

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



HCMUTE

**ĐỀ ÁN ĐĂNG KÝ MỞ NGÀNH
ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH: KỸ THUẬT HOÁ HỌC
MÃ SỐ: 8520301**

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 10/2023

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

ĐỀ ÁN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

Tên ngành đào tạo: **Kỹ Thuật Hoá học**

Mã số : 8520301

Tên cơ sở đào tạo : Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. HCM

Trình độ đào tạo : Thạc sĩ

**Q. HIỆU TRƯỞNG
PGS.TS LÊ HIẾU GIANG**

Tp. Hồ Chí Minh, 10/2023

MỤC LỤC

MỤC LỤC	I
DANH MỤC BẢNG	II
PHẦN 1. SỰ CẦN THIẾT ĐỀ XÂY DỰNG ĐỀ ÁN	1
1.1 Giới thiệu về cơ sở đào tạo	1
1.2 Sự cần thiết về việc mở ngành thạc sỹ thuật hóa học	17
PHẦN 2. TÓM TẮT ĐIỀU KIỆN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO	22
2.1 Đội ngũ giảng viên cơ hữu	22
2.2 Cơ sở vật chất, trang thiết bị, thư viện, giáo trình	30
2.3 Hoạt động nghiên cứu khoa học	47
2.4 Hợp tác quốc tế trong hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học	67
PHẦN 3. CHƯƠNG TRÌNH VÀ KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO	70
3.1 Chương trình đào tạo	70
3.2 Kế hoạch tuyển sinh, đào tạo và đảm bảo chất lượng đào tạo	94
PHẦN 4. ĐỀ NGHỊ VÀ CAM KẾT THỰC HIỆN	103
4.1 Địa chỉ website	103
4.2 Đề nghị của cơ sở đào tạo	103
4.3 Cam kết triển khai thực hiện	106
4.4 Phương án, giải pháp đề phòng và quản lý rủi ro	106
TÀI LIỆU THAM KHẢO	108

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1. Số lượng kỹ sư ngành Công nghệ Kỹ thuật Hoá học tốt nghiệp hàng năm từ các cơ sở đào tạo ở khu vực miền nam	20
Bảng 1. 2. Số liệu chỉ tiêu tuyển sinh và tốt nghiệp Thạc sĩ ngành Kỹ thuật Hoá học ở các trường khu vực phía miền nam	20
Bảng 1. 3. Danh sách giảng viên cơ hữu của Khoa CNHH&TP tham gia đào tạo	12
Bảng 1. 4. Danh sách phòng thí nghiệm của Khoa Công nghệ Hóa học và Thực phẩm phục vụ đào tạo.....	16
Bảng 2. 1. Thống kê các ngành đào tạo (tính đến 01/10/2023)	7
Bảng 2. 2. Số sinh viên tốt nghiệp ngành Công nghệ Kỹ thuật Hoá học trình độ đại học	10
Bảng 2. 3. Tỷ lệ sinh viên tốt nghiệp đại học có việc làm	10
Bảng 2. 4. Đội ngũ giảng viên cơ hữu tham gia đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật hoá học trình độ thạc sĩ	22
Bảng 2. 5. Danh sách giảng viên, nhà khoa học cơ hữu đứng tên mở ngành trình độ thạc sĩ ngành Công nghệ Kỹ thuật Hoá học	26
Bảng 2. 6. Danh sách cán bộ phụ trách đào tạo	29
Bảng 2. 7. Danh sách kỹ thuật viên, nhân viên hướng dẫn thí nghiệm cơ hữu phục vụ chương trình Thạc sĩ ngành Kỹ thuật Hóa học.....	29
Bảng 2. 8. Trang thiết bị phục vụ cho thực hiện chương trình đào tạo.....	30
Bảng 2. 9. Danh mục giáo trình, sách chuyên khảo, tạp chí phục vụ đào tạo Thạc sĩ ngành Kỹ thuật Hoá học	40

PHẦN 1

SỰ CẦN THIẾT ĐỂ XÂY DỰNG ĐỀ ÁN

1.1 GIỚI THIỆU VỀ CƠ SỞ ĐÀO TẠO

1.1.1 Quá trình hình thành và định hướng phát triển

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh (ĐH SPKT Tp.HCM) được hình thành và phát triển trên cơ sở Ban Cao đẳng Sư phạm Kỹ thuật thành lập ngày 05-10-1962 theo Quyết định số 1082/GD của chính quyền Sài Gòn cũ. Ngày 21-09-1972, theo Công lệnh số 2826/GD/TTH/CL đổi tên thành Trung tâm Cao đẳng Sư phạm Kỹ thuật Nguyễn Trường Tộ, Thủ Đức. Năm 1974, cùng với việc thành lập Viện Đại học Thủ Đức, Trung tâm Cao đẳng Sư phạm Kỹ thuật trở thành Trường Đại học Giáo dục Thủ Đức.

Ngày 27-10-1976, Thủ tướng Chính phủ ra Quyết định số 426/TTg thành lập Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thủ Đức. Năm 1984, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thủ Đức hợp nhất với Trường Trung học Công nghiệp Thủ Đức được đổi tên thành Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh.

Theo Nghị định 16/CP ngày 27/01/1995, ĐHSPTK thuộc Đại học Quốc gia TPHCM. Ngày 10/10/2000, ĐHSPTK được tách ra khỏi Đại học Quốc gia TPHCM trực thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo (Bộ GD&ĐT) cho đến nay.

Vào thời điểm năm 1974, trường có số lượng SV chỉ vào khoảng 500 SV với 05 ngành học. Tính đến 30/09/2023, ĐHSPTK có 16 Phòng – Ban chức năng; 13 Khoa, 01 Viện nghiên cứu; 12 Trung tâm trực thuộc trường; 03 Trung tâm trực thuộc Khoa (Trung tâm Công nghệ cao, Trung tâm GE – UTE và Trung tâm Môi trường); 50 Bộ môn; 14 nhóm ngành; đào tạo 3 trình độ: Tiến sĩ – 07 ngành; cao học – 16 ngành; đại học – 44 ngành với trên 140 chương trình đào tạo, bao gồm 22 CTĐT hệ CLC tiếng Việt và 13 CTĐT hệ CLC tiếng Anh

Đặc biệt nhà trường đã đẩy mạnh công tác kiểm định và đánh giá ngoài nhằm không ngừng cải tiến và nâng cao chất lượng đào tạo. Tháng 4-2023, nhà trường đã hoàn thành kiểm định chất lượng cấp cơ sở giáo dục chu kỳ 2 với 100% tiêu chí đạt yêu cầu và đã được cấp Giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn chất lượng theo bộ tiêu chuẩn của Bộ GD-ĐT. Ngoài ra, tính đến thời điểm hiện tại nhà trường đã có 18 chương trình đào tạo được đánh giá đạt chuẩn AUN – QA bao gồm: CNKT điện - điện tử, CNKT cơ điện tử, CNKT ô tô, CNKT công trình xây dựng, CNKT điện tử - truyền thông, CNKT nhiệt, Công nghệ chế tạo máy, CNKT môi trường, CNKT cơ khí, CNKT điều khiển và tự động hóa, Quản lý công nghiệp, Công nghệ may, Công nghệ thông tin, Công nghệ kỹ thuật in, **Công nghệ kỹ thuật hoá học**, Kỹ thuật y sinh, Kế toán-tài chính, và Sư phạm Anh.

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 SV đang theo học, nhà trường không

ngừng đầu tư trang thiết bị, cơ sở vật chất hiện đại như: trung tâm công nghệ cao CAD/CAM/CNC, xưởng thực tập đồng sơn do công ty Toyota tài trợ, phòng thí nghiệm Lab-View, phòng thí nghiệm cơ điện tử, phòng thí nghiệm vật liệu xây dựng, phòng thí nghiệm cơ học đất, phòng thí nghiệm công nghệ cao (môi trường và thực phẩm), phòng thí nghiệm quá trình và thiết bị hoá học,..., nhà trường cũng đã xây dựng khu tòa nhà trung tâm trên 30.000m² sàn xây dựng, ký túc xá D với sức chứa trên 1.700 SV, nhà học đa năng... Đặc biệt trong thời gian qua, nhà trường chú trọng đầu tư và xây mới nhiều phòng thí nghiệm phục vụ đào tạo các ngành mũi nhọn có nhu cầu cao về nguồn nhân lực nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế xã hội của đất nước như: Phòng thí nghiệm IoT, Phòng thí nghiệm Thiết kế mạch điện tử y sinh, Phòng thí nghiệm Xử lý tín hiệu y sinh, Phòng thí nghiệm Mô phỏng bằng phần mềm ETAP (tài trợ), Phòng thí nghiệm Mitsubishi Electric (tài trợ) tại Khoa Điện-Điện Tử.

Những phòng thí nghiệm hiện đại, trang thiết bị đầy đủ đảm bảo tốt cho chất lượng dạy và học, cũng như hỗ trợ đắc lực và hiệu quả cho việc nghiên cứu khoa học của giảng viên và SV nhà trường.

Dưới đây là sơ đồ tổ chức của trường ĐH SPKT Tp.HCM



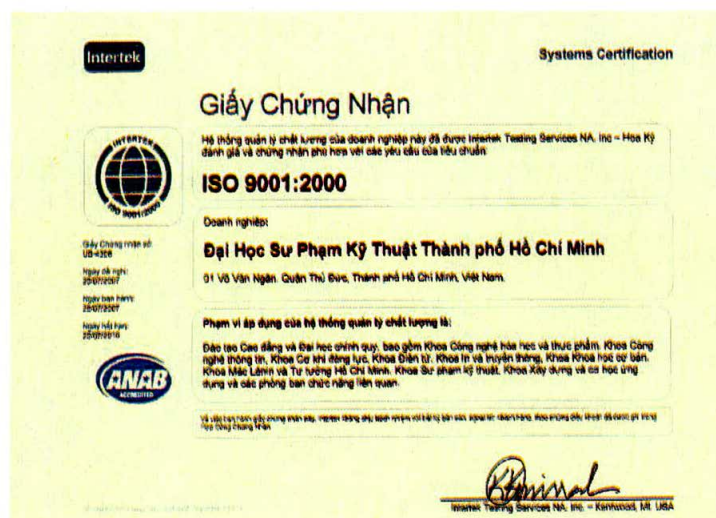
Hình 1. 1- Sơ đồ tổ chức của trường ĐH SPKT Tp.HCM

1.1.2 Hệ thống quản lý

Với việc áp dụng hệ thống quản lý theo tiêu chuẩn ISO 9001:2000 hiện nay, hiệu quả về quản lý đào tạo trong nhà trường đã được nâng lên rõ rệt.

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

“Không ngừng nâng cao chất lượng dạy, học, nghiên cứu khoa học 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”



Hình 1. 2 – Giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2000

Đặc biệt, ngày 06/10/2023 Nhà trường được trao Giấy Chứng nhận Kiểm định Chất lượng Cơ sở Giáo dục (chu kỳ 2) do Trung tâm Kiểm định Chất lượng Giáo dục – Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh cấp.



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

1.1.3 Định hướng phát triển của trường đến năm 2025 và tầm nhìn đến 2030

a. Tầm nhìn

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

b. Sứ mạng

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

c. 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 ĐH SPKT 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 trách nhiệm nghề nghiệp.
- Tôn trọng lợi ích của người học và của cộng đồng. Xây dựng xã hội học tập. • Đề cao chất lượng, hiệu quả và sự đổi mới trong các hoạt động.
- Hội nhập, hợp tác và chia sẻ.

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

Ngoài ra, Trường ĐH SPKT TP.HCM nêu phương châm (motto) của trường là **“Trở thành trường đại học sáng tạo nhất”** (“To be the most innovative university”) nhằm định hướng trong hoạt động phát triển.

e. Mục tiêu chiến lược

Phát triển Trường ĐH SPKT TP.HCM thành trường đại học thông minh vào những năm 2025 – 2030, theo định hướng ứng dụng đa ngành, đa lĩnh vực phù hợp các chuẩn mực khu vực và quốc tế; hoạt động tự chủ gắn với trách nhiệm giải trình, trách nhiệm xã hội.

Đổi mới hệ thống quản lý - quản trị, nhân sự nhà trường theo cơ chế tự chủ toàn phần, hội nhập quốc tế theo định hướng ứng dụng triết lý TQM, IoT, thúc đẩy tinh thần sáng tạo và khởi nghiệp trong tất cả các lĩnh vực công tác và hoạt động của trường, tạo nền tảng cho việc phát huy mọi tài năng và các nguồn lực trong và ngoài trường, tiến tới đổi mới mô hình phát triển trường theo định hướng Đại học – Doanh nghiệp.

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

Xây dựng hệ thống CSVC hiện đại, từng bước được chuẩn hóa đáp ứng đổi mới mô hình đào tạo, NCKH, CGCN; xây dựng hệ thống CNTT-TT bằng thông rộng, hệ thống CSDL lớn (big data), hệ thống module ứng dụng trong thống kê, phân tích, đánh giá dữ liệu phục vụ cho công tác quản lý- quản trị, cải tiến chất lượng đào tạo và nghiên cứu dựa trên dữ liệu đã được phân tích, đánh giá.

1.1.4 Các kết quả đào tạo

Tính đến 31/12/2022, ĐHSPTK có 16 Phòng – Ban chức năng; 14 Khoa, 01 Viện nghiên cứu; 19 Trung tâm trực thuộc trường; 02 Trung tâm trực thuộc Khoa (Trung tâm Công nghệ cao, Trung tâm GE – UTE); 01 Trường Trung học Kỹ thuật thực hành; 50 Bộ môn; 14 nhóm ngành.

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh đem đến cho người học nhiều sự lựa chọn bởi đa dạng các bậc học, các loại hình đào tạo và sự phong phú về ngành nghề đào tạo. Hiện nay, trường có trên 32.000 sinh viên đang theo học ở 3 bậc: Tiến sĩ – 07 ngành, cao học – 16 ngành, đại học – 44 ngành (bảng 2.1).

Với truyền thống trải qua 60 năm xây dựng và phát triển, ĐH SPKT đã đào tạo cho đất nước hơn 88.724 kỹ sư (trong đó, ĐH chính quy: 64.153 người, ĐH vừa học vừa làm: 14.983 người, ĐH liên kết quốc tế: 1.080 người, Cao đẳng: 8.508 người), 3.424 Thạc sĩ, 40 Tiến sĩ, bổ sung cho đội ngũ giáo viên dạy kỹ thuật, cán bộ quản lý thuộc hệ thống giáo dục nghề nghiệp, và cung cấp nguồn nhân lực kỹ thuật trình độ cao cho khu vực phía nam và cả nước.

Chương trình đào tạo của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM theo hướng nghề nghiệp - ứng dụng (hướng Kỹ thuật), mạnh 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 trong vòng 3 năm qua (từ năm 2020 đến nay) cho thấy rằng, tỷ lệ sinh viên có việc làm sau 3 tháng tốt nghiệp tại trường đại học Sư phạm Kỹ thuật lên đến khoảng 90%

Bảng 1. 1. Thống kê các ngành đào tạo (tính đến 01/10/2023)

STT	Mã ngành	Tên ngành đào tạo
I	Tiến sĩ	
1	9520101	Cơ Kỹ thuật

STT	Mã ngành	Tên ngành đào tạo
2	9520103	Kỹ thuật cơ khí
3	9520202	Kỹ thuật điện
4	9140101	Giáo dục học
5	9520116	Kỹ thuật cơ khí động lực
6	9520203	Kỹ thuật điện tử
7	9580201	Kỹ thuật xây dựng
II	Thạc sĩ	
1	8140101	Giáo dục học
2	8140111	Lý luận và phương pháp dạy học công nghệ
3	8520101	Cơ kỹ thuật
4	8520103	Kỹ thuật cơ khí
5	8520116	Kỹ thuật cơ khí động lực
6	8520202	Kỹ thuật điện
7	8520203	Kỹ thuật điện tử
8	8580208	Kỹ thuật xây dựng
9	8520114	Kỹ thuật cơ điện tử
10	8520216	Kỹ thuật điều khiển & tự động hóa
11	8520115	Kỹ thuật nhiệt
12	8480101	Khoa học máy tính
13	8540103	Công nghệ thực phẩm
14	8340410	Quản lý kinh tế
15	8140114	Quản lý giáo dục
	8520320	Kỹ thuật môi trường
III	Đại học	
1	7510202	Công nghệ chế tạo máy
2	7510203	Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử
3	7510201	Công nghệ kỹ thuật cơ khí
4	7510102	Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng
5	7510302	Công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông
6	7510301	Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử
7	7510303	Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hoá
8	7510401	Công nghệ Kỹ thuật hóa học
9	7510801	Công nghệ Kỹ thuật In
10	7480108	Công nghệ kỹ thuật máy tính
11	7510406	Công nghệ kỹ thuật môi trường
12	7510206	Công nghệ kỹ thuật nhiệt
13	7510205	Công nghệ kỹ thuật ô tô

STT	Mã ngành	Tên ngành đào tạo
14	7540204	Công nghệ may
15	7480201	Công nghệ Thông Tin
16	7540101	Công nghệ Thực phẩm
17	7510402	Công nghệ Vật liệu
18	7340301	Kế toán
19	7580101	Kiến trúc
20	7340120	Kinh doanh quốc tế
21	7549002	Kỹ nghệ gỗ và nội thất
22	7520117	Kỹ thuật Công nghiệp
23	7480203	Kỹ thuật dữ liệu
24	7580205	Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông
25	7520212	Kỹ thuật y sinh
26	7510605	Logistics và quản lý chuỗi cung ứng
27	7510208	Năng lượng tái tạo
28	7220201	Ngôn ngữ Anh
29	7510601	Quản lý Công nghiệp
30	7580302	Quản lý xây dựng
31	7810202	Quản trị nhà hàng và Dịch vụ ăn uống
32	7510209	Robot và trí tuệ nhân tạo
33	7140231	Sư phạm Tiếng Anh
34	7210403	Thiết kế đồ họa
35	7210404	Thiết kế thời trang
36	7340122	Thương mại điện tử
37	7510106	Hệ thống kỹ thuật công trình xây dựng
38	7480118	Hệ thống nhúng và IoT
39	7510209	Robot và trí tuệ nhân tạo
40	7510106	Hệ thống kỹ thuật công trình xây dựng
41	7840110	Quản lý và vận hành hạ tầng
42	7480202	An toàn thông tin
43	7580103	Kiến trúc nội thất
44	7380101	Luật

Nguồn: Phòng Đào tạo

Từ năm 2013, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM đã đưa vào sử dụng chương trình đào tạo trình độ đại học gồm 150 tín chỉ cho khóa tuyển sinh 2012 theo chuẩn đầu ra CDIO và từ 2018 chương trình đào tạo trình độ đại học còn 132 tín chỉ.

Từ năm 2014, Nhà trường đã xây dựng và áp dụng chương trình đào tạo thạc sĩ theo 2 hướng: hướng ứng dụng & hướng nghiên cứu, đã tạo cơ hội cho học viên lựa chọn hướng đào tạo phù hợp với năng lực và khả năng của bản thân. Không ngừng nâng cao chất lượng dạy và học, trong năm 2016, 2019 Nhà trường tiếp tục cập nhật, hiệu chỉnh chương trình đào tạo thạc sĩ để đáp ứng nhu cầu xã hội và hội nhập quốc tế. Đó chính là định hướng và phương châm đào tạo của trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật thành phố Hồ Chí Minh trong suốt quá trình hình thành và phát triển trên 54 năm qua. Trường đã và đang đào tạo, bồi dưỡng một đội ngũ nhân lực không những chuyên sâu về kiến thức mà còn thuần thực về tay nghề. Kết quả đạt được là hơn 1.000 thạc sĩ, 29.882 kỹ sư, 2.000 kỹ thuật viên và công nhân kỹ thuật cao được đào tạo từ Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh hiện đang nắm giữ những cương vị chủ chốt trong các nhà trường, doanh nghiệp

Quy mô đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ tại Trường

Tính đến thời điểm 31/12/2022, tổng số lượng sinh viên, học viên, và nghiên cứu sinh đang học tập tại trường là 32.150 trong đó:

- Đại học : 29.361 SV
- Đại học không chính qui : 1.167
- Thạc sĩ : 1.455 học viên
- Tiến sĩ : 167 nghiên cứu sinh

Đối với ngành Công nghệ kỹ thuật hoá học, tỷ lệ sinh viên tốt nghiệp đúng tiến độ hàng năm chiếm tỷ lệ trên 80% so với số lượng tuyển sinh đầu vào, trung bình mỗi năm có khoảng 55 sinh viên ngành CN kỹ thuật hoá học tốt nghiệp từ trường ĐH Sư phạm kỹ thuật. Số lượng sinh viên có việc làm đúng chuyên môn sau tốt nghiệp trong vòng 3 tháng cũng chiếm tỷ lệ cao từ 87% trở lên. Hầu hết sinh viên đều có việc làm trước khi tốt nghiệp, một số sinh viên cũng đã đạt được các thành công bước đầu trong quá trình khởi nghiệp sau năm năm ra trường

Bảng 1. 2. Số SV tốt nghiệp ngành Công nghệ Kỹ thuật Hoá học trình độ đại học

STT	Năm	2019	2018	2017	2016	2015
1	Đại học	46	47	54	43	63

Bảng 1. 3. Tỷ lệ sinh viên tốt nghiệp đại học có việc làm

STT	Năm	2019	2020	2021	2022	2023

1	Số lượng sinh viên tốt nghiệp có việc làm	82.2%	82.8%	86.8%	88.9%	87.5%
---	---	-------	-------	-------	-------	-------

1.4.5 Giới thiệu về Khoa Công nghệ Hóa học Và Thực phẩm

Khoa CN Hóa học và Thực phẩm được thành lập theo Quyết định số 38/QĐ- ĐHSPKT-TCCB/21-01-2007, ngày 24 tháng 01 năm 2007 của Hiệu trưởng trường ĐHSP Kỹ thuật TP HCM, nhằm thực hiện công tác đào tạo kỹ sư ba ngành: ngành Công nghệ Thực phẩm, ngành Công nghệ Kỹ thuật Môi trường và ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học. Tổng số sinh viên đang theo học tại khoa là khoảng 1.000 sinh viên (chưa kể sinh viên hệ Chất lượng cao). Từ ngày đầu thành lập đến nay khoa đã đào tạo ra trường 12 khóa với hơn 1.200 kỹ sư ngành Công nghệ Thực phẩm; Công nghệ Kỹ thuật Môi trường và Công nghệ Kỹ thuật Hóa học.

Mục tiêu phát triển của Khoa Công nghệ Hóa học và Thực phẩm là:

- Trở thành một trong những khoa hàng đầu về đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực Công nghệ thực phẩm, Công nghệ kỹ thuật Hóa học và Công nghệ kỹ thuật Môi trường trong khối các trường Kỹ thuật ở Việt Nam.

- Đào tạo nguồn nhân lực có trình độ cao đáp ứng nhu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa Đất nước.

- Đẩy mạnh công tác nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ.

Nhân sự của Khoa gồm 44 CBVC, trong đó có 39 cán bộ giảng dạy cơ hữu có trình độ chuyên môn cao, bao gồm 6 Phó giáo sư-Tiến sỹ, 28 Tiến sỹ, 5 Thạc sỹ, 03 chuyên viên phòng thí nghiệm và 2 thư ký khoa. Cơ cấu nhân sự của khoa đang dịch chuyển dần theo hướng tăng chậm về số lượng nhưng đẩy mạnh về chất lượng, với đội ngũ giảng viên đang tích cực học tập nâng cao trình độ ở bậc tiến sỹ. Khoa Công nghệ Hóa học và Thực phẩm tự hào có được đội ngũ giảng viên có trình độ chuyên môn giỏi, năng động và giàu nhiệt huyết trong giảng dạy và nghiên cứu khoa học.

Theo định hướng phát triển của nhà trường nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy, đội ngũ nhân sự của khoa tích cực tham gia các lớp học bồi dưỡng đổi mới phương pháp dạy và học, đa dạng hóa phương pháp kiểm tra đánh giá; nâng cao năng lực tiếng Anh và năng lực chuyên môn.

Khoa CN Hóa học và Thực phẩm có 3 bộ môn gồm Công nghệ Thực phẩm, Công nghệ Hóa học, Công nghệ Môi trường. Để tham gia giảng dạy, BM CNHH có 16 Giảng viên, trong đó có 3 PGS và 13 TS như bảng 1.4. Để phục vụ công tác giảng dạy thực tập, thí nghiệm, Khoa Công nghệ Hóa học và thực phẩm có 16 phòng thí nghiệm, thực tập như liệt kê trong bảng 1.5

Bảng 1.4 Danh sách giảng viên cơ hữu của Khoa CNHH&TP tham gia đào tạo

Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Tham gia đào tạo SDH (năm, CSĐT)	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, các bài báo)	Tham gia giảng dạy học phần
1	Huỳnh Nguyễn Anh Tuấn, Trưởng BM		Tiến Sĩ, Đài Loan, 2018	Công nghệ vật liệu Hữu Cơ và Polyme r		5 đề tài/ 14 bài báo	Cấu trúc và tính chất lý hóa của polymer, Lựa chọn vật liệu, Công nghệ tơ sợi
2	Võ Thị Ngà, 1975,	PGS, 2023	Tiến Sĩ, Việt Nam, 2013	Hóa Học		6 đề tài / 48 bài báo	Thực hành các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học, Công nghệ hóa học các hợp chất tự nhiên
3	Võ Thị Thu Như, 1979		Tiến sĩ, Việt Nam, 2020	Kỹ thuật Hóa Học		4 đề tài/ 8 bài báo	Hóa học các chất màu
4	Hoàng Minh Hào, 1982, Phó BM		Tiến sĩ, Áo, 2015	Hóa Học		3 đề tài /32 bài báo	Hóa hữu cơ nâng cao



Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Tham gia đào tạo SDH (năm, CSĐT)	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, các bài báo)	Tham gia giảng dạy học phần
5	Nguyễn Tiến Giang, 1990		Tiến sĩ, Hàn Quốc, 2021	Hóa Học		1 đề tài /16 bài báo	Vật liệu và thiết bị lưu trữ năng lượng
6	Nguyễn Văn Quý, 1991		Tiến sĩ, Hàn Quốc, 2022	Kỹ thuật Hóa Học		1 đề tài / 17 bài báo	Hóa lý Polymer nâng cao, Chống phân hủy và nâng cao độ bền thời tiết của vật liệu Polymer
7	Nguyễn Phát Đạt, 1992		Tiến sĩ, Mỹ, 2023	Hóa Học		0 đề tài /4 bài báo	Cơ sở đồng dạng trong quá trình hóa học, Tính toán và mô phỏng các cấu trúc và quá trình Hóa học

Thuan

Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Tham gia đào tạo SDH (năm, CSĐT)	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, các bài báo)	Tham gia giảng dạy học phần
8	Lê Minh Tâm, 1980		Tiến sĩ, Đức, 2014	Công Nghệ Hóa Học		3 đề tài / 9 bài báo	Thống kê và tối ưu hóa nâng cao trong Kỹ Thuật Hóa học, Kỹ thuật hóa học tinh khiết
9	Đặng Đình Khôi, 1975		Tiến sĩ, Hàn Quốc, 2018	Công nghệ Hóa Học		0 đề tài/ 13 bài báo	Kỹ thuật xúc tác và xúc tác nano
10	Lê Thị Duy Hạnh, 1981, phó trưởng BM		Tiến sĩ, Ý, 2015	Khoa học và Kỹ thuật Vật liệu	2021, Sain, Malaysia	6 đề tài/ 11 bài báo	Hóa học chất rắn
11	Nguyễn Linh Nhâm, 1988		Tiến sĩ, Đài Loan, 2021	Phát triển thuốc từ nguồn Dược Liệu		0 đề tài/ 4 bài báo	Hóa học các hệ truyền dẫn thuốc, Độc chất học



Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Tham gia đào tạo SDH (năm, CSĐT)	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, các bài báo)	Tham gia giảng dạy học phần
12	Trần Thị Nhung, 1987		Tiến sĩ, Singapore, 2017	Khoa học và Kỹ thuật Vật liệu		03 đề tài/ 5 bài báo	Hóa lý ứng dụng, Công nghệ điện phân và xi mạ
13	Hồ Phương, 1989		Tiến sĩ, Hàn Quốc, 2018	Kỹ Thuật Hóa Học		0 đề tài/ 17 bài báo	Công nghệ vật liệu nano
14	Lý Tấn Nhiệm, 1992		Tiến sĩ, Hàn Quốc, 2019	Kỹ thuật Hóa học		0 đề tài/ 5 bài báo	Kỹ thuật phản ứng dị thể
15	Nguyễn Vinh Tiến, 1985	PGS, 2022	Tiến sĩ, Nga, 2014	Hóa học		3 đề tài/ 32 bài báo	Nhiên liệu sinh học và năng lượng tái tạo.
16	Phan Thị Anh Đào	PGS, 2023	Tiến sĩ, Việt Nam, 2016	Hóa Học		9 đề tài/ 22 bài báo	Các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học, Công nghệ hương liệu và mỹ phẩm

Bảng 1. 5. Danh sách phòng thí nghiệm của Khoa Công nghệ Hóa học và Thực phẩm phục vụ đào tạo

STT	Tên phòng thí nghiệm	Diện tích (m ²)
1	PTN Vi sinh môi trường	80
2	PTN Mô hình xử lý nước	80
3	PTN Phân tích môi trường	96
4	PTN Công nghệ Kỹ thuật cao trong CNKT Môi trường.	60
5	PTN Hóa vô cơ và silicate	96
6	PTN Hóa phân tích	96
7	PTN Hóa hữu cơ	96
8	PTN Polymer	115
9	PTN Máy và thiết bị	115
10	PTN Hóa sinh Thực phẩm	98
11	PTN Vi sinh Thực phẩm	98
12	PTN Cảm quan Thực phẩm	49
13	PTN Công nghệ cao trong CNTP	98
14	Xưởng thực tập CNTP 1	98
15	Xưởng thực tập CNTP 2	49
16	Xưởng thực tập CNTP 3	98

Hiện nay, Khoa Công nghệ Hóa học và Thực phẩm đã và đang thiết lập mối quan hệ khăng khít với các trường đại học, các viện nghiên cứu và các sở Khoa học Kỹ thuật, Giáo dục trong và ngoài nước, cụ thể:

- Đại học Chung Yuan, Đài Loan
- Đại học Yuanze, Đài Loan,
- Đại học KU Leuven, Bỉ
- Đại học King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thái Lan
- Đại học Bách khoa TP.HCM,
- Đại học Khoa học Tự nhiên TP.HCM,
- Đại học Công nghiệp,
- Đại học Công thương
- Đại học Thủ Dầu một,
- Đại học Nông lâm
- Đại học Cần thơ
- Đại học Tự nhiên, Hà nội,
- Viện Môi trường và Tài nguyên,
- Viện hàn lâm khoa học và Kỹ thuật Việt Nam.



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

Trong 5 năm (2017-2022), riêng BM CNHH đã và đang thực hiện 04 đề tài cấp bộ hoặc cấp sở, trên 16 đề tài cấp trường, cấp trường trọng điểm dành cho giảng viên và sinh viên. Nhiều đề tài nghiên cứu đã ứng dụng vào thực tiễn.

Hoạt động nghiên cứu khoa học của các giảng viên trong Khoa ngày càng tăng lên mạnh mẽ về cả số lượng lẫn chất lượng thể hiện qua số lượng đề tài NCKH các cấp tăng lên mỗi năm và số lượng công trình nghiên cứu được công bố trên các tạp chí chuyên ngành có uy tín trong nước và quốc tế. Hoạt động chuyển giao công nghệ của Khoa CN Hóa học và Thực phẩm bước đầu đã thành công với một số thiết bị sấy thăng hoa và thiết bị lạnh đông sâu ứng dụng trong bảo quản thực phẩm, chuyển giao một số kết quả nghiên cứu khoa học vào sản xuất doanh nghiệp.

Bắt đầu tuyển sinh chương trình đào tạo bậc đại học ngành CNKT Hoá học từ năm 2015, Bộ môn Công nghệ Hoá học đã thiết lập các chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và chuẩn đầu ra của từng môn học sát với nhu cầu thực tế, từ đó hiện thực hóa mục tiêu đào tạo ra những kỹ sư có trình độ chuyên môn giỏi, tư cách đạo đức tốt, có tính chuyên nghiệp cao cùng với kỹ năng tin học và ngoại ngữ đủ sức làm việc trong môi trường đa quốc gia nhằm đáp ứng cho sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa của đất nước cũng như tính toàn cầu trong thời đại mới. Sau 04 năm học, sinh viên tốt nghiệp sẽ nhận được bằng kỹ sư ngành Công nghệ kỹ thuật hoá học. Đến nay đã có hơn 270 sinh viên tốt nghiệp và đều có việc làm phù hợp ngành học khi ra trường. Theo số liệu thống kê trong 5 năm gần đây, kỹ sư ngành Công nghệ Kỹ thuật Hoá học có tỉ lệ tìm được việc làm đúng chuyên ngành trong vòng 3 tháng sau khi tốt nghiệp chiếm khoảng 87%, và sau 6 tháng trên 95%.

1.2 SỰ CẦN THIẾT VỀ VIỆC MỞ NGÀNH THẠC SĨ THUẬT HÓA HỌC.

1.2.1 Sự phù hợp với chiến lược phát triển của Trường ĐH SPKT Tp. HCM

Trường ĐH SPKT Tp.HCM đã đề ra các mục tiêu chiến lược chung cần đạt đến năm 2023 là:

- Phát triển Trường ĐH SPKT thành trường đại học thông minh, tự chủ toàn phần theo định hướng ứng dụng, đa ngành, đa lĩnh vực vào những năm 2025-2030 phù hợp các chuẩn mực khu vực và quốc tế, hoạt động tự chủ gắn với trách nhiệm giải trình trách nhiệm xã hội.



- Đổi mới hệ thống quản lý – quản trị, nhân sự nhà trường, thúc đẩy tinh thần sáng tạo và khởi nghiệp, phát huy mọi tài năng và các nguồn lực.
- Xây dựng môi trường học thuật, NCKH và phục vụ cộng đồng trong nhà trường, trở thành cơ sở giáo dục đại học hàng đầu Việt Nam.
- Xây dựng hệ thống CSVC và hệ thống CNTT hiện đại đáp ứng đổi mới mô hình quản lý, quản trị, đào tạo, NCKH và phục vụ cộng đồng.

Như vậy, việc mở ngành Thạc sỹ Kỹ thuật Hóa học là hoàn toàn phù hợp với chiến lược phát triển của Trường ĐH SPKT Tp. HCM

1.2.2 Sự phù hợp về nhu cầu phát triển nguồn nhân lực của địa phương và quốc gia

Trong xu thế toàn cầu hóa, hội nhập quốc tế và Cách mạng 4.0, chiến lược phát triển con người luôn được Đảng và Nhà nước đặc biệt quan tâm. Tại Nghị quyết số 39-NQ/TW ngày 15/01/2019, phát triển nguồn nhân lực cũng được xem là một trong những nguồn lực thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội nhanh và bền vững. Với mục tiêu đưa Việt Nam trở thành nước công nghiệp vào năm 2030 và nằm trong nhóm nước phát triển thu nhập trung bình cao vào năm 2045, việc phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao là một yếu tố quan trọng. Các số liệu thống kê về tình hình lao động từ Tổng cục thống kê đã chứng minh nguồn nhân lực chất lượng cao đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong thực hiện những chỉ tiêu, nội dung về phát triển kinh tế, xã hội ở mỗi cơ quan, đơn vị, địa phương. Bên cạnh một số kết quả đạt được, việc phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao còn bộc lộ nhiều hạn chế. Trong số các hạn chế, thì vấn đề chất lượng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao chưa tương xứng với yêu cầu của xã hội cần được sự quan tâm của hệ thống giáo dục. Đáng chú ý là có khoảng 35,1% lao động làm các công việc đòi hỏi trình độ chuyên môn kỹ thuật/kỹ năng cao hơn so với bằng cấp của họ. Do vậy, nhu cầu chuyển đổi mô hình theo hướng phát triển nền kinh tế tri thức, kinh tế số, tăng cường đổi mới sáng tạo ngày càng đòi hỏi nhu cầu nguồn lao động chất lượng cao. (Theo PGS.TS Nguyễn Thị Bích Loan, Phó Hiệu trưởng Trường Đại học Thương mại- <https://moha.gov.vn/danh-muc/mot-so-giai-phap-nham-phat-trien-nguon-nhan-luc-chat-luong-cao-phuc-vu-su-nghiep-cong-nghiep-hoa-hien-dai-hoa-dat-nuoc-den-nam-2030-tam-nhin-48480.html>)

Theo Quyết định Phê duyệt chiến lược phát triển ngành công nghiệp hóa chất Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2040, Bộ Giáo dục và Đào tạo được giao, chủ trì lập kế hoạch đào tạo nguồn nhân lực cho sản xuất công nghiệp hóa chất theo từng thời kỳ. Mục tiêu chung là kết hợp hài hòa giữa phát triển chiều rộng và chiều sâu, phát triển nhanh và bền vững ngành công nghiệp hóa chất, ứng dụng công nghệ hiện đại, thân thiện với môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu, sử dụng có hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên, hướng tới

tăng trưởng xanh và kinh tế tuần hoàn; ứng dụng chuyển đổi số, kỹ thuật số để tăng hiệu quả hoạt động sản xuất, kinh doanh trong lĩnh vực hóa chất. Mục tiêu tổng quát đến năm 2030: (a) Xây dựng ngành công nghiệp hóa chất có cơ cấu tương đối hoàn chỉnh, bao gồm sản xuất tư liệu sản xuất và tư liệu tiêu dùng, phục vụ cho nhiều ngành công nghiệp khác; đáp ứng ngày càng tốt hơn nhu cầu trong nước và đẩy mạnh xuất khẩu; chú trọng ưu tiên phát triển một số phân ngành trọng điểm như hóa chất cơ bản, hóa dầu, cao su kỹ thuật, hóa dược, phân bón...; (b) Hình thành chuỗi giá trị, tham gia sâu vào mạng lưới sản xuất ngành công nghiệp Việt Nam và khu vực. Sử dụng hợp lý và tiết kiệm tài nguyên; ứng dụng công nghệ hiện đại, kinh tế số và chuyển đổi số nhằm gia tăng giá trị tăng thêm, nâng cao năng lực cạnh tranh của ngành, thúc đẩy tích tụ vốn của các tập đoàn kinh tế hoạt động trong lĩnh vực hóa chất; (c) Phân bố hợp lý lực lượng sản xuất theo ngành và vùng lãnh thổ, hình thành và phát huy hiệu quả các khu, cụm công nghiệp tập trung, các tổ hợp sản xuất hóa chất có quy mô lớn. Tiến đến năm 2040, công nghiệp hóa chất Việt Nam được phát triển với đa số các phân ngành có công nghệ tiên tiến chất lượng sản phẩm đạt tiêu chuẩn quốc tế, tham gia sâu vào chuỗi giá trị toàn cầu, sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả, cạnh tranh bình đẳng trong hội nhập quốc tế; đội ngũ lao động chuyên nghiệp, có kỷ luật và năng suất cao; bước đầu chủ động trong các khâu nghiên cứu, thiết kế, chế tạo, làm chủ công nghệ sản xuất một số sản phẩm chất lượng cao; phát huy nội lực, góp phần vào phát triển một nền kinh tế Việt Nam độc lập, tự chủ. Nguồn: Quyết-định-726-QĐ-TTg-2022 về Phê duyệt chiến lược phát triển ngành công nghiệp hóa chất Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2040 (<https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Dau-tu/Quyết-định-726-QĐ-TTg-2022-Chiến-luộc-phát-triển-ngành-công-nghiệp-hóa-chat-den-2030-517617.aspx>)

Theo Trung tâm Dự báo nhân lực và thông tin thị trường lao động TP.HCM (đơn vị trực thuộc Sở LĐ-TB-XH TP.HCM) ước tính lực lượng lao động tại TP.HCM năm 2023 khoảng 4,8 triệu người, chiếm hơn nửa tổng số dân của địa phương. Bên cạnh đó, nhu cầu nhân lực ở 4 ngành công nghiệp trọng điểm của TP.HCM cũng chiếm 20,31%, gồm các ngành: cơ khí; điện tử - công nghệ thông tin; chế biến lương thực thực phẩm, đồ uống; hóa dược - nhựa - cao su. Dự báo nhu cầu nhân lực 4 ngành công nghiệp trọng điểm mỗi năm của TP.HCM với khoảng từ 65.000 - 73.000 chỗ làm việc, chủ yếu là lao động đã qua đào tạo. Nguồn: TP.HCM: 9 ngành dịch vụ "hút" lao động năm 2023 (<https://thanhnien.vn/tphcm-9-nganh-dich-vu-hut-lao-dong-nam-2023-1851544603.htm>). Nhu cầu nhân lực lớn ở 6 ngành công nghiệp tại TP.HCM (<https://thanhnien.vn/nhu-cau-nhan-luc-lon-o-6-nganh-cong-nghiep-tai-tp-hcm-1851471054.htm>)

Dự báo nhu cầu nguồn nhân lực từ 2020 – 2025 từ Trung tâm Dự báo Nhu cầu Nhân lực và Thông tin Thị trường lao động TP Hồ Chí Minh được thực hiện

bằng cách khảo sát thường xuyên tình hình sử dụng lao động và nhu cầu tuyển dụng lao động tại doanh nghiệp, từ đó cập nhật cơ sở dữ liệu về nhu cầu nhân lực và phân tích diễn biến thông tin thị trường lao động. Từ kết quả dự báo xác định nhu cầu nhân lực có trình độ tại TP Hồ Chí Minh trong giai đoạn 2015 – 2020 đến năm 2025 như sau: Nhu cầu nhân lực theo trình độ nghề cần 5.400 người/năm trình độ sau đại học và 35.100 người/năm trình độ đại học. Nhu cầu nhân lực 04 nhóm ngành công nghiệp trọng yếu là 45.900 người/năm, trong đó các ngành liên quan hoá chất, nhựa, cao su cần 10.800 người/năm. *Nguồn: Dự báo nhu cầu nguồn nhân lực từ 2020 - 2025. (<https://careerbuilder.vn/en/hiringsite/du-bao-nhu-cau-nguon-nhan-luc-tu-2020-2025.35A4EEDC.html>)*

Về tình hình nguồn cung cấp nhân lực lao động chất lượng cao ngành công nghệ kỹ thuật hoá học, hiện có nhiều trường trên khắp đất nước thực hiện vai trò này. Chỉ tính trong khu vực phía nam, có khoảng 13 trường đào tạo ngành Hóa học ở bậc ĐH với số liệu số sinh viên tuyển sinh hàng năm được trình bày trong Bảng 1.6 cho trình độ đại học và Bảng 1.7. cho trình độ thạc sỹ. Thống kê cho thấy, hàng năm các trường ĐH khu vực phía nam đang đào tạo khoảng 520 sinh viên trình độ đại học, và 145 học viên trình độ thạc sỹ. Theo số liệu khảo sát này cho thấy tỷ lệ sinh viên được đào tạo trong lĩnh vực Công nghệ, Kỹ thuật Hoá học chưa đáp ứng đủ nhu cầu nhân lực theo như dự báo.

Bảng 1. 6. Số lượng kỹ sư ngành Công nghệ Kỹ thuật Hoá học tốt nghiệp hàng năm từ các cơ sở đào tạo ở khu vực miền nam

TT	Cơ sở đào tạo	Số lượng kỹ sư tốt nghiệp/năm
1.	Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM	70
2.	Trường Đại học Bách khoa TP.HCM	100
3.	Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM	50
4.	Trường ĐH Khoa học Tự nhiên TPHCM	50
5.	Trường Đại học Công nghiệp TP.HCM	80
6.	Trường Đại học Tôn Đức Thắng	50
7.	Các cơ sở giáo dục khác	120
	TỔNG CỘNG	520

(Nguồn: Kết quả khảo sát từ tháng 4-9 năm 2023)

Bảng 1.7 Số liệu chỉ tiêu tuyển sinh và tốt nghiệp Thạc sỹ ngành Kỹ thuật Hoá học ở các trường khu vực phía miền nam

TT	Cơ sở đào tạo	Chỉ tiêu cao học/năm
	Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM	/

	Trường Đại học Bách khoa TP.HCM	25
	Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM	20
	Trường Đại học Công nghiệp TP.HCM	20
	Viện Môi trường & Tài nguyên	30
	Các cơ sở giáo dục khác	50
	TỔNG CỘNG	145

(Nguồn: Kết quả khảo sát từ tháng 4-9 năm 2023)

Qua các phân tích trên cho thấy việc đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao là vấn đề cấp thiết và đóng góp nhân lực một cách thiết thực cho xã hội trong việc phát triển lĩnh vực công nghệ kỹ thuật hoá học. Đây cũng chính là lý do đề xây dựng đề án mở ngành đào tạo bậc Thạc sĩ Kỹ thuật môi trường tại Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh.



PHẦN 2. TÓM TẮT ĐIỀU KIỆN MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO

---oOo---

2.1 ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN CƠ HỮU

Hiện tại, trường ĐH SPKT Tp.HCM có 40 phó giáo sư, 138 tiến sĩ; trong đó, đội ngũ giảng viên cơ hữu của Khoa Công nghệ Hóa học-Thực phẩm có học vị tiến sĩ trở lên gồm 34 giảng viên: 6 PGS và 28 tiến sĩ. Đối với, bộ môn Công nghệ Hóa học có 3 PGS và 13 tiến sĩ chuyên ngành Hóa học (xem Bảng 2.1). Trong đó có 1 PGS và 5 TS ngành phù hợp đứng tên mở ngành bao gồm:

1. PGS. TS. Phan Thị Anh Đào – chịu trách nhiệm chủ trì
2. TS. Võ Thị Thu Như
3. TS. Nguyễn Văn Quý
4. TS. Hồ Phương
5. TS. Lý Tấn Nhiệm

Như vậy, đội ngũ giảng viên cơ hữu đáp ứng điều kiện mở ngành đào tạo trình độ tiến sĩ theo Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT.

Bảng 2. 1. Đội ngũ giảng viên cơ hữu tham gia đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật hoá học trình độ thạc sĩ

Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Tham gia đào tạo SDH (năm, CSĐT)	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, các bài báo)	Tham gia giảng dạy học phần
1	Huỳnh Nguyễn Anh Tuấn 15/07/1980		TS, Đài Loan 2018	Công nghệ vật liệu Hữu Cơ và Polymer	2023, ĐH KHTN Tp. HCM	5 đề tài/ 14 bài báo	Cấu trúc và tính chất lý hóa của polymer, Lựa chọn vật liệu, Công nghệ tơ sợi

Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Tham gia đào tạo (năm, CSĐT)	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, các bài báo)	Tham gia giảng dạy học phần
2	Võ Thị Ngà 1975	PGS, 2023	TS, Việt Nam, 2013	Hoá học	2020, ĐH KHTN, Tp.HCM ĐH SPKT Tp.HCM	6 đề tài / 48 bài báo	Thực hành các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học, Công nghệ hóa học các hợp chất tự nhiên
3	Võ Thị Thu Như 1979		TS, Việt Nam, 2020	Kỹ thuật Hóa học	2020, ĐH Bách Khoa Tp.HCM	4 đề tài/ 8 bài báo	Hóa học các chất màu
4	Hoàng Minh Hào 1982		TS, Cộng hòa Áo, 2014	Hóa học	2020, ĐH KHTN, Tp.HCM ĐH SPKT Tp.HCM	3 đề tài /32 bài báo	Hóa hữu cơ nâng cao
5	Nguyễn Tiến Giang 22/03/1990		TS, Hàn Quốc, 2021	Hóa học		1 đề tài /16 bài báo	Vật liệu và thiết bị lưu trữ năng lượng



Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Tham gia đào tạo SDH (năm, CSĐT)	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, các bài báo)	Tham gia giảng dạy học phần
6	Nguyễn Văn Quý 18/01/1991		TS, Hàn Quốc, 2022	Kỹ thuật hóa học		1 đề tài / 17 bài báo	Hóa lý Polymer nâng cao, Chống phân hủy và nâng cao độ bền thời tiết của vật liệu Polymer
7	Nguyễn Phát Đạt 04/03/1992		TS, Hoa Kỳ, 2022	Hóa học		0 đề tài / 4 bài báo	Cơ sở đồng dạng trong quá trình hóa học, Tính toán và mô phỏng các cấu trúc và quá trình Hóa học
8	Lê Minh Tâm 28/11/1980		TS, Đức, 2014	Công Nghệ Hóa Học		3 đề tài / 9 bài báo	Thống kê và tối ưu hóa nâng cao trong Kỹ Thuật Hóa học, Kỹ thuật hóa học tinh khiết



Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Tham gia đào tạo SDH (năm, CSĐT)	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, các bài báo)	Tham gia giảng dạy học phần
9	Đặng Đình Khôi 18/10/1975		TS, Hàn Quốc, 2018	Công nghệ Hóa học		0 đề tài/ 13 bài báo	Kỹ thuật xúc tác và xúc tác nano
10	Lê Thị Duy Hạnh 1981		TS, Ý, 2016	Khoa học và Kỹ thuật vật Liệu	2020, ĐH Bách Khoa Tp.HCM	6 đề tài/ 11 bài báo	Hóa học chất rắn
11	Nguyễn Linh Nhâm 24/10/1988		TS, Đài Loan, 2021	Phát triển thuốc từ nguồn Dược Liệu		0 đề tài/ 4 bài báo	Hóa học các hệ truyền dẫn thuốc, Độc chất học
12	Trần Thị Nhung 30/05/1987		TS, Singapore, 2017	Khoa học và kỹ thuật vật liệu		03 đề tài/ 5 bài báo	Hóa lý ứng dụng, Công nghệ điện phân và xi mạ
13	Hồ Phương 02/08/1989		TS, Hàn Quốc, 2018	Kỹ thuật Hoá học		0 đề tài/ 17 bài báo	Công nghệ vật liệu nano
14	Lý Tấn Nhiệm 25/05/1992		Tiến sĩ Hàn Quốc, 2019	Kỹ thuật Hóa học		0 đề tài/ 5 bài báo	Kỹ thuật phản ứng dị thể
15	Nguyễn Vinh Tiến 28/8/1985	PGS, 2022	TS, Nga, 2014	Hóa học	2020, Tp.HCM ĐH SPKT Tp.HCM	3 đề tài/ 32 bài báo	Nhiên liệu sinh học và năng lượng tái tạo.

Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Tham gia đào tạo SĐH (năm, CSĐT)	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, các bài báo)	Tham gia giảng dạy học phần
16	Phan Thị Anh Đào 1983	PGS 2023	TS, Việt nam, 2016	Hóa học	2020, ĐH KHTN, Tp.HCM ĐH SPKT Tp.HCM	9 đề tài/22 bài báo	Các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học, Công nghệ hương liệu và mỹ phẩm

Bảng 2.2. Danh sách giảng viên, nhà khoa học cơ hữu đứng tên mở ngành trình độ thạc sĩ ngành Công nghệ Kỹ thuật Hoá học

Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Tham gia đào tạo SĐH (năm, CSĐT)	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, các bài báo)
1.	Huỳnh Nguyễn Anh Tuấn 15/07/1980		TS, Đài Loan 2018	Công nghệ vật liệu Hữu Cơ và Polymer	2023, ĐH KHTN Tp. HCM	5 đề tài/ 14 bài báo
2.	Võ Thị Ngà 1975	PGS, 2023	TS, Việt Nam, 2013	Hoá học	2020, ĐH KHTN, Tp.HC M ĐH SPKT Tp.HC M	6 đề tài / 48 bài báo

Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Tham gia đào tạo SDH (năm, CSĐT)	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, các bài báo)
3.	Võ Thị Thu Như 1979		TS, Việt Nam, 2020	Kỹ thuật Hóa học	2020, ĐH Bách Khoa Tp.HC M	4 đề tài/ 8 bài báo
4.	Hoàng Minh Hảo 1982		TS, Cộng hòa Áo, 2014	Hóa học	2020, ĐH KHTN, Tp.HC M ĐH SPKT Tp.HC M	3 đề tài /32 bài báo
5.	Nguyễn Tiến Giang 22/03/1990		TS, Hàn Quốc, 2021	Hóa học		1 đề tài /16 bài báo
6.	Nguyễn Văn Quý 18/01/1991		TS, Hàn Quốc, 2022	Kỹ thuật hóa học		1 đề tài / 17 bài báo
7.	Nguyễn Phát Đạt 04/03/1992		TS, Hoa Kỳ, 2022	Hóa học		0 đề tài /4 bài báo
8.	Lê Minh Tâm 28/11/1980		TS, Đức, 2014	Công Nghệ Hóa Học		3 đề tài / 9 bài báo
9.	Đặng Đình Khôi 18/10/1975		TS, Hàn Quốc, 2018	Công nghệ Hóa học		0 đề tài/ 13 bài báo



Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Tham gia đào tạo SDH (năm, CSĐT)	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, các bài báo)
10.	Lê Thị Duy Hạnh 1981		TS, Ý, 2016	Khoa học và Kỹ thuật vật Liệu	2020, ĐH Bách Khoa Tp.HC M	6 đề tài/ 11 bài báo
11.	Nguyễn Linh Nhâm 24/10/1988		TS, Đài Loan, 2021	Phát triển thuốc từ nguồn Dược Liệu		0 đề tài/ 4 bài báo
12.	Trần Thị Nhung 30/05/1987		TS, Singapore, 2017	Khoa học và kỹ thuật vật liệu		03 đề tài/ 5 bài báo
13.	Hồ Phương 02/08/1989		TS, Hàn Quốc, 2018	Kỹ thuật Hoá học		0 đề tài/ 17 bài báo
14.	Lý Tấn Nhiệm 25/05/1992		Tiến sĩ Hàn Quốc, 2019	Kỹ thuật Hóa học		0 đề tài/5 bài báo
15.	Nguyễn Vinh Tiến 28/8/1985	PGS, 2022	TS, Nga, 2014	Hóa học	2020, Tp.HC M ĐH SPKT Tp.HC M	3 đề tài/32 bài báo



Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Tham gia đào tạo SDH (năm, CSĐT)	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, các bài báo)
16.	Phan Thị Anh Đào 1983	PGS 2023	TS, Việt nam, 2016	Hóa học	2020, ĐH KHTN, Tp.HC M ĐH SPKT Tp.HC M	9 đề tài/22 bài báo

Bảng 2.3. Danh sách cán bộ phụ trách đào tạo

STT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Trình độ đào tạo, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Ghi chú
1	Huỳnh Nguyễn Anh Tuấn 1980, Trưởng Bộ môn	TS, 2018	Kỹ thuật Hóa học	Chủ nhiệm ngành
2	Hoàng Minh Hào 1982, Phó BM	TS, 2014	Kỹ thuật Hóa học	Cố vấn
3	Lê Thị Duy Hạnh, 1981, Phó BM	TS, 2016	Kỹ thuật Hóa học	Cố vấn

Bảng 2.4. Danh sách kỹ thuật viên, nhân viên hướng dẫn thí nghiệm cơ hữu phục vụ chương trình Thạc sĩ ngành Kỹ thuật Hóa học

STT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Trình độ đào tạo, năm tốt nghiệp	Ngành/ Chuyên ngành	Ghi chú
1	Hoàng Minh Hào, 1982, Phó BM	TS, 2014	Kỹ thuật Hóa học	
2	Lê Thị Duy Hạnh, 1983, Phó BM	TS, 2016	Kỹ thuật Hóa học	
3	Đặng Đình Khôi, 1975, Giảng viên	TS, 2019	Kỹ thuật Hóa học	
4	Hồ Phương, 1989, Giảng viên	TS, 2018	Kỹ thuật Hóa học	
5	Trần Thị Nhung, 1987, Giảng viên	TS, 2017	Kỹ thuật Hóa học	

6	Nguyễn Văn Quý, 1991, Giảng viên	TS, 2022	Kỹ thuật Hóa học	
7	Nguyễn Thị Mỹ Lệ 1978, Nhân viên PTN	Kỹ sư	Kỹ thuật Hóa học	

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

2.2.1 Thiết bị phục vụ đào tạo

Thiết bị phục vụ đào tạo Thạc sỹ ngành Kỹ thuật Hóa học được trình bày trong bảng 2.5. Ngoài ra, Trường còn có các phần mềm phục vụ đào tạo như: PSC, PGM...

Bảng 2.5. Trang thiết bị phục vụ cho thực hiện chương trình đào tạo

Số TT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
1.	Cân kỹ thuật 2 số	Thụy sĩ, 2017	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
2.	Cân kỹ thuật 2 số	Thụy sĩ, 2017	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
3.	Cân kỹ thuật 4 số	Thụy sĩ, 2017	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
4.	Cân phân tích	Trung Quốc, 2021	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
5.	Cân phân tích 4 số	Thụy sĩ, 2015	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
6.	Cân phân tích 4 số	Trung Quốc, 2019	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
7.	Tủ sấy đôi lưu tự nhiên	Đức, 2017	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
8.	Tủ sấy đôi lưu cưỡng bức	Đức, 2017	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp

Số TT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
9.	Tủ sấy đôi lưu cưỡng bức	Đức, 2018	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
10.	Tủ sấy	Đức, 2018	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
11.	Tủ sấy	Đức, 2019	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
12.	Tủ sấy	Đức, 2023	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
13.	Lò nung tro	Đức, 2017	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
14.	Lò nung	Việt Nam, 1028	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
15.	Lò nung	Đức, 2018	2	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
16.	Máy quang phổ tử ngoại khả kiến	Nhật, 2017	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp, Thực hành các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học
17.	Máy quang phổ tử ngoại khả kiến	Nhật, 2018	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp, Thực hành các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học
18.	Máy quang phổ tử ngoại khả kiến	Nhật, 2023	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận

Số TT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
				văn tốt nghiệp, Thực hành các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học
19.	Máy cất nước 1 lần	Anh, 2017	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
20.	Máy cất nước 1 lần	Anh, 2015	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
21.	Máy cất nước 1 lần	Anh, 2017	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
22.	Máy cất nước 2 lần	Anh, 2017	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
23.	Máy deion	Nhật, 2020	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
24.	Bể rửa siêu âm	Đức, 2017	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
25.	Bể rửa siêu âm	Đài Loan, 2019	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
26.	Bể điều nhiệt	Đức, 2017	3	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
27.	Máy ly tâm	Đức, 2020	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
28.	Máy ly tâm điện tử	Đức, 2018	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp



Số TT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
29.	Máy đo pH, máy đo độ dẫn điện	Đức, 2017	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
30.	Máy đo chỉ số khúc xạ	Nhật, 2018	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
31.	Máy đo góc quay phân cực	Đức, 2017	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
32.	Nồi hấp tiệt trùng	Nhật, 2018	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
33.	Máy lắc ngang	Trung Quốc, 2020	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
34.	Thiết bị phân tích ẩm	Trung Quốc, 2019	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
35.	Máy đo độ bền nén, uốn	Ý, 2018	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
36.	Máy trộn vữa chuẩn	Thổ Nhĩ Kỳ, 2018	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
37.	Bàn giăng mẫu xi măng	Ý, 2018	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
38.	Máy nghiền bi nhanh – 2 hủ nghiền	Ý, 2020	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
39.	Máy sàng rây	Ý, 2018	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
40.	Máy đo độ ẩm vật liệu	Ý, 2018	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp

Số TT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
41.	Bếp cách cát	Đức, 2017	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
42.	Máy nén gốm sứ	Ý, 2019	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
43.	Máy cô quay chân không hiện số	Nhật, 2017	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
44.	Thiết bị chưng cất định lượng thành phần tinh dầu	Đức, 2017	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
45.	Máy tổng hợp vi sóng	Mỹ, 2021	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
46.	Hệ thống sắc ký điều chế	Thụy Sĩ, 2021	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp, Thực hành các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học
47.	Máy đọc Elisa	Tây Ban Nha, 2017	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
48.	Máy đo lưu hóa cao su MDR	Trung Quốc, 2020	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
49.	Máy thử kéo nén	Anh, 2018	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
50.	Máy phân tích nhiệt DSC 214 polyme	Đức, 2019	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp, Thực hành các phương pháp phân

Số TT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
				tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học
51.	Máy lắc tròn	Nhật, 2018	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
52.	Máy cán soạn mẫu cao su	Việt Nam, 2020	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
53.	Hệ thống phổ tán xạ năng lượng tia X	Nhật, 2021	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp, Thực hành các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học
54.	Kính hiển vi điện tử quét để bàn	Nhật, 2021	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp, Thực hành các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học
55.	Máy quang phổ huỳnh quang	Mỹ, 2021	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp, Thực hành các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học
56.	Máy đo kích thước hạt Nano, đo thể Zeta	Anh, 2021	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp, Thực hành các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học

Số TT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
57.	Máy ép nóng phòng thí nghiệm	Nhật, 2019	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
58.	Máy nghiền bi	Đức, 2019	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
59.	Máy đo độ cứng thuốc viên	Anh, 2023	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
60.	Máy đo độ vỡ thuốc viên	Anh, 2023	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
61.	Máy kiểm tra độ tan rã	Anh, 2023	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
62.	Máy đo độ hòa tan	Anh, 2023	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
63.	Máy đo tỷ trọng hạt	Anh, 2023	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
64.	Thiết bị sàng rây	Đức, 2023	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
65.	Máy đồng hóa	Hàn Quốc, 2023	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
66.	Máy dập viên 7 chày	Trung Quốc, 2023	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
67.	Thiết bị đo nước đa chỉ tiêu	Úc, 2023	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
68.	Máy lắc	Mỹ, 2023	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp

Số TT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
69.	Hệ thống thiết bị mạch lưu chất	Việt Nam, 2020	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
70.	Hệ thống thiết bị Nhiệt động lực học	Việt Nam, 2020	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
71.	Hệ thống thiết bị chung cất	Việt Nam, 2020	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
72.	Hệ thống Truyền nhiệt ống lồng ống (dạng L-L)	Việt Nam, 2020	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
73.	Hệ thống Thiết bị cô đặc chân không	Việt Nam, 2020	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
74.	Hệ thống Thiết bị sấy đối lưu	Việt Nam, 2020	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
75.	Hệ thống Thiết bị phản ứng	Việt Nam, 2020	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
76.	Hệ thống thiết bị Nghiền – Rây – Trộn	Việt Nam, 2020	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
77.	Hệ thống thiết bị xác định thời gian lưu	Việt Nam, 2020	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp
78.	Hệ thống hấp thụ lỏng – khí qua lớp đệm	Việt Nam, 2020	1	Chuyên đề 1, chuyên đề 2, Luận văn tốt nghiệp

2.2.2 Thư viện, giáo trình

- Diện tích thư viện: 4.496 m²
- Diện tích phòng đọc: 2.200 m²
- Số chỗ ngồi: 950
- Số lượng máy tính phục vụ tra cứu: 91
- Phần mềm quản lý thư viện: LIBOL 6.5



- Số lượng sách: 540.491 cuốn (gồm 56.102 đầu sách) (Đến tháng 7.2023)

-Các website của Thư viện:

<http://thuvien.hcmute.edu.vn/>

<http://thuvienso.hcmute.edu.vn>

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

Tháng 9/2017, Thư viện chất lượng cao – tầng hầm tòa nhà trung tâm cũng được đầu tư và cải tạo với diện tích 1,500m² nâng tổng diện tích Thư viện lên gần 4000m². Tháng 11 năm 2020 Thư viện tổ chức thêm không gian học tập xanh ngoài trời ở khu vực tầng 1 khu A với diện tích hơn 500m² nhằm tạo thêm không gian để sinh viên tổ chức tự học được hiệu quả hơn.

Cùng với sự phát triển khoa học công nghệ, sự đổi mới của phương pháp dạy và học ở Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh. Thư viện cũng thay đổi theo hướng mới, đã và đang khẳng định vị trí, vai trò của mình trong đào tạo và nghiên cứu khoa học. Thư viện cung cấp nguồn học liệu cho quá trình giảng dạy, học tập và nghiên cứu; tạo không gian học tập cho sinh viên; hình thành kỹ năng tìm kiếm, khai thác và sử dụng thông tin.

Nguồn tài nguyên thông tin của Thư viện Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh rất đa dạng bao gồm tham khảo Việt văn, sách tham khảo Ngoại văn, Tiêu chuẩn, Giáo trình, luận văn, luận án, đề tài nghiên cứu khoa học phù hợp với những chuyên ngành được đào tạo tại trường, tổng số tài liệu của Thư viện hiện nay là 52. 200 đầu ấn phẩm và tổng số bản tính đến tháng 07/2022 là 545.167 bản tài liệu. Với nguồn lực thông tin như hiện nay, Thư viện có thể đáp ứng cho mỗi sinh viên từ 15 đến 20 giáo trình trong một học kỳ và 10 tài liệu tham khảo mượn trong 4 tuần. Lượng sách lưu thông trong một học kỳ lên đến hơn 100,000 lượt. Bên cạnh đó, số lượt bạn đọc đến học tập tại Thư viện lên đến 2000 lượt/ngày.

Bên cạnh nguồn tài liệu truyền thống, thư viện còn có nguồn tài nguyên thông tin điện tử với những bài báo nghiên cứu từ các tạp chí khoa học, sách điện tử và nhiều tài liệu khoa học khác được tập hợp từ các Nhà xuất bản nổi tiếng cũng như nhiều kho thông tin khoa học số của các trường đại học trong nước và trên thế giới thông qua các cơ sở dữ liệu, đáp ứng mọi nhu cầu nghiên cứu giảng dạy và học tập của cộng đồng người sử dụng Thư viện.

Trong các năm học từ 2017 đến 2022, Thư viện đã hoàn thành tốt và xuất sắc theo chức năng, nhiệm vụ được giao. Tập thể Thư viện luôn đoàn kết và không ngừng đổi mới nhằm mang đến một không gian học tập và nghiên cứu hiệu quả cho người học.

Được sự hỗ trợ từ Ban Giám hiệu cũng như các phòng ban trong trường đã giúp cho Thư viện hoàn thành tốt chức năng, nhiệm vụ cũng như Mục tiêu chất lượng đặt ra qua các năm học. Đặc biệt 6 tháng cuối năm 2021 trước tình



hình diễn biến phức tạp của dịch bệnh Covid 19. Thư viện đã cho triển khai thêm một số dịch vụ mới nhằm đáp ứng kịp thời nhu cầu tài liệu của bạn đọc: hỗ trợ bạn đọc mượn – trả sách, nộp đồ án tốt nghiệp, luận văn thạc sỹ qua đường bưu điện, giải quyết việc ký công nợ cho sinh viên theo hình thức online.

❖ **Công tác phục vụ người học:**

Số bạn đọc của Thư viện ngày càng tăng. Năm 2017 có hơn 16 ngàn bạn đọc, đến năm 2022 có hơn 25 ngàn bạn đọc.

Về Phục vụ Mượn – trả tài liệu:

+ Cho bạn đọc mượn: 496.202 lượt mượn tài liệu

+ Nhận tài liệu trả từ bạn đọc: 525730 lượt trả tài liệu

+ Phục vụ dịch vụ Book Return – dịch vụ trả sách ngoài giờ hành chính: 2032 tài liệu.

- Phòng Đọc phục vụ đọc tại chỗ: 20.940 bạn đọc với 187.326 lượt.

- Thư viện Chất lượng cao:

+ Phục vụ tự học: 421.524 lượt sinh viên

+ Lượt sử dụng phòng học nhóm: Hơn 2000 lượt sử dụng.

- Ứng dụng công nghệ thông tin vào công tác chuyển đổi số, xây dựng Tủ sách “Giáo trình tinh gọn”.

- Thư viện số:

+ Trang <https://thuvienso.hcmute.edu.vn>: Thực hiện số hóa, upload giới thiệu tài liệu lên là: 73.670 tài liệu; Lượt download là: 216.631 tài liệu.

❖ **Hợp tác chia sẻ nguồn lực thông tin**

Thư viện tiếp tục chú trọng đến công tác liên kết, chia sẻ nguồn tài liệu nội sinh của trường trên Hệ thống liên kết nguồn lực thông tin KH & CN TP. Hồ Chí Minh (stinet.gov.vn) cũng như trên trang thư viện số (thuvienso.hcmute.edu.vn) nhằm tạo điều kiện cho bạn đọc tiếp cận với nguồn tài liệu nội sinh của nhà trường được nhanh chóng và dễ dàng.

Liên kết chia sẻ nguồn tài nguyên nội sinh trên Hệ thống liên kết nguồn lực thông tin KH&CN: cung cấp 1.008 file toàn văn Đồ án tốt nghiệp, 211 file toàn văn Luận văn thạc sỹ cho Trung tâm thông tin và thống kê Khoa học Công nghệ.

❖ **Các hoạt động phát triển Văn hóa đọc:**

Tổ chức thành công các buổi nói chuyện của giảng viên với Sinh viên: “Sinh viên với sách và những câu chuyện học tập, khởi nghiệp thành công”, “Ứng xử với Sách”...

Thực hiện 16 cuộc trưng bày giới thiệu sách, giới thiệu hơn 3.762 tài liệu thuộc chương trình đào tạo chất lượng của Trường. Các gian hàng triển lãm được đông đảo sinh viên quan tâm, qua hoạt động triển lãm sinh viên của trường được tiếp cận nhanh chóng nguồn tài liệu mà thư viện có từ đó đáp ứng nhu cầu tài liệu của sinh viên.

❖ **Về đảm bảo chất lượng.**

Trong báo cáo kết quả khảo sát sinh viên về chất lượng phục vụ của nhà trường năm 2021 ngày 18 tháng 3 năm 2021 của Phòng Đảm bảo chất lượng có mục “Thư viện đáp ứng nhu cầu học tập của tôi” đã đạt được ở mức tốt.

Bảng 2.6. Danh mục giáo trình, sách chuyên khảo, tạp chí phục vụ đào tạo Thạc sĩ ngành Kỹ thuật Hoá học

Số TT	Tên sách, tên tạp chí (chỉ ghi những sách, tạp chí xuất bản trong 5 năm trở lại đây)	Tác giả	Nước xuất bản/Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí
1	Solid- state Chemistry: An Introduction (5th Edition	Elaine Moore & Lesley Smart	CRC Press, Taylor & Francis Group. 2021	01	Hóa học chất rắn
2	Guide to NMR Spectral Interpretation: A Problem Based Approach to Determining the Structure of Small Organic Molecules	Antonio Randazzo	Loghia Di Amoresano, 2018	01	Hóa hữu cơ nâng cao
3	- Thermal Energy Storage with Phase Change Materials: A Literature Review of Applications for Buildings Materials	João M.P.Q. Delgado, Joana C. Martinho, Ana Vaz Sá, Ana S. Guimarães, Vitor Abrantes	Springer, 2019	01	Hóa lý ứng dụng
4	- Applied Physical Chemistry with Multidisciplinary Approaches Series: Innovations in Physical Chemistry	Akbar K. Haghi; Devrim Balkeose; Sabu Thomas	Apple Academic Press, 2017	01	Hóa lý ứng dụng

Số TT	Tên sách, tên tạp chí (chỉ ghi những sách, tạp chí xuất bản trong 5 năm trở lại đây)	Tác giả	Nước xuất bản/Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí
5	- Surface Plasmon Resonance Sensors: A Materials Guide to Design, Characterization, Optimization, and Usage	Leiva Casemiro Oliveira, Antonio Marcus Nogueira Lima, Carsten Thirstrup, Helmut Franz Neff	Springer, 2019	01	Hóa lý ứng dụng
6	Fundamental Principles of Polymeric Materials	C.S. Brazel, S.L. Rosen	Wiley, 2012	01	Cấu trúc và tính chất lý hóa của polymer
7	Các phương pháp phân tích Hóa Lý vật liệu Analytical Chemistry for technicians	Trần Đại Lâm chủ biên John Kenkel	Nhà Xuất bản tự Nhiên và Khoa học công Nghệ, 2017 CPR Press, Taylor & Francis Group, 2014	01 01	Các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học
8	Project Management – A Managerial Approach (10th)	Meredith J.R., Samuel J. And Mantel Jr.	Wiley, 2017	01	Quản lý dự án



Số TT	Tên sách, tên tạp chí (chỉ ghi những sách, tạp chí xuất bản trong 5 năm trở lại đây)	Tác giả	Nước xuất bản/Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí
9	Fundamental of Management	Robbins, S.P., Coulter, M., Decenzo, D.A.	Pearson Publisher, 2018	01	Quản lý cơ sở vật chất và nguồn nhân lực
10	Design and Analysis of Experiments	Angela Dean, Daniel Voss, Danel Draguljić	Springer International Publishing, 2017	01	Thống kê và tối ưu hóa nâng cao trong Kỹ Thuật Hóa học
11	Thermosets and Composites: Material Selection, Applications, Manufacturing and Cost Analysis	Michel Biron	William Andrew, 2014	01	Lựa chọn vật liệu
12	- Heterogeneous Catalysis: Fundamentals, Engineering and Characterizations	Giovanni Palmisano, Samar Al Jitan, Corrado Garlisi	Elsevier Science Ltd., 2022	01	Kỹ thuật xúc tác và xúc tác nano
13	Nanoparticles in Catalysis: Advances in Synthesis and Applications	Karine Philippot, Alain Roucoux	Wiley-VCH Publishing, 2021	01	Kỹ thuật xúc tác và xúc tác nano
14	- Biomass, Biofuels, Biochemicals: Advances in Enzyme Catalysis and Technologies	Sudhir P. Singh, Ashok Pandey, Reeta Rani Singhania, Christian	Elsevier Science Ltd., 2020	01	Kỹ thuật xúc tác và xúc tác nano

Số TT	Tên sách, tên tạp chí (chỉ ghi những sách, tạp chí xuất bản trong 5 năm trở lại đây)	Tác giả	Nước xuất bản/Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí
		Larroche, Zhi Li			
15	- Novel Electrochemical Energy Storage Devices: Materials, Architectures, and Future Trends	Feng Li	Wiley-VCH., 2021	01	Vật liệu và thiết bị lưu trữ năng lượng
16	- Thermal energy storage: Systems and applications	Ibrahim Dincer, Marc. A. Rosen	Wiley-VCH., 2021	01	Vật liệu và thiết bị lưu trữ năng lượng
17	- Thermal Energy Storage Analyses and Designs	Pei-Wen Li, Cho Lik Chan	Elsevier., 2017	01	Vật liệu và thiết bị lưu trữ năng lượng
18	A review of renewable energy sources, sustainability issues and climate change mitigation	Phebe Asantewaa Owusu và Samuel Asumadu-Sarkodie	Cogent Engineering, 2016	01	Nhiên liệu sinh học và năng lượng tái tạo.
19	- Fine Chemicals: The Industry and the Business, 2 nd Edition.	Peter Pollak	Wiley, 2011	01	Kỹ thuật hóa học tinh khiết
20	- Giáo trình Kết tinh các hợp chất đồng phân quang học	Lê Minh Tâm	Đang biên soạn, dự kiến hoàn thành tháng 12/2023.	01	Kỹ thuật hóa học tinh khiết

Số TT	Tên sách, tên tạp chí (chỉ ghi những sách, tạp chí xuất bản trong 5 năm trở lại đây)	Tác giả	Nước xuất bản/Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí
21	Organic Lab Manual., 2nd edition,	Marni Fylling	CENGA GE Learning, 2017	01	Thực hành tổng hợp các hợp chất hóa học
22	Fundamental of Chemical Reaction Engineering.	Mark E. Davis at al.	Macgaw-Hill Higher Education , 2003	01	Kỹ thuật phản ứng dị thể
23	Nanomaterials_ An Introduction to Synthesis, Properties and Applications.	Dieter Vollath.	Wiley-VCH, 2013	01	Công nghệ vật liệu nano
24	- Machine Learning in Chemistry: The Impact of Artificial Intelligence (Theoretical and Computational Chemistry, 17).	Hugh M Cartwright	Royal Society of Chemistr y, 2020	01	Tính toán và mô phỏng các cấu trúc và quá trình Hóa học
25	- Machine Learning in Chemistry: Data-Driven Algorithms, Learning Systems, and Predictions (ACS Symposium Series).	Edward O. Pyzer-Knapp, Teodoro Laino.	American Chemical Society, 2020	01	Tính toán và mô phỏng các cấu trúc và quá trình Hóa học
26	- Handbook of Computational Chemistry 2nd Ed.	Jerzy Leszczynski, Anna Kaczmarek-Kedziera, Tomasz Puzyn, Manthos G.	Springer, 2017	01	Tính toán và mô phỏng các cấu trúc và quá trình Hóa học

Số TT	Tên sách, tên tạp chí (chỉ ghi những sách, tạp chí xuất bản trong 5 năm trở lại đây)	Tác giả	Nước xuất bản/Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí
		Papadopoulos, Heribert Reis, Manoj K. Shukla			
27	- Giáo trình Hoá học các hợp chất thiên nhiên	-Trần Thu Hương, Phan Minh Giang	NXB Bách Khoa Hà Nội, 2017	01	Công nghệ hóa học các hợp chất tự nhiên
28	- Natural Products Extraction of the Future— Sustainable Manufacturing Solutions for Societal Needs	- Uhlenbrock, L.; Sixt, M.; Tegtmeier, M.; Schulz, H.; Hagels, H.; Ditz, R.; Strube, J.	Processes, 2018	01	Công nghệ hóa học các hợp chất tự nhiên
29	- Green Manufacturing for Herbal Remedies with Advanced Pharmaceutical Technology	-Tegtmeier, M.; Knierim, L.; Schmidt, A.; Strube, J.	Pharmaceutics, 2023	01	Công nghệ hóa học các hợp chất tự nhiên
30	- Natural Products, the Fourth Industrial Revolution, and the Quintuple Helix.	Daley S, Cordell GA.	Natural Product Communications. 2021	01	Công nghệ hóa học các hợp chất tự nhiên
31	- Hương Liệu – Mỹ phẩm	Vương Ngọc Chính	NXB Đại học Quốc gia Tp.HCM, 2012	01	Công nghệ hương liệu và mỹ phẩm
32	- Công nghệ chất thơm thiên nhiên	Nguyễn Năng Vinh, Nguyễn Thị Minh Tú	NXB Bách Khoa Hà Nội, 2016	01	Công nghệ hương liệu và mỹ phẩm

Số TT	Tên sách, tên tạp chí (chỉ ghi những sách, tạp chí xuất bản trong 5 năm trở lại đây)	Tác giả	Nước xuất bản/Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí
33	Advanced in Yarn Spinning Technology	A. Lawrence	Woodhead Publishing, 2010	01	Công nghệ tơ sợi
34	- An introduction to electrochemical engineering	Pablo D. Giunta and Carlos M. Marschoff	Cambridge Scholars Publishing, 2023	01	Công nghệ điện phân và xi mạ
35	- Tập III: Điện hóa học	Mai Hữu Khiêm, Dương Thành Trung	Nxb. Đại học quốc gia Tp. HCM.	01	Công nghệ điện phân và xi mạ
36	- Ổn định chống phân hủy và nâng cao độ bền thời tiết của Polyme	Thái Hoàng	NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ, 2011	01	Chống phân hủy và nâng cao độ bền thời tiết của vật liệu Polymer
37	- Polymer Degradation and Stabilization,	W.L. Hawkins	Springer Berlin Heidelberg, 2012	01	Chống phân hủy và nâng cao độ bền thời tiết của vật liệu Polymer
38	Dimensional Analysis and Scale-up in Chemical Engineering	Marko Zlokarnik	Springer Berlin, Heidelberg, 2012	01	Cơ sở đồng dạng trong quá trình hóa học
39	Drug delivery system	Rakesh Tekade	Elsevier, 2019	01	Hóa học các hệ truyền dẫn thuốc
40	- Handbook of Colorants Chemistry	Klöckl, Ingo	De Gruyter, 2023	01	Hóa học các chất màu
41	- Dyes and Pigments: Novel	Raffaello Papadakis	InTechOpen, 2021	01	Hóa học các chất màu

Số TT	Tên sách, tên tạp chí (chỉ ghi những sách, tạp chí xuất bản trong 5 năm trở lại đây)	Tác giả	Nước xuất bản/Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí
	Applications and Waste Treatment				
42	- Độc chất học	PGS.TS. Thái Nguyễn Hùng Thu Curtis D. Klaassen	Nxb. Y Học, 2015	01	Độc chất học
43	- Casarett & Doull's Essentials of Toxicology 4 th		McGraw Hill/Medical, 2021	01	Độc chất học

2.3 HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

2.3.1 Các đề tài nghiên cứu khoa học đã thực hiện

Danh mục các đề tài nghiên cứu khoa học của các Giảng viên tham gia giảng dạy trực tiếp chương trình đào tạo Thạc sỹ ngành Kỹ thuật Hóa học được trình bày trong bảng 2.7.

Bảng 2.7. Các đề tài nghiên cứu khoa học đã thực hiện của cán bộ cơ hữu (từ năm 2018 đến tháng 12/2022)

Số TT	Tên đề tài	Cấp quyết định, mã số	Số QĐ, ngày tháng năm/ ngày nghiệm thu	Kết quả nghiệm thu
1	Nghiên cứu biến tính TiO ₂ bằng Ni và Ag làm chất xúc tác quang hóa phân hủy chất hữu cơ trong nước	Cấp trường trọng điểm T2016-86TĐ	330/QĐ-ĐHSPKT ngày 31/3/2017	Tốt
2	Nghiên cứu chế tạo vật liệu nano Ag/TiO ₂ bằng phương pháp chiếu xạ ứng dụng làm xúc tác phân hủy Rhodamine B	Cấp trường trọng điểm T2016-87TĐ	330/QĐ-ĐHSPKT ngày 31/3/2017	Tốt
3	Nghiên cứu hoạt tính kháng oxy hóa, hoạt tính ức chế enzyme polyphenoloxidase của các loài rau gia vị và khả năng	Cấp Sở KHCN-HCM (Vườn Ươm 22/2018/HĐ-	31-QĐ /KHCN ngày 17/6/2019	Đạt

Số TT	Tên đề tài	Cấp quyết định, mã số	Số QĐ, ngày tháng năm/ ngày nghiệm thu	Kết quả nghiệm thu
	ứng dụng trong bảo quản lạnh tôm thẻ chân trắng	KHCN-VU		
4	Tối ưu hóa quá trình quang hóa xúc tác phân hủy Rhodamine B bằng vật liệu Ag/TiO ₂ điều chế bằng phương pháp chiếu xạ tia γ Co-60.	Cấp trường trọng điểm T2018-33TĐ	2673/QĐ-ĐHSPKT	Tốt
5	Ảnh hưởng của chiều dài cầu nối lên nồng độ phức chất hữu cơ trung gian của các hệ chất cho-cầu nối-chất nhận electron nội phân tử trong từ trường ngoài bão hòa.	Cấp trường trọng điểm T2018-36TĐ	664/QĐ-ĐHSPKT ngày 8/4	Tốt
6	Tổng hợp một cách có kiểm soát hợp kim PdAgCu dạng phân nhánh và khảo sát ứng dụng của chúng trong cảm biến quang học và xúc tác điện hóa	Cấp trường trọng điểm T2019-37TĐ	Biên bản thanh lý số 37/BB-TLHD ngày 12/5/2020	Tốt
7	Khảo sát một số yếu tố ảnh hưởng đến hiệu suất tổng hợp curcumin	Cấp trường trọng điểm T2019-22PBL	T2019-22PBL/BB-TLHD ngày 22/8/2019	Tốt
8	Tổng hợp Nano Bạc trên chất mang carbon black và ứng dụng xúc tác cho phản ứng khử 4 – Nitrophenol.	Cấp trường trọng điểm T2019-32TĐ	32/BB-TLHD ngày 28/4/2020	Tốt
9	Nghiên cứu điều chế sản phẩm polyphenol từ hạt bơ (<i>Persea americana</i> Mill.) nhằm nâng cao hiệu quả nuôi tôm thẻ chân trắng (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	Cấp Sở KHCN-HCM 67/2019/HĐ-QPTKHCN	590-QĐ-SKHCN ngày 20/09/2021	Đạt
10	Nghiên cứu thành phần hoá học thân cây cà phê <i>Coffea robusta</i>	Cấp trường trọng điểm T2020-13TĐ	1281/QĐ-ĐHSPKT ngày 7/5/2021	Tốt

Số TT	Tên đề tài	Cấp quyết định, mã số	Số QĐ, ngày tháng năm/ ngày nghiệm thu	Kết quả nghiệm thu
11	Biến tính mù thơm và bổ sung vào màng tinh bột trong thực phẩm.	Cấp trường trọng điểm T2021-36TĐ	2660/QĐ-ĐHSPKT ngày 31/8/2022	Tốt
12	Vật liệu nanocomposite trên nền graphene cho ứng dụng xúc tác phản ứng phân hủy nitrophenol.	Cấp trường trọng điểm T2021-37TĐ	53/QĐ-ĐHSPKT ngày 7/1/2022	Tốt
13	Nghiên cứu hiệu ứng dung môi chống hòa tan (Antisolvent effects) của một số alcohol đến cân bằng nhiệt động học lỏng-rắn sle của hệ KDP trong nước.	Cấp trường trọng điểm T2022-115	2714/QĐ-ĐHSPKT ngày 15/9/2023	Tốt
14	Tổng hợp và nghiên cứu tính chất của vật liệu composite chuyển pha FS/octadecanol dùng trong lưu trữ năng lượng nhiệt.	Cấp trường trọng điểm T2022-118	3772/QĐ-ĐHSPKT ngày 26/12/2022	Tốt
15	Nghiên cứu mối liên hệ hoạt tính – cấu trúc một số diterpenoid.	Cấp trường trọng điểm T2022-120	3373/QĐ-ĐHSPKT ngày 26/12/2022	Tốt
16	Nghiên cứu tổng hợp vật liệu nano cu/zno làm xúc tác phân hủy.	Cấp trường trọng điểm T2022-121	2713/QĐ-ĐHSPKT ngày 15/9/2023	Tốt
17	Chế tạo và nghiên cứu tính chất của giá thể composite rỗng từ tinh bột dùng làm vật liệu cho kỹ thuật mô.	Cấp trường trọng điểm T2022-123	1857/QĐ-ĐHSPKT ngày 19/6/2023	Tốt
18	Tổng hợp và thử nghiệm hoạt tính kháng α -glucosidase của chalconoid và flavonoid.	Cấp trường trọng điểm T2022-124	3775/QĐ-ĐHSPKT ngày 26/12/2022	Tốt
19	Xác định thành phần hóa học và thử nghiệm một số hoạt chất sinh học có khả năng ức chế tế bào ung thư và ức chế α -glucosidase của cây dương	Cấp Bộ B2017.SPK.04	2785-QĐ-ĐHSPKT ngày 4/10/2019	Xuất sắc

Số TT	Tên đề tài	Cấp quyết định, mã số	Số QĐ, ngày tháng năm/ ngày nghiệm thu	Kết quả nghiệm thu
	đầu, <i>Olax imbricata</i> Roxb, họ Olacaceae			
20	Tổng hợp toàn phần và thử nghiệm khả năng ức chế tế bào ung thư các dẫn chất pyrazole và isoxazole curcuminoid	Cấp Bộ B2020-SPK-05	1216/QĐ-ĐHSPKT ngày 20/3/2022	Tốt

2.3.2 Các công trình khoa học đã công bố của cán bộ cơ hữu

Trong 5 năm trở lại đây, số lượng công bố khoa học của các giảng viên tham gia giảng dạy trực tiếp chương trình đào tạo Thạc sỹ ngành Kỹ thuật Hóa học là khá lớn và được trình bày trong bảng 2.8.

Bảng 2.8. Các công trình công bố của cán bộ cơ hữu (từ năm 2018-tháng 2023)

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Năm và nguồn công bố
1	Synthesis and Characterization of pH and Thermo Dual-Responsive Hydrogels with a Semi-IPN Structure Based on N-Isopropylacrylamide and Itaconamic Acid',	Huynh N.A.T. et al.,	(2018), Materials, 11, 696
2	Study of the Thermo-/pH-Sensitivity of StereoControlled Poly(N-isopropylacrylamide-co-IAM) Copolymers via RAFT Polymerization,	Huynh N.A.T. et al.,	(2018), Polymers, 10, 512
3	Synthesis of Ag nano/TiO ₂ by γ -irradiation and optimization of photocatalytic degradation of Rhodamine B,	Huynh N.A.T. et al.,	(2018), International Journal of Nanotechnology, 15, 118-134
4	Semi-IPN hydrogels based on N-Isopropylacrylamide and 2-Hydroxyethyl methacrylate	Huynh N.A.T. et al.,	(2020) Journal of Technical Education Science, 56, 64-71
5	Synthesis and Properties of pH-Thermo Dual Responsive Semi-IPN Hydrogels Based on N,N'-Diethylacrylamide and Itaconamic Acid	Huynh N.A.T. et al.,	(2020), Polymers, 12, 1339
6	Swelling behavior of hydrogels based on N, N'-Diethylacrylamide,	Huynh N.A.T. et al.,	(2020), Journal of Technical Education Science, 59, 39-48

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Năm và nguồn công bố
7	Composite Materials Based on UPE Resin and Coffee Husks,	Huynh N.A.T. et al.,	(2022), Journal of Technical Education Science, 70B, 121-129
8	Fabrication And Derivatives-Based Hydrogel,	Huynh N.A.T. et al.,	(2022), Journal of Science Technology and Food, 22
9	Enhanced antibacterial property of zinc oxide nanoparticles by incorporation of graphene oxide,	Huynh N.A.T. et al.,	(2022), Journal of Sol-Gel Science and Technology
10	Shape-Stabilized Phase Change Materials of Stearic Acid Confined in Fumed Silica,	Huynh N.A.T. et al.,	(2022), Energy & Fuels, 36, 13337–13345
11	Methylated Mesoporous Silica Loaded with 1-Octadecanol as a New Shape-Stabilized Phase Change Material for Enhanced Thermal Energy Storage Efficiency,	Huynh N.A.T. et al.,	(2022), Canadian Journal of Chemistry, 101,
12	Research on Tensile Strength of PBT/EVA Blends,	Huynh N.A.T. et al.,	(2023), Journal of Technical Education Science,
13	Glutaric acid/expanded graphite composites as highly efficient shape-stabilized phase change materials at medium-temperature,	Huynh N.A.T. et al.,	(2023), Journal of Energy Storage, 63, 107038
14	Characterization, swelling behavior of hydrogels from N-Isopropylacrylamide, N,N'-Diethylacrylamide, Acrylic Acid and its use for drug release,	Huynh N.A.T. et al.,	(2023), Canadian Journal of Chemistry
15	New Dammarane-type Saponins from Gynostemma pentaphyllum,	Nguyen L.N. et al.,	(2019), Molecules, 24, 1375
16	Bioassay-Guided Isolation and HPLC Quantification of Antiproliferative Metabolites from Stahlianthus Thorelii,	Nguyen L.N. et al.,	(2020), Molecules, 25, 551
17	Arenarosides A–G, Polyhydroxylated Oleanane-Type Saponins from Polycarphaea arenaria and their Cytotoxic and Antiangiogenic Activities,	Nguyen L.N. et al.,	(2021), Journal of Natural Product, 84, 259-267.

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Năm và nguồn công bố
18	Stelletin B Induces Cell Death in Bladder Cancer Via Activating the Autophagy/DAPK2/Apoptosis Signaling Cascade,	Nguyen L.N. et al.,	(2023), Marine Drugs, 21, 73.
19	One pot solid-state synthesis of highly fluorescent N and S co-doped carbon dots and its use as fluorescent probe for Ag ⁺ detection in aqueous solution,	Dang D.K. et al.,	(2018), Sensor and Actuator B: Volume 255, Part 3, Pages 3284-3291
20	Micro-scale to nano-scale generators for energy harvesting: Self powered piezoelectric, triboelectric and hybrid devices,	Dang D.K. et al.,	(2019), Physics Reports, Volume 792, Pages 1-33
21	Pyromellitic acid-derived highly fluorescent N-doped carbon dots for the sensitive and selective determination of 4-nitrophenol,	Dang D.K. et al.,	(2019), Dyes and Pigments, Volume 165, Pages 327-334
22	Carbon dots: synthesis methods, properties and chemical sensing applications,	Dang D.K. et al.,	(2020), Journal of Technical Education Science No.60
23	Modification of TiO ₂ with Ag nanoparticles using gamma irradiation method for photocatalytic degradation of azo dye,	Dang D.K. et al.,	(2021), Journal of the Australian Ceramic Society, Volume 57, Pages 1563-1570
24	Graphitic carbon nitride quantum dots: Synthesis and applications,	Dang D.K. et al.,	(2021), Journal of Technical Education Science No.67
25	Metal ions doped-carbon dots Synthetic approaches, physicochemical properties and their applications,	Dang D.K. et al.,	(2022), Journal of Technical Education Science No.73
26	Effects on vitamin C on inhibition of polyphenoloxidase and quality changes of white shrimp (Litopenaus vannamei) during cold storage,	Phan T.A.D. et al.,	(2018), Journal of Technical Education Science, 46, 22-28
27	Effects of gallic acid on inhibition of polyphenoloxidase and quality changes of white shrimp (Litopenaus vannamei) during cold storage,	Phan T.A.D. et al.,	(2018), Vietnamese Journal of chemistry, 56 (3E12), 498-502

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Năm và nguồn công bố
28	Screening on antioxidant activities of by-products from vegetables and fruits in Vietnam and applying for shrimp cold storage,	Phan T.A.D. et al.,	(2018), Journal of technical education science 48, 63-70
29	Melanosis and quality changes of Pacific white shrimps (<i>Litopenaeus vannamei</i>) treated with <i>Houttuynia cordata</i> extract during cold storage,	Phan T.A.D. et al.,	(2019), Vietnam Journal of Science, Technology and Engineering 61 (3), 40-44
30	Screening for antioxidant activity of vegetable and fruit by-products and evaluating the ability of coffee sediment to preserve fish meal,	Phan T.A.D. et al.,	(2020), SN Applied Sciences 2, 1-7
31	One-step and surfactant-less synthesis of highly dispersed Ag nanoparticles on graphene oxide as highly effective catalyst for removal of organic dyes,	Phan T.A.D. et al.,	(2020), Synthetic Metals 269, 116550
32	An Extract and Fractions from <i>Coffea arabica</i> Sediment on Antioxidant and Anti-Tyrosinase Activities, and on the Quality of Whiteleg Shrimp (<i>Litopenaus vannamei</i>) during Refrigerated Storage,	Phan T.A.D. et al.,	(2021), Preventive Nutrition and Food Science 26 (3), 346-356
33	Inhibition of Melanosis in Whiteleg Shrimp (<i>Litopenaeus vannamei</i>) during Refrigerated Storage Using Extracts of Different Avocado (<i>Persea americana</i> Mill.) By-Products,	Phan T.A.D. et al.,	(2021), Prev. Nutr. Food Sci. 26 (2), 209-218
34	Effect of different polarity solvents on the anti-inflammatory activity of <i>Symplocos cochinchinensis</i> leaves and correlation with total polyphenol content,	Phan T.A.D. et al.,	(2021), Vietnam Journal of Chemistry 59 (1), 106-114
35	<i>Persea Americana</i> Mill seed extracts: Understanding insights into the antioxidant and antityrosinase activities and effects on preserving qualities of whiteleg shrimp (<i>Litopenaus vannamei</i>) during refrigerated storage,	Phan T.A.D. et al.,	(2022), Food Chemistry 373, 131469

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Năm và nguồn công bố
36	Phytochemical analysis and correlation of total polyphenol content and antioxidant properties of <i>Symplocos cochinchinensis</i> leaves,	Phan T.A.D. et al.,	(2022), Vietnam Journal of Science, Technology and Engineering 64 (1), 43-48
37	Extraction and Phytochemical Composition of <i>Ensete glaucum</i> (Roxb.) Cheesman Fruits in Bu Gia Map National Park, Binh Phuoc Province,	Phan T.A.D. et al.,	(2022), Journal of Technical Education Science, 116-120
38	GC-MS Analysis the Fatty Acid Components of <i>Tamarindus indica</i> Seeds in Vietnam,	Phan T.A.D. et al.,	(2022), Journal of Technical Education Science, 67-71
39	Hedyocoronins A and B: two new oleanane saponins from the aerial parts of <i>Hedyotis coronaria</i> ,	Vo T.N. et al.,	(2023), Natural Product Research 37 (8), 1292-1299
40	Two new ent-kaurane-type diterpene diastereomers isolated from <i>Coffea canephora</i>	Vo T.N. et al.,	(2023), Natural Product Research 37 (8), 1241-1248
41	Lasibidoupins A and B, two new compounds from the stems of <i>Lasianthus bidoupensis</i> ,	Vo T.N. et al.,	(2023), Natural Product Research 37 (3), 455-461
42	Extraction of Betacyanins from <i>Hylocereus polyrhizus</i> Peels Using Aqueous Two-Phase System,	Vo T.N. et al.,	(2023), Journal of Technical Education Science, 8-16
43	A new oleanane-skeleton triterpene isolated from <i>Coffea canephora</i> ,	Vo T.N. et al.,	(2022), Natural Product Research 36 (20), 5161-5167
44	Cafestol analogues from <i>Coffea canephora</i> : in vitro inhibition and molecular docking to α -glucosidase,	Vo T.N. et al.,	(2022), Natural Product Research, 1-7
45	Control of Obesity, Blood Glucose, and Blood Lipid with <i>Olex imbricata</i> Roxb. Root Extract in High-Fat Diet-Induced Obese Mice,	Vo T.N. et al.,	(2022), Journal of Toxicology 2022
46	Peer Assessment-A Way to Enhance Students' Learning Capacity,	Vo T.N. et al.,	(2022), Journal of Technical Education Science, 48-58

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Năm và nguồn công bố
47	Investigation of Thermodynamic Equilibria of Vitamin C in Various Solvents Via Experimental Determination and Model Correlation,	Vo T.N. et al.,	(2022), Journal of Technical Education Science, 94-101
48	Novel Karaya Gum Derivatives Produced by Alkaline Hydrolysis and Periodate Oxidation for Active Packaging with Cinnamaldehyde,	Vo T.N. et al.,	(2022), Journal of Chemistry
49	Synthesis of New Isoxazole Analogs of Curcuminoid,	Vo T.N. et al.,	2022, VNUHCM Journal of Science and Technology Development 24 (4), 2141-2145
50	Praesalide E, a new phenolic compound from the lichen Parmotrema praesorediosum (nyl.) Hale,	Vo T.N. et al.,	(2021), VNUHCM Journal of Science and Technology Development 24 (3), 1988-1993
51	Chemical constituents of Albizia myriophylla wood and the HPLC determination of some high yield compounds as markers,	Vo T.N. et al.,	(2020), Vietnam Journal of Chemistry 58 (5), 597-601
52	Physicochemical character of fresh and black garlic: 12-day thermal aged process,	Vo T.N. et al.,	(2020), Vietnam Journal of Chemistry 58 (4), 500-505
53	Olae imbricata-derived compounds with α -glucosidase activity: In vitro combined molecular docking,	Vo T.N. et al.,	(2020), Oriental Journal of Chemistry 36 (2), 262
54	Enhancing the stability of synthesized curcumin by spray-drying microencapsulation with soy lecithin and gum Arabic,	Nguyen V.T. et al	(2021), Brazilian Journal of Chemical Engineering, 38 (3), 563-572
55	Inhibition of lipid peroxidation and radical scavenging activity of synthesized curcumin and bisdemethoxycurcumin in food systems,	Nguyen V.T. et al	(2021), Carpathian Journal of Food Science and Technology 13 (2), 74-83

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Năm và nguồn công bố
56	Hydrolyzed Karaya Gum: Gelatin Complex Coacervates for Microencapsulation of Soybean Oil and Curcumin,	Nguyen V.T. et al	(2021), Journal of Food Quality
57	Batch and column adsorption of reactive dye by eggshell powder–chitosan gel core-shell material,	Nguyen V.T. et al	(2021), Moroccan Journal of Chemistry 9 (1), 9-1 (2021) 018-027
58	Moisture Effect on Characteristics of Slowly Digestible Potato Starch Prepared under Electron Beam Irradiation,	Nguyen V.T. et al	(2021), Journal of Chemistry 2021
59	Principal Component Analysis Based Solvent Map for Optimisation of Rate and Yield of Curcumin Synthesis,	Nguyen V.T. et al	(2021), Egyptian Journal of Chemistry 64 (2), 693-701
60	Antibacterial Filtration Using Polyethylene Terephthalate Filters Coated with Copper Nanoparticles,	Nguyen V.T. et al	(2021), Journal of Nanomaterials 2021
61	Physical Properties of Films Based on Gelatin and Dialdehyde Starch with Different Oxidation Degrees, Oriental	Nguyen V.T. et al	(2021), Journal Of Chemistry 37 (1), 103-108
62	Electrolytic oxidation of gelatinised tapioca starch: effect of sodium chloride content on structural and physicochemical properties,	Nguyen V.T. et al	(2021), International Food Research Journal 28 (1), 56-62
63	Antifungal Activity of Gelatin-Tapioca Starch Film and Coating Containing Copper Nanoparticles against Colletotrichum gloeosporioides Causing Anthracnose,	Nguyen V.T. et al	(2020), Journal of Chemistry 2020
64	Room-Temperature Polyol Synthesis of Ag/SiO ₂ Nanocomposite as a Catalyst for 4-Nitrophenol Reduction,	Nguyen V.T. et al	(2020), Advances in Materials Science and Engineering 2020
65	Smart Starch-Gelatin Films Incorporated With Curcumin, Oriental	Nguyen V.T. et al	(2020), Journal Of Chemistry 36 (6), 1088-1095
66	Curcuminoids versus Pyrazole-Modified Analogues: Synthesis and Cytotoxicity against HepG2 Cancer Cell Line,	Nguyen V.T. et al	(2020), ChemistrySelect 5 (37), 11681-11684



Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Năm và nguồn công bố
67	Sunlight-Driven Synthesis of Silver Nanoparticles Using Pomelo Peel Extract and Antibacterial Testing,	Nguyen V.T. et al	(2020), Journal of Chemistry
68	Effects of Synthetic Procedures and Postsynthesis Incubation pH on Size, Shape, and Antibacterial Activity of Copper (I) Oxide Nanoparticles,	Nguyen V.T. et al	(2020), Journal of Chemistry
69	In situ deposition of copper nanoparticles on polyethylene terephthalate filters and antibacterial testing against Escherichia coli and Salmonella enterica,	Nguyen V.T. et al	(2020), Brazilian Journal of Chemical Engineering 36, 1553-1560
70	2D-Molecular Descriptors Contribute To Cytotoxicity Against Human Prostate Cancer Cell Line PC-3 Of New Curcumin Analogues,	Nguyen V.T. et al	(2020), Vietnam Journal of Chemistry 56 (3E12), 419-424
71	Glutaric acid/expanded graphite composites as highly efficient shape-stabilized phase change materials at medium-temperature,	Nguyen T.G. et al.,	(2023), Journal of Energy Storage 63, 107038
72	A portable colorimetric tool using a smartphone camera applied for determining total phenolic contents in coffee products,	Nguyen T.G. et al.,	(2023), Chinese Journal of Analytical Chemistry 51 (3), 100228
73	Polyethylene glycol/fumed silica composites as shape-stabilized phase change materials with effective thermal energy storage,	Nguyen T.G. et al.,	(2023), RSC advances 13 (11), 7621-7631
74	Advances in hydrometallurgical approaches for gold recovery from E-waste: A comprehensive review and perspectives,	Nguyen T.G. et al.,	(2023), Minerals Engineering 191, 107977
75	Novel shape-stabilized phase change materials: Insights into the thermal energy storage of 1-octadecanol/fumed silica composites,	Nguyen T.G. et al.,	(2022), Journal of Energy Storage 52, 104772
76	Effects of functional groups and alkyl chain lengths on non-freezable layer	Nguyen T.G. et al.,	(2022), International Journal of Energy

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Năm và nguồn công bố
	thickness of shape-stabilized phase change materials confined in mesoporous silica,		Research 46 (9), 12687-12701
77	MgSO ₄ composites in a ferroaluminophosphate for enhancement of volumetric heat storage capacity at a low charging temperature,	Nguyen T.G. et al.,	(2021), International Journal of Energy Research 45 (4), 5177-5189
78	Azelaic acid/expanded graphite composites with high latent heat storage capacity and thermal conductivity at medium temperature,	Nguyen T.G. et al.,	(2021), ACS omega 6 (12), 8469-8476
79	n-Octadecane/fumed silica phase change composite as building envelope for high energy efficiency,	Nguyen T.G. et al.,	(2021), Nanomaterials 11 (3), 566
80	'Enhanced efficiency via blocking layers at photocathode interfaces in cobalt-mediated tandem dye-sensitized solar cells',	Ho P. et al.	(2018), Solar Energy, 161, 9-16.
81	'Single and double branched organic dyes based on carbazole and red-absorbing cationic indolium for p-type dye-sensitized solar cells: A combined experimental and theoretical investigation',	Ho P. et al.	(2018), Dyes and Pigments', 149, 25-36.
82	'Electrodeposited MoS ₂ as electrocatalytic counter electrode for quantum dot- and dye-sensitized solar cells',	Ho P. et al.	(2018), Electrochimica Acta, 216 (10), 716-725.
83	'The effect of difference molar ratios of dibromo-EDOT as hole transporting material for solid state dye-sensitized solar cells',	Ho P. et al.	(2018), Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials, 28 (6).
84	'Nanoplasmonic Sensing from the Human Vision Perspective',	Tran T. N. et al.	(2018), Anal. Chem., 90, 4916.
85	'Colloidal Synthesis of Metal Nanoparticles for Surface Enhanced Spectroscopy and Electrocatalytic Applications',	Tran T. N. et al.	(2018), In 2018 4th International Conference on Green Technology and Sustainable Development (GTSD), 549.

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Năm và nguồn công bố
86	'Synthesis of Ag nano/TiO ₂ by γ -irradiation and optimisation of photocatalytic degradation of Rhodamine B',	Vo T. T. N. et al.	(2018), International Journal Nanotechnology, 15(1/2/3).
87	'Synthesis, Characterization and Evaluation of Copper Nanoparticles as Agrochemicals Against Phytophthora Spp',	Hoang M. H. et al.	(2018), Journal of Science and Technology Development, 2, 48-56.
88	'Decolorization of Textile Dyes by Using TiO ₂ -Based on Photocatalyst in the Presence of Polyol as Sacrificial Electron Donor',	Hoang M. H. et al.	(2018), Journal of Science and Technology Development, 2, 83-89.
89	'2D-Molecular Descriptors Contribute to Cytotoxicity Against Human Prostate Cancer Cell Line PC-3 of New Curcumin Analogues',	Hoang M. H. et al.	(2018), Vietnam Journal of Chemistry, 56, 419-524.
90	'Nitrogen Containing Compounds from Pseuderanthemum Carruthersii Var. Atropurpureum',	Hoang M. H. et al.	(2018), Journal of Technical Education Science, 46, 33-36.
91	'Magnetic Field-Sensitive Radical Pair Dynamics in Polymethylene Ether-Bridged Donor-Acceptor Systems',	Hoang M. H. et al.	(2018), ACS Omega, 3, 10296-10305.
92	'Molecular Docking Studies on Fluoro-Substituted Imatinib Derivatives',	Hoang M. H. et al.	(2018), Vietnam Journal of Chemistry, 56, 260-264.
93	'Hydrophobic Property of (R)-3-Amidinophenylalanine Inhibitors Contributes to Their Inhibition Constants with Thrombin Enzyme', Journal of Science and Technology Development, 22, 348-352.	Hoang M. H. et al.	(2019), Journal of Science and Technology Development, 22, 348-352.
94	'Tailoring the Pore Size and Shape of the One-Dimensional Channels in Iron-based MOFs for Enhancing the Methane Storage Capacity',	Tran T. N. et al.	(2019), Inorganic Chemistry Frontiers, 6, 2441.
95	'An frz Topological Iron-Based Metal-Organic Framework with	Tran T. N. et al.	(2019), RSC Adv., 9, 16784.

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Năm và nguồn công bố
	Enhancing Catalysis Activity for Benzene Hydroxylation’,		
96	‘Green and simple preparation of carbon-coated iron pyrite thin films for solar cells application’,	Ho P. et al.	(2019), Journal of Materials Science: Materials in Electronics, 30, 19752–19759.
97	‘Shape control iron pyrite synthesized by hot injection method: counter electrode for efficient dye-sensitized solar cells’,	Ho P. et al.	(2019), Electronic Materials Letters, 15, 350-356.
98	‘Factors affecting acrylamide mitigation in fried potatoes’,	Hoang M. H. et al.	(2020), Science & Technology Development Journal, 23(2), 548-554.
99	‘Synthesis of a Bcl9 alpha-helix mimetic for inhibition of PPIs by a combination of electrooxidative phenol coupling and Pd-catalyzed cross coupling’,	Hoang M. H. et al.	(2020), Catalysts, 10 (3), 9.
100	‘Prediction of Inhibition Constants of (R)-3-Amidinophenylalanine Inhibitors toward Factor Xa by 2D-QSAR model’,	Hoang M. H. et al.	(2020), Vietnam Journal of Science, Technology and Engineering, 62 (2), 24-29, 2020.
101	‘Synergistic effect of TiO2/chitosan/glycerol photocatalyst on color and COD removal from a dyeing and textile secondary effluent’,	Hoang M. H. et al.	(2020), Environmental Technology & Innovation, 21 101255.
102	‘Cytotoxic activities of synthesized curcumin and 3,4-Difluorinated curcumin against HepG2, LU-1 and KB cancer cell lines’	Hoang M. H. et al.	(2020), Science & Technology Development Journal, 23 (4), 781-787.
103	‘Curcuminoids versus Pyrazole-Modified Analogues: Synthesis and Cytotoxicity against HepG2 Cancer Cell Line,	Hoang M. H. et al.	(2020), ChemistrySelect, 5 (37), 11681-11684.
104	‘Perovskite Solar Cells: A Brief Review on Structural Evolution and Fabrication Techniques’,	Ho P. et al.	(2020), Journal of Technical Education Science, 60, 76-80.

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Năm và nguồn công bố
105	'One-step and surfactant-less synthesis of highly dispersed Ag nanoparticles on graphene oxide as highly effective catalyst for removal of organic dyes',	Tran T. N. et al	(2020), Synthetic Metals, 269, 116550.
106	'Modification of TiO ₂ with Ag nanoparticles using gamma irradiation method for photocatalytic degradation of azo dye',	Vo T. T. N. et al.	(2021), Journal of the Australia Ceramic Society, 7, 123-130.
107	'Cytotoxicity of Aromatic Substituted Curcuminoid against Human Lung Cancer Cell Line',	Hoang M. H. et al.	(2021), Chiang Mai Journal of Science, 48 (5), 1313-1321.
108	'A new oleanane-skeleton triterpene isolated from Coffea canephora',	Hoang M. H. et al.	(2021), Natural Product Research, 18, 34-40.
109	'Cafestol analogues from Coffea canephora: in vitro inhibition and molecular',	Hoang M. H. et al.	(2022), Natural Product Research, 12, 14-20.
110	'Green synthesis of zinc oxide nanoparticles toward highly efficient photocatalysis',	Vo T. T. N. et al.	(2022), Beilstein Journal of Nanotechnology, 13, 1108-1119.
111	'Orange G degradation by heterogeneous peroxymonosulfate activation based on magnetic MnFe ₂ O ₄ /α-MnO ₂ hybrid',	Nguyen V. Q. et al.	(2023), Journal of Environmental Sciences, 124, 379-396.
112	'Recent progress of nitric oxide-generating nanomedicine-based cancer therapy',	Nguyen V. Q. et al.	(2022), Journal of Controlled Release, 352, 179-198.
113	'Dissolving microneedles for long-term storage and transdermal delivery of , extracellular vesicles',	Nguyen V. Q. et al.	(2022), Biomaterials, 287, 121644.
114	'Optimization of normally-off β- Ga2O3 MOSFET with high Ion and BFOM: A TCAD study',	Nguyen V. Q. et al.	(2022), AIP Advances, 12(6), 065024.
115	'Precipitation-mediated PEGylation of plant-derived nanovesicles',	Nguyen V. Q. et al.	(2022), Macromolecular Research, 30, 85-89.

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Năm và nguồn công bố
116	'Polymeric hydrogels for controlled drug delivery to treat arthritis',	Nguyen V. Q. et al.	(2022), Pharmaceutics, 14(3), 540.
117	'Stem cell-derived extracellular vesicle-bearing dermal filler ameliorates the dermis microenvironment by supporting CD301b-expressing macrophages',	Nguyen V. Q. et al.	(2021), ACS Nano, 16(1), 251-260.
118	'An anti-DR5 antibody-curcumin conjugate for the enhanced clearance of activated hepatic stellate cells'	Nguyen V. Q. et al.	(2021), International Journal of Biological Macromolecules, 193(Pt A), 553-561.
119	'Vitamin A-coupled stem cell-derived extracellular vesicles regulate the fibrotic cascade by targeting activated hepatic stellate cells in vivo',	Nguyen V. Q. et al.	(2021), Journal of Controlled Release, 192, 1231-1239.
120	'Diselenide-bearing liposomes for intracellular delivery of a vitamin C'	Nguyen V. Q. et al.	(2021), Macromolecular Research, 336, 285-295.
121	'Hyaluronic acid nanoparticles as nanomedicine for treatment of inflammatory diseases',	Nguyen V. Q. et al.	(2020), Pharmaceutics, 29, 327-330.
122	'Self-assembled hyaluronic acid nanoparticle suppresses fat accumulation via CD44 in diet-induced obese mice',	Nguyen V. Q. et al.	(2020), Carbohydrate Polymers, 12(10), 931.
123	'Human adipose stem cell-derived extracellular nanovesicles for treatment of chronic liver fibrosis',	Nguyen V. Q. et al.	(2020), Journal of Controlled Release, 320, 328-336.
124	'Self-assembled hyaluronic acid nanoparticles: Implications as a nanomedicine for treatment of type 2 diabetes',	Nguyen V. Q. et al.	(2018), Journal of Controlled Release, 279, 89-98.
125	'Carboxymethyl dextran-based hypoxia-responsive nanoparticles for doxorubicin delivery',.	Nguyen V. Q. et al.	(2018), International Journal of Biological

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Năm và nguồn công bố
			Macromolecules, 110, 399-405
126	'ROS-responsive mesoporous silica nanoparticles for MR imaging-guided photodynamically maneuvered chemotherapy',	Nguyen V. Q. et al.	(2018), Nanoscale, 10(20), 9616-9627.
127	'Tools and methods for investigating synthetic metal-catalyzed reactions in living cells',	Nguyen P. D. et al.	(2021), ACS catalysis, 11 (9), 5148-5165.
128	'Scope and limitations of reductive amination catalyzed by half-sandwich iridium complexes under mild reaction conditions',	Nguyen P. D. et al.	(2020), Tetrahedron letters, 32 (61) , 152196.
129	'A copper-mediated reverse aromatic Finkelstein reaction in ionic liquid',	Nguyen P. D. et al.	(2018), Journal of advanced research, 10, 9-13.
130	'A Double Salt Formation from Seawater Bittern and Ammonium Sulfate',	Le M. T.	(2022), J Chem Eng Res Updates, 12, 23-30.
131	'Investigation of Thermodynamic Equilibria of Vitamin C in Various Solvents Via Experimental Determination and Model Correlation',	Le M. T.	(2022), Journal of Technical Education, 5, 12-20.
132	'A Simple Population Balance Model for Crystallization of L-Lactide in a Mixture of n-Hexane and Tetrahydrofuran',	Le M. T.	(2022), Crystals, 12 (2), 221.
133	'Highly sensitive ammonia sensor for diagnostic purpose using reduced graphene oxide and conductive polymer',	Ly T. N. et al.	(2018), Scientific reports, 8(1), 1-12.
134	'Wearable strain sensor for human motion detection based on ligand-exchanged gold nanoparticles',	Ly T. N. et al.	(2020), Journal of Industrial and Engineering Chemistry, 82, 122-129.
135	'Sensitive NO ₂ sensor based on silver nanowires-decorated monolayer graphene with assistance of UV illumination',	Ly T. N. et al.	(2023), Journal of Materials Science: Materials in Electronics, 34 (2), 1-11.

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Năm và nguồn công bố
136	'Defect engineering of CVD graphene and real-time Raman study of NO ₂ adsorption toward enhanced sensing sensitivity',	Ly T. N. et al	(2023), FlatChem, 100505.
137	'Highly sensitive gas sensor using hierarchically self-assembled thin films of graphene oxide and gold nanoparticles',	Ly T. N. et al.	(2018), Journal of Industrial and Engineering Chemistry, 67, 417-428.
138	'High performance detection of Alzheimer's disease biomarkers based on localized surface plasmon resonance',	Ly T. N. et al.	(2020), Journal of Industrial and Engineering Chemistry, 91, 182-190.
139	'An alternative approach for utilizing urea as fuel source',	Ly T. N. et al.	(2022), Brazilian Journal of Chemical Engineering, 1-6.
140	'Utilization of Multilayered Structure of Gold Nanoparticles and Graphene Oxide as Highly Sensitive Strain Sensor',	Ly T. N. et al.	(2022), 51 (10), 5601-5608.
141	'Multifunctional Sensor Based on Hybrid Material of Reduced Graphene Oxide and Polyaniline',	Ly T. N. et al.	(2023), Journal of Electronic Materials, 1-8.

Các hướng nghiên cứu đề tài luận văn của học viên khi học tập tại chương trình đào tạo này được trình bày trong bảng 2.9.

Bảng 2.9. Các hướng nghiên cứu chính của cán bộ cơ hữu

Số TT	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu có thể nhận hướng dẫn học viên cao học, nghiên cứu sinh	Họ tên, học vị, học hàm người người có thể hướng dẫn hoặc viên cao học, NCS	Số lượng học viên cao học, NCS có thể tiếp nhận
1	- Tổng hợp các hydrogel, smart hydrogel cho các ứng dụng trong kỹ thuật nông nghiệp - Nghiên cứu vật liệu composite đi từ các vật liệu phế phẩm nông nghiệp	TS. Huỳnh Nguyễn Anh Tuấn	3

Số TT	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu có thể nhận hướng dẫn học viên cao học, nghiên cứu sinh	Họ tên, học vị, học hàm người người có thể hướng dẫn hoặc viên cao học, NCS	Số lượng học viên cao học, NCS có thể tiếp nhận
2	- Sàng lọc các cấu trúc có hoạt tính sinh học bằng phương pháp QSAR, docking phân tử, tổng hợp/thử nghiệm <i>in vitro</i> - Ứng dụng phổ huỳnh quang và hấp thụ để xác định cơ chế và động học ức chế giữa chất ức chế và enzyme/protein mục tiêu	TS. Hoàng Minh Hào	2
3	- Sàng lọc các loài thảo dược theo định hướng hoạt tính sinh học, từ đó phân lập và định danh các hợp chất thiên nhiên từ loài thảo dược lựa chọn có hoạt tính sinh học mạnh. -Điều chế các chế phẩm chống oxy hóa giàu polyphenol nhằm ứng dụng hạn chế sự hình thành biến đen trong quá trình bảo quản tôm thẻ chân trắng; bổ sung vào thức ăn thủy sản giúp tăng cường hệ miễn dịch, tỷ lệ sống của tôm thẻ chân trắng. - Nghiên cứu và phát triển các sản phẩm ứng dụng liên quan hương liệu, mỹ phẩm, thực phẩm chức năng, côn trùng.	PGS.TS. Phan Thị Anh Đào	3
4	- Nghiên cứu các phản ứng hữu cơ với xúc tác kim loại hoặc xúc tác quang hóa - Ứng dụng công nghệ AI trong mô phỏng, phân tích và dự đoán các cấu trúc và quá trình hòa học	TS. Nguyễn Phát Đạt	2
5	- Tổng hợp, chế tạo vật liệu y sinh, các thí nghiệm in-vitro của vật liệu - nano oxyt kim loại và khả năng kháng khuẩn, kháng nấm - Nghiên cứu màng, giá thể composite cho 1 vài ứng dụng đặc biệt	TS. Lê Thị Duy Hạnh	2
6	- Lưu trữ năng lượng - Thu hồi kim loại quý từ rác thải điện tử	TS. Nguyễn Tiến Giang	2
7	- Nghiên cứu phân lập, xác định cấu trúc các hợp chất hữu cơ từ các nguồn dược liệu	PGS.TS. Võ Thị Nga	3

Số TT	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu có thể nhận hướng dẫn học viên cao học, nghiên cứu sinh	Họ tên, học vị, học hàm người người có thể hướng dẫn hoặc viên cao học, NCS	Số lượng học viên cao học, NCS có thể tiếp nhận
8	- Tổng hợp các hydrogel và hạt nano thông minh cho các ứng dụng y sinh (như dẫn và phóng thích trúng đích drugs/proteins). - Tổng hợp nanocomposite films từ phụ/phế phẩm nông nghiệp cho ứng dụng hấp thụ ion kim loại nặng, và các hợp chất hữu cơ màu trong nước thải. - Chiết tách các bioactive compounds từ phế phẩm công-nông nghiệp và ứng dụng trong bảo quản lạnh thủy sản và làm bao bì kháng khuẩn.	TS. Nguyễn Văn Quý	1
9	- Tổng hợp và chế tạo vật liệu nano: graphene, silica, polymer in dầu phân tử - Chế tạo cảm biến sinh học trên cơ sở vật liệu phát quang, vật liệu có đặc tính xúc tác - Tổng hợp vật liệu đa chức năng ứng dụng trong hấp phụ chất thải hữu cơ, kim loại nặng - Chế tạo các mô hình dẫn truyền thuốc sử dụng vật liệu đa cấu trúc	TS. Lý Tấn Nhiệm	2
10	- Tổng hợp và chế tạo vật liệu nano: graphene oxide, graphitic carbon nitride, carbon nanodots và các dạng hybrid/composite - Ứng dụng của các vật liệu trên trong: + Xúc tác + Chemical sensing + Bioimaging và truyền dẫn thuốc	TS. Đặng Đình Khôi	2
11	Sàng lọc hoạt tính sinh học định hướng phân lập chất từ dược liệu, cây thuốc nam.	TS. Nguyễn Linh Nhâm	2

Số TT	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu có thể nhận hướng dẫn học viên cao học, nghiên cứu sinh	Họ tên, học vị, học hàm người người có thể hướng dẫn hoặc viên cao học, NCS	Số lượng học viên cao học, NCS có thể tiếp nhận
	Xây dựng quy trình chiết xuất, tối ưu hoá quy trình chiết xuất phân đoạn có hoạt tính sinh học cao.		
12	- Tổng hợp vật liệu nano kim loại - Ứng dụng vật liệu nano làm chất kháng khuẩn - Hấp phụ và xúc tác quang hoá	TS. Võ Thị Thu Như	2
13	- Kỹ thuật tinh chế hóa chất tinh khiết, hóa dược - Tổng hợp zeolite - Hấp phụ & xúc tác	TS. Lê Minh Tâm	2
14	- Sàng lọc các loài thảo dược có hoạt tính sinh học cao. - Nghiên cứu và phát triển các sản phẩm mỹ phẩm và sản phẩm tẩy rửa.	TS. Hồ Phương	1
15	- Chế tạo bao bì hoạt tính (kháng vi sinh vật, chống oxy hoá, tia UV) và bao bì chỉ thị hư hỏng - Vi bao để bảo vệ các hoạt chất kém bền bằng phức đa điện tích - Trích ly, biến tính và ứng dụng các chất có giá trị từ phụ phế phẩm nông nghiệp và công nghiệp thực phẩm	PGS.TS. Nguyễn Vinh Tiến	3
16	- Tổng hợp vật liệu nano và khảo sát ứng dụng trong xúc tác, màng biofilm, kháng khuẩn	TS. Trần Thị Nhung	2

2.4 HỢP TÁC QUỐC TẾ TRONG HOẠT ĐỘNG ĐÀO TẠO VÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Hiện tại Trường ĐH Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM và Khoa CN Hóa học & Thực phẩm có rất nhiều chương trình hợp tác trong đào tạo và nghiên cứu khoa học với các trường Đại học trong và ngoài nước cũng như với các doanh nghiệp.

2.6.1 Nghiên cứu khoa học

Trong 05 năm trở lại đây (từ năm 2017 đến năm 2022) các giảng viên trong khoa đã tham gia viết báo khoa học và đăng tải trên 47 công trình khoa học trên các tạp chí khoa học quốc tế (bao gồm báo SCI, SCIE và ISI). Ngoài ra, các cán bộ cơ hữu còn tham gia báo cáo khoa học tại các hội thảo/hội nghị tại các nước như: Pháp, Bỉ, Hàn Quốc, Singapore, LB Nga, Đài Loan, Ba Lan, Nhật...

2.6.2 Hợp tác quốc tế

Hằng năm, bộ môn Công nghệ Hoá học, khoa Công nghệ Hóa học và Thực phẩm có tổ chức các lớp học giao lưu, chia sẻ kinh nghiệm với các giáo sư từ các trường đại học có uy tín trong ngành, các giảng viên và sinh viên tham gia trao đổi hợp tác nghiên cứu học thuật với các trường này.

Các giảng viên của Khoa có mối quan hệ chặt chẽ với các giáo sư ở ngoài nước nhằm mục đích học hỏi, trao đổi và nâng cao kiến thức chuyên môn cũng như triển khai các hợp tác nghiên cứu.

Bộ môn đã ký kết MOU về hợp tác đào tạo, nghiên cứu khoa học và cơ hội việc làm với các trường Đại học và các doanh nghiệp

- Đại học Chung Yuan, Đài Loan
- Đại học Yuanze, Đài Loan,
- Đại học KU Leuven, Bỉ
- Đại học King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thái Lan
- Đại học quốc gia Ilan, Đài Loan
- Đại học Bách khoa TP.HCM,
- Đại học Khoa học Tự nhiên TP.HCM,
- Đại học Công nghiệp,
- Đại học Công nghiệp thực phẩm
- Đại học Thủ Dầu một,
- Đại học Nông lâm
- Đại học Cần thơ
- Đại học Tự nhiên, Hà nội,
- Viện Môi trường và Tài nguyên,
- Viện hàn lâm khoa học và Kỹ thuật Việt Nam

Tham gia dự án HEEAP, VULLI, BUILD-IT do USAID và trường ĐH Arizona State tài trợ về đào tạo giảng viên và quản lý chất lượng giáo dục.

Tham gia dự án COMET do USAID tài trợ về đào tạo đổi mới phương pháp giảng dạy đại học.



2.6.3 Hợp tác các cơ sở, doanh nghiệp

Hằng năm, Bộ môn CNHH, Khoa CN Hóa học và Thực phẩm trường ĐH SPKT Tp HCM tổ chức nhiều chuyến tham quan, thực tập tại các nhà máy có liên quan trong lĩnh vực Polymer, Vô cơ và hữu cơ như công ty Hyosung, Jinyu Tire, Sơn Hoa Việt, Nhựa Rạng Đông, cao su Thái Dương, Xi măng Hà Tiên, Gốm sứ và thủy tinh Viglacera, phân bón Bình Điền, Dầu khí Long Sơn, Dệt Bình An, Dệt Thái Tuấn, Biopharma, Nissei Electric... nhằm thực tế hóa cho sinh viên và thắt chặt mối quan hệ giữa cơ sở đào tạo và các đơn vị sử dụng lao động.

Các chuyên gia của doanh nghiệp Hyosung, Jinyu Tire, Sơn Hoa Việt... có tham gia giảng dạy một số môn học cho sinh viên chuyên ngành Kỹ thuật Môi trường.



PHẦN 3. CHƯƠNG TRÌNH VÀ KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

---oOo---

3.1 CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1.1 Thông tin chung về ngành Thạc sỹ Kỹ thuật Hóa học

Tên ngành đào tạo : Kỹ Thuật Hóa học
Mã ngành đào tạo : 8520301
Tên chương trình đào tạo : Kỹ Thuật Hóa học
Trình độ đào tạo : Thạc sĩ

3.1.2 Mục tiêu của chương trình đào tạo

a) Chương trình đào tạo theo định hướng Ứng dụng.

Mục tiêu chung:

- Học viên tốt nghiệp có khả năng vận dụng kiến thức chuyên sâu và kỹ năng làm việc chuyên nghiệp để giải quyết những vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật Hóa học. Sau khi tốt nghiệp, thạc sỹ ngành Kỹ thuật Hóa học có khả năng làm việc độc lập, tư duy sáng tạo; trở thành các chuyên gia trong lĩnh vực Kỹ thuật Hóa học, đảm nhiệm tốt vị trí của người kỹ sư, cũng như đảm nhiệm tốt công tác nghiên cứu ứng dụng tại bộ phận nghiên cứu phát triển của doanh nghiệp, có khả năng phát triển các kỹ năng để đạt được vị trí lãnh đạo trong quá trình phát triển nghề nghiệp. Ngoài ra, thạc sỹ Kỹ thuật Hóa học có thể tham gia công tác giảng dạy chuyên nghiệp tại các trường kỹ thuật và có khả năng học tiếp bậc Tiến sĩ.

Mục tiêu cụ thể:

- Chương trình đào tạo Thạc sỹ Kỹ thuật Hóa học định hướng ứng dụng có mục đích đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao thuộc lĩnh vực kỹ thuật công nghệ đáp ứng được nhu cầu của xã hội.

- Trang bị toàn diện những kiến thức chuyên sâu và các kỹ năng cần thiết để đánh giá, phân tích, tổng hợp các yếu tố liên quan để giải quyết các vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực Kỹ thuật Hóa học.

- Cập nhật các kiến thức và xu hướng công nghệ mới trong công nghệ kỹ thuật hóa học.

- Học viên tốt nghiệp có đủ kiến thức và kỹ năng cần thiết để đảm đương các công việc và chức vụ quan trọng trong các tổ chức, công ty, trường Đại học, viện nghiên cứu thuộc lĩnh vực Kỹ thuật Hóa học và tiếp tục học tập nâng cao trình độ.

- Sử dụng thành thạo tiếng Anh chuyên ngành công nghệ kỹ thuật Hóa học và tiếng Anh giao tiếp trong môi trường làm việc đa quốc gia.

b) Chương trình đào tạo theo định hướng nghiên cứu

Mục tiêu chung:



Học viên tốt nghiệp có khả năng vận dụng kiến thức chuyên sâu và phương pháp nghiên cứu khoa học phù hợp để nghiên cứu độc lập nhằm phát triển các ý tưởng khoa học và thử nghiệm kiến thức mới trong lĩnh vực kỹ thuật Hóa học. Sau khi tốt nghiệp, thạc sỹ Kỹ thuật Hóa học có khả năng làm việc độc lập, tự duy sáng tạo, trở thành các chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật hóa học, có khả năng phát triển các kỹ năng cần thiết để đạt được vị trí lãnh đạo trong quá trình phát triển nghề nghiệp. Ngoài ra, thạc sỹ kỹ thuật Hóa học có khả năng theo đuổi việc học tập và nghiên cứu sau đại học để nâng cao trình độ trong các chuyên ngành hẹp có liên quan. Người học được khuyến khích học tiếp ở bậc tiến sĩ.

Mục tiêu cụ thể:

Chương trình đào tạo Thạc sỹ Kỹ thuật Hóa học định hướng nghiên cứu có mục đích đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao thuộc lĩnh vực nghiên cứu, phát triển các công nghệ kỹ thuật hóa học đáp ứng được nhu cầu của xã hội.

Trang bị các kiến thức chuyên sâu và các kỹ năng cần thiết để đánh giá, phân tích, tổng hợp các vấn đề và đề ra được các giải pháp trong nghiên cứu và sản xuất thuộc lĩnh vực công nghệ kỹ thuật hóa học.

Cập nhật các kiến thức và phương pháp nghiên cứu hiện đại trong công nghệ kỹ thuật hóa học.

Học viên tốt nghiệp có đủ kiến thức và kỹ năng cần thiết để chủ trì các đề tài nghiên cứu khoa học tại các trường, viện và tiếp tục học tập nâng cao trình độ các chuyên ngành thuộc lĩnh vực công nghệ kỹ thuật hóa học.

Sử dụng thành thạo tiếng Anh chuyên ngành công nghệ kỹ thuật Hóa học và tiếng Anh giao tiếp trong môi trường nghiên cứu đa quốc gia.

3.1.3 Căn cứ xây dựng chương trình đào tạo

Luật số 34/2018/QH14 của Quốc hội có hiệu lực thực hiện từ ngày 01 tháng 07 năm 2019 quy định sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học số 08/2012/QH13;

Luật số Giáo dục đại học số 08/2012/QH13 của Quốc hội có hiệu lực thực hiện từ ngày 01 tháng 01 năm 2013 quy định điều kiện để cơ sở giáo dục đại học được mở ngành đào tạo trình độ cao đẳng, đại học, ngành, chuyên ngành đào tạo trình độ thạc sỹ, tiến sĩ;

Nghị quyết số 14/2005/NQ-CP ngày 02 tháng 11 năm 2005 của Chính phủ về đổi mới cơ bản và toàn diện giáo dục đại học Việt Nam giai đoạn 2006 - 2020;

Nghị định số 178/2007/NĐ-CP ngày 03 tháng 12 năm 2007 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ và cơ quan ngang Bộ;



Nghị định số 32/2008/NĐ-CP ngày 19 tháng 3 năm 2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Thông tư số 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 5 năm 2014 về Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ;

Thông tư số 07/2015/TT-BGDĐT ngày 16 tháng 4 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của GD ĐH và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ.

Thông tư số 09/2017/TT-BGDĐT ngày 4 tháng 4 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định điều kiện, hồ sơ, quy trình cho phép đào tạo, đình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định cho phép đào tạo các ngành hoặc chuyên ngành trình độ thạc sĩ, trình độ tiến sĩ;

Thông tư số 25/2017/TT-BGDĐT ngày 10 tháng 10 năm 2017 ban hành Danh mục giáo dục, đào tạo cấp IV trình độ thạc sĩ, tiến sĩ.

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

Quyết định số 2368/QĐ-BGDĐT ngày 09 tháng 5 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc triển khai áp dụng cơ chế “Một cửa” tại cơ quan Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Thông báo số 126/TB-BGDĐT ngày 28 tháng 02 năm 2017 về việc Kết luận của Bộ trưởng Phùng Xuân Nhạ tại cuộc họp Ban chỉ đạo đổi mới công tác đào tạo, bồi dưỡng nhà giáo và cán bộ Quản lý giáo dục;

Kế hoạch số 223/KH-BGDĐT ngày 31 tháng 3 năm 2017 về việc thực hiện các hoạt động đào tạo, bồi dưỡng nhà giáo và cán bộ quản lý GD.

Nghị Quyết số 08/NQ-HDT ngày 06/03/2020 của Hội đồng Trường

Chức năng và nhiệm vụ của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM.

Thông báo về việc điều chỉnh chương trình cao học của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp Hồ Chí Minh;

Chức năng và nhiệm vụ của Khoa CNHH & TP, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp Hồ Chí Minh.

3.1.4 Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

a) Chương trình đào tạo định hướng ứng dụng

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



1.1.	Đánh giá được các kiến thức nền tảng và nâng cao để quyết định các giải pháp trong sản xuất thuộc lĩnh vực kỹ thuật Hóa học.	5
1.2.	Phân tích được qui trình công nghệ và quyết định được các vấn đề then chốt để cải tiến qui trình công nghệ trong lĩnh vực kỹ thuật hóa học.	5
2.	Kỹ năng	
2.1.	Có khả năng xây dựng một nhóm làm việc hiệu quả và thể hiện vai trò lãnh đạo.	4
2.2.	Có khả năng phân tích dữ liệu và trình bày một kết quả khoa học kỹ thuật.	4
2.3.	Sử dụng thành thạo tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật Hóa học và tiếng Anh giao tiếp trong môi trường làm việc đa quốc gia.	4
3.	Thái độ	
3.1.	Nhận thức và đánh giá tầm quan trọng của việc tự học và sự cần thiết phải học tập suốt đời	5
3.2.	Nhận thức được vai trò của nghiên cứu và phát triển	4
3.3.	Thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu một cách sáng tạo, có trách nhiệm và trung thực.	3

b) Chương trình đào tạo định hướng nghiên cứu

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
1.	Kiến thức	
1.1.	Đánh giá được các kiến thức nền tảng và nâng cao để quyết định các giải pháp trong công tác nghiên cứu phát triển thuộc lĩnh vực Kỹ thuật hóa học.	5
1.2.	Thiết kế được các phương pháp nghiên cứu phát triển sản phẩm.	5
2.	Kỹ năng	
2.1.	Có khả năng xây dựng một nhóm làm việc hiệu quả và thể hiện vai trò lãnh đạo	4
2.2.	Có khả năng phân tích yêu cầu khoa học để xây dựng qui trình nghiên cứu, thực hiện nghiên cứu và trình bày kết quả nghiên cứu	4
2.3.	Sử dụng thành thạo tiếng Anh chuyên ngành Kỹ thuật hóa học và tiếng Anh giao tiếp trong môi trường nghiên cứu đa quốc gia.	4

3.	Thái độ	
3.1.	Nhận thức và đánh giá tầm quan trọng của việc tự học và sự cần thiết phải học tập suốt đời	5
3.2.	Nhận thức được vai trò của nghiên cứu và phát triển	4
3.3.	Thực hiện các nhiệm vụ khoa học công nghệ một cách sáng tạo, có trách nhiệm và trung thực.	3

3.1.5 Khối lượng kiến thức toàn khóa: 60 tín chỉ

3.1.6 Phân bố khối lượng các khối kiến thức

a) Chương trình đào tạo định hướng Ứng dụng

- Môn học chung : 06 TC
- Kiến thức cơ sở ngành : 21 TC, trong đó
 - Các học phần bắt buộc : 15 TC
 - Các học phần tự chọn: : 06 TC
- Kiến thức chuyên ngành : 24 TC, trong đó
 - Các học phần bắt buộc: : 15 TC
 - Các học phần tự chọn: : 09 TC
- Học phần tốt nghiệp : 09 TC

b) Chương trình đào tạo định hướng nghiên cứu

- Môn học chung : 06 TC
- Kiến thức cơ sở ngành : 19 TC, trong đó
 - Chuyên đề 1 : 07 TC
 - Các học phần bắt buộc : 06 TC
 - Các học phần tự chọn : 06 TC
- Kiến thức chuyên ngành : 20 TC, trong đó
 - Chuyên đề 2 : 08 TC
 - Các học phần bắt buộc : 06 TC
 - Các học phần tự chọn : 06 TC
- Luận văn tốt nghiệp : 15 TC

3.1.7 Nội dung chương trình đào tạo

a) Chương trình đào tạo định hướng Ứng dụng

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ			
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành/ Thí nghiệm	Bài tập/ Tiểu luận
I.	Môn học chung		6			
1	PHIL530219	Triết học <i>Philosophy</i>	3	2	0	1

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ			
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành/ Thí nghiệm	Bài tập/ Tiểu luận
2	SRME530126	Phương pháp nghiên cứu khoa học <i>Research Methodology and Theory of Science</i>	3	2	0	1
II Kiến thức cơ sở ngành			21			
Phần bắt buộc			15			
1	SOLC533207	Hóa học chất rắn <i>Solid-state Chemistry</i>	3	2	0	1
2	AOCH533307	Hóa hữu cơ nâng cao <i>Advanced Organic Chemistry</i>	3	2	0	1
3	APHY534207	Hóa lý ứng dụng <i>Applied Physical Chemistry</i>	3	2	0	1
4	SPOL533407	Cấu trúc và tính chất lý hóa của polymer <i>Structure and physio-chemical properties of polymers</i>	3	2	0	1
5	MACE534307	Các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học <i>Modern analytical methods in chemical engineering</i>	3	2	0	1
Phần tự chọn (chọn 2 trong 9 môn)			6			
6	PROM535907	Quản lý dự án <i>Project management</i>	3	2	0	1
7	MFHR536007	Quản lý cơ sở vật chất và nguồn nhân lực <i>Management of facilities and human resources</i>	3	2	0	1
8	ASOC533507	Thống kê và tối ưu hóa nâng cao trong Kỹ Thuật Hóa học	3	2	0	1

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ			
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành/ Thí nghiệm	Bài tập/ Tiểu luận
		<i>Advanced Statistical and Optimization in Chemical Engineering</i>				
9	APCH533607	Hóa lý Polymer nâng cao <i>Advanced Polymer Chemistry</i>	3	2	0	1
10	MSEL533707	Lựa chọn vật liệu <i>Material Selection</i>	3	2	0	1
11	CENA533807	Kỹ thuật xúc tác và xúc tác nano <i>Catalytic Engineering and nanocatalysts</i>	3	2	0	1
12	FCES533907	Pin nhiên liệu và vật liệu lưu trữ năng lượng <i>Fuel cells and energy storage materials</i>	3	2	0	1
13	ESMD533907	Vật liệu và thiết bị lưu trữ năng lượng <i>Energy storage materials and devices</i>	3	2	0	1
14	FINE535707	Kỹ thuật hóa học tinh khiết <i>Fine chemical engineering</i>	3	2	0	1
III Kiến thức chuyên ngành			24			
Phân bắt buộc			15			
1	PMAC534407	Thực hành các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học <i>Practice of modern analytical methods in chemical engineering</i>	3	0	3	0
2	PSCC536107	Thực hành tổng hợp các hợp chất hóa học <i>Practice for Synthesis of Chemical Compounds</i>	3	0	3	0
3	HERT535407	Kỹ thuật phản ứng dị thể	3	2	0	1



TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ			
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành/ Thí nghiệm	Bài tập/ Tiểu luận
		<i>Heterogeneous reaction technique</i>				
4	NANT534908	Công nghệ vật liệu nano <i>Nanomaterial technology</i>	3	2	0	1
5	CSSP535307	Tính toán và mô phỏng các cấu trúc và quá trình Hóa học <i>Calculation and simulation of chemical structures and processes</i>	3	2	0	1
Phần tự chọn (chọn 3 trong 9 môn)			9			
6	CTNC534507	Công nghệ hóa học các hợp chất tự nhiên <i>Chemical technology of natural compounds</i>	3	2		1
7	FCTE534607	Công nghệ hương liệu và mỹ phẩm <i>Fragrance and cosmetic technology</i>	3	2		1
8	FIBT534707	Công nghệ tơ sợi <i>Fiber technology</i>	3	2		1
9	ELPT534807	Công nghệ điện phân và xi mạ <i>Electrolysis and plating technology</i>	3	2		1
10	AWRP535007	Chống phân hủy và nâng cao độ bền thời tiết của vật liệu Polymer <i>Anti-degradation and improved weather resistance of polymer materials</i>	3	2		1
11	FHCP535107	Cơ sở đồng dạng trong quá trình hóa học <i>Fundamental of scale up in chemical processes</i>	3	2		1

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ			
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành/ Thí nghiệm	Bài tập/ Tiểu luận
12	DRUD535207	Hóa học các hệ truyền dẫn thuốc <i>Chemistry of drug delivery systems</i>	3	2		1
13	CCHE535507	Hóa học các chất màu <i>Colorant chemistry</i>	3	2		1
14	TOXC535607	Độc chất học <i>Toxicology</i>	3	2		1
IV		Luận văn tốt nghiệp	9			
1	MTHE616307	Đề án tốt nghiệp <i>Master's Thesis</i>	9	0	0	9
		Tổng cộng	60			

Bảng ma trận tương quan giữa chuẩn đầu ra và các môn học

Môn học	Chuẩn đầu ra CTĐT							
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3
Triết học								
Phương pháp nghiên cứu khoa học	6	6						3
Hóa học chất rắn	6		6		4			
Hóa hữu cơ nâng cao	6				4	5		
Cấu trúc và tính chất lý hóa của polymer	6					5	4	
Thống kê và tối ưu hóa nâng cao trong Kỹ Thuật Hóa học		6		6				3
Hóa lý Polymer nâng cao	6		6		4			
Lựa chọn vật liệu	6					5	4	
Kỹ thuật xúc tác và xúc tác nano	6		6					3
Vật liệu và thiết bị lưu trữ năng lượng	6				4	5		
Nhiên liệu sinh học và năng lượng tái tạo	6					5	4	
Hóa lý ứng dụng	6				4	5		
Các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học	6		6					3
Thực hành các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học		6	6	6				3

Nguyen

Công nghệ hóa học các hợp chất tự nhiên	6		6			4	
Công nghệ hương liệu và mỹ phẩm	6		6			4	
Công nghệ tơ sợi	6				4		3
Công nghệ điện phân và xi mạ	6				4		3
Công nghệ vật liệu nano	6		6			5	
Chống phân hủy và nâng cao độ bền thời tiết của vật liệu Polymer	6		6			5	
Cơ sở đồng dạng trong quá trình hóa học	6	6				4	
Hóa học các hệ truyền dẫn thuốc	6	6				4	
Tính toán và mô phỏng các cấu trúc và quá trình Hóa học	6				4		3
Kỹ thuật phản ứng dị thể	6	6				4	
Hóa học các chất màu	6	6				4	
Độc chất học	6				4	5	
Kỹ thuật hóa học tinh khiết	6				4	5	
Luận văn Thạc sỹ	6	6		6		4	3
Quản lý dự án	6		6			5	
Quản lý cơ sở vật chất và nguồn nhân lực	6		6			5	
Thực hành tổng hợp các hợp chất hóa học		6	6	6			3
Đề án tốt nghiệp	6	6		6		4	3

▪ **Điều kiện bảo vệ luận văn:**

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

❖ **Điều kiện chung:**

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

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

c) Hoàn thành thủ tục đăng ký bảo vệ theo thông báo của Phòng Đào tạo, có cam đoan danh dự về kết quả nghiên cứu trung thực, nộp luận văn đồng thời phải có ý kiến xác nhận của người hướng dẫn là luận văn đạt các yêu cầu theo quy định tại khoản 2, 3 Điều 27 của Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh ban hành theo QĐ số 2378/QĐ-ĐHSPKT ngày 24/8/2022;

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

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

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

❖ **Điều kiện của ngành:** Không có

▪ **Điều kiện tốt nghiệp:**

a) Đã hoàn thành các học phần của chương trình đào tạo và bảo vệ luận văn đạt yêu cầu;

b) Có trình độ ngoại ngữ đạt yêu cầu theo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo trước thời điểm xét tốt nghiệp; được minh chứng bằng một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương Bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định tại Phụ lục I của Quy định số 2378/QĐ-ĐHSPKT ngày 24/8/2022 hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ Giáo dục và Đào tạo công bố, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành khác mà chương trình được thực hiện hoàn toàn bằng ngôn ngữ nước ngoài;

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

b) Chương trình đào tạo định hướng Nghiên cứu

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ			
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành/ Thí nghiệm	Bài tập/ Tiểu luận
I.	Môn học chung		6			
3	PHIL530219	Triết học <i>Philosophy</i>	3	2		1
4	SRME530126	Phương pháp nghiên cứu khoa học <i>Research methodology and theory of science</i>	3	2		1
II	Kiến thức cơ sở ngành		19			
Phần bắt buộc			13			
15	SPPR572107	Chuyên đề 1	7			7

TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ			
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành/ Thí nghiệm	Bài tập/ Tiểu luận
		<i>Special project 1</i>				
16	SOLC533207	Hóa học chất rắn <i>Solid-state chemistry</i>	3	2		1
17	AOCH533307	Hóa hữu cơ nâng cao <i>Advanced organic chemistry</i>	3	2		1
Phần tự chọn (chọn 2 trong 8 môn)			6			
18	SPOL533407	Cấu trúc và tính chất lý hóa của polymer <i>Structure and physio-chemical properties of polymers</i>	3	2		1
19	ASOC533507	Thống kê và tối ưu hóa nâng cao trong Kỹ Thuật Hóa học <i>Advanced statistical and optimization in chemical engineering</i>	3	2		1
20	APCH533607	Hóa lý Polymer nâng cao <i>Advanced polymer chemistry</i>	3	2		1
21	MSEL533707	Lựa chọn vật liệu <i>Material Selection</i>	3	2		1
22	CENA533807	Kỹ thuật xúc tác và xúc tác nano <i>Catalytic engineering and nanocatalysts</i>	3	2		1
23	ESMD533907	Vật liệu và thiết bị lưu trữ năng lượng <i>Energy storage materials and devices</i>	3	2		1
24	BIRE534007	Nhiên liệu sinh học và năng lượng tái tạo. <i>Biofuels and renewable energy</i>	3	2	0	1
25	FINE535707	Kỹ thuật hóa học tinh khiết <i>Fine chemical engineering</i>	3	2	0	1
III	Kiến thức chuyên ngành		20			



TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ			
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành/ Thí nghiệm	Bài tập/ Tiểu luận
Phần bắt buộc			14			
15	SPPR582207	Chuyên đề 2 Special Project 2	8			8
16	APHY534207	Hóa lý ứng dụng Applied Physical Chemistry	3	2		1
17	MACE534307	Các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học Modern analytical methods in chemical engineering	3	2		1
Phần tự chọn (chọn 2 trong 13 môn)			6			
18	PMAC534407	Thực hành các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học Practice of modern analytical methods in chemical engineering	3		3	
19	CTNC534507	Công nghệ hóa học các hợp chất tự nhiên Chemical technology of natural compounds	3	2		1
20	FCTE534607	Công nghệ hương liệu và mỹ phẩm Fragrance and cosmetic technology	3	2		1
21	FIBT534707	Công nghệ tơ sợi Fiber technology	3	2		1
22	ELPT534807	Công nghệ điện phân và xi mạ Electrolysis and plating technology	3	2		1
23	NANT534908	Công nghệ vật liệu nano Nanomaterial technology	3	2		1



TT	Mã môn học	Môn học	Số tín chỉ			
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành/ Thí nghiệm	Bài tập/ Tiểu luận
24	AWRP535007	Chống phân hủy và nâng cao độ bền thời tiết của vật liệu Polymer <i>Anti-degradation and improved weather resistance of polymer materials</i>	3	2		1
25	FHCP535107	Cơ sở đồng dạng trong quá trình hóa học <i>Fundamental of scale up in chemical processes</i>	3	2		1
26	DRUD535207	Hóa học các hệ truyền dẫn thuốc <i>Chemistry of drug delivery systems</i>	3	2		1
27	CSSP535307	Tính toán và mô phỏng các cấu trúc và quá trình Hóa học <i>Calculation and simulation of chemical structures and processes</i>	3	2		1
28	HERT535407	Kỹ thuật phản ứng dị thể <i>Heterogeneous reaction technique</i>	3	2		1
29	CCHE535507	Hóa học các chất màu <i>Colorant chemistry</i>	3	2		1
30	TOXC535607	Độc chất học <i>Toxicology</i>	3	2		1
IV		Luận văn tốt nghiệp	15			
1	MTHE625707	Luận văn tốt nghiệp <i>Master's Thesis</i>	15			15
		Tổng cộng	60			

▪ **Điều kiện bảo vệ luận văn:**

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

❖ **Điều kiện chung:**

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

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

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

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

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

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

❖ Điều kiện của ngành: Không có

▪ Điều kiện tốt nghiệp:

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

b) Có trình độ ngoại ngữ đạt yêu cầu theo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo. Trong hồ sơ xét tốt nghiệp, học viên phải nộp về Phòng Đào tạo một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ (còn giá trị hiệu lực) đạt trình độ tương đương Bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định tại Phụ lục I của Quy định số 2378/QĐ-ĐHSPKT ngày 24/8/2022 hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ Giáo dục và Đào tạo công bố, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành khác mà chương trình được thực hiện hoàn toàn bằng ngôn ngữ nước ngoài;

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



MÔ TẢ VẮN TẮT NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG CÁC MÔN HỌC

1. Triết học (3TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (3/0/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Môn học có 4 chuyên đề: Chương 1 gồm các nội dung về đặc trưng của triết học phương Tây, triết học phương Đông (trong đó có tư tưởng triết học Việt Nam, ở mức giản lược nhất) và triết học Mác.; Chương 2 gồm các nội dung nâng cao về triết học Mác-Lênin trong giai đoạn hiện nay và vai trò thế giới quan, phương pháp luận của nó; Chương 3 đi sâu hơn vào quan hệ tương hỗ giữa triết học với các khoa học, làm rõ vai trò thế giới quan và phương pháp luận của triết học đối với sự phát triển khoa học và đối với việc nhận thức, giảng dạy và nghiên cứu các đối tượng thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên và công nghệ; Chương 4 phân tích những vấn đề về vai trò của các khoa học đối với đời sống xã hội.

2. Phương pháp nghiên cứu khoa học (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Môn học cung cấp cho học viên những kiến thức cơ bản về các phương pháp tiếp cận và tiến hành thực hiện một nghiên cứu bằng một phương pháp có hệ thống và mang tính khoa học. Học viên được giới thiệu về cấu trúc một bài báo khoa học và cấu trúc một Luận văn Thạc sĩ. Bên cạnh đó, học viên sẽ được giới thiệu về các bước thực hiện một nghiên cứu, bao gồm: đặt vấn đề, tổng quan tài liệu, thu thập thông tin, cho đến hoàn thành và báo cáo đề án nghiên cứu để có thể tự áp dụng vào các đề án nghiên cứu của cá nhân. Sau khi kết thúc khóa học, học viên sẽ nắm được phương pháp viết một bài báo khoa học và các bước cần thiết để công bố bài báo trên các tạp chí chuyên ngành có uy tín.

3. Chuyên đề 1 (7 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 7 (0/7/14)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Chuyên đề 1 là bước khởi đầu để học viên có thể bắt đầu nghiên cứu đề tài luận văn thạc sĩ (hướng nghiên cứu) sau khi thảo luận và thống nhất với giảng viên hướng dẫn. Nội dung bao gồm: chọn tên đề tài, nội dung nghiên cứu, giới hạn phạm vi nghiên cứu, tìm hiểu về cơ sở lý thuyết và phương pháp nghiên cứu. Học viên dựa vào cơ sở lý thuyết để phát triển hướng nghiên cứu của đề tài. Học viên phải đăng ký Chuyên đề 1 với giảng viên hướng dẫn vào đầu học kỳ 1 và thực hiện dưới sự hướng dẫn trực tiếp của giảng viên.



Phần đánh giá Chuyên đề 1 sẽ được thực hiện dưới hai hình thức: (i) đánh giá quá trình do giáo viên hướng dẫn quyết định và (ii) báo cáo trước hội đồng. Học viên hoàn thành chuyên đề 1 có thể tiếp tục đăng ký thực hiện chuyên đề 2.

4. Hóa học chất rắn (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Môn học cung cấp cho người học những kiến thức cơ sở về hóa học tinh thể, cấu trúc của chất rắn ở trạng thái tinh thể và thủy tinh, sự chuyển pha trong chất rắn, những đặc trưng cơ bản của phản ứng pha rắn (nhiệt động, cơ chế và mô hình động học), và một số phương pháp tổng hợp chất rắn (vật liệu) và ứng dụng trong công nghệ sản xuất các hợp chất vô cơ và vật liệu. Bên cạnh đó, môn học còn cung cấp một số kiến thức về các phương pháp phân tích cấu trúc và mối liên hệ giữa cấu trúc và một số tính chất chất (quang, điện, từ...) của vật chất ở trạng thái rắn.

5. Hóa hữu cơ nâng cao (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Môn học cung cấp các kiến thức về cơ chế phản ứng của các phản ứng tổng hợp hữu cơ thông qua các thực nghiệm; các kỹ thuật trong tổng hợp hữu cơ; chiến lược tổng hợp; các phương pháp phổ IR, NMR, MS dùng để xác định cấu trúc của các hợp chất hữu cơ.

6. Cấu trúc và tính chất lý hóa của polymer (3TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Môn học giới thiệu về các cấu trúc và tính chất cơ bản của vật liệu Polymer. Ngoài ra, môn học còn cung cấp cho học viên các kiến thức cơ bản về mối quan hệ giữa cấu trúc-tính chất đặc biệt của polymer như: photopolymer, polymer dẫn điện thuần, polymer nanocomposite, polymer hydrogel thông minh. Bên cạnh đó, môn học còn cung cấp cho học viên kỹ năng sử dụng thành thạo và chuyên nghiệp tiếng Anh chuyên ngành trong nghiên cứu và học thuật.

7. Thống kê và tối ưu hóa nâng cao trong Kỹ Thuật Hóa học:

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Học phần này trang bị cho học viên kiến thức về thống kê và tối ưu hóa nâng cao trong công nghệ hóa học. Các kiến thức cơ bản

về các loại sai số, xác suất, phương sai, độ tin cậy của phép đo, phân bố chuẩn, student, mean, độ lệch chuẩn... sẽ được giảng dạy lý thuyết và thực hành trên phần mềm MATLAB. Ở phần tiếp theo, tối ưu hóa các quá trình hóa học được giới thiệu, trong đó trọng tâm là các phương pháp quy hoạch thực nghiệm bậc 1, 2, trực giao, xoay... Đặc biệt, học viên sẽ được hướng dẫn sử dụng một số phần mềm ứng dụng cho quy hoạch thực nghiệm như Excel, MATLAB, Design Expert. Thông qua môn học người học có khả năng tự tổng hợp tài liệu, phân tích, và đánh giá được các kiến thức liên quan môn học cũng như sử dụng một số phần mềm tính toán. Để từ đó, người học rèn luyện được khả năng làm việc nhóm hiệu quả để giải quyết một vấn đề cụ thể liên quan mô hình hóa và tối ưu hóa công nghệ và kỹ thuật hóa học.

8. Hóa lý Polymer nâng cao (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Môn học nhằm hướng tới việc cung cấp các lý thuyết cơ sở, những khái niệm cơ bản về cấu trúc của phân tử polymer, các trạng thái tập hợp, trạng thái pha, dung dịch polymer, tính chất lưu biến, tính chất vật lý-cơ lý cũng như một vài phương pháp chính để phân tích vật liệu polymer.

9. Lựa chọn vật liệu (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Môn học giới thiệu nhu cầu sử dụng vật liệu trong các ứng dụng kỹ thuật, cung cấp các kiến thức tổng quát và các nguyên tắc cơ bản của việc lựa chọn vật liệu dựa trên cấu trúc, tính chất, phương pháp gia công, tính kinh tế, tác động môi trường... trong quá trình sản xuất và sử dụng vật liệu. Môn học nhấn mạnh vào việc xác định các yêu cầu sử dụng, từ đó đề ra cách lựa chọn vật liệu liên quan đáp ứng được một cách tối đa các yêu cầu đó thay vì liệt kê các vật liệu và mô tả các ứng dụng.

10. Kỹ thuật xúc tác và xúc tác nano (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Học phần này trang bị cho sinh viên kiến thức tổng quan về các loại xúc tác hóa học, vai trò, cơ chế và các quá trình động học, nhiệt động học xảy ra trong quá trình xúc tác. Đồng thời, công nghệ các loại vật liệu xúc tác nano tiên tiến cũng sẽ được giới thiệu. Thông qua môn học người học có khả năng tự tổng hợp tài liệu, phân tích, và đánh giá được các kiến thức liên quan môn học. Để từ đó, người học rèn luyện được khả năng làm việc nhóm

hiệu quả để giải quyết một vấn đề cụ thể liên quan công nghệ và kỹ thuật xúc tác.

11. Vật liệu và thiết bị lưu trữ năng lượng (3TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Học phần này trang bị cho sinh viên kiến thức liên quan các loại vật liệu lưu trữ năng lượng dưới dạng điện và nhiệt, trong đó tập trung vào các loại pin điện hóa và vật liệu chuyển pha. Thông qua môn học, người học được rèn luyện phát triển tư duy khoa học, ý thức được tầm quan trọng của việc tự học và khả năng sử dụng tiếng anh chuyên ngành.

12. Nhiên liệu sinh học và năng lượng tái tạo (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Môn học giúp học viên tìm hiểu có định hướng về các dạng năng lượng tái tạo quan trọng hiện nay, trong đó tập trung chủ yếu vào dạng nhiên liệu sinh học. Môn học giới thiệu về các phương pháp sản xuất, nguồn gốc, thành phần, đặc tính và phương pháp đánh giá đặc tính của các dạng nhiên liệu sinh học, trong đó tập trung chủ yếu vào biodiesel.

13. Kỹ thuật hóa học tinh khiết (3TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Học phần này trang bị cho học viên kiến thức về vai trò của cấp độ tinh khiết của các hợp chất hóa học và mức độ ứng dụng của chúng trong các lĩnh vực khác nhau từ hóa chất công nghiệp, hóa chất dành cho ngành thực phẩm, cho đến các ứng dụng đòi hỏi độ tinh khiết cao như công nghiệp dược phẩm, hóa chất phân tích... Ở học phần này, các công nghệ điển hình thường được áp dụng trong công nghiệp tinh chế hóa chất sẽ được trình bày, điển hình bao gồm kỹ thuật kết tinh, sắc ký, chưng cất, trích ly... Thông qua môn học người học có khả năng tự tổng hợp tài liệu, phân tích, và đánh giá được các kiến thức liên quan đến tăng cường độ tinh khiết của các loại hóa chất.



Môn học cũng giúp người học rèn luyện được khả năng làm việc nhóm hiệu quả để giải quyết một vấn đề cụ thể liên quan các quá trình tinh chế hóa chất.

14. Chuyên đề 2 (8 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (0/3/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Trong chuyên đề 2, học viên tiếp tục tìm hiểu tài liệu và tiến hành thực nghiệm hoàn thiện đề tài. Nội dung chuyên đề 2 trình bày các kết quả nghiên cứu đến thời điểm báo cáo chuyên đề của học viên, bản luận về các kết quả này, những khó khăn vướng mắc cần gặp phải và hướng khắc phục. Học viên phải viết một bản thảo bài báo khoa học và bảo vệ chuyên đề 2 trước hội đồng. Nội dung đề tài cần được thực hiện đến 50% so với đề xuất ở chuyên đề 1. Hội đồng sẽ đánh giá kết quả nghiên cứu của học viên, quyết định cho phép tiếp tục nghiên cứu theo hướng học viên tiếp cận, đề nghị điều chỉnh hay làm lại đề tài. Học viên bảo vệ chuyên đề 2 thành công trước hội đồng sẽ được phép thực hiện luận văn tốt nghiệp.

15. Hóa lý ứng dụng (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Học phần này trang bị cho sinh viên kiến thức hóa lý ứng dụng trong đa ngành để nghiên cứu phát triển các vật liệu mới và kỹ thuật tiên tiến. Thông qua môn học này, người học có khả năng đọc hiểu giản đồ pha, lựa chọn, phân tích và đánh giá các vật liệu và quy trình công nghệ. Đồng thời, người học được rèn luyện phát triển tư duy khoa học và khả năng sử dụng tiếng anh chuyên ngành.

16. Các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Môn học cung cấp cho học viên các kiến thức nâng cao về các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học; kỹ năng xử



lý mẫu, phân tích và đánh giá kết quả thực nghiệm. Từ đó, giúp học viên tích lũy kiến thức và vận dụng kỹ thuật phân tích phù hợp phục vụ công việc.

17. Thực hành các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (0/3/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Môn học cung cấp cho học viên các kiến thức nâng cao về các phương pháp phân tích hiện đại, ứng dụng trong hóa học. Môn học trang bị cho học viên kỹ năng xử lý mẫu, phân tích và đánh giá kết quả thực nghiệm. Từ đó, giúp học viên tích lũy kiến thức và vận dụng kỹ thuật phân tích phù hợp trong nghiên cứu và làm việc trong các doanh nghiệp.

18. Công nghệ hóa học các hợp chất tự nhiên (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Học phần này trang bị cho sinh viên khả năng tổng quan tài liệu về công nghệ hoá học các hợp chất tự nhiên; cung cấp các kiến thức liên quan đến các phương pháp nghiên cứu hoá học các hợp chất tự nhiên, bao gồm: phương pháp chiết xuất, phương pháp phân lập và phương pháp xác định cấu trúc hoá học các hợp chất tự nhiên. Từ đó sinh viên có khả năng làm việc nhóm để giải quyết một vấn đề cụ thể liên quan đến sản xuất và công nghệ hoá học hợp chất tự nhiên.

19. Công nghệ hương liệu và mỹ phẩm (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức nền tảng về hương liệu và hóa mỹ phẩm, từ đó kiến tạo nên các kiến thức chuyên sâu, giúp xây dựng công thức hợp hương và một số sản phẩm mỹ phẩm. Bên cạnh đó, các kỹ năng làm việc nhóm, phát triển năng lực tư duy, sáng tạo trong hương liệu, mỹ phẩm cũng được môn học trang bị, hướng dẫn và phát triển.

20. Công nghệ tơ sợi (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Môn học cung cấp những kiến thức kỹ thuật trong lĩnh vực sản xuất sợi hóa học như nguyên liệu, phân loại, các phương pháp sản xuất sợi tổng hợp và sợi nhân tạo, các yếu tố tác động đến tính chất sợi, sự cố và giải pháp khắc phục sự cố trong các công nghệ sản xuất sợi. Ngoài ra, môn

học cũng giới thiệu các thiết bị và công nghệ sản xuất một số sợi tổng hợp và sợi nhân tạo, bao gồm: sợi polyester, sợi polyamide, sợi visco...

21. Công nghệ điện phân và xi mạ (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Học phần này trang bị cho sinh viên kiến thức tổng quan về điện hóa học và các kỹ thuật điện hóa liên quan được ứng dụng trong thực tiễn sản xuất bao gồm kỹ thuật điện phân và xi mạ. Thông qua môn học này, người học có khả năng tự tổng hợp tài liệu, phân tích, và đánh giá được các kiến thức và qui trình công nghệ liên quan quá trình điện hóa. Đồng thời, người học phát triển tư duy khoa học và khả năng sử dụng tiếng anh chuyên ngành.

22. Công nghệ vật liệu nano (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Môn học giới thiệu các kiến thức cơ bản của lĩnh vực khoa học và công nghệ nano dành cho các đối tượng đa ngành với các kiến thức nền tảng khác nhau. Nội dung môn học giới thiệu các phương pháp và nguyên tắc tổng hợp các vật liệu có kích thước nano, các tính chất đặc trưng cơ bản của vật liệu nano và các phương pháp phân tích xác định các tính chất đặc trưng này. Đồng thời, môn học này cũng trình bày về các ứng dụng công nghệ nano hiện tại và tương lai trong kỹ thuật, vật liệu, vật lý, hóa học, sinh học, điện tử và năng lượng.

23. Chống phân hủy và nâng cao độ bền thời tiết của vật liệu Polymer (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Môn học giới thiệu về hiện tượng phân hủy polymer và lý thuyết về các dạng thức phân hủy của Polymer. Từ đó đưa ra các phương pháp ổn định và chống phân hủy Polymer. Bên cạnh đó, môn học còn cung cấp các kiến thức về tác động của yếu tố thời tiết đến việc giảm cấp của polymer, các phương pháp đánh giá độ bền thời tiết và các phương pháp nâng cao độ bền



thời tiết. Cuối cùng, môn học giới thiệu các phương pháp dự đoán tuổi thọ của polymer trong điều kiện làm việc giả định.

24. Cơ sở đồng dạng trong quá trình hóa học (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Học phần này trang bị cho học viên kiến thức về các quá trình đồng dạng, tương tự, các phương pháp triển khai trong công nghệ hóa học cũng như các quy luật chủ yếu trong triển khai scale up trong công nghệ hóa học. Các mô hình vật lý, mô hình toán học sẽ được sử dụng trong mô tả các quá trình công nghệ nhằm giúp người học có thể nắm bắt cơ sở lý luận của vấn đề scale up theo các quy mô từ phòng thí nghiệm, pilot, cho đến quy mô công nghiệp. Thông qua môn học người học có khả năng tự tổng hợp tài liệu, phân tích, và đánh giá được các kiến thức liên quan đến scale up các quá trình trong công nghệ hóa học. Môn học cũng giúp người học rèn luyện được khả năng làm việc nhóm hiệu quả để giải quyết một vấn đề cụ thể liên quan đồng dạng và tối ưu hóa các quá trình.

25. Hóa học các hệ truyền dẫn thuốc (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Học phần trang bị cho người học các kiến thức tổng quan về đặc tính của các hệ vật liệu dùng tiếp cận mục tiêu và mang thuốc (hydrogels, peptides, inorganic nanoparticles...). Bên cạnh đó, môn học còn cung cấp các kiến thức về quá trình hòa tan, khuếch tán và các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình hòa tan, khuếch tán và hiệu quả của quá trình tiếp cận mục tiêu của hệ truyền dẫn thuốc. Ngoài ra, môn học còn giới thiệu một vài phương pháp thiết kế các hệ truyền dẫn thuốc. Từ đó, người học có thể lựa chọn và thiết kế hệ truyền dẫn thuốc cho một ứng dụng cụ thể.

26. Tính toán và mô phỏng các cấu trúc và quá trình Hóa học (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Nội dung môn học tập trung vào các thuật toán và công cụ phần mềm để tính toán chính xác các đặc tính của phân tử và mô phỏng các phản ứng hóa học, bao gồm các phần mềm hóa tính toán và trí tuệ nhân tạo.



Học viên sẽ học cách áp dụng các mô hình lý thuyết để mô phỏng các hệ thống hóa học, dự đoán kết quả phản ứng và tối ưu hóa cấu trúc phân tử.

27. Kỹ thuật phản ứng dị thể (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Môn học cung cấp cho học viên các khái niệm về phản ứng và thiết bị phản ứng hóa học, các phương pháp xử lý dữ kiện động học đối với các hệ đa cấu tử, các hệ thực tế trong sản xuất công nghiệp. Từ đó, thành lập phương trình thiết kế dựa vào cân bằng vật chất và năng lượng và ứng dụng của phương trình thiết kế cũng như sự ảnh hưởng của nhiệt độ đến thiết kế thiết bị phản ứng. Sinh viên cũng được học phương pháp luận và xây dựng mô hình và ứng dụng dòng chảy thực trong thiết kế thiết bị phản ứng và cách xác định yếu tố ảnh hưởng phản ứng dị thể và phản ứng sinh học.

28. Hóa học các chất màu (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Môn học Hoá học các chất màu là môn học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức chuyên môn về cấu trúc và tính chất cơ bản của các chất màu. Các kiến thức bao gồm: lý thuyết về chất màu, phân loại chất màu, các tính chất hóa lý và các ứng dụng của chúng. Bên cạnh đó, môn học còn trang bị cho học viên khả năng nghiên cứu và phát triển các sản phẩm liên quan đến chất màu.

29. Độc chất học (3 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 3 (2/1/6)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Độc chất học là môn học cung cấp kiến thức về tác dụng phụ xảy ra trong cơ thể sinh vật sống do tiếp xúc với các chất hóa học. Môn học này giới thiệu về các nguyên tắc, khái niệm và phương pháp nghiên cứu độc chất. Học viên sẽ phát triển sự hiểu biết về các khía cạnh khác nhau của độc chất học, bao gồm các tác nhân gây độc, con đường phơi nhiễm, động học chất độc, cơ chế gây độc và đánh giá rủi ro. Môn học cũng sẽ đề cập đến vai trò



của độc chất học đối với sức khỏe môi trường và nghề nghiệp, cũng như thử nghiệm độc tính và các quy định.

30. Luận văn Thạc sỹ (15 TC):

Phân bổ thời gian học tập: 15 (0/15/30)

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Tóm tắt nội dung môn học: Trong môn học Luận văn thạc sỹ, bằng các phương pháp khác nhau, học viên được yêu cầu giải quyết một nhiệm vụ khoa học kỹ thuật bao gồm: xác định phạm vi của một đề tài, xây dựng phương pháp nghiên cứu, tiến hành thực hiện nghiên cứu, thu thập dữ liệu, phân tích và tổng hợp dữ liệu nhằm tìm ra một qui luật khoa học kỹ thuật trong lĩnh vực kỹ thuật Hóa học, cuối cùng học viên được yêu cầu diễn giải kết quả nghiên cứu bằng văn viết và văn nói một cách rõ ràng và logic.

Luận văn Thạc sỹ theo hướng nghiên cứu là một học phần không tách rời với học phần chuyên đề 1 và chuyên đề 2 trong chương trình đào tạo.

Sinh viên chỉ được bảo vệ Luận văn khi có ít nhất 1 bài báo được công bố trên tạp chí khoa học uy tín.

3.2 KẾ HOẠCH TUYỂN SINH, ĐÀO TẠO VÀ ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO

3.2.1 Đối tượng tuyển sinh

Người dự thi tuyển sinh đào tạo trình độ thạc sỹ phải có các điều kiện sau đây:

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

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

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

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

- c) Một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định tại Phụ lục I của Quy định số 2378/QĐ-ĐHSPKT ngày 24/8/2022 hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ Giáo dục và Đào tạo công bố, còn hiệu lực 02 năm tính đến ngày đăng ký dự tuyển;



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

- 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; ngoài ra phải đáp ứng yêu cầu về ngoại ngữ thứ hai đạt trình độ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định tại Phụ lục I của Quy chế này hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ Giáo dục và Đào tạo công bố, còn hiệu lực 02 năm tính đến ngày đăng ký dự tuyển.

Danh mục các ngành đúng, ngành gần với ngành đăng ký đào tạo

▪ *Danh mục các ngành đúng:*

Những ngành tốt nghiệp đại học được xác định là ngành đúng với ngành Kỹ thuật Hóa học bao gồm các ngành sau:

- Kỹ Thuật Hóa học - 7520301
- Công Nghệ Kỹ Thuật Hóa học - 7510401

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

▪ *Danh mục các ngành gần :*

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

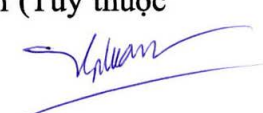
❖ *Đối với các ngành:*

- Hóa học - 7440112
- Sư phạm Hóa học - 7140212
- Công nghệ Vật liệu - 7510402
- Kỹ thuật vật liệu - 7520309
- Công nghệ Kỹ thuật Môi trường - 7510406
- Kỹ thuật Môi trường - 7520320
- Công nghệ Thực phẩm - 7540101
- Kỹ thuật Thực phẩm - 7540102
- Công nghệ sau thu hoạch - 7540104
- Công nghệ chế biến thủy sản - 7540105
- Công nghệ sinh học - 7420201

Các ngành khác do Trường khoa quyết định.

Danh mục các môn học bổ sung kiến thức

Bảng 3.2: Danh mục các môn học cần bổ sung đối với ngành gần (Tùy thuộc bảng điểm học 1 đến 9 môn)



STT	Tên môn học	Số tín chỉ
1	Cơ lưu chất	2
2	Kỹ thuật nhiệt	2
3	Hóa vô cơ	3
4	Hóa Hữu Cơ	3
5	Hóa phân tích	3
6	Hóa học Polymer	2
7	Quá trình thiết bị truyền nhiệt	3
8	Quá trình thiết bị truyền khối	3
9	Kỹ thuật phản ứng	2

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

3.2.2 Dự kiến qui mô tuyển sinh

Căn cứ Thông tư số 06/2018/TT-BGDĐT, và Thông tư 01/2019/TT-BGDĐT sửa đổi Thông tư 06/2018/TT-BGDĐT.

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

Căn cứ vào nguồn lực hiện có, bao gồm đội ngũ cán bộ giảng dạy và cơ sở vật chất như trên, Trường đề xuất chỉ tiêu tuyển sinh cao học trong 5 năm đầu (tính từ 2024) của ngành Kỹ Thuật Hóa học như sau.

Bảng 3.1. Qui mô tuyển sinh dự kiến

Năm	2024	2025	2026	2027	2028
Chỉ tiêu	20	20	25	25	30

3.2.3 Kế hoạch đào tạo

a. Thời gian đào tạo toàn khóa

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

b. Khung kế hoạch đào tạo

▪ Chương trình đào tạo theo hướng ứng dụng

Học kỳ 1:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	PHIL530219	Triết học	3	

		<i>Philosophy</i>		
2.	SOLC533207	Hóa học chất rắn <i>Solid-state Chemistry</i>	3	
3.	AOCH533307	Hóa hữu cơ nâng cao <i>Advanced Organic Chemistry</i>	3	
4.	APHY534207	Hóa lý ứng dụng <i>Applied Physical Chemistry</i>	3	
5.	SPOL533407	Cấu trúc và tính chất lý hóa của polymer <i>Structure and physio- chemical properties of polymers</i>	3	
6.	MACE534307	Các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học <i>Modern analytical methods in chemical engineering</i>	3	
		Phần tự chọn (chọn 2 trong 9 môn)	6	
7.	PROM535907	Quản lý dự án <i>Project management</i>	3	
8.	MFHR536007	Quản lý cơ sở vật chất và nguồn nhân lực <i>Management of facilities and human resources</i>	3	
9.	ASOC533507	Thống kê và tối ưu hóa nâng cao trong Kỹ Thuật Hóa học <i>Advanced Statistical and Optimization in Chemical Engineering</i>	3	
10.	APCH533607	Hóa lý Polymer nâng cao <i>Advanced Polymer Chemistry</i>	3	
11.	MSEL533707	Lựa chọn vật liệu	3	

		<i>Material Selection</i>		
12.	CENA533807	Kỹ thuật xúc tác và xúc tác nano <i>Catalytic Engineering and nanocatalysts</i>	3	
13.	ESMD533907	Vật liệu và thiết bị lưu trữ năng lượng <i>Energy storage materials and devices</i>	3	
14.	BIRE534007	Nhiên liệu sinh học và năng lượng tái tạo. <i>Biofuels and renewable energy</i>	3	
15.	FINE535707	Kỹ thuật hóa học tinh khiết <i>Fine chemical engineering</i>	3	
Tổng			24	

Học kỳ 2:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	RMTS533007	Phương pháp nghiên cứu khoa học <i>Research Methodology and Theory of Science</i>	3	
2.	PMAC534407	Thực hành các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học <i>Practice of modern analytical methods in chemical engineering</i>	3	
3.	PSCC536107	Thực hành tổng hợp các hợp chất hóa học <i>Practice for Synthesis of Chemical Compounds</i>	3	
4.	HERT535407	Kỹ thuật phản ứng dị thể <i>Heterogeneous reaction technique</i>	3	
5.	NANT534908	Công nghệ vật liệu nano	3	

		<i>Nanomaterial technology</i>		
6.	CSSP535307	Tính toán và mô phỏng các cấu trúc và quá trình Hóa học <i>Calculation and simulation of chemical structures and processes</i>	3	
		Phân tự chọn (chọn 3 trong 9 môn)	9	
7.	CTNC534507	Công nghệ hóa học các hợp chất tự nhiên <i>Chemical technology of natural compounds</i>	3	
8.	FCTE534607	Công nghệ hương liệu và mỹ phẩm <i>Fragrance and cosmetic technology</i>	3	
9.	FIBT534707	Công nghệ tơ sợi <i>Fiber technology</i>	3	
10.	ELPT534807	Công nghệ điện phân và xi mạ <i>Electrolysis and plating technology</i>	3	
11.	AWRP535007	Chống phân hủy và nâng cao độ bền thời tiết của vật liệu Polymer <i>Anti-degradation and improved weather resistance of polymer materials</i>	3	
12.	FHCP535107	Cơ sở đồng dạng trong quá trình hóa học <i>Fundamental of scale up in chemical processes</i>	3	
13.	DRUD535207	Hóa học các hệ truyền dẫn thuốc <i>Chemistry of drug delivery systems</i>	3	
14.	CCHE535507	Hóa học các chất màu		

		<i>Colorant chemistry</i>		
15.	TOXC535607	Độc chất học <i>Toxicology</i>	3	
Tổng			27	

Học kỳ 3:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	MTHE616207	Luận văn Thạc sỹ <i>Master's Thesis</i>	9	
Tổng			9	

▪ **Chương trình đào tạo theo hướng nghiên cứu**

Học kỳ 1:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	PHIL530219	Triết học <i>Philosophy</i>	3	
2.	SPPR572107	Chuyên đề 1 <i>Special project 1</i>	7	
3.	SOLC533207	Hóa học chất rắn <i>Solid-state chemistry</i>	3	
4.	AOCH533307	Hóa hữu cơ nâng cao <i>Advanced organic chemistry</i>	3	
		Phần tự chọn (chọn 2 trong 8 môn)	6	
5.	SPOL533407	Cấu trúc và tính chất lý hóa của polymer <i>Structure and physio-chemical properties of polymers</i>	3	
6.	ASOC533507	Thống kê và tối ưu hóa nâng cao trong Kỹ Thuật Hóa học <i>Advanced statistical and optimization in chemical engineering</i>	3	
7.	APCH533607	Hóa lý Polymer nâng cao	3	

		<i>Advanced polymer chemistry</i>		
8.	MSEL533707	Lựa chọn vật liệu <i>Material Selection</i>	3	
9.	CENA533807	Kỹ thuật xúc tác và xúc tác nano <i>Catalytic engineering and nanocatalysts</i>	3	
10.	ESMD533907	Vật liệu và thiết bị lưu trữ năng lượng <i>Energy storage materials and devices</i>	3	
11.	BIRE534007	Nhiên liệu sinh học và năng lượng tái tạo. <i>Biofuels and renewable energy</i>	3	
12.	FINE535707	Kỹ thuật hóa học tinh khiết <i>Fine chemical engineering</i>	3	
Tổng			22	

Học kỳ 2:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	RMTS533007	Phương pháp nghiên cứu khoa học <i>Research methodology and theory of science</i>	3	
2.	SPPR582207	Chuyên đề 2 <i>Special Project 2</i>	8	HT_SPPR572107
3.	APHY534207	Hóa lý ứng dụng <i>Applied Physical Chemistry</i>	3	
4.	MACE534307	Các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học	3	

		<i>Modern analytical methods in chemical engineering</i>		
		<i>Phần tự chọn</i> (chọn 2 trong 13 môn)	6	
5.	PMAC534407	Thực hành các phương pháp phân tích hiện đại trong kỹ thuật Hóa học <i>Practice of modern analytical methods in chemical engineering</i>	3	
6.	CTNC534507	Công nghệ hóa học các hợp chất tự nhiên <i>Chemical technology of natural compounds</i>	3	
7.	FCTE534607	Công nghệ hương liệu và mỹ phẩm <i>Fragrance and cosmetic technology</i>	3	
8.	FIBT534707	Công nghệ tơ sợi <i>Fiber technology</i>	3	
9.	ELPT534807	Công nghệ điện phân và xi mạ <i>Electrolysis and plating technology</i>	3	
10.	NANT534908	Công nghệ vật liệu nano <i>Nanomaterial technology</i>	3	
11.	AWRP535007	Chống phân hủy và nâng cao độ bền thời tiết của vật liệu Polymer <i>Anti-degradation and improved weather resistance of polymer materials</i>	3	
12.	FHCP535107	Cơ sở đồng dạng trong quá trình hóa học <i>Fundamental of scale up in chemical processes</i>	3	

13.	DRUD535207	Hóa học các hệ truyền dẫn thuốc <i>Chemistry of drug delivery systems</i>	3	
14.	CSSP535307	Tính toán và mô phỏng các cấu trúc và quá trình Hóa học <i>Calculation and simulation of chemical structures and processes</i>	3	
15.	HERT535407	Kỹ thuật phản ứng dị thể <i>Heterogeneous reaction technique</i>	3	
16.	CCHE535507	Hóa học các chất màu <i>Colorant chemistry</i>	3	
17.	TOXC535607	Độc chất học <i>Toxicology</i>	3	
Tổng			23	

Học kỳ 3:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	MTHE625807	Luận văn Thạc sỹ	15	
Tổng			15	

3.2.4 Kế hoạch đánh giá và kiểm định chương trình đào tạo

a. Kế hoạch phát triển đội ngũ giảng viên:

Hiện Khoa CN Hóa học & Thực phẩm có 6 phó giáo sư và 28 tiến sĩ. Theo kế hoạch phát triển nhân sự của Khoa thì trong 5 năm tới, Khoa sẽ có thêm 10 tiến sĩ và 4 phó giáo sư. Ngoài ra, 3 giảng viên có trình độ thạc sĩ sẽ đăng ký học tiếp lên trình độ tiến sĩ. Như vậy, đội ngũ giảng viên của khoa hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu tăng dần về đào tạo tiến sĩ của ngành Kỹ thuật Hóa học

b. Kế hoạch tăng cường cơ sở vật chất:

Ngoài các phòng thí nghiệm hiện có đã đáp ứng đủ nhu cầu nghiên cứu hiện tại, Khoa CN Hóa học & Thực phẩm cũng đang có kế hoạch phát triển cơ sở vật chất phòng thí nghiệm đáp ứng như cầu nghiên cứu trong những năm tiếp theo. Cụ thể, dự án Phòng thí nghiệm Hóa Dược với các thiết bị công nghệ cao đang được triển khai.

c. Kế hoạch hợp tác quốc tế về đào tạo:

Khoa hiện có nhóm nghiên cứu trọng điểm Công nghệ Hóa học, thực phẩm và Môi trường sinh hoạt chuyên đề định kỳ 2 lần/năm. Các hoạt động trong nhóm do các Tiến sĩ và các nhà nghiên cứu trong và ngoài nước trình bày chia sẻ các kết quả và hướng nghiên cứu mới.

Khoa có mối quan hệ hợp tác nghiên cứu khoa học với nhiều nhà nghiên cứu ở các trường đại học trên thế giới thông qua việc nghiên cứu và xuất bản bài báo khoa học.

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM và Khoa CN Hóa học & Thực phẩm còn ký MOU với nhiều trường Đại học trên thế giới trong hoạt động trao đổi NCS, hợp tác NCKH và hỗ trợ học bổng học sau đại học.

d. Kế hoạch kiểm định chương trình đào tạo

Sau 3 khóa học viên tốt nghiệp, Khoa sẽ đăng ký kiểm định ngoài chương trình đào tạo này theo tiêu chuẩn của MOET hoặc tiêu chuẩn AUN.



PHẦN 4. ĐỀ NGHỊ VÀ CAM KẾT THỰC HIỆN

---oOo---

4.1 ĐỊA CHỈ WEBSITE

- Địa chỉ website Trường: www.hcmute.edu.vn
- Địa chỉ website khoa CN Hóa học-Thực phẩm:
<https://fcft.hcmute.edu.vn/>

4.2 ĐỀ NGHỊ CỦA CƠ SỞ ĐÀO TẠO

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM đề nghị Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép Nhà trường được mở ngành **Kỹ thuật Hoá học (CNKTHH)** bậc đào tạo thạc sĩ với các lý do sau:

Trước nhu cầu phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ ngành công nghiệp hoá chất trong bối cảnh xu thế toàn cầu hóa, hội nhập quốc tế và Cách mạng 4.0, việc xây dựng và mở ngành đào tạo Công nghệ Kỹ thuật Hoá học trình độ Thạc sĩ là rất cần thiết.

Mục tiêu chiến lược phát triển ngành công nghiệp hóa chất Việt Nam đã được đặt ra là phát triển rộng, sâu, nhanh và bền vững ngành công nghiệp hóa chất, ứng dụng công nghệ hiện đại, thân thiện với môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu, sử dụng có hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên, hướng tới tăng trưởng xanh và kinh tế tuần hoàn; ứng dụng chuyển đổi số, kỹ thuật số để tăng hiệu quả hoạt động sản xuất, kinh doanh trong lĩnh vực hóa chất. Do đó việc xây dựng và mở ngành đào tạo Kỹ thuật Hoá học trình độ Thạc sĩ là rất cần thiết nhằm cung cấp nhân lực chất lượng cao cho ngành công nghiệp hoá chất.

Ngành Công nghệ Kỹ thuật Hoá học trình độ đại học tại trường ĐHSPKT TPHCM đã triển khai từ năm 2015, đã có 5 khoá sinh viên ra trường và có việc làm tốt. Chương trình này đã được kiểm định và trao chứng nhận chất lượng giáo dục trình độ đại học bởi tổ chức kiểm định quốc tế AUN vào năm 2022. Tiếp nối thành công trong việc đào tạo trình độ đại học, giữ vững bản sắc của trường ĐHSPKT TPHCM là đào tạo kỹ sư/thạc sĩ ra trường có thể làm việc trực tiếp, cung cấp nguồn lao động chất lượng cao tại các nhà máy/công ty/viện nghiên cứu/trường học,... Chương trình đào tạo thạc sĩ sẽ được xây dựng trên nguyên tắc dễ học, dễ tiếp thu kiến thức rộng, và tăng cường năng lực tự học tự mở rộng, nâng cao kiến thức, dễ triển khai và áp dụng. Hướng đến người học có thể vận dụng kiến thức vào giải quyết vấn đề thực tiễn.

Nhu cầu học tập nâng cao trình độ, cập nhật kiến thức mới, phương pháp tư duy và kỹ năng làm việc/nghiên cứu của các cựu sinh viên, các kỹ sư đang làm việc tại các nhà máy, xí nghiệp cũng là một trong những lý do cần thiết mở ra Chương trình đào tạo thạc sĩ này.



Chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Kỹ thuật hoá học sẽ cung cấp nguồn lao động trình độ cao sẵn sàng tham gia các lĩnh vực nghiên cứu phát triển sản phẩm, khắc phục các sự cố/vấn đề xảy ra trong quá trình vận hành các quy trình sản xuất, nghiên cứu các giải pháp hữu ích, tham gia nghiên cứu tại các viện hoặc giảng dạy tại các trường trung học, cao đẳng, và đại học.

Từ những căn cứ trên kết hợp với các điều kiện hội đủ để đảm nhận trọng trách đào tạo nguồn nhân lực trình độ Thạc sĩ chuyên ngành Kỹ thuật Môi trường. Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. HCM tiến hành xây dựng đề án đề nghị Bộ Giáo Dục và Đào tạo cho phép đào tạo trình độ Thạc sĩ chuyên ngành Kỹ thuật Hoá học tại trường.

4.3 CAM KẾT TRIỂN KHAI THỰC HIỆN

Trường ĐH SPKT Tp. HCM và Khoa Công nghệ Hóa học-Thực phẩm cam kết sẽ triển khai thực hiện chương trình đào tạo Thạc sĩ Kỹ thuật Hóa học theo đúng qui định sau khi nhận được quyết định mở ngành.

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

4.4.1 Phương án và giải pháp phòng ngừa rủi ro nếu 5 năm liên tiếp không tuyển sinh được.

- Tăng cường công tác quảng bá tuyển sinh
- Tăng cường đầu tư nguồn nhân lực và cơ sở vật chất

4.4.2 Phương án và giải pháp phòng ngừa rủi ro khi cơ sở bị đình chỉ hoạt động

- Đảm bảo các thủ tục mở ngành đào tạo đúng qui định.
- Đề nghị Bộ cho phép công nhận kết quả học tập của học viên và chuyển sang các Trường khác như:

- ĐH Bách Khoa Tp. HCM
- ĐH Nông Lâm Tp. HCM
- ĐH Công nghiệp Thực phẩm Tp. HCM
- ĐH Công nghiệp Tp. HCM
- ĐH Cần Thơ
- ĐH Bà Rịa Vũng Tàu

4.4.3 Các minh chứng kèm theo đề án bao gồm:

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

1. Quyết nghị của Hội đồng trường về việc mở ngành hoặc chuyển ngành đăng ký đào tạo;

2. Biên bản thẩm định đề án mở ngành của hội đồng khoa học và đào tạo của Trường;

3. Quyết định thành lập hội đồng biên soạn, hội đồng thẩm định chương trình đào tạo, biên bản thẩm định chương trình đào tạo của hội đồng thẩm định; quyết định ban hành chương trình đào tạo; và các điều kiện đảm bảo chất lượng thực tế (có ghi rõ trình độ, chức danh, ngành/chuyên ngành, đơn vị công tác);

4. Các biểu mẫu xác nhận các điều kiện thực tế về đội ngũ giảng viên cơ hữu, kỹ thuật viên, cơ sở vật chất, thiết bị, thư viện, giáo trình, tài liệu phục vụ đào tạo (theo mẫu phụ lục IV); lý lịch khoa học của đội ngũ giáo sư, phó giáo sư, tiến sĩ, thạc sĩ cơ hữu đúng ngành, đúng chuyên ngành hoặc thuộc ngành chuyên ngành gắn kèm theo (theo mẫu phụ lục III) và các bằng tốt nghiệp kèm theo bằng điểm (nếu tốt nghiệp ở nước ngoài thì phải có chứng nhận tương đương văn bằng do Cục Khảo thí và kiểm định chất lượng giáo dục - Bộ giáo dục và Đào tạo cấp).

5. Bảng thống kê về cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ thí nghiệm, thực hành, thực tập (cơ sở vật chất, trang thiết bị, thư viện).

6. Biên bản thẩm định chương trình đào tạo và các điều kiện đảm bảo chất lượng thực tế (đội ngũ giảng viên cơ hữu, cơ sở vật chất, trang thiết bị, thư viện); Có kết luận: đáp ứng yêu cầu đảm bảo chất lượng của ngành hoặc chuyên ngành đào tạo trình độ thạc sĩ, tiến sĩ của hội đồng thẩm định.

7. Văn bản giải trình việc tiếp thu ý kiến của hội đồng thẩm định chương trình đào tạo và các điều kiện đảm bảo chất lượng thực tế (nếu có).

8. Minh chứng về các nội dung tại khoản 1 Điều 2; điểm c, d, đ, e, g, h khoản 4 Điều 2 và điểm a, b, c khoản 4 Điều 3 của thông tư 09/2017/TT-BGDĐT.

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ
THUẬT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

Q. HIỆU TRƯỞNG



PGS. TS. LÊ HIẾU GIANG

KHOA CÔNG NGHỆ HÓA HỌC

VÀ THỰC PHẨM

TRƯỞNG KHOA

PGS. TS. NGUYỄN TẤN DŨNG

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Luật Giáo dục đại học ngày 18 tháng 6 năm 2012 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;
2. Nghị định 99/2019/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2019 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật giáo dục đại học;
3. Quyết định số 937/QĐ-TTg ngày 30 tháng 6 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt đề án thí điểm đổi mới cơ chế hoạt động của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh;
4. Nghị quyết số 11/NQ-HĐT ngày 08 tháng 01 năm 2021 của Hội đồng trường ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh;
5. Nghị quyết số 99/NQ-HĐT ngày 21 tháng 10 năm 2022 của Hội đồng trường về công tác cán bộ lãnh đạo Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh;
6. Nghị quyết số 118/NQ-HĐT ngày 27 tháng 01 năm 2023 của Hội đồng trường sửa đổi, bổ sung Quy chế tổ chức và hoạt động của trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh”;
7. Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 01 năm 2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về Quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ.

