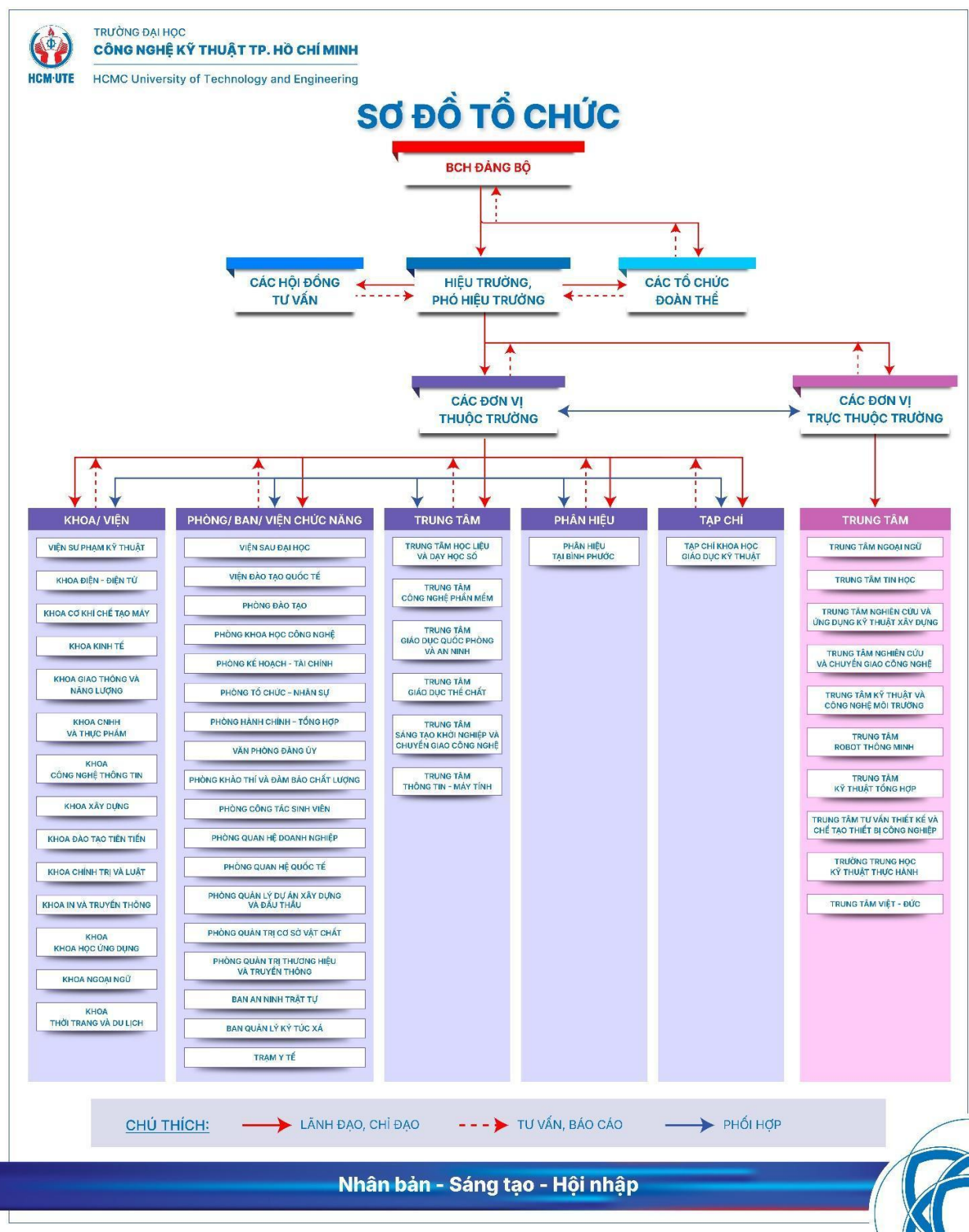
Cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao cho thị trường lao động trong nước và quốc tế. Đóng góp tri thức hữu ích cho nhân loại bằng các kết quả NCKH nhằm phục vụ cho sự phát triển bền vững của đất nước. Phục vụ tích cực và có trách nhiệm vào sự phát triển cộng đồng.

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 Đại học Công nghệ Kỹ thuật TP.HCM 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.



Hình 1. Sơ đồ tổ chức của Trường ĐHCNKT TP.HCM

Triết lý giáo dục: Nhân bản – Sáng tạo – Hội nhập.

Triết lý giáo dục "Nhân bản - Sáng tạo – Hội nhập" không chỉ là kim chỉ nam xuyên suốt trong quá trình xây dựng và phát triển của Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật TP.HCM (HCM-UTE) mà còn là cam kết mạnh mẽ trong sứ mệnh đào tạo con người toàn diện, đáp ứng nhu cầu phát triển bền vững và hội nhập toàn cầu.

2.1.Nhân bản – Lấy con người làm trung tâm: Đặt yếu tố nhân văn: con người và văn hóa lên hàng đầu, HCM-UTE xác định rõ triết lý giáo dục không chỉ dừng lại ở việc truyền đạt tri thức, mà còn là hành trình nuôi dưỡng tâm hồn và hoàn thiện nhân cách. Trong bối cảnh giáo dục hiện đại, khi tri thức và công nghệ phát triển nhanh chóng, HCM-UTE vẫn kiên định với sứ mệnh đào tạo con người toàn diện, lấy con người làm trung tâm của mọi hoạt động giáo dục và phát triển.

Với HCM-UTE, tri thức chỉ thực sự có ý nghĩa khi gắn liền với đạo đức, tinh thần trách nhiệm và ý thức phụng sự cộng đồng. Nhà Trường luôn tâm niệm rằng mỗi sinh viên không chỉ là người học, mà còn là một công dân có trách nhiệm với chính mình, gia đình và xã hội. Chính vì vậy, giáo dục tại HCM-UTE là sự kết hợp hài hòa giữa dạy chữ và dạy người, giữa đào tạo chuyên môn và bồi dưỡng nhân cách, giữa phát triển trí tuệ và xây dựng tinh thần nhân ái, sẻ chia.

2.2.Sáng tạo – Thúc đẩy đổi mới và nghiên cứu khoa học: Trong bối cảnh giáo dục kỹ thuật đang ngày càng cạnh tranh và đổi mới không ngừng, sáng tạo chính là yếu tố then chốt giúp sinh viên và nhà trường khẳng định vị thế, tạo dấu ấn riêng trên bản đồ giáo dục trong nước và khu vực. Tại Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật Tp.HCM (HCM-UTE), sáng tạo không chỉ là một phẩm chất cần thiết, mà còn là tinh thần xuyên suốt trong mọi hoạt động đào tạo, nghiên cứu và phát triển con người toàn diện.

Nhiều năm liền, sinh viên HCM-UTE khẳng định tài năng và bản lĩnh qua các cuộc thi khoa học kỹ thuật và khởi nghiệp – nơi hội tụ những ý tưởng kỹ thuật tiên phong, đòi hỏi sự kết hợp nhuần nhuyễn giữa kiến thức, kỹ năng và trí tưởng tượng không giới hạn. Việc liên tục đạt được nhiều giải thưởng cao tại các cuộc thi đã trở thành minh chứng sống động cho tinh thần đổi mới, khát vọng chinh phục tri thức và khao khát đóng góp vào sự phát triển của xã hội hiện đại.

Nhận thức rõ vai trò của sáng tạo trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao. HCM-UTE liên tục đổi mới phương pháp và chương trình đào tạo. Các mô hình

học tích hợp lý thuyết và thực hành, học để làm, học qua dự án (project-based learning) được triển khai mạnh mẽ, giúp sinh viên chủ động khám phá, nghiên cứu và thực hiện hóa ý tưởng. Nhà trường cũng xây dựng hệ sinh thái hỗ trợ khởi nghiệp, kết nối doanh nghiệp để đưa sản phẩm nghiên cứu ra thị trường, tạo giá trị thực tiễn.

Chính từ nền tảng đó, sinh viên HCM-UTE không chỉ giỏi lý thuyết mà còn có khả năng kiến tạo giá trị mới, vươn mình mạnh mẽ trong lĩnh vực nghiên cứu khoa học, công nghệ kỹ thuật, đóng góp tích cực vào công cuộc hiện đại hóa đất nước. Sáng tạo tại HCM-UTE không đơn thuần là một kỹ năng, mà là một phẩm chất, một động lực nội tại giúp sinh viên sẵn sàng bứt phá, làm chủ tri thức và tương lai.

2.3. Hội nhập – Định hướng chiến lược của HCM-UTE trong thời kỳ toàn cầu hóa: Trong bối cảnh toàn cầu hóa ngày càng sâu rộng, Hội nhập quốc tế không còn là lựa chọn, mà đã trở thành xu thế tất yếu đối với các trường đại học. Nhận thức rõ điều đó, Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật TP.HCM (HCM-UTE) đã xác định hội nhập là một trong những trụ cột chiến lược trong định hướng phát triển.

Hội nhập đối với HCM-UTE không chỉ dừng lại ở việc ký kết các thỏa thuận hợp tác, mà là một tiến trình phát triển bền vững, toàn diện và có chiều sâu. Nhà trường đẩy mạnh mở rộng quan hệ hợp tác với các trường đại học, viện nghiên cứu, tổ chức giáo dục và doanh nghiệp uy tín trên thế giới. Thông qua đó, HCM-UTE từng bước nâng cao vị thế, cải thiện thứ hạng trên bảng xếp hạng các trường đại học khu vực, trong đó đặt biệt chú trọng đến QS Asia University Rankings.

Song song với hoạt động hợp tác quốc tế, HCM-UTE tập trung phát triển hệ sinh thái học liệu số hiện đại, kết nối hiệu quả với mạng lưới cựu sinh viên đang làm việc và học tập tại nước ngoài, tạo thành một hệ thống liên kết chặt chẽ giữa nhà trường – sinh viên – cộng đồng quốc tế. Đây chính là nền tảng quan trọng để mở ra nhiều cơ hội học tập, nghiên cứu và khởi nghiệp cho sinh viên.

Không dừng ở đó, HCM-UTE chú trọng đào tạo kỹ năng nghề đạt chuẩn quốc tế, tăng cường trang bị ngoại ngữ và kỹ năng mềm cho sinh viên, đặc biệt là kỹ năng làm việc trong môi trường đa văn hóa. Các chương trình thực tập, trao đổi sinh viên, nghiên cứu chung với đối tác nước ngoài được đẩy mạnh, giúp sinh viên rèn luyện khả năng thích ứng và sáng tạo trong bối cảnh toàn cầu hóa.

Định hướng hội nhập tại HCM-UTE chính là mở rộng “cánh cửa tri thức” ra thế giới, giúp sinh viên không chỉ làm việc tốt trong nước, mà còn đủ năng lực, bản lĩnh để tham gia vào thị trường lao động quốc tế. Với nền tảng kỹ năng vững chắc, trình độ ngoại ngữ tốt và tư duy hội nhập, sinh viên HCM-UTE sẵn sàng thích ứng nhanh với sự chuyển dịch công nghệ, đáp ứng yêu cầu của nền kinh tế số và xu hướng phát triển toàn cầu.

2.4. Cơ sở vật chất

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

Cùng với sự lớn mạnh về số lượng đội ngũ cán bộ giảng dạy cũng như số lượng ngành nghề đào tạo và số lượng sinh viên đang theo học, Nhà trường không ngừng đầu tư trang thiết bị, cơ sở vật chất hiện đại như: phòng thí nghiệm robot và điều khiển thông minh, phòng thí nghiệm điện tử hiện đại, phòng thí nghiệm robot tự hành thông minh, phòng thí nghiệm chế tạo khuôn và ép nhựa, phòng thí nghiệm hệ thống sản xuất công nghiệp 4.0, phòng thí nghiệm tạo hình và xử lý vật liệu, phòng thí nghiệm mô phỏng hệ thống công nghiệp, phòng thí nghiệm CNC nâng cao,... Các doanh nghiệp tin tưởng nguồn lực được đào tạo từ Nhà trường và đầu tư các phòng thí nghiệm cập nhật những công nghệ tiên tiến như Phòng thí nghiệm tự động hóa Mitsubishi, phòng thí nghiệm tự động hóa Rockwell, phòng thí nghiệm tự động hóa Siemens, Phòng thí nghiệm thiết bị tự động hóa Yaskawa,... và các phần mềm chuyên môn. Để đáp ứng yêu cầu của chuyển đổi số trong giáo dục đại học, nhà trường đã xây dựng thành công Trung tâm dữ liệu lớn gồm UTE Data center và UTEx Data Center. Trung tâm dữ liệu lớn là hệ thống quản trị, vận hành và xử lý cho hệ sinh thái số (digital ecosystem), triển khai UTEx-LMS và UTEx-MOOC - nền tảng công nghệ dạy học, kiểm tra đánh giá trực tuyến.

Việc đầu tư cho các phòng thí nghiệm hiện đại và trang bị đầy đủ các thiết bị nhằm bảo đảm tốt nhất cho hoạt động dạy và học, công tác NCKH của GV và sinh viên Trường ĐHCNKT TP.HCM ngày càng phát triển và đạt được nhiều thành tích cao. Trong giai đoạn 2019 đến nay (31/5/2026), Nhà trường đã thực hiện quản lý 3356 đề tài, dự án các cấp, 5153 bài báo khoa học của GV được đăng trên tạp

chí, kỷ yếu hội thảo khoa học, trong đó có 2036 bài báo được đăng trên các tạp chí quốc tế trong danh mục Web of Science và Scopus, 09 bằng độc quyền sáng chế, giải pháp hữu ích được cấp, trường đã tổ chức được các sân chơi NCKH cho sinh viên với nhiều hoạt động đa dạng. Sinh viên của Trường đã đạt được nhiều giải thưởng khoa học, công nghệ và sáng tạo.

2.5. Kiểm định chất lượng

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

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

Về kiểm định chất lượng chương trình đào tạo, tính đến tháng 5/2026, Nhà trường có 40 chương trình đào tạo (CTĐT) trình độ đại học và 06 CTĐT trình độ thạc sĩ được đánh giá đạt tiêu chuẩn chất lượng, trong đó có 14 CTĐT đại học đạt kiểm định chất lượng giáo dục chu kỳ 2 và 18 CTĐT được đánh giá theo AUN-QA. Dự kiến tiếp tục kiểm định 10 CTĐT trình độ thạc sĩ theo chuẩn Bộ GD&ĐT vào tháng 11/2026, góp phần nâng cao chất lượng CTĐT. Hệ thống IQA của Nhà trường bám sát mô hình IQA của AUN-QA.

3. Quy mô đào tạo

Trường ĐHCNKT TP.HCM đào tạo 3 trình độ: tiến sĩ – 12 ngành, thạc sĩ – 18 ngành, đại học – 49 ngành (Bảng 1).

Tính đến thời điểm 20/5/2026 quy mô người học:

- Trình độ đại học, hệ chính quy 34.061 sinh viên
- Trình độ thạc sĩ 787 học viên
- Trình độ tiến sĩ 195 nghiên cứu sinh

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

Bảng 1. Thống kê các ngành đào tạo (tính đến 31/05/2026)

STT	Trình độ / Lĩnh vực / Ngành	Mã ngành	Quy mô
A	Tiến sĩ		195
1.1	Khoa học giáo dục và đào tạo giáo viên		70
1.1.1	Giáo dục học	9140101	70
1.2	Kỹ thuật		110
1.2.1	Cơ kỹ thuật	9520101	17
1.2.2	Kỹ thuật cơ khí	9520103	30
1.2.3	Kỹ thuật cơ khí động lực	9520116	7
1.2.4	Kỹ thuật điện	9520201	25
1.2.5	Kỹ thuật điện tử	9520203	31
1.2.6	Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa (mở mới 2026)	9520216	
1.2.7	Kỹ thuật Nhiệt (mở mới 2026)	9520115	

STT	Trình độ / Lĩnh vực / Ngành	Mã ngành	Quy mô
1.3	Kiến trúc và xây dựng		15
1.3.1	Kỹ thuật xây dựng	9580201	15
1.4	Khoa học xã hội và hành vi		
1.4.1	Quản lý kinh tế (mở mới 2026)	9310110	
1.5	Sản xuất và chế biến		
1.5.1	Công nghệ thực phẩm (mở mới 2026)	9540101	
1.6	Máy tính và công nghệ thông tin		
1.6.1	Khoa học máy tính (mở mới 2026)	9480101	
B	Thạc sĩ		787
2.1	Khoa học giáo dục và đào tạo giáo viên		140
2.1.1	Giáo dục học	8140101	117
2.1.2	Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn	8140111	22
2.1.3	Quản lý giáo dục	8140114	1
2.2	Máy tính và công nghệ thông tin		60
2.2.1	Khoa học máy tính	8480101	60
2.3	Kỹ thuật		455
2.3.1	Kỹ thuật cơ khí	8520103	85
2.3.2	Kỹ thuật cơ điện tử	8520114	46
2.3.3	Kỹ thuật nhiệt	8520115	28
2.3.4	Kỹ thuật cơ khí động lực	8520116	103

STT	Trình độ / Lĩnh vực / Ngành	Mã ngành	Quy mô
2.3.5	Kỹ thuật điện	8520201	61
2.3.6	Kỹ thuật điện tử	8520203	38
2.3.7	Kỹ thuật viễn thông	8520208	5
2.3.8	Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa	8520216	60
2.3.9	Kỹ thuật môi trường	8520320	10
2.3.10	Kỹ thuật hóa học	8520301	19
2.4	Sản xuất và chế biến		31
2.4.1	Công nghệ thực phẩm	8540101	31
2.5	Kiến trúc và xây dựng		51
2.5.1	Kỹ thuật xây dựng	8580201	36
2.5.2	Quản lý xây dựng	8580302	15
2.6	Khoa học xã hội và hành vi		50
2.6.1	Quản lý kinh tế	8310110	50
C	ĐẠI HỌC		
3	Đại học chính quy		
3.1	Chính quy		34.061
3.1.1	Các ngành đào tạo đặc thù có nhu cầu cao về nhân lực trình độ đại học		4.885
3.1.1.1	Máy tính và công nghệ thông tin		4.244
3.1.1.1.1	Công nghệ kỹ thuật máy tính	7480108	1.070

STT	Trình độ / Lĩnh vực / Ngành	Mã ngành	Quy mô
3.1.1.1.2	Hệ thống nhúng và IoT	7480118	272
3.1.1.1.3	Công nghệ thông tin	7480201	2.111
3.1.1.1.4	An toàn thông tin	7480202	435
3.1.1.1.5	Kỹ thuật dữ liệu	7480203	356
3.1.1.2	Nghệ thuật		368
3.1.1.2.1	Thiết kế đồ họa	7210403	368
3.1.1.3	Du lịch, khách sạn, thể thao và dịch vụ cá nhân		273
3.1.1.3.1	Quản trị nhà hàng và Dịch vụ ăn uống	7810202	273
3.1.2	Các ngành đào tạo (trừ ngành đào tạo đặc thù có nhu cầu cao về nhân lực trình độ đại học)		29.176
3.1.2.1	Khoa học giáo dục và đào tạo giáo viên		250
3.1.2.1.1	Sư phạm Tiếng Anh	7140231	192
3.1.2.1.2	Sư phạm công nghệ	7140246	58
3.1.2.2	Nghệ thuật		313
3.1.2.2.1	Thiết kế thời trang	7210404	313
3.1.2.3	Kinh doanh và quản lý		2219
3.1.2.3.1	Kinh doanh quốc tế	7340120	546
3.1.2.3.2	Thương mại điện tử	7340122	891
3.1.2.3.3	Kế toán	7340301	709

STT	Trình độ / Lĩnh vực / Ngành	Mã ngành	Quy mô
3.1.2.3.4	Công nghệ tài chính	7340205	41
3.1.2.3.5	Quản trị kinh doanh	7340101	32
3.1.2.4	Pháp luật		297
3.1.2.4.1	Luật	7380101	297
3.1.2.5	Công nghệ kỹ thuật		20.748
3.1.2.5.1	Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng	7510102	1.664
3.1.2.5.2	Hệ thống kỹ thuật công trình xây dựng	7510106	237
3.1.2.5.3	Công nghệ kỹ thuật cơ khí	7510201	1.697
3.1.2.5.4	Công nghệ chế tạo máy	7510202	1.868
3.1.2.5.5	Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử	7510203	1.830
3.1.2.5.6	Công nghệ kỹ thuật ô tô	7510205	2.133
3.1.2.5.7	Công nghệ kỹ thuật nhiệt	7510206	931
3.1.2.5.8	Năng lượng tái tạo	7510208	472
3.1.2.5.9	Robot và trí tuệ nhân tạo	7510209	273
3.1.2.5.10	Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử	7510301	1.900
3.1.2.5.11	Công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông	7510302	1.606
3.1.2.5.12	Chương trình đào tạo Kỹ thuật Thiết kế vi mạch (thuộc ngành CNKT Điện tử - viễn thông)	7510302	258
3.1.2.5.13	Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hoá	7510303	1.679
3.1.2.5.14	Công nghệ kỹ thuật hóa học	7510401	934

STT	Trình độ / Lĩnh vực / Ngành	Mã ngành	Quy mô
3.1.2.5.15	Công nghệ vật liệu	7510402	383
3.1.2.5.16	Công nghệ kỹ thuật môi trường	7510406	346
3.1.2.5.17	Quản lý công nghiệp	7510601	1.109
3.1.2.5.18	Logistics và quản lý chuỗi cung ứng	7510605	754
3.1.2.5.19	Công nghệ kỹ thuật In	7510801	674
3.1.2.6	Kỹ thuật		580
3.1.2.6.1	Kỹ thuật công nghiệp	7520117	273
3.1.2.6.2	Kỹ thuật y sinh	7520212	257
3.1.2.6.3	Vật lý kỹ thuật (định hướng công nghệ bán dẫn và cảm biến, đo lường)	7520401	50
3.1.2.7	Sản xuất và chế biến		2.003
3.1.2.7.1	Công nghệ thực phẩm	7540101	1.047
3.1.2.7.2	Chương trình đào tạo Khoa học thực phẩm & Dinh dưỡng (thuộc ngành Công nghệ thực phẩm)	7540101	60
3.1.2.7.3	Công nghệ may	7540209	680
3.1.2.7.4	Kỹ nghệ gỗ và nội thất	7549002	216
3.1.2.8	Kiến trúc và xây dựng		1425
3.1.2.8.1	Kiến trúc	7580101	471
3.1.2.8.2	Kiến trúc nội thất	7580103	313
3.1.2.8.3	Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông	7580205	252

STT	Trình độ / Lĩnh vực / Ngành	Mã ngành	Quy mô
3.1.2.8.4	Quản lý xây dựng	7580302	389
3.1.2.9	Nhân văn		957
3.1.2.9.1	Ngôn ngữ Anh	7220201	957
3.1.2.10	Dịch vụ vận tải		175
3.1.2.10.1	Quản lý và vận hành hạ tầng	7840110	175
3.1.2.11	Khoa học xã hội và hành vi		140
3.1.2.11.1	Tâm lý học giáo dục	7310403	140
3.1.2.12	Môi trường và bảo vệ môi trường		31
3.1.2.12.1	Chương trình đào tạo Môi trường và Phát triển bền vững (thuộc ngành Quản lý tài nguyên & môi trường)	7850101	31
3.1.2.13	Báo chí và thông tin		38
3.1.2.13.1	Công nghệ truyền thông (Truyền thông số và Công nghệ đa phương tiện)	7320106	38
4	Liên kết đào tạo quốc tế		
4.1	Đào tạo nhượng quyền (franchise)		
4.1.1	Kỹ thuật		
4.1.1.1	Kỹ thuật Điện – Điện tử	7520202QS	53
4.1.2	Kinh doanh và quản lý		
4.1.2.1	Quản trị Kinh doanh	7340101QS	78
4.1.2.2	Logistics và Tài chính Thương mại	7510606QN	94

STT	Trình độ / Lĩnh vực / Ngành	Mã ngành	Quy mô
4.2	Đào tạo liên kết (2+2) (articulation)		
6.2.1	Công nghệ kỹ thuật		
4.2.1.1	Công nghệ chế tạo máy	7510202QK	1
4.2.1.2	Công nghệ kỹ thuật Cơ điện tử	7520114QT	8
4.2.1.3	Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí	7510201QT	9
4.2.1.4	Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí	7510201QK	3
4.2.1.5	Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí	7510201QG	3
4.2.1.6	Công nghệ Kỹ thuật Ô tô	7510205QT	12
4.2.1.7	Công nghệ Kỹ thuật Xây dựng	7510103QA	6
4.2.1.8	Công nghệ Kỹ thuật Điện – Điện tử	7510301QK	4
4.2.2	Máy tính và công nghệ thông tin		
4.2.2.1	Công nghệ Thông tin	7480201QT	15
4.2.2.2	Công nghệ Thông tin	7480201QA	15
4.2.2.3	Công nghệ Kỹ thuật Máy tính	7480108QK	2
4.2.3	Kinh doanh và quản lý		
4.2.3.1	Quản trị Kinh doanh	7340101QK	1

4. Tổng số giảng viên:

Tính đến ngày 31/05/2026, nhà trường có **742 giảng viên** (trong đó gồm có 4 Giáo sư, 96 Phó Giáo sư và 265 Tiến sĩ). Đội ngũ giảng viên của Khoa CNTT (Ngành KT dữ liệu) không ngừng phát triển cả về số lượng lẫn chất lượng. Năm học 2025–2026, Khoa có 35 giảng viên cơ hữu, gồm 2 Phó Giáo sư, 12 Tiến sĩ và

21 Thạc sĩ. Các giảng viên có hướng nghiên cứu chuyên sâu về công nghệ thông tin, trí tuệ nhân tạo tốt nghiệp Tiến sĩ từ các trường top trong nước và quốc gia tiên tiến.

III. NỘI DUNG ĐỀ ÁN

1. Mục tiêu: Mô tả cụ thể mục tiêu của Đề án, dự kiến kết quả đạt được

Mục tiêu chung: Chương trình được xây dựng trên nền tảng thế mạnh đào tạo của Khoa CNTT và ngành Kỹ thuật dữ liệu, Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh, gắn với định hướng phát triển, đào tạo nhân lực chất lượng cao phục vụ chuyển đổi số, kinh tế số, chính phủ số, đô thị thông minh và các ngành công nghệ chiến lược nhằm đến thị trường lao động toàn cầu hội nhập quốc tế.

Các mục tiêu cụ thể:

- Phát triển năng lực chuyên môn về khoa học máy tính và kỹ thuật dữ liệu
- Nâng cao tư duy kỹ thuật, tư duy hệ thống và đổi mới sáng tạo
- Phát triển năng lực thiết kế, triển khai và vận hành hệ thống kỹ thuật dữ liệu
- Gắn đào tạo với nghiên cứu, thực hành và hợp tác doanh nghiệp
- Phát triển năng lực hội nhập, đạo đức nghề nghiệp và học tập suốt đời

Mục tiêu khác: Mở rộng hợp tác quốc tế về nghiên cứu và giáo dục với các trường đại học uy tín tại Hàn Quốc, Nhật Bản, Đài Loan và châu Âu, tạo cơ hội trao đổi cho sinh viên chương trình giảng dạy bằng tiếng Anh.

2. Đối tượng học sinh/sinh viên/học viên, khối lớp, quy mô:

Thí sinh đã được công nhận tốt nghiệp trung học phổ thông (THPT) hoặc trung học nghề theo đề án tuyển sinh hằng năm của nhà trường; Trường hợp người học tốt nghiệp THPT của nước ngoài được công nhận trình độ tương đương với THPT (do các đơn vị chức năng xác định) do Hiệu trưởng quyết định.

Bảng 2. Kế hoạch tuyển sinh chương trình giảng dạy bằng tiếng Anh ngành Kỹ thuật dữ liệu giai đoạn 2026–2035

Năm học	Chỉ tiêu tuyển sinh	Ghi chú
---------	---------------------	---------

2026–2027	40	
2027–2028	60	
2028–2029	80	
2029–2030	80	
2030–2035	Trung bình mỗi năm 60 - 80	

3. Chương trình đào tạo, giảng dạy:

Mục tiêu chung: Đào tạo kỹ sư ngành Kỹ thuật dữ liệu (KTDL) phát triển toàn diện, có đạo đức, tri thức, sức khỏe, thẩm mỹ, trung thành với lý tưởng dân tộc và chủ nghĩa xã hội, có kiến thức khoa học cơ bản, kiến thức cơ sở và chuyên ngành về KTDL, có khả năng phân tích, giải quyết vấn đề, có khả năng đánh giá và lựa chọn các giải pháp phù hợp, có năng lực xây dựng và quản trị các hệ thống dữ liệu lớn, có kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm, có thái độ nghề nghiệp phù hợp và năng lực tự học để đáp ứng được các yêu cầu phát triển của ngành và xã hội. Với kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành Kỹ thuật dữ liệu được trang bị, học viên có khả năng nghiên cứu một cách độc lập, sáng tạo, có năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề kỹ thuật phức tạp. Ngoài ra, chương trình cung cấp nền tảng kiến thức vững chắc để học viên có thể tiếp tục nâng cao và mở rộng kiến thức nhằm thích ứng với nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội trong nước và quốc tế.

Mục tiêu cụ thể: CTĐT cần đạt được 3 nhóm mục tiêu:

- **Kiến thức:** CTĐT KTDL đào tạo người học về kiến thức nền tảng về khoa học xã hội, khoa học tự nhiên và công nghệ thông tin (CNTT). Trong đó, tập trung trang bị các kiến thức cơ sở ngành về công nghệ thông tin (tư duy về lập trình, cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin), đặc biệt kiến thức chuyên sâu về kỹ thuật dữ liệu giúp viên sẽ có khả năng phân tích, tư vấn, thiết kế dữ liệu. Từ đó xây dựng, khai thác, và vận hành hiệu quả hệ thống dữ liệu.
- **Kỹ năng:** CTĐT tập trung trang bị cho người học các khả năng làm việc nhóm, khả năng giao tiếp hiệu quả với nhiều đối tượng, và giao tiếp bằng tiếng Anh, ý thức tổ chức kỷ luật, tuân thủ các luật định về an toàn dữ liệu và có đạo đức nghề nghiệp.

- **Mức tự chủ và trách nhiệm:** CTĐT trang bị cho người học khả năng nhận biết trách nhiệm nghề nghiệp và đưa ra những đánh giá sáng suốt trong xây dựng giải pháp kỹ thuật dữ liệu dựa trên các nền tảng pháp lý và đạo đức, đáp ứng trình độ cao trong các môi trường doanh nghiệp khác nhau ở trong nước cũng như quốc tế.

Chuẩn đầu ra của CTĐT (Program Learning Outcomes-PLOs): Chuẩn đầu ra của CTĐT ngành Kỹ Thuật Dữ Liệu tương ứng với thang trình độ năng lực theo bảng dưới đây:

STT	CĐR (Program learning outcomes - PLOs)	Chỉ số thực hiện (Performance index-PIs)	Trình độ năng lực		Phân loại
			PI	PL O	
1	Kiến thức				
PLO1	Khả năng áp dụng các nguyên tắc toán học, thuật toán, cũng như khoa học để xác định giải pháp cho vấn đề trong công nghệ thông tin.	PI1.1 Xác định vấn đề tính toán trong lĩnh vực CNTT.	2	3	CĐR chung
		PI1.2 Áp dụng các nguyên tắc toán học, thuật toán, và khoa học để xác định giải pháp trong lĩnh vực CNTT	3		
PLO3	Khả năng tiếp thu và áp dụng kiến thức mới, sử dụng các chiến lược học tập phù hợp	PI3.1 Kỹ năng áp dụng kiến thức mới để giải quyết vấn đề về Công nghệ thông tin.	3	3	CĐR chuyên biệt
		PI3.2 Kỹ năng áp dụng những chiến lược học tập hiệu quả.	3		

STT	CĐR (Program learning outcomes - PLOs)	Chỉ số thực hiện (Performance index-PIs)	Trình độ năng lực		Phân loại
			PI	PL O	
2	Kỹ năng				
PLO4	Khả năng hoạt động hiệu quả trong một nhóm mà các thành viên cùng nhau lãnh đạo, tạo ra một môi trường hợp tác và hòa nhập, thiết lập các mục tiêu, lập kế hoạch nhiệm vụ và đáp ứng các mục tiêu.	PI4.1 Áp dụng những kiến thức cho việc thiết lập một môi trường làm việc nhóm hiệu quả.	3	3	CĐR chung
		PI4.2 Vận dụng được các phương pháp làm việc nhóm hiệu quả.	3		
		PI4.3 Thể hiện trách nhiệm công việc được giao và đóng góp vào sự thành công của nhóm.	3		
PLO5	Khả năng giao tiếp hiệu quả với nhiều đối tượng, và giao tiếp bằng tiếng Anh.	PI5.1 Khả năng giải thích, truyền đạt nội dung công việc dưới dạng văn bản	3	4	CĐR chuyên biệt
		PI5.2 Khả năng giải thích, truyền đạt những hiểu biết đến mọi người bằng lời nói	4		

STT	CĐR (Program learning outcomes - PLOs)	Chỉ số thực hiện (Performance index-PIs)	Trình độ năng lực		Phân loại
			PI	PL O	
		PI5.3 Khả năng đọc, hiểu, viết sử dụng tiếng Anh trong Công nghệ Thông tin	4		
PLO6	Khả năng thiết kế, cài đặt, và đánh giá giải pháp để đáp ứng các yêu cầu cụ thể trong lĩnh vực Kỹ thuật dữ liệu.	PI6.1 Thiết lập yêu cầu, xác định chức năng cho các vấn đề liên quan đến Kỹ thuật dữ liệu	4	6	CĐR chuyên biệt
		PI6.2 Phân tích, thiết kế và cài đặt các bài toán trong lĩnh vực Kỹ thuật dữ liệu	6		
		PI6.3 Đánh giá các giải pháp về mức độ đáp ứng các yêu cầu của bài toán.	5		
PLO7	Khả năng áp dụng các công nghệ phù hợp để tạo ra các giải pháp về kỹ thuật dữ liệu	PI7.1 Áp dụng các công nghệ về phần mềm, hệ thống thông tin, và trí tuệ nhân tạo để tạo ra giải pháp KTDL.	6	6	CĐR chuyên biệt

STT	CĐR (Program learning outcomes - PLOs)	Chỉ số thực hiện (Performance index-PIs)	Trình độ năng lực		Phân loại
			PI	PL O	
		PI7.2 Áp dụng công nghệ dữ liệu lớn để tạo ra giải pháp KTDL.	6		
3	Mức tự chủ và trách nhiệm				
PLO2	Khả năng nhận biết trách nhiệm nghề nghiệp và đưa ra những đánh giá sáng suốt trong xây dựng giải pháp kỹ thuật dữ liệu dựa trên các nền tảng pháp lý và đạo đức	PI2.1 Nhận thức trách nhiệm nghề nghiệp và đạo đức liên quan đến vấn đề về Kỹ thuật dữ liệu.	2	4	CĐR chung
		PI2.2 Đánh giá tác động của các giải pháp kỹ thuật cho bài toán đến cộng đồng và xã hội.	4		

Curriculum Structure (Cấu trúc chương trình đào tạo):

No.	Knowledge Block	Credits			Percentage (%)
		Total	Compulsory	Elective	
I	GENERAL KNOWLEDGE BLOCK	52	46	6	

No.	Knowledge Block	Credits			Percentage (%)
		Total	Compulsory	Elective	
1	Political Theory and General Law	14	14		
2	Informatics	3	3		
3	Foreign Language Knowledge	8	8		
4	Elective Block in Social Sciences and Humanities/Study Skills/Career Goals	6	0	6	
5	Mathematics and Basic Sciences / Mathematics and Graphics / Fine Arts / Social Sciences and Humanities <i>(*In accordance with the 2026 Vietnamese Full-time Undergraduate Curriculum Framework)</i>	21	21		
6	Other General Knowledge				
II	SPECIALIZED KNOWLEDGE BLOCK	98			

No.	Knowledge Block	Credits			Percentage (%)
		Total	Compulsory	Elective	
1	Introduction to Data Engineering	3			
2	Foundation Knowledge	48	0		
3	Specialized Major Knowledge	38	32	6	
4	Laboratory, Practice and Practicum (if any)				
5	Internship	2	2		
6	Graduation Thesis	7	7		
III	PHYSICAL AND NATIONAL DEFENSE EDUCATION BLOCKS	(8)			0%
1	Physical Education	(3)			0%
2	National Defense Education	(4)			0%
IV	SUPPLEMENTARY MODULES	(4)			0%
1	Enterprise Seminar	1	1		0%
2	Digital competency enhancement seminar	3	3		0%
TOTAL		150	138	12	

4. Phương pháp:

Phương pháp giảng dạy và đánh giá kết quả học tập

Các phương pháp giảng dạy và đánh giá áp dụng trong Chương trình đào tạo giảng dạy bằng tiếng Anh ngành Kỹ thuật dữ liệu được thiết kế theo định hướng phát triển năng lực người học, phù hợp với đặc điểm của sinh viên có năng lực tư duy logic, khả năng tự học, đam mê khám phá, sáng tạo và nghiên cứu khoa học và có khả năng sử dụng tiếng Anh trong môi trường học thuật.

Tiếng Anh được sử dụng là ngôn ngữ chính trong giảng dạy và kiểm tra đánh giá. Ngoại trừ các học phần về chính trị (Triết học Mác – Lênin; Kinh tế chính trị Mác – Lênin; Chủ nghĩa xã hội khoa học; Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam; Tư tưởng Hồ Chí Minh); Các học phần Quốc phòng, an ninh và giáo dục thể chất được giảng dạy bằng tiếng Việt đảm bảo theo đúng nghị định 222/2025 của chính phủ.

Quy mô lớp học phân trong khối kiến thức chuyên nghiệp của chương trình không quá 40 sinh viên/lớp, bảo đảm điều kiện triển khai các phương pháp dạy-học tích cực, cá thể hóa quá trình đào tạo.

Các phương pháp giảng dạy

Dạy học dựa trên vấn đề: Rèn luyện tư duy hệ thống, năng lực phân tích-tổng hợp-phản biện; phát triển kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp học thuật và giải quyết vấn đề trong bối cảnh thực tế ngành Kỹ thuật dữ liệu.

Dạy học dựa trên dự án: Gắn kết lý thuyết với thực hành; phát triển năng lực thiết kế, triển khai và đánh giá các giải pháp kỹ thuật; khuyến khích tinh thần khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo và hợp tác nhóm trong các dự án ứng dụng (AI, IoT).

Dạy học dựa trên chuyên đề: Tổ chức các chuyên đề chuyên sâu, seminar nhóm nghiên cứu, hội thảo học thuật nhằm phát triển kỹ năng thuyết trình, phản biện, lãnh đạo học thuật và năng lực giao tiếp chuyên môn.

Dạy học dựa trên nghiên cứu: Chuyển vai trò của sinh viên từ người tiếp thu tri thức sang người tạo ra tri thức mới; sinh viên tham gia đề tài nghiên cứu khoa học cấp Khoa, cấp Trường hoặc đề tài hợp tác với doanh nghiệp, qua đó hình thành năng lực tự học, tự nghiên cứu và công bố khoa học.

Các phương pháp đánh giá

Việc đánh giá sinh viên không chỉ dựa vào bài thi cuối kỳ, mà còn bao gồm nhiều hình thức đa dạng để phản ánh toàn diện năng lực và sự tiến bộ của người học, bao gồm:

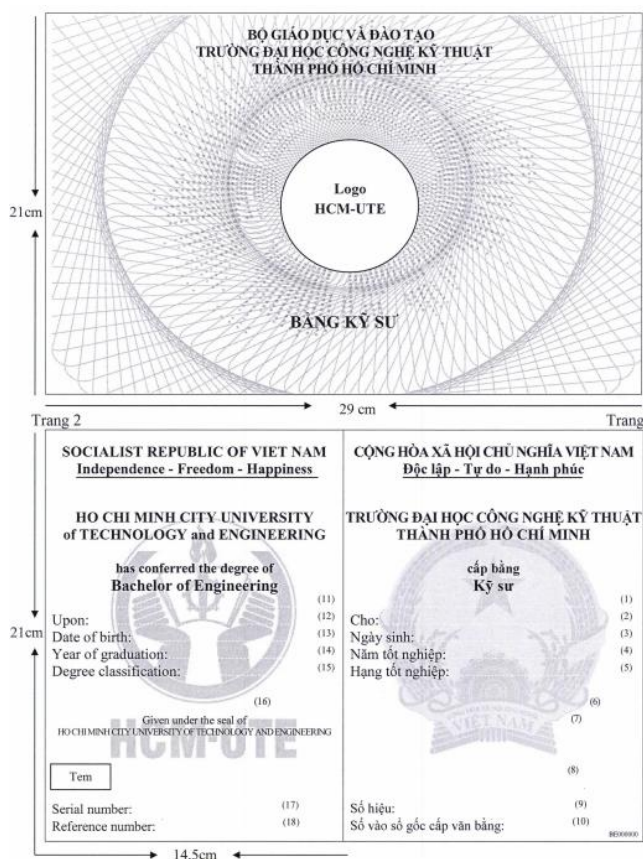
- Đánh giá quá trình: Thông qua bài tập cá nhân/nhóm, kiểm tra ngắn, tham gia thảo luận, trình bày chuyên đề, nhật ký học tập,
- Đánh giá theo dự án: Chấm điểm các sản phẩm nghiên cứu, mô hình, phần mềm, báo cáo, bài báo.
- Đánh giá kỹ năng và thái độ: Thông qua quan sát thực tế, phản hồi đồng đẳng (peer assessment), tự đánh giá, bảng kiểm kỹ năng và thái độ học tập chuyên nghiệp.
- Bài kiểm tra và thi cuối kỳ: Thi viết, vấn đáp, thi lập trình, thực hành trong phòng thí nghiệm hoặc trình bày đề án (tùy theo đặc thù từng học phần).
- Thang điểm đánh giá: Thang điểm chữ, thực hiện theo quy chế đào tạo hiện hành của Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh.

Đảm bảo công bằng, minh bạch và phản hồi liên tục

Tất cả bài kiểm tra, đồ án và đánh giá nhóm đều có rubrics rõ ràng, minh bạch. Sinh viên được phản hồi định kỳ về tiến độ và năng lực học tập.

Kết quả đánh giá được sử dụng làm dữ liệu cho chu trình cải tiến liên tục CTĐT.

5. Văn bằng/chứng chỉ: Mẫu bằng tốt nghiệp, chứng chỉ/chứng nhận (nếu có)



6. Kế hoạch/lộ trình triển khai thực hiện:

Tuyển sinh và đào tạo theo từng năm giai đoạn 2026–2030 và định hướng đến 2035. Lộ trình tuyển sinh và đào tạo được xây dựng theo nguyên tắc tăng dần quy mô, vừa đảm bảo chất lượng vừa tích lũy kinh nghiệm trong quá trình triển khai:

Bảng 3. Lộ trình tuyển sinh và triển khai chương trình giai đoạn 2026–2035

Năm học	Chỉ tiêu tuyển sinh	Hoạt động trọng tâm
2026–2027	40 SV	- Khởi động chương trình - Tuyển chọn đội ngũ GV - Xây dựng Talent Lab - Ký kết MOU với 3+ DN

2027–2028	60 SV	- Mời GV/chuyên gia quốc tế - Tổ chức TTDN lần 1 cho K2026 - Kiểm tra chất lượng lần 1
2028–2029	80 SV	- SV K2026 bắt đầu LVTN - Đàm phán liên kết quốc tế
2029–2030	80 SV	- Khóa đầu tiên tốt nghiệp - Đánh giá toàn diện CT
2030–2035	60–80 SV/năm	- Mở rộng quy mô - Phát triển bền vững

7. Cơ sở vật chất, thiết bị dạy học:

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

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

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

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

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

Trường ĐH CNKT TP.HCM có đủ hệ thống phòng làm việc, phòng học và các phòng chức năng phù hợp và đảm bảo tỷ lệ diện tích sàn trên người học là 3.06 m² đáp ứng quy định để hỗ trợ các hoạt động đào tạo phục vụ CTĐT theo quy định hiện hành. Hiện nay, Trường có 240 phòng học bao gồm 19 phòng máy tính, đa phương tiện, có 163 phòng có sức chứa dưới 100 chỗ, 56 phòng có sức chứa từ 100 đến 200 chỗ, 02 phòng có sức chứa lớn hơn 200 chỗ ngồi và 01 hội trường.

Trường có đủ phòng học, phòng chuyên đề với trang thiết bị cần thiết bảo đảm điều kiện học tập và giúp người học triển khai thực hành, thực tập, nghiên cứu.

Khoa Công nghệ thông tin có 01 phòng server, 04 phòng lab, 05 phòng thí nghiệm hiện đại

: PTN Hệ Thống Thông Tin A5-203, PTN Công Nghệ Phần Mềm A5-204, PTN Trí Tuệ Nhân Tạo A5.304A, PTN An Ninh Mạng A5-302, PTN Kỹ Thuật Dữ Liệu A5-303, Phòng Lab MAC-OS A5-104A, Phòng Lab A5-301A, A5-301B, A5-202, Phòng Server A5-304B.

Bảng 4. Danh mục phòng thí nghiệm, phòng thực hành của Khoa CNTT

STT	Tên phòng/Lab	Diện tích (m ²)	Số máy tính	Phục vụ cho
1	PTN Trí Tuệ Nhân Tạo	80	9 GPU workstations	AI, ML, Deep Learning
2	PTN An Ninh Mạng	70	30 thiết bị bảo mật	Bảo mật mạng, Kiểm thử xâm nhập
3	PTN Kỹ Thuật Dữ Liệu	80	60	Kỹ Thuật Dữ Liệu
4	PTN Công Nghệ Phần Mềm	80	60	Lập trình, Kiểm thử phần mềm
5	PTN Hệ Thống Thông Tin	70	60	Khoa học dữ liệu, BI
6	Phòng máy tính học tập (4)	300 m ² (tổng)	200	Đại cương, thực hành

8. Đội ngũ giáo viên/giảng viên tham gia giảng dạy

Đội ngũ giảng viên chủ chốt tham gia tổ chức thực hiện chương trình đào tạo gồm có 22 Giảng viên với 2 PGS, 12 TS, 08 NCS đã đáp ứng đầy đủ điều kiện về đội ngũ giảng viên để thực hiện chương trình đào tạo cho toàn bộ khóa học và bảo

đảm mỗi học phần của chương trình đào tạo phải có ít nhất 02 giảng viên có chuyên môn phù hợp đảm nhiệm, mỗi giảng viên giảng dạy không quá 03 học phần trong chương trình đào tạo. Bên cạnh đó đội ngũ giảng viên có khả năng hướng dẫn sinh viên xây dựng đề cương nghiên cứu và thực hiện đồ án môn học, tiểu luận chuyên ngành, khóa luận tốt nghiệp. Với thành tựu về triển khai đề tài nghiên cứu khoa học và nhiều bài báo khoa học được công bố trên các tạp chí trong và ngoài nước, có thể khẳng định đội ngũ giảng viên tham gia giảng dạy có đủ khả năng và điều kiện để tổ chức thực hiện CTĐT giảng dạy bằng tiếng Anh.

Lực lượng cán bộ tham gia tổ chức thực hiện CTĐT giảng dạy bằng tiếng Anh ngành Kỹ thuật dữ liệu có chuyên môn phù hợp được chứng minh qua văn bằng tiến sĩ hoặc công nhận học hàm, lĩnh vực luận án tiến sĩ, kinh nghiệm giảng dạy trình độ đại học/sau đại học, hướng nghiên cứu khoa học và các công trình khoa học đã công bố; thể hiện chi tiết trong Lý lịch khoa học. Đội ngũ giảng viên đã từng thực hiện nhiều đề tài nghiên cứu khoa học thuộc các cấp khác nhau (cấp cơ sở đến cấp Bộ) và có nhiều công trình nghiên cứu khoa học đã được công bố trên các tạp chí uy tín. Danh sách giảng viên tham gia tổ chức thực hiện chương trình đào tạo giảng dạy bằng tiếng Anh ngành Kỹ thuật dữ liệu trình độ Đại học được thể hiện trong phụ lục 1.

9. Chương trình, tài liệu giảng dạy

Detailed Curriculum (Chương trình đào tạo chi tiết):

No.	Course Code (*)	Course Title	Credits			Prerequisites Course Code
			Total	LT (*)	TN/ TH/ TT (*)	
I	General Knowledge		52	46	6	
I.1	<i>Political Theory and General Law</i>		14	14		
	LLCT130105 E	Philosophy of Marxism–Leninism	3	3		LLCT130105 E

No.	Course Code (*)	Course Title	Credits			Prerequisites Course Code
			Total	LT (*)	TN/ TH/ TT (*)	
		(Triết học Mác - Lênin)				
	LLCT120205 E	Political Economics of Marxism– Leninism (Kinh tế chính trị Mác - Lênin)	2	2		LLCT130105 E
	LLCT120405 E	Scientific Socialism (Chủ nghĩa xã hội khoa học)	2	2		LLCT130105 E
	LLCT120314 E	Ho Chi Minh's Ideology (Tư tưởng Hồ Chí Minh)	2	2		LLCT130105 E
	LLCT220514 E	History of the Communist Party of Vietnam (Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam)	2	2		LLCT130105 E, LLCT120205 E, LLCT120405 E, LLCT120314 E
	GELA236939 E	General Law (Pháp luật đại cương)	3	3		

No.	Course Code (*)	Course Title	Credits			Prerequisites Course Code
			Total	LT (*)	TN/ TH/ TT (*)	
I.2	Information Technology		3			
	INPR130285E	Introduction to Programming	3	2	1	
I.3	Foreign Language Knowledge					
	COEN140135E	Communicative English 1	4			Counted out
	COEN140235E	Communicative English 2	4			
	ACEN340535E	Academic English 1	4			
	ACEN340635E	Academic English 2	4			
I.4	Elective Block in Social Sciences and Humanities / Study Skills / Career Goals					
Students select 2 courses (3 credits each) from the same elective group among the following 4 elective groups.						
Group 1: Culture, Society, and Development			6	6	0	
N1.1	VNCD130615E	Văn hóa Việt Nam và phát triển	3	3	0	Khoa KHCB?

No.	Course Code (*)	Course Title	Credits			Prerequisites Course Code
			Total	LT (*)	TN/ TH/ TT (*)	
N1.2	ASCD130605 E	Xã hội học ứng dụng và phát triển cộng đồng	3	3	0	Khoa KHCB?
Group 2: Startup and Business			6	6	0	
N2.1	ENBP344808 E	Khởi nghiệp và lập kế hoạch kinh doanh	3	3	0	Khoa Kinh Tế
N2.2	MACU33090 9E	Marketing và quản trị quan hệ khách hàng	3	3	0	Khoa Kinh Tế
Group 3: Electrical and Electronics			6	6	0	
N3.1	EEEN234162	Kỹ thuật điện-điện tử	3	3	0	Khoa Điện
N3.2	DISY230165	Kỹ thuật số	3	3	0	Khoa Điện
Group 4: Engineering & Technology Law			6	6	0	
N4.1	CLET337339 E	Pháp luật hợp đồng trong kỹ thuật và công nghệ	3	3	0	Khoa KHCB
N4.2	IPTT337439E	Pháp luật về sở hữu trí tuệ và chuyển giao công nghệ	3	3	0	Khoa KHCB

No.	Course Code (*)	Course Title	Credits			Prerequisites Course Code
			Total	LT (*)	TN/ TH/ TT (*)	
I.5	<i>Mathematics and Basic Sciences / Mathematics and Graphics / Fine Arts / Social Sciences and Humanities</i> <i>(In accordance with the 2026 Vietnamese Full-time Undergraduate Curriculum Framework)</i>		21	21		
	MATH132101 E	Giải tích một biến số	3	3		Khoa KHCB
	MATH133601 E	Giải tích nhiều biến số	3	3		Khoa KHCB
	MATH143001 E	Linear Algebra and Algebraic Structure	4	4		
	MATH132901 E	Mathematical Statistics for Engineers	3	3		
	PHYS130902 E	Physics 1	3	3		
	PHYS111202 E	Physics 1 - Laboratory	1	1		
	EEEN234162 E	Basic Electronics	3	3		

No.	Course Code (*)	Course Title	Credits			Prerequisites Course Code
			Total	LT (*)	TN/ TH/ TT (*)	
	PRBE214262 E	Practice Basic Electronics	1	1		
I.6	Other General Knowledge					
	...	...				
II	Specialized Knowledge		98			
II.1	Introduction to Data Engineering		3			
	INDE131777 E	Introduction to Data Engineering	3	2	1	
II.2	Foundation Knowledge		48			
	DIGR230485 E	Discrete Mathematics & Graphs Theory	3	2	1	INPR130285E
	DASA230179 E	Data Structure and Algorithm	3	2	1	PRTE230385 E
	OOPR230279 E	Object-Oriented Programming	3	2	1	INPR130285E , PRTE230385 E
	MALE431985 E	Machine Learning	3	2	1	MATH143001 , MATH132901

No.	Course Code (*)	Course Title	Credits			Prerequisites Course Code
			Total	LT (*)	TN/ TH/ TT (*)	
						E, DIGR230485 E
	INSE330380E	Information Security	3	2	1	INPR130285E , NEES330380 E, DBSY230184 E
	WEPR330479 E	Web Programming	3	2	1	PRTE230385 E, DASA230179 E, DBSY230184 E, OOPR230279 E
	SOEN330679 E	Software Engineering	3	3	1	DBSY230184 E, DASA230179 E, INPR130285E , PRTE230385 E,

No.	Course Code (*)	Course Title	Credits			Prerequisites Course Code
			Total	LT (*)	TN/ TH/ TT (*)	
						OOPR230279 E
	CAAL230180 E	Computer Architecture and Assembly Language	3	2	1	EEEN234162 E
	OPSY330280 E	Operating System	3	2	1	CAAL230180 E, PRTE230385 E
	NEES330380 E	Networking Essentials	3	2	1	
	DBSY230184 E	Database System	3	2	1	PRTE230385 E, DASA230179 E
	DBMS330284 E	Database Management System	3	2	1	DBSY230184 E
	ARIN330585 E	Artificial Intelligence	3	2	1	DIGR130485 E, PRTE130385 E, DASA230179 E

No.	Course Code (*)	Course Title	Credits			Prerequisites Course Code
			Total	LT (*)	TN/ TH/ TT (*)	
	DIPR430685E	Digital Image Processing	3	2	1	DIGR230485E, DASA230179E
	IPPA233277E	Python Programming	3	2	1	INDE131777E
	PRTE230385E	Programming techniques	3	2	1	INPR130285E
II.3	<i>Specialized Major Knowledge</i>					
	DBSE431284E	Database Security	3	2	1	DBSY230184E, DBMS330284E
	CLCO332779E	Cloud Computing	3	2	1	
	RPAN233577E	R programming for data analysis	3	2	1	
	IDVI333677E	Interactive Data Visualization	3	2	1	
	DAMI330484E	Data Mining	3	2	1	DBMS330284E

No.	Course Code (*)	Course Title	Credits			Prerequisites Course Code
			Total	LT (*)	TN/ TH/ TT (*)	
	BDES333877 E	Big Data Essentials	3	2	1	
	BDAN333977 E	Big Data Analysis	3	2	1	DBMS330284 E, BDES333877 E
	DLEA432085 E	Deep Learning	3	2	1	MALE431985 E
	DAWH43078 4E	Data Warehouse	3	2	1	DBMS330284 E
	BDAS436177 E	Big Data Applications: Real-Time Streaming	3	2	1	BDES333877 E, DBMS330284 E
	DAAN436277 E	Data analytics	3	2	1	DBMS330284 E
	PODE454277 E	Project on Data Engineering	5	4	1	
II.4	<i>Laboratory, Practice and Practicum (if any)</i>					
	...	...				

No.	Course Code (*)	Course Title	Credits			Prerequisites Course Code
			Total	LT (*)	TN/ TH/ TT (*)	
II.5	Internship		2			
	ITIN421085E	Internship (Data Engineering)	2			
II.6.	Graduation Thesis		7			
	GRPR474377E	Capstone Project	7			
III	Physical Education and National Defense Education					
III.1	Physical Education					
	PHED110130	Physical Education 1 (Giáo dục thể chất 1)	1			
	Students select two 02 different courses from the following eight 08 elective courses.		2			
	FOOT112330	Football (Bóng đá)	1			
	VOLL112330	Volleyball (Bóng chuyền)	1			
	BASK112330	Basketball (Bóng rổ)	1			

No.	Course Code (*)	Course Title	Credits			Prerequisites Course Code
			Total	LT (*)	TN/ TH/ TT (*)	
	BADM112330	Badminton (Cầu lông)	1			
	TENN112330	Tennis (Quần vợt)	1			
	KARA112330	Karate (Không thủ đạo)	1			
	CHES112330	Chess (Cờ vua)	1			
	PICK112330	Pickleball (Pickleball)	1			
III.2	<i>National Defense Education</i>					
	GDQP110131	National Defense Education 1 (Giáo dục quốc phòng 1)	1			
	GDQP110231	National Defense Education 2 (Giáo dục quốc phòng 2)	1			
	GDQP110331	National Defense Education 3 (Giáo dục quốc phòng 3)	1			
	GDQP110431	National Defense Education 4 (Giáo dục quốc phòng 4)	1			

10. (*) Coding Indexation: *LT = Theory; TH = Practice/Practicum; TN = Lab/Laboratory; TT = Internship.*

Danh mục giáo trình, tài liệu giảng dạy phục vụ CTĐT giảng dạy bằng tiếng Anh ngành Kỹ thuật dữ liệu trình độ đại học ở phụ lục 2.

11. Ngôn ngữ sử dụng dạy và học bằng tiếng nước ngoài: Tiếng Anh

12. Các hình thức khuyến khích (nếu có):

IV. TÀI CHÍNH

1. Học phí, quản lý và sử dụng học phí cho việc tổ chức dạy và học bằng tiếng nước ngoài

Nguyên tắc xây dựng mức học phí: Học phí của chương trình giảng dạy bằng tiếng Anh được xây dựng theo nguyên tắc tính đúng, tính đủ chi phí đào tạo thực tế, phù hợp với chất lượng nâng cao (sĩ số lớp nhỏ, giảng viên trình độ cao, học liệu ngoại văn, cơ sở vật chất tăng cường), đảm bảo tính công khai, minh bạch theo Nghị định của Chính phủ về cơ chế tự chủ tài chính của đơn vị sự nghiệp công lập và các quy định của Bộ GDĐT.

Mức học phí dự kiến: Khoảng 34 triệu đồng/học kỳ theo công bố trong Đề án tuyển sinh hằng năm của nhà trường. Lộ trình tăng học phí của Nhà trường căn cứ Quyết định số 465/QĐ-BGDĐT ngày 31/01/2024 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc giao quyền tự chủ tài chính giai đoạn 2023-2025 cho các đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc. Nghị định số 238/2025/NĐ-CP ngày 03 tháng 9 năm 2025 của Chính phủ quy định về cơ chế thu, quản lý học phí đối với cơ sở giáo dục thuộc hệ thống giáo dục quốc dân và chính sách miễn, giảm học phí, hỗ trợ chi phí học tập; giá dịch vụ trong lĩnh vực giáo dục, đào tạo. Từ năm học 2027 - 2028 trở đi, mức trần học phí được điều chỉnh phù hợp với khả năng chi trả của người dân, điều kiện kinh tế - xã hội nhưng tối đa không vượt quá tốc độ tăng chỉ số giá tiêu dùng tại thời điểm xác định mức học phí so với cùng kỳ năm trước do cơ quan nhà nước có thẩm quyền công bố.

Cơ chế quản lý: Toàn bộ nguồn thu học phí từ chương trình được hạch toán riêng vào hệ thống quản lý tài chính của Trường ĐH Công nghệ Kỹ thuật TP. HCM, đảm bảo sử dụng đúng mục đích.

Nội dung sử dụng học phí:

Chi trả thù lao giảng dạy (áp dụng hệ số quy đổi giờ chuẩn cao hơn từ 1.5 - 2.0 lần so với chương trình tiếng Việt) nhằm thu hút giảng viên giỏi, chuyên gia nước ngoài.

Chi đầu tư, mua bản quyền giáo trình, tài liệu tham khảo bằng tiếng Anh, cơ sở dữ liệu quốc tế.

Chi cho công tác bồi dưỡng nâng cao năng lực tiếng Anh và phương pháp sư phạm (EMI) cho đội ngũ giảng viên.

Chi nâng cấp, bảo trì trang thiết bị phòng thí nghiệm, phòng học thông minh phục vụ riêng cho chương trình.

Trích lập quỹ học bổng khuyến khích học tập (*tối thiểu 8% nguồn thu học phí của hệ đại trà theo quy định*) và hỗ trợ sinh viên có hoàn cảnh khó khăn.

2. Các nguồn tài trợ, đầu tư khác (nếu có)

3. Cơ chế quản lý thu, chi, đóng góp (nếu có)

Tất cả các khoản thu, chi và đóng góp tự nguyện (nếu có) từ người học, doanh nghiệp đều phải thực hiện thông qua tài khoản ngân hàng chính thức của Nhà trường.

Công tác quản lý thu, chi tuân thủ nghiêm ngặt Quy chế chi tiêu nội bộ của Trường ĐH Công nghệ Kỹ thuật TP. HCM và các quy định pháp luật về kế toán, kiểm toán. Định kỳ hằng năm thực hiện công khai tài chính trước tập thể và các bên liên quan.

V. BIỆN PHÁP BẢO ĐẢM CHẤT LƯỢNG, QUẢN LÝ RỦI RO

1. Biện pháp bảo đảm chất lượng

Về chương trình và học liệu: Đảm bảo 100% giáo trình chính yếu là phiên bản tiếng Anh được cập nhật từ các nhà xuất bản uy tín thế giới. Cấu trúc CTĐT được tham chiếu từ các trường đại học top đầu quốc tế và được cập nhật định kỳ.

Về đội ngũ giảng viên: Giảng viên tham gia giảng dạy phải đạt chuẩn chuyên môn (Tiến sĩ, Thạc sĩ ngành phù hợp) và năng lực ngoại ngữ (tối thiểu bậc 5/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương hoặc Người được đào tạo đại học, thạc sĩ, tiến sĩ toàn thời gian ở nước ngoài với ngoại

ngữ là tiếng Anh và có văn bằng tốt nghiệp được công nhận theo quy định hoặc có bằng tốt nghiệp cử nhân tiếng Anh, sư phạm ngoại ngữ (tiếng Anh) tại Việt Nam theo quy định của nghị định 222/2025.

Về người học: Người học sau khi nhập học sẽ thực hiện 1 bài thi xếp lớp (Placement Test) để xác định trình độ tiếng Anh phù hợp với các lớp học. Nếu người học có chứng chỉ tiếng Anh **IELTS ≥ 5.0** hoặc tương đương sẽ được miễn thi đầu vào và được quyền quy đổi điểm các học phần tiếng Anh trong CTĐT. Nếu người học chưa đủ năng lực về ngoại ngữ nhà trường sẽ tổ chức các khóa hỗ trợ tiếng Anh đầu khóa (Communicative English 1,2) để đảm bảo sinh viên tiếp thu tốt kiến thức chuyên ngành bằng tiếng Anh.

Về kiểm định: Xây dựng và triển khai hệ thống bảo đảm chất lượng bên trong (IQA); cam kết thực hiện tự đánh giá và kiểm định chất lượng chương trình theo tiêu chuẩn quốc tế (AUN-QA hoặc ASIIN/ABET) hoặc tiêu chuẩn của MOET



2. Biện pháp quản lý rủi ro

Rủi ro về đội ngũ giảng viên (thiếu hụt do biến động nhân sự): Xây dựng đội ngũ giảng viên cơ hữu dự phòng; tăng cường chính sách thu hút chuyên gia, thỉnh giảng quốc tế; có kế hoạch đào tạo dài hạn đội ngũ kế cận. Đặc biệt là bồi dưỡng ngoại ngữ cho cán bộ giảng dạy.

Rủi ro về người học (không bắt kịp tiến độ bằng tiếng Anh): Thiết lập hệ sinh thái hỗ trợ học tập bao gồm: Đội ngũ Trợ giảng (TA) hỗ trợ giải đáp; mạng lưới cố vấn học tập theo sát từng sinh viên; tổ chức các câu lạc bộ học thuật bằng tiếng Anh.

Rủi ro về bản quyền và nội dung: Kiểm soát chặt chẽ quy trình thẩm định học liệu; đảm bảo giáo trình, tài liệu sử dụng không vi phạm bản quyền và tuân thủ các quy định về an ninh tư tưởng, văn hóa của Việt Nam theo Nghị định 222/2025/NĐ-CP.

3. Phương án bảo đảm quyền lợi của người dạy, người học trong trường hợp Đề án gặp vấn đề rủi ro, vướng mắc, bị chấm dứt, đình chỉ hoặc thu hồi

Đối với người học: Trong trường hợp bất khả kháng chương trình phải tạm dừng hoặc chấm dứt, Nhà trường cam kết đảm bảo quyền lợi tối đa cho sinh viên đang theo học bằng các phương án:

- Chuyển đổi sinh viên sang chương trình đào tạo tương đương dạy bằng tiếng Việt (có công nhận và bảo lưu số tín chỉ đã tích lũy) theo quy chế đào tạo của nhà trường.
- Liên kết, phối hợp với các trường đại học đối tác có chương trình tương đương giảng dạy bằng tiếng Anh để tiếp nhận sinh viên chuyển trường nếu sinh viên có nguyện vọng.

Đối với người dạy: Đảm bảo thực hiện đầy đủ các quyền lợi về lương, thù lao giảng dạy và các chế độ đãi ngộ theo hợp đồng làm việc/hợp đồng lao động đã ký kết. Bố trí giảng viên quay trở lại giảng dạy các chương trình bằng tiếng Việt phù hợp với chuyên môn để duy trì định mức giờ chuẩn.

VI. CƠ CHẾ QUẢN LÝ

1. Cơ cấu tổ chức quản lý Đề án

Sơ đồ tổ chức điều hành và quản lý đề án bao gồm:

Ban Chỉ đạo Đề án (Cấp Trường): Do Ban Giám hiệu làm Trưởng ban; thành viên gồm đại diện lãnh đạo các phòng chức năng (Đào tạo, Kế hoạch - Tài chính, Khảo thí & Đảm bảo chất lượng, Hợp tác quốc tế) và Lãnh đạo Khoa Đào tạo tiên tiến, cũng như Khoa chuyên môn. Ban Chỉ đạo chịu trách nhiệm cao nhất về định hướng, phê duyệt kế hoạch tài chính và giám sát chất lượng.

Bảng 5: Danh sách Ban chỉ đạo đề án dạy học bằng tiếng Anh ngành Kỹ thuật dữ liệu trình độ đại học

STT	Họ và tên	Chức danh Khoa học	Vị trí công tác	Nhiệm vụ
1	Lê Hiếu Giang	PGS.TS	Hiệu trưởng	Trưởng Ban
2	Quách Thanh Hải	TS	Phó Hiệu trưởng	Phó trưởng Ban
3	Võ Thị Ngà	PGS.TS	Trưởng Phòng ĐT	Ủy viên
4	Dương Tuấn Tùng	TS	Trưởng Khoa ĐTTT	Ủy viên
5	Lê Văn Vinh	TS	Trưởng Khoa CNTT	Ủy viên
6	Nguyễn Thanh Tuấn	TS	Trưởng BM HTTT	Ủy viên

Đơn vị thực hiện trực tiếp (Cấp Khoa): Khoa Đào tạo tiên tiến phối hợp với các Khoa chuyên ngành được giao nhiệm vụ tổ chức triển khai điều hành trực tiếp hoạt động đào tạo, quản lý giảng viên và sinh viên của Đề án.

Hội đồng Khoa học và Đào tạo: Thẩm định nội dung chuyên môn, chương trình đào tạo, học liệu...

2. Trách nhiệm và quyền hạn của đơn vị được giao quản lý (Cấp Khoa/Viện)

Trách nhiệm:

- Tổ chức triển khai công tác giảng dạy, kiểm tra, thi và đánh giá kết quả học tập theo đúng quy chế đào tạo hiện hành.
- Quản lý chuyên môn đối với đội ngũ giảng viên và trợ giảng; giám sát việc thực hiện đề cương chi tiết môn học bằng tiếng Anh.
- Quản lý và hỗ trợ học tập, rèn luyện cho sinh viên thuộc Đề án; định kỳ báo cáo tiến độ và kết quả thực hiện lên Ban Chỉ đạo cấp Trường.

Quyền hạn:

- Đề xuất danh sách giảng viên, chuyên gia đủ điều kiện tham gia giảng dạy và trợ giảng.
- Đề xuất phương án mua sắm học liệu, cơ sở vật chất chuyên dụng từ nguồn kinh phí phân bổ của Đề án.
- Phối hợp với Phòng Đào tạo tổ chức tuyển sinh và xét điều kiện tốt nghiệp cho sinh viên.

3. Trách nhiệm và quyền hạn của người dạy, người học và các bên liên quan**Đối với người dạy (Giảng viên/Trợ giảng):**

Trách nhiệm: Giảng dạy, hướng dẫn, đánh giá sinh viên hoàn toàn bằng tiếng Anh theo đúng quy định; không ngừng cập nhật bài giảng và nâng cao năng lực chuyên môn, kỹ năng sư phạm quốc tế; tuân thủ quy chế giáo dục của Nhà nước và quy định của Trường.

Quyền hạn: Được hưởng hệ số thù lao vượt trội; được ưu tiên cử tham gia các khóa bồi dưỡng chuyên môn, hội thảo quốc tế liên quan đến hoạt động đổi mới sáng tạo trong giảng dạy.

Đối với người học (Sinh viên):

Trách nhiệm: Tuân thủ nghiêm túc quy chế đào tạo, nội quy học đường; hoàn thành nghĩa vụ học phí đầy đủ và đúng hạn; nỗ lực học tập để đạt chuẩn đầu ra về chuyên môn và năng lực tiếng Anh theo quy định của chương trình.

Quyền hạn: Được học tập trong môi trường học thuật chất lượng cao, tiếp cận đầy đủ học liệu, phòng thí nghiệm; được ưu tiên xét học bổng chương trình, giới thiệu tham gia các chương trình trao đổi quốc tế (Exchange program) và giới thiệu việc làm tại các doanh nghiệp đối tác lớn sau khi tốt nghiệp.

Đối với các bên liên quan (Doanh nghiệp, Đối tác quốc tế):

Tham gia đóng góp ý kiến xây dựng, điều chỉnh CTĐT để sát với nhu cầu thực tế; phối hợp tạo điều kiện cho sinh viên thực tập, làm đề tài tốt nghiệp gắn với dự án thực tế; có quyền ưu tiên tiếp cận, tuyển dụng nguồn nhân lực chất lượng cao từ Đề án.

Phụ lục 1

Danh sách giảng viên tiêu biểu tham gia tổ chức thực hiện chương trình đào tạo giảng dạy bằng tiếng Anh ngành Kỹ thuật dữ liệu trình độ Đại học

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Học hàm học vị	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp	Năng lực ngoại ngữ (Chứng chỉ, Văn bằng, Được đào tạo tại nước ngoài bằng tiếng Anh)
1	Lê Văn Vinh, 12/10/1983		TS, Việt Nam, 2017	Khoa học máy tính	
2	Hoàng Văn Dũng, 22/8/1980	PGS, 2019	TS, Hàn Quốc, 2015	CNTT; Kỹ thuật điện tử và hệ thống thông tin	Bằng TS được đào tạo tại nước ngoài bằng Tiếng Anh
3	Nguyễn Thành Sơn, 08/07/1963		TS, Việt Nam, 2015	Khoa học Máy tính	TOEFL ITP 473
4	Nguyễn Thanh Tuấn, 12/05/1982		TS, Pháp, 2021	Khoa học Máy tính	Bằng TS được đào tạo tại nước ngoài bằng Tiếng Anh

5	Huỳnh Xuân Phụng, 01/01/1989		TS, Hàn Quốc, 2019	Khoa học Máy tính	Bằng TS được đào tạo tại nước ngoài bằng Tiếng Anh
6	Phan Thị Huyền Trang, 1/6/1988		TS, Hàn Quốc, 2020	Khoa học Máy tính	Bằng TS được đào tạo tại nước ngoài bằng Tiếng Anh
7	Lê Vĩnh Thịnh, 26/09/1979		TS, Pháp, 2018	Khoa học Máy tính	Bằng TS được đào tạo tại nước ngoài bằng Tiếng Anh
8	Phan Thị Thê, 20/08.1982		TS, Việt Nam, 2022	Hệ thống thông tin	
9	Bùi Mạnh Quân, 23/09/1975		TS, Đài Loan 2019	Khoa học máy tính	Bằng TS được đào tạo tại nước ngoài bằng Tiếng Anh
10	Huỳnh Nguyễn Chính		TS, Việt Nam, 2017	Hệ thống thông tin	

11	Phùng Quang Ngọc, 08/11/1984		TS, Hàn Quốc	Kỹ thuật Máy tính	Bằng TS được đào tạo tại nước ngoài bằng Tiếng Anh
12	Nguyễn Hoài Lê		TS, Pháp	Khoa học Máy tính	Bằng TS được đào tạo tại nước ngoài bằng Tiếng Anh
13	Trương Mỹ Dung	PGS.	TS, Việt nam	Toán Kinh tế	
14	Trần Công Tú		NCS, Pháp	Khoa học Máy tính	NCS đang được đào tạo tại nước ngoài bằng Tiếng Anh
15	Trương Thị Ngọc Phượng		NCS, Việt Nam	Khoa học Máy tính	Bằng Thạc sĩ được đào tạo tại nước ngoài bằng Tiếng Anh
16	Nguyễn Thùy An		NCS, Việt Nam	Khoa học Máy tính	Bằng ThS được đào tạo tại nước ngoài

					bằng Tiếng Anh
17	Phù Khắc Anh		NCS, Việt Nam	Khoa học Máy tính	IELTS 5.5
18	Lê Thị Minh Châu		NCS, Việt Nam	Khoa học Máy tính	TOEIC 780, IELTS 5.5, đang học VB2 ngoại ngữ
19	Lê Minh Tân		NCS, Việt Nam	Khoa học Máy tính	VSTEP 7.0/10 TOEIC L&R 965 TOEIC S&W 320
20	Đoàn Minh Trí		NCS, Việt Nam	Khoa học Máy tính	VSTEP 6.5/10
21	Võ Long Tuấn, 29/03/1997		NCS, Pháp	Khoa học Máy tính	NCS được đào tạo tại nước ngoài bằng Tiếng Anh

Phụ lục 2

Danh mục giáo trình chính phục vụ CTĐT giảng dạy bằng tiếng Anh ngành Kỹ thuật dữ liệu

ISBN	Tên sách	Tác giả	NXB	Nă m XB
978-0137502523	Fundamentals of Database Systems (7th Edition)	Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe	Pearson	2021
978-1260084504	Database System Concepts	Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan	McGraw-Hill	2019
978-0071231510	Database Management Systems	Raghu Ramakrishnan, Johannes Gehrke	McGraw-Hill	2003
978-0133002010	Database Systems: The Complete Book	Hector Garcia-Molina; Jeffrey D. Ullman; Jennifer Widom	Pearson	2009
978-1449361167	Introducing Python, 3rd Edition	Bill Lubanovic	O'Reilly Media	2025
978-0262542364	Introduction to Computation and Programming Using Python, third edition	John V. Guttag	The MIT Press	2021

978-1119701828	Big Data Concepts, Technology and Architecture	Balamurugan Balusamy, R Nandhini Abirami, Seifedine Kadry, Amir H. Gandomi	Wiley	2021
9.78164E+12	Streaming Data: Understanding the real-time pipeline	Andrew Psaltis	Simon and Schuster	2017
978-1-4842-0964-6	Big Data Analytics with Spark	Mohammed Guller	Springer	2015
9.78178E+12	Real-Time Big Data Analytics	Sumit Gupta, Shilpi Saxena	Packt Publishing Ltd	2016
978-1-4842-1480-0	Pro Spark Streaming	Zubair Nabi	Apress Berkeley, CA	2016
978-1491957660	Python for Data Analysis: Data Wrangling with Pandas, NumPy, and IPython 2nd edition	Wes McKinney	O'Reilly Media	2017
978-0-12-374765-5	Handbook of Statistical Analysis and Data Mining Applications, 2nd edition	Robert Nisbet	Elsevier	2009
978-0-12-374856-0	Data mining: Practical machine learning tools and techniques	Ian H. Witten, Eibe Frank, Mark A. Hall	Elsevier	2017

978-0-12-381479-1	Data mining: Concepts and Techniques	Jiawei Han, Micheline Kamber, Jian Pei	Elsevier	2022
978-3-662-65169-8	Data Warehouse Systems: Design and Implementation	Alejandro Vaisman and Esteban Zimányi	Springer	2014
978-1-118-53080-1	The Data Warehouse Toolkit: the Definitive Guide to Dimensional Modeling	Ralph Kimball, Margy Ross	Wiley	2013
978-1-80441-076-9	Ethical Practice of Statistics and Data Science	Rochelle Tractenberg	Ethics International Press, Inc	2022
978-1491910399	R for Data Science: Import, Tidy, Transform, Visualize, and Model Data	Hadley Wickham and Garrett Grolemund	O'Reilly	2017
978-0367357986	Introduction to Data Science: Data Analysis and Prediction Algorithms with R	Rafael A. Irizarry	CRC Press	2021
9.78145E+12	Beautiful Visualization: Looking at Data through the Eyes of Experts (Theory in Practice).	Julie Steele	O'Reilly	2010
978-1-78439-494-3	Python Data Visualization Cookbook	Igor Milovanovic	Packt Publishing	2013

9.7817 8E+12	R Data Visualization Cookbook	Atmajitsinh Gohil	Packt Publishing	201 3
-----------------	----------------------------------	-------------------	---------------------	----------