

Số: 295/ĐA-TĐHTPHCM

TP. Hồ Chí Minh, ngày 24 tháng 3 năm 2023

ĐỀ ÁN
MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

- Ngành đào tạo: **Công nghệ Kỹ thuật Hóa học**
- Mã số: **7510401**

I. Giới thiệu về cơ sở đào tạo

Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh là Trường Đại học công lập duy nhất ở phía Nam trực thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường, được thành lập theo Quyết định số 1430/QĐ-TTg ngày 19 tháng 8 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ trên cơ sở nâng cấp Trường Cao đẳng Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

Với bề dày lịch sử 45 năm hình thành và phát triển, Trường đã từng bước khẳng định là một trong những trường đại học chuyên ngành, đào tạo nguồn nhân lực đạt trình độ chuẩn trong lĩnh vực công nghệ, quản lý tài nguyên, đảm bảo môi trường sạch cho phát triển bền vững, cùng cộng đồng thế giới ứng phó với các vấn đề biến đổi khí hậu và thiên tai trong phạm vi khu vực và toàn cầu.

Đội ngũ nhân lực của Nhà trường hiện có trên 367 cán bộ, nhân viên và giảng viên (bao gồm cơ hữu và thỉnh giảng) được đào tạo chính quy, bài bản và đúng chuyên môn. Chất lượng đội ngũ cán bộ, giảng viên không ngừng được nâng cao, cụ thể hiện nay trường có 02 Giáo sư, 10 Phó Giáo sư, 216 Tiến sĩ/Thạc sĩ thuộc 12 khoa, bộ môn chuyên ngành trực tiếp đào tạo hằng năm hơn 8.000 sinh viên các hệ thuộc 17 ngành bậc đại học và 02 ngành bậc cao học.

Các chương trình đào tạo tại trường luôn đa dạng đáp ứng đào tạo đầy đủ các hệ Đại học, Sau đại học, Liên thông, Vừa làm - Vừa học. Các bậc đào tạo đều bảo đảm tính liên thông (từ trung cấp chuyên nghiệp - cao đẳng lên đại học và từ trung cấp chuyên nghiệp lên thẳng đại học). Loại hình đào tạo có đủ các hình thức: chính qui tập trung, vừa làm vừa học và liên thông; góp phần cung ứng nguồn

nhân lực chất lượng cao cho ngành Tài nguyên và Môi trường khu vực phía Nam nói riêng và cả nước nói chung.

Ngoài công tác giáo dục đại học, Trường còn thực hiện nhiệm vụ đào tạo bồi dưỡng cán bộ, công chức, viên chức ngành Tài nguyên và Môi trường; nghiên cứu và thực nghiệm khoa học, liên kết, hợp tác đào tạo trong và ngoài nước; thực hiện tư vấn và dịch vụ thuộc lĩnh vực Tài nguyên và Môi trường. Hoạt động Nghiên cứu khoa học và Chuyển giao công nghệ luôn được Nhà trường chú trọng triển khai, góp phần hỗ trợ hoạt động đào tạo và phục vụ cộng đồng. Trong giai đoạn 2015 – 2020, Nhà trường đã triển khai thực hiện hàng trăm đề tài các cấp trong các lĩnh vực, tổ chức và tham gia nhiều hội nghị hội thảo khoa học trong nước và quốc tế.

Với những nỗ lực trên, Nhà trường đã vinh dự được Chủ tịch Nước tặng thưởng Huân chương Lao động hạng nhì năm 2021 và nhiều Bằng khen, Cờ Thi đua của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Giáo dục và Đào tạo.

II. Sự cần thiết về việc mở ngành:

II.1. Nhu cầu đào tạo, nhu cầu sử dụng nhân lực phục vụ thị trường lao động hiện tại và hướng đến trong thời gian tới

Hóa học, là ngành khoa học nghiên cứu về vật chất, năng lượng và sự tương tác giữa chúng, được xem ngành khoa học trung tâm bởi nó có vai trò kết nối nhiều ngành khoa học khác với nhau như sinh học, vật lý, địa chất và khoa học môi trường. Nhờ vai trò quan trọng trong gần như tất cả mọi lĩnh vực của đời sống kinh tế - xã hội như: năng lượng, thực phẩm, y tế, môi trường,... mà ngành công nghiệp hóa học đã và đang trở thành một trong các ngành kinh tế mũi nhọn của bất kỳ quốc gia nào trên thế giới.

Trong công nghiệp hóa học, nguồn nhân lực có chuyên môn về Công nghệ Kỹ thuật Hóa học đóng vai trò chủ chốt trong hàng loạt các lĩnh vực sản xuất như Dầu khí, Hóa chất, Dược phẩm, Mỹ phẩm, Phân bón, Chất tẩy rửa, Vật liệu hàng không, Môi trường, Chế biến khoáng sản, Chế biến thực phẩm, Sinh học ứng dụng,... Vì vậy có thể khẳng định rằng, nhu cầu xã hội đặt ra với nguồn nhân lực này là tương đối lớn, nhất là trong bối cảnh phát triển công nghiệp với tốc độ nhanh như hiện nay.

II.2. Nhu cầu nhân lực về số lượng, trình độ, khảo sát yêu cầu về năng lực người học sau khi tốt nghiệp mà nhà tuyển dụng mong muốn và phạm vi thị trường nhân lực theo ngành đào tạo

Kết quả nhu cầu tuyển dụng người tốt nghiệp ngành Công nghệ kỹ thuật Hóa học cho thấy, hầu hết các bên tham gia đều có nhu cầu tuyển dụng Cử nhân Công nghệ Kỹ thuật Hóa học. Có 38/40 cơ quan đơn vị có nhu cầu tuyển dụng (chiếm tỉ lệ 95%); 01/40 cơ quan không có nhu cầu tuyển dụng (chiếm tỉ lệ 2,5%) do lĩnh vực hoạt động không phù hợp với ngành; 01/40 cơ quan, đơn vị không xác định vấn đề này (chiếm tỉ lệ 2,5%). Đối với các cơ quan đơn vị có nhu cầu tuyển dụng, có 12 đơn vị là các doanh nghiệp quy mô lớn xác định rõ số đợt tuyển dụng trong năm (chiếm tỉ lệ 30%), còn lại là các doanh nghiệp hoạt động dịch vụ tuyển nhân lực theo dự án hoặc doanh nghiệp đang mở rộng sản xuất, kinh doanh sẽ tuyển dụng khi hoàn thành (chiếm tỷ lệ 65%). Đây là cơ hội việc làm đúng ngành nghề đào tạo cho sinh viên tốt nghiệp ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học. Hơn nữa, hầu hết các nhà tuyển dụng cho rằng việc mở ngành đào tạo Cử nhân Công nghệ kỹ thuật Hóa học đáp ứng được nhu cầu tuyển dụng của xã hội.

Do đặc thù của lĩnh vực Hóa học nói chung mà cụ thể là ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học liên quan đến hầu hết các đối tượng nghiên cứu và sản xuất, cung cấp nhân lực đầu vào cho nhiều ngành công nghiệp nên nhân lực được đào tạo từ ngành này có thể tham gia vào các đơn vị có lĩnh vực hoạt động đa dạng, với nhiều vai trò, vị trí khác nhau. Số liệu khảo sát trên đây cho thấy nhu cầu lớn về nguồn nhân lực của ngành trong các đơn vị sự nghiệp, công ty doanh nghiệp kể cả Nhà nước lẫn tư nhân.

II.3. Xu hướng phát triển ngành đào tạo trên thế giới

Trên thế giới, đào tạo nguồn nhân lực khoa học công nghệ nói chung được triển khai chủ yếu tại các Trường đại học hoặc Viện nghiên cứu. Trong 1-2 năm đầu của chương trình học, sinh viên được trang bị những kiến thức về khoa học cơ bản như toán, lý, hoá, sinh, cơ sở khoa học vật liệu,... Những năm cuối sinh viên được trang bị các kiến thức mang tính chất định hướng chuyên ngành hẹp khác nhau phục vụ nhu cầu xã hội ở từng đặc điểm khu vực. Hiện nay hầu hết các trường đại học đào tạo khối ngành kỹ thuật trên thế giới đều có ngành kỹ thuật hóa học/công nghệ kỹ thuật hóa học. Một số trường tiêu biểu như:

- Châu Á: National University of Singapore, Hongkong University of Science and Technology, Seoul National University, The University of Tokyo, Tokyo Institute of Technology, India Institute of Technology, Toyohashi University of Technology,...

- Châu Âu: University of Cambridge, University of Oxford, Imperial College of London, Royal Institute of Technology, ETH Zurich - Swiss Federal Institute of Technology, RWTH University,...

- Mỹ: Massachusetts Institute of Technology, California Institute of Technology, University of Illinois at Urbana-Champaign, Stanford University...

- Australia: The Australian National University, Monash University...

Như vậy, duy trì và phát triển ngành đào tạo Công nghệ Kỹ thuật Hóa học là xu hướng ổn định và bền vững của các trường đại học trên thế giới.

II.4. Sự phù hợp với chiến lược quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của ngành, địa phương, vùng và cả nước

Việt Nam được coi là một trong những nước có ngành công nghiệp hóa học phát triển sôi động. Các phòng thí nghiệm, trung tâm nghiên cứu, các doanh nghiệp sản xuất không ngừng được đầu tư mới, với công nghệ hiện đại,... để phục vụ nghiên cứu, phát triển sản phẩm và nâng cao năng lực sản xuất kinh doanh. Thực tế với hàng trăm nghìn doanh nghiệp sản xuất đang hoạt động ở khu vực phía Nam như hiện nay, thì nhu cầu tuyển dụng nhân lực ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học là rất lớn.

Hiện nay, một số trường đại học ở khu vực phía Nam như: Đại học Bách Khoa - ĐHQG TP.HCM, Đại học Nông Lâm, Đại học Công nghiệp TP.HCM, Đại học Cần Thơ,... hàng năm cũng đều tuyển sinh từ vài chục đến hàng trăm chỉ tiêu cho các ngành công nghệ kỹ thuật hóa học, kỹ thuật hóa học. Thực tế cho thấy nhu cầu của người học vẫn ngày một tăng. Chính vì vậy, việc mở ngành đào tạo Cử nhân Công nghệ Kỹ thuật Hóa học tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh nhằm cung cấp nguồn nhân lực có chất lượng cao thuộc lĩnh vực công nghệ hóa học cho xã hội vẫn rất cần thiết, đáp ứng được mục tiêu đào tạo đa ngành xuyên ngành theo nhu cầu của xã hội. Việc đào tạo song hành cùng với một số cơ sở đào tạo khác sẽ đảm bảo khả năng cung ứng đa dạng nguồn nhân lực, phát huy thế mạnh trong cạnh tranh hiệu quả về chất lượng giữa các đơn vị đào tạo với nhau.

II.5. Sự phù hợp với tầm nhìn, sứ mạng, mục tiêu chiến lược và sự phát triển ngành, trình độ đào tạo của Nhà trường

Trong chiến lược phát triển đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh đã tuyên bố sứ mạng của Nhà trường *“là một trường đại học nghiên cứu - ứng dụng có tầm cỡ Quốc gia, đào tạo nguồn nhân lực cho ngành Tài nguyên Môi trường và xã hội, phục vụ mục tiêu phát triển bền vững”*; tầm nhìn đến năm 2035 *“trở thành trung tâm đào tạo và nghiên cứu tiên tiến cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao cho ngành tài nguyên môi trường và xã hội (đặc biệt là khu vực phía Nam), trở thành một trong những trường đại học hàng đầu trong lĩnh vực Tài nguyên và Môi trường ở khu vực Đông Nam Á”*.

Thực hiện sứ mạng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao theo kịp cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và phù hợp với xu thế phát triển kinh tế hiện nay, Nhà trường đã đề ra triết lý giáo dục *“Giáo dục toàn diện - Phát triển bền vững - Hội nhập quốc tế”*, thực hiện mục tiêu đào tạo theo phương thức *“đa ngành, xuyên ngành”* không chỉ cung cấp cho người học chương trình đào tạo tiên bộ, chất lượng cao và phù hợp với xu hướng quốc tế mà còn tạo điều kiện thuận lợi cho người học phát triển tiềm năng cá nhân. Điều này giúp sinh viên sau khi tốt nghiệp được trang bị đầy đủ kỹ năng nghề nghiệp, năng lực chuyên môn và kiến thức xã hội, có thể đáp ứng tốt nhất yêu cầu của nhà tuyển dụng.

Cụ thể hóa mục tiêu đào tạo đa ngành đáp ứng nguồn nhân lực phục vụ ngành Tài nguyên Môi trường nói riêng và xã hội nói chung, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh lập đề án mở ngành đào tạo Công nghệ Kỹ thuật Hóa học, đào tạo cử nhân Công nghệ Kỹ thuật Hóa học theo hướng trang bị kiến thức tổng quát ngành rộng để sinh viên dễ dàng tiếp cận thực tế từ hoạt động nghiên cứu ứng dụng cho đến quá trình triển khai sản xuất quy mô công nghiệp. Mục tiêu đào tạo của ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học theo hướng kết hợp nghiên cứu với ứng dụng thực tiễn, chú trọng thực hành và trải nghiệm thực tế để sinh viên tốt nghiệp có thể đáp ứng yêu cầu công việc tại nhiều vị trí khác nhau: doanh nghiệp, nhà máy trong lĩnh vực hóa học, dầu khí, môi trường; các công ty sản xuất dược phẩm và hóa chất y tế; các phòng thí nghiệm kiểm chuẩn; các trường đại học, viện nghiên cứu,...

Khoa Khoa học đại cương được Ban giám hiệu Nhà trường giao nhiệm vụ xây dựng đề án mở ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học, nhằm đảm bảo năng lực thực hiện chương trình đào tạo mới, lực lượng giảng viên bộ môn Quá trình Thiết bị và Điều khiển (QTTB&ĐK) thuộc Khoa Môi trường dự kiến được tăng cường cho cơ cấu nhân sự của Khoa. Với trình độ chuyên môn cao, hầu hết được đào tạo bài bản ở nước ngoài, bao gồm 01 giáo sư, 02 phó giáo sư, 04 tiến sĩ, 02 nghiên cứu sinh, những năm qua giảng viên bộ môn QTTB&ĐK đã chủ trì nhiều đề tài dự án nghiên cứu khoa học các cấp thuộc lĩnh vực công nghệ hóa học phục vụ công tác bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu, trong đó có 03 đề tài cấp Nhà nước và nhiều đề tài cấp Bộ Tài nguyên và Môi trường đã nghiệm thu đạt loại khá trở lên. Từ khóa đào tạo đầu tiên đến nay, sinh viên do bộ môn trực tiếp đào tạo thuộc chuyên ngành Quá trình Thiết bị và Điều khiển trong Công nghệ Môi trường hầu hết có việc làm đúng ngành nghề sau khi ra trường. Điều đó khẳng định rằng trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh mà cụ thể là Khoa Khoa học đại cương đủ năng lực đào tạo bậc Đại học ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học. Việc mở ngành và tổ chức đào tạo Cử nhân Công nghệ Kỹ thuật Hóa học là hoàn toàn phù hợp với triết lý giáo dục, định hướng phát triển và tầm nhìn của Nhà trường trong những năm tiếp theo.

III. Điều kiện về chương trình đào tạo

III.1. Quá trình tổ chức xây dựng, thẩm định chương trình đào tạo:

Để đảm bảo các điều kiện về chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học đáp ứng yêu cầu của đề án mở ngành quy định tại thông tư 02/2022/TT-BGD&ĐT, Hiệu trưởng Nhà trường chỉ đạo và tổ chức xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo, bảo đảm tuân thủ các quy định của Luật Giáo dục đại học, quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo và các quy định có liên quan của pháp luật hiện hành. Các căn cứ pháp lý xây dựng chương trình đào tạo gồm có:

- Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Khung trình độ Quốc gia Việt Nam;
- Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học;
- Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành

chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

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

- Thông tư số 09/2022/TT-BGDĐT ngày 06/06/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo Quy định Danh mục thống kê ngành đào tạo của giáo dục đại học;

- Quyết định số 1059/QĐ-TĐHTPHCM ngày 20/10/2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh về việc Ban hành Quy chế đào tạo đại học trình độ đại học hình thức đào tạo chính quy;

- Nghị quyết số 05/NQ-HĐTTPHCM ngày 18/01/2023 của Hội đồng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh về việc chấp thuận chủ trương mở ngành đào tạo trình độ đại học;

Căn cứ nghị quyết chấp thuận chủ trương mở ngành của Hội đồng trường, Hiệu trưởng quyết định thành lập Hội đồng xây dựng chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học. Thành phần của hội đồng đáp ứng yêu cầu tại Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT, bao gồm: Đại diện tiêu biểu cho giảng viên am hiểu về ngành, chuyên ngành đào tạo, trực tiếp giảng dạy/quản lý đào tạo của Nhà trường, có năng lực xây dựng và phát triển chương trình đào tạo; Chuyên gia phát triển chương trình đào tạo và đảm bảo chất lượng giáo dục đại học; Đại diện giới tuyển dụng lao động trong lĩnh vực chuyên môn liên quan, am hiểu về yêu cầu năng lực nghề nghiệp và các vị trí việc làm trong lĩnh vực của ngành đào tạo Công nghệ Kỹ thuật Hóa học. Danh sách hội đồng xây dựng chương trình đào tạo trình độ đại học, hình thức chính quy, ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học theo quyết định số 78/QĐ-TĐHTPHCM ngày 02/02/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM:

STT	Họ và tên	Chức danh/ Chức vụ	Đơn vị Công tác	Làm nhiệm vụ
1	GS.TS. Phan Đình Tuấn	Giáo sư, Giảng viên cao cấp	Viện NC PTBV	Chủ tịch Hội đồng
2	TS. Lý Cẩm Hùng	Giảng viên chính, Trưởng khoa	Khoa Khoa học đại cương	Phó Chủ tịch Hội đồng

STT	Họ và tên	Chức danh/ Chức vụ	Đơn vị Công tác	Làm nhiệm vụ
3	TS. Đỗ Hải Sâm	Giảng viên	Khoa Môi trường	Thư ký
4	PGS.TS. Huỳnh Quyền	Hiệu trưởng	Ban Giám hiệu	Thành viên
5	NCS.ThS. Lê Thị Phụng	Trưởng phòng	Phòng Khảo thí, ĐBCL&TTGD	Thành viên
6	TS. Đinh Sỹ Khang	Giảng viên, PGD	Trung tâm GDTX	Thành viên
7	TS. Hoàng Minh Nam	Viện trưởng	Viện Nghiên cứu ứng dụng Tài nguyên thiên nhiên, vật liệu và môi trường	Thành viên

Hội đồng đã thực hiện xây dựng chương trình đào tạo trên cơ sở đáp ứng các yêu cầu đối với chương trình đào tạo quy định tại khoản 3 điều 17 thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT, cụ thể như sau:

- Đáp ứng các yêu cầu về chuẩn chương trình đào tạo trình độ đại học quy định tại thông tư và Khung trình độ Quốc gia Việt Nam;
- Thể hiện khả năng đáp ứng nhu cầu nhân lực theo kế hoạch, chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của ngành, địa phương, quốc gia và nhu cầu của thị trường lao động;
- Phản ánh yêu cầu của các bên liên quan bao gồm đại diện giảng viên, đơn vị sử dụng lao động, chuyên gia trong lĩnh vực chuyên môn, người đã tốt nghiệp chương trình đào tạo đang làm việc đúng chuyên môn;
- Tham khảo đối sánh với chương trình đào tạo cùng trình độ, cùng ngành đã được kiểm định của các cơ sở đào tạo có uy tín trong và ngoài nước;
- Được thiết kế dựa trên chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo, tích hợp giảng dạy kỹ năng với kiến thức, có ma trận học phần với chuẩn đầu ra, đảm bảo chuẩn đầu ra chương trình đào tạo được phân bổ và truyền tải đầy đủ thành chuẩn đầu ra học phần;
- Các hoạt động dạy, học, kiểm tra đánh giá được lập kế hoạch và thiết kế dựa vào chuẩn đầu ra học phần, đảm bảo cung cấp hoạt động giảng dạy thúc đẩy

việc học tập đáp ứng chuẩn đầu ra;

- Có quy định hướng dẫn thực hiện chương trình đào tạo, đảm bảo chất lượng đào tạo;

Khả năng, mức độ đáp ứng các yêu cầu nêu trên được đánh giá bởi hội đồng thẩm định chương trình đào tạo do Hiệu trưởng quyết định thành lập. Danh sách hội đồng thẩm định chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học theo Quyết định số 118/QĐ-TĐHTPHCM ngày 10/02/2023 Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM:

STT	Họ và tên	Ngành Đào tạo	Đơn vị Công tác	Nhiệm vụ
1	GS.TS. Nguyễn Quốc Hiến	Hóa học và Công nghệ Vật liệu	Giảng viên cao cấp, Viện Năng lượng Nguyên tử Việt Nam	Chủ tịch Hội đồng
2	PGS.TS. Lê Thị Kim Phụng	Kỹ thuật Hóa học	Giảng viên cao cấp, Khoa Kỹ thuật Hóa học, Trường ĐH Bách Khoa - ĐHQG TP.HCM	Phó Chủ tịch Hội đồng
3	PGS.TS. Lê Anh Kiên	Kỹ thuật Hóa học, Vật liệu và Môi trường	Viện Trưởng, Viện Nhiệt đới Môi trường, Bộ Quốc phòng	Phản biện 1
4	TS. Bùi Duy Du	Kỹ thuật Hóa học	Nghiên cứu viên chính, Viện Khoa học Vật liệu Ứng dụng - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam	Phản biện 2
5	PGS.TS. Huỳnh Đại Phú	Công nghệ Vật liệu	Giảng viên cao cấp, Khoa Công nghệ Vật liệu, Trường Đại học Bách khoa- ĐHQG TP.HCM	Ủy viên
6	PGS.TS. Nguyễn Đình Thành	Công nghệ Vật liệu	Nghiên cứu viên cao cấp, Viện Khoa học Vật liệu Ứng dụng, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam	Ủy viên
7	TS. Trần Tấn Việt	Kỹ thuật Hóa học	Giảng viên chính, Khoa Kỹ thuật Hóa học, Trường ĐH Bách Khoa - ĐHQG TP.HCM	Thư ký

Hội đồng đã tổ chức họp thẩm định chương trình đào tạo, đánh giá mức độ đáp ứng các quy định của chuẩn chương trình đào tạo, yêu cầu của ngành đào tạo, mục tiêu và chuẩn đầu ra, quy chế tổ chức đào tạo hiện hành và các quy định liên quan khác đối với trình độ đào tạo đại học hình thức chính quy ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học. Kết luận của cuộc họp thể hiện trong biên bản họp ngày 14/02/2023 và các phiếu đánh giá, nhận xét của thành viên hội đồng, tất cả thành viên hội đồng nhất trí thông qua chương trình đào tạo, một số nội dung cần chỉnh sửa bổ sung được ghi rõ trong biên bản.

Căn cứ biên bản cuộc họp, Trường Đại học Tài nguyên Môi trường TP.HCM đã có báo cáo giải trình chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện chương trình đào tạo trình Chủ tịch hội đồng xác nhận ngày 20/02/2023. Kết luận của Hội đồng thẩm định là căn cứ để Hội đồng khoa học và đào tạo nhà trường có ý kiến thông qua chương trình đào tạo trong biên bản họp và Quyết định số 273/QĐ-TĐHTPCHM ngày 23 tháng 3 năm 2023 về việc ban hành Chương trình đào tạo trình độ đại học hình thức Chính quy ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học, năm 2023.

III.2. Mô tả tóm tắt Chương trình đào tạo:

III.2.1. Mục tiêu:

- **Mục tiêu chung:**

Đào tạo Cử nhân Công nghệ Kỹ thuật Hóa học có năng lực chuyên môn cao, có phẩm chất chính trị, lập trường tư tưởng, hiểu biết pháp luật và lý tưởng sống tốt đẹp, trên cơ sở được trang bị nền tảng kiến thức về đại cương, vững chắc về cơ sở ngành, chuyên sâu trong tổ chức nghiên cứu, quản lý và giải quyết các vấn đề chuyên môn, ứng dụng công nghệ thông tin trong chuyên ngành, có khả năng thích nghi với môi trường làm việc, đáp ứng yêu cầu của xã hội trong quá trình hội nhập quốc tế và có khả năng tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

Công nghệ hóa học đóng vai trò chủ chốt trong hàng loạt các lĩnh vực sản xuất công nghiệp như Dầu khí, Hóa chất, Dược phẩm, Mỹ phẩm, Phân bón, Chất tẩy rửa, Vật liệu hàng không, Môi trường, Chế biến khoáng sản, Chế biến thực phẩm, Sinh học ứng dụng,... Cử nhân ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học đảm nhiệm vai trò triển khai ứng dụng kết quả nghiên cứu trong phòng thí nghiệm; tham gia thiết kế công nghệ, hướng dẫn, đánh giá, điều chỉnh và quản lý vận hành các quá trình sản xuất sản phẩm ở quy mô công nghiệp.

Vì vậy sinh viên theo học hệ đào tạo cử nhân ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học được trang bị hệ thống kiến thức tổng quát theo ngành rộng để dễ dàng tiếp cận thực tế từ hoạt động nghiên cứu ứng dụng cho đến quá trình triển khai sản xuất quy mô công nghiệp. Sinh viên sau khi tốt nghiệp có năng lực đảm trách công tác nghiên cứu phát triển hoặc tham gia vào hoạt động sản xuất ngoài việc nắm vững quy trình hoạt động, phát hiện nhanh các sự cố, giảm thiểu rủi ro còn có khả năng đề xuất cải tiến công nghệ, tối ưu quá trình sản xuất, nâng cao hiệu suất chất lượng sản phẩm,... bắt kịp với các nền kỹ thuật ngày càng hiện đại.

- **Mục tiêu cụ thể:**

- + PO1: Có kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, pháp luật đại cương, khoa học tự nhiên, ngoại ngữ, tin học... phù hợp với ngành được đào tạo.

- + PO2: Có kiến thức sâu và rộng về hóa học, công nghệ hóa học để ứng dụng vào giải quyết các vấn đề thuộc chuyên ngành và có năng lực tính toán, thiết kế, chế tạo, thi công lắp đặt, vận hành, quản lý kỹ thuật các quá trình, thiết bị trong công nghiệp hóa chất, dầu khí, xử lý môi trường,...

- + PO3: Có kỹ năng phân tích, tổng hợp và vận dụng các kiến thức đã tích lũy trong quá trình học vào việc triển khai, tổ chức, giám sát, thực hiện các công việc chuyên môn và có khả năng nghiên cứu học tập nâng cao trình độ chuyên môn, sáng tạo trong công việc.

- + PO4: Có phẩm chất, đạo đức công dân tốt; thái độ yêu nghề và tác phong công nghiệp; khả năng làm việc độc lập, nhóm và ý thức học tập nâng cao trình độ.

- + PO5: Có khả năng đáp ứng được các vị trí công việc: Kỹ thuật viên thiết kế, vận hành, quản lý kỹ thuật, quản lý chất lượng tại các cơ sở sản xuất, các nhà máy, công ty hoạt động trong lĩnh vực hóa học, công nghệ hóa học, công nghệ thực phẩm,...; Nghiên cứu viên tại các trường đại học, viện nghiên cứu; Tham gia trợ giảng và tiếp tục học tập nâng cao trình độ để trở thành giảng viên tại các trường đại học.

III.2.2. Chuẩn đầu ra:

- **Kiến thức:**

- + ELO1: Vận dụng kiến thức cơ bản của các môn lý luận chính trị để giải thích bản chất của sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và xã hội; vận dụng kiến thức

pháp luật để giải quyết những vấn đề trong công tác chuyên môn và đời sống.

+ ELO2: Ứng dụng được các kiến thức về khoa học tự nhiên (toán, lý, hóa) làm nền tảng để học tập các môn cơ sở cơ sở ngành, nhóm ngành và chuyên ngành.

+ ELO3: Áp dụng được các kiến thức liên ngành công nghệ hóa học-vật liệu để mô tả và phân tích tương tác của các đối tượng này và môi trường xung quanh, làm nền tảng cho các học phần kiến thức ngành công nghệ kỹ thuật hóa học.

+ ELO4: Liên kết được các kiến thức liên ngành về khoa học và kỹ thuật để hiểu, phân tích và đánh giá được các giải pháp kỹ thuật nhằm giải quyết các vấn đề về công nghệ kỹ thuật hóa học và các lĩnh vực có liên quan.

+ ELO5: Vận dụng được các kiến thức chuyên môn để giải quyết các vấn đề về hóa học ứng dụng vào đời sống và sản xuất công nghiệp, sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu, đáp ứng mục tiêu tăng trưởng xanh và phát triển bền vững trong thời đại công nghệ 4.0.

• **Kỹ năng:**

+ ELO6: Đạt một trong các kỹ năng tiếng Anh và Tin học sau đây để xét tốt nghiệp

Tiếng Anh với mức điểm tối thiểu:

- Chứng nhận TOEIC nội bộ (do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh cấp) 450;

- Chứng chỉ quốc tế còn thời hạn: TOEIC 450, TOEFL PBT 450, TOEFL CBT 133, TOEFL iBT 45, IELTS 4.5.

- Chứng chỉ B1 (tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

Tin học: Chứng chỉ ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản hoặc nâng cao (do các đơn vị được Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép theo Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT-BGDĐT-BTTTT ngày 21 tháng 6 năm 2016); hoặc chứng chỉ Tin học văn phòng quốc tế MOS (Word, Excel, Powerpoint) với điểm đạt từ 700 trở lên.

+ ELO7: Thực hiện hiệu quả kỹ năng giao tiếp, thuyết trình, phương pháp làm việc độc lập, làm việc nhóm và tìm kiếm thông tin, tài liệu, công nghệ mới để

tự học tập, nghiên cứu, nâng cao trình độ.

+ ELO8: Khả năng nhận diện, diễn đạt, và giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong quá trình hoạt động thực tiễn thuộc lĩnh vực hóa học, vật liệu, môi trường; khả năng sử dụng phần mềm và các công cụ hiện đại phục vụ học tập, nghiên cứu và làm việc sau khi tốt nghiệp.

- **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

+ ELO9: Thực hiện được hiệu quả phương pháp làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức về lợi ích tập thể; sẵn sàng chia sẻ kiến thức và ứng dụng chuyên môn để nâng cao nhận thức cộng đồng.

+ ELO10: Có năng lực tự học tập ở mức cao hơn và luôn trau dồi tổng hợp kiến thức chuyên môn, nghiệp vụ phù hợp thời đại mới.

III.2.3. Khối lượng kiến thức toàn khoá:

a. Kiến thức giáo dục đại cương:

+ Kiến thức giáo dục đại cương bao gồm Giáo dục Quốc phòng, Giáo dục Thể chất: 46 tín chỉ.

+ Kiến thức giáo dục đại cương không bao gồm Giáo dục Quốc phòng, Giáo dục Thể chất 33 tín chỉ.

b. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 93 tín chỉ.

- Kiến thức cơ sở ngành, kiến thức ngành: 81 tín chỉ

+ Bắt buộc: 71 tín chỉ.

+ Tự chọn: 10 tín chỉ.

- Kiến thức tốt nghiệp: 12 TC.

+ Thực tập tốt nghiệp: 4 TC.

+ Khóa luận/Đồ án tốt nghiệp: 8 TC.

Tổng khối lượng: 126 TC (không tính các học phần GDTC, QPAN).

Tổng khối lượng: 139 TC (tính cả các học phần GDTC, QPAN).

III.2.4. Kế hoạch đào tạo:

- Thời gian đào tạo: 4 năm (8 học kỳ)
- Khung chương trình đào tạo:

Ký hiệu: - LT: Lý thuyết;

- TH, BT, TT, DA, BTL: Thực hành, Bài tập, Thực tập, Đồ án, Bài tập lớn

- (*) Không kể GDTC và GDQP-AN.

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Tiết lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Ghi chú
					LT	BT	TH				
1. Khối kiến thức giáo dục đại cương				33							
	1.1. Lý luận chính trị & Pháp luật										
1	121115010	Triết học Mác - Lênin	1	3	45	0	0		90		
2	121115011	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2	30	0	0		60		
3	121115012	Chủ nghĩa xã hội khoa học	3	2	30	0	0		60		
4	121115013	Tư tưởng Hồ Chí Minh	4	2	30	0	0		60		
5	121115014	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	5	2	30	0	0		60		
6	121115015	Pháp luật đại cương	2	2	30	0	0		60		
	1.2. Ngoại ngữ										
7	111315006	Anh văn 1	1	3	45	0	0		90		
8	111315002	Anh văn 2	2	3	45	0	0		90	111315006	
	1.3. Khoa học tự nhiên										
9	111115008	Toán cao cấp 1	1	2	30	0	0		60		
10	111115009	Toán cao cấp 2	2	2	30	0	0		60		
11	111115010	Toán cao cấp 3	3	2	30	0	0		60		
12	111215004	Hóa học đại cương	1	2	30	0	0		60		
13	111215005	Thí nghiệm Hóa đại cương	1	1	0	0	30		30	111215004	
14	111215009	Cơ nhiệt	1	2	30	0	0		60		
15	111215010	Điện từ - Quang	2	2	30	0	0		60		
16	111215003	Thí nghiệm Vật lý đại cương	2	1	0	0	30		30		
	1.4. Giáo dục thể chất										
17	200015001	GDTC - Đá cầu	1	1	6	0	24				
18	200015002	GDTC - Bóng chuyền	1	1	6	0	24				
19	200015003	GDTC - Cầu lông	1	1	6	0	24				
20	200015004	GDTC - Điền kinh	1	1	6	0	24				
21	200015005	GDTC - Thể dục	1	1	6	0	24				
	1.5. Giáo dục quốc phòng - An ninh										
22	200015006	Giáo dục quốc phòng - an ninh	2	8							
2. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp				93							
2.1. Kiến thức cơ sở ngành				40							
23	111115011	Xác suất thống kê	2	2	30	0	0		60		
24	111215033	Hóa vô cơ	2	2	30	0	0		60		
25	111215034	Thí nghiệm Hóa vô cơ	3	1	0	0	30		30		
26	111215031	Toán ứng dụng và quy hoạch thực nghiệm	3	3	45	0	0		90		
27	111215032	Vẽ kỹ thuật	3	3	30	0	30		90		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Tiết lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Ghi chú
					LT	BT	TH				
28	111415001	Khoa học vật liệu	3	2	30	0	0		60		
29	111215037	Hóa lý 1	3	3	45	0	0		90		
30	111215035	Hóa phân tích	3	2	30	0	0		60		
31	111215036	Thí nghiệm Hóa phân tích	4	1	0	0	30		30		
32	111215038	Hóa lý 2	4	3	45	0	0		90		
33	111215042	Hóa học chất rắn	4	3	45	0	0		90		
34	111215043	Quá trình thiết bị kỹ thuật công nghệ 1	4	3	45	0	0		90		
35	111415016	Tham quan nhận thức	4	1				45	30		
36	111215040	Hóa hữu cơ	4	2	30	0	0		60		
37	111215041	Thí nghiệm Hóa hữu cơ	5	1	0	0	30		30		
38	111215039	Thí nghiệm Hóa lý	5	1	0	0	30		30		
39	111415015	Kỹ năng nghề	5	2	30	0	0		60		
40	111215044	Quá trình thiết bị kỹ thuật công nghệ 2	5	3	45	0	0		90		
41	111215045	Điều khiển và tự động hóa quá trình công nghệ	5	2	30	0	0		60		
42	111215046	Thí nghiệm Quá trình Thiết bị kỹ thuật công nghệ	6	1	0	0	30		30		
2.2. Kiến thức ngành				41							
2.2.1. Bắt buộc				31							
43	111215047	Xử lý nước thải sinh hoạt và công nghiệp	4	2	30	0	0		60		
44	111215048	Xử lý khí thải và tái chế chất thải rắn	5	2	30	0	0		60		
45	111215049	Ăn mòn và bảo vệ vật liệu	5	2	30	0	0		60		
46	111215050	Thiết kế quá trình và sản phẩm 1	5	3	30	0	30		90		
47	111215051	Thiết kế quá trình và sản phẩm 2	6	3	30	0	30		90		
48	111215052	Đồ án công nghệ kỹ thuật hóa học	6	2				60	60		
49	111215053	Mô hình hóa và mô phỏng trong CNHH	6	3	30	0	30		90		
50	111215054	Anh văn chuyên ngành CNKTHH	6	3	30	0	30		90		
51	111215055	Công nghệ chế biến khoáng sản và sản xuất vật liệu	7	2	30	0	0		60		
52	111215056	Hóa học các hợp chất thiên nhiên	7	2	30	0	0		60		
53	111215060	Hóa học đất-nước	7	2	30	0	0		60		
54	111215058	Công nghệ sản xuất vật liệu vô cơ, phân bón	7	2	30	0	0		60		
55	111215070	Công nghệ điện hóa	7	2	30	0	0		60		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Tiết lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Ghi chú
					LT	BT	TH				
2.2.2. Tự chọn				10/28							
56	131315402	Nguyên lý phát triển bền vững	6	2	30	0	0		60		
57	111215082	Khởi nghiệp	6	2	30	0	0		60		
58	111215061	Hóa bức xạ-phóng xạ	6	2	30	0	0		60		
59	111215062	Vi sinh đại cương	6	2	30	0	0		60		
60	111215063	Hóa học xanh	6	2	30	0	0		60		
61	111215064	Kỹ thuật an toàn công nghiệp	6	2	30	0	0		60		
62	111215081	Nhập môn kinh tế tuần hoàn	7	2	30	0	0		60		
63	111215059	Hóa học và công nghệ nguyên tố hiếm	7	2	30	0	0		60		
64	111215065	Công nghệ sản xuất bột giấy và giấy	7	2	30	0	0		60		
65	111215066	Công nghệ silicate và vật liệu xây dựng	7	2	30	0	0		60		
66	111215067	Công nghệ sản xuất sơn, vecni, vật liệu hữu cơ và composite	7	2	30	0	0		60		
67	111215068	Hóa mỹ phẩm và chất hoạt động bề mặt	7	2	30	0	0		60		
68	111215069	Công nghệ chế biến dầu khí	7	2	30	0	0		60		
69	111415027	Vật liệu nano	7	2	30	0	0		60		
2.3. Tốt nghiệp				12							
70	111215071	Thực tập tốt nghiệp	6	4				120	120		
71	111215072	Khóa luận tốt nghiệp	8	8				240	240		
Tổng số tín chỉ (*)			126								

(Nội dung chi tiết chương trình đào tạo trình bày tại phụ lục Bản mô tả chương trình đào tạo).

IV. Điều kiện về đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học

Căn cứ các quy định về điều kiện đội ngũ giảng viên trong mở ngành đào tạo theo quy định tại hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và điều kiện thực tế của Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh, Hiệu trưởng trường chỉ đạo và tổ chức thực hiện việc chuẩn bị về đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học nhằm đáp ứng điều kiện mở ngành đào tạo tương ứng với mỗi trình độ đào tạo theo quy định tại Thông tư và các quy định có liên quan của pháp luật hiện hành:

Đội ngũ giảng viên của trường có 237 Giảng viên, trong đó: 2 Giáo sư – Tiến sĩ, 9 Phó giáo sư – Tiến sĩ, 44 Tiến sĩ (chiếm tỉ lệ 23,21%); 173 Thạc sĩ (chiếm tỉ lệ 72,99%); 9 Đại học (chiếm tỉ lệ 3,80%). Trong đó có 11 Giảng viên cao cấp

(GVCC), 6 Giảng viên chính (GVC), 220 Giảng viên (GV).

Đội ngũ giảng viên tham gia thực hiện mở mới chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học, đều là giảng viên cơ hữu thuộc Khoa Khoa học đại cương và các Khoa, Viện trực thuộc trường, có trình độ chuyên môn đúng chuyên ngành, hầu hết được đào tạo bài bản ở trong nước và nước ngoài, bao gồm 01 giáo sư, 01 phó giáo sư, 03 tiến sĩ, 02 nghiên cứu sinh. Những giảng viên ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học đã chủ trì và tham gia nhiều đề tài dự án nghiên cứu khoa học các cấp thuộc lĩnh vực công nghệ hóa học/vật liệu/môi trường phục vụ công tác bảo vệ môi trường và giảm thiểu khí nhà kính, ứng phó với biến đổi khí hậu.

Như vậy, đội ngũ giảng viên cơ hữu của Trường ở các Khoa và Viện bảo đảm đủ về số lượng và chất lượng theo yêu cầu của chương trình đào tạo sẽ được phân công giảng dạy, phù hợp với kế hoạch giảng dạy, học tập, nghiên cứu khoa học của người học cho từng năm học của toàn bộ khóa học, phù hợp với qui mô đào tạo, đáp ứng điều kiện mở ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học

Đội ngũ giảng viên thuộc ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học

TT	Họ và tên giảng viên	Khoa / Bộ môn quản lý	Học phần phụ trách	Số tín chỉ
1	TS. Nguyễn Thị Hồng Hoa	Khoa Luật và LLCT	Triết học Mác - Lênin	3
2	ThS. Nguyễn Trọng Long	Khoa Luật và LLCT	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2
3	TS. Hồ Ngọc Vinh	Khoa Luật và LLCT	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2
4	TS. Hồ Ngọc Vinh	Khoa Luật và LLCT	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
5	ThS. Võ Thị Hồng Hiếu	Khoa Luật và LLCT	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2
6	ThS. Đặng Hoàng Vũ	Khoa Luật và LLCT	Pháp luật đại cương	2
7	ThS. Nguyễn Thị Lê Phi	Khoa KH Đại Cương	Anh văn 1	3
8	ThS. Nguyễn Thị Lê Phi	Khoa KH Đại Cương	Anh văn 2	3
9	ThS. Phạm Kim Thủy	Khoa KH Đại Cương	Toán cao cấp 1	2
10	ThS. Nguyễn Thị Hằng	Khoa KH Đại Cương	Toán cao cấp 2	2
11	TS. Võ Thị Tuyết Mai	Khoa KH Đại Cương	Toán cao cấp 3	2
12	TS. Huỳnh Thiên Tài	Khoa KH Đại Cương	Hóa học đại cương	2
13	TS. Huỳnh Thiên Tài	Khoa KH Đại Cương	Thí nghiệm Hóa đại cương	1
14	TS. Trần Bá Lê Hoàng	Khoa KH Đại Cương	Cơ - Nhiệt	2
15	TS. Trần Bá Lê Hoàng	Khoa KH Đại Cương	Điện từ - Quang	2
16	TS. Trần Bá Lê Hoàng	Khoa KH Đại Cương	Thí nghiệm Vật lý đại cương	1

17	ThS. Nguyễn Văn Thắng	BM GD thể chất	GDTC - Đá cầu	1
18	ThS. Nguyễn Văn Thắng	BM GD thể chất	GDTC - Bóng chuyền	1
19	ThS. Nguyễn Văn Thắng	BM GD thể chất	GDTC - Cầu lông	1
20	ThS. Nguyễn Văn Thắng	BM GD thể chất	GDTC - Điền kinh	1
21	ThS. Nguyễn Văn Thắng	BM GD thể chất	GDTC - Thể dục	1
22		BM GD thể chất	Giáo dục quốc phòng - an ninh	8
23	TS. Võ Thị Tuyết Mai	Khoa KH Đại Cương	Xác suất thống kê	2
24	TS. Lý Cẩm Hùng	Khoa KH Đại Cương	Hóa vô cơ	2
25	ThS. Nguyễn Thành Đức	Khoa KH Đại Cương	Thí nghiệm Hóa vô cơ	1
26	ThS. Trần Duy Hải	Khoa KH Đại Cương	Toán ứng dụng và quy hoạch thực nghiệm	3
27	ThS. Trần Anh Khoa	Khoa KH Đại Cương	Vẽ kỹ thuật	3
28	TS. Lê Hữu Quỳnh Anh	Khoa KH Đại Cương	Khoa học vật liệu	2
29	ThS. Huỳnh Thị Minh Sương	Khoa KH Đại Cương	Hóa lý 1	3
30	TS. Huỳnh Thiên Tài	Khoa KH Đại Cương	Hóa phân tích	2
31	TS. Huỳnh Thiên Tài	Khoa KH Đại Cương	Thí nghiệm Hóa phân tích	1
32	ThS. Nguyễn Thị Thúy Hằng	Khoa KH Đại Cương	Hóa lý 2	3
33	TS. Lý Cẩm Hùng	Khoa KH Đại Cương	Hóa học chất rắn	3
34	ThS. Trần Anh Khoa	Khoa KH Đại Cương	Quá trình thiết bị kỹ thuật công nghệ 1	3
35	<i>Bộ môn phân công</i>	Khoa KH Đại Cương	Tham quan nhận thức	1
36	ThS. Nguyễn Thị Thúy Hằng	Khoa KH Đại Cương	Hóa hữu cơ	2
37	ThS. Nguyễn Thị Thúy Hằng	Khoa KH Đại Cương	Thí nghiệm Hóa hữu cơ	1
38	ThS. Huỳnh Thị Minh Sương	Khoa KH Đại Cương	Thí nghiệm Hóa lý	1
39	TS. Lê Hữu Quỳnh Anh	Khoa KH Đại Cương	Kỹ năng nghề	2
40	TS. Đinh Sỹ Khang	Khoa KH Đại Cương	Quá trình thiết bị kỹ thuật công nghệ 2	3
41	ThS. Trần Duy Hải	Khoa KH Đại Cương	Điều khiển và tự động hóa quá trình công nghệ	2
42	TS. Đỗ Hải Sâm	Khoa KH Đại Cương	Thí nghiệm Quá trình Thiết bị kỹ thuật công nghệ	1
43	PGS.TS. Đinh Thị Nga	Khoa KH Đại Cương	Xử lý nước thải sinh hoạt và công nghiệp	2
44	TS. Đỗ Hải Sâm	Khoa KH Đại Cương	Xử lý khí thải và tái chế chất thải rắn	2
45	PGS.TS. Huỳnh Quyền	Khoa KH Đại Cương	Ăn mòn và bảo vệ vật liệu	2
46	GS.TS. Phan Đình Tuấn	Khoa KH Đại Cương	Thiết kế quá trình và sản phẩm 1	3

47	GS.TS. Phan Đình Tuấn	Khoa KH Đại Cường	Thiết kế quá trình và sản phẩm 2	3
48	<i>Bộ môn phân công</i>	Khoa KH Đại Cường	Đồ án công nghệ kỹ thuật hóa học	2
49	TS. Lý Cẩm Hùng	Khoa KH Đại Cường	Mô hình hóa và mô phỏng trong CNHH	3
50	TS. Lý Cẩm Hùng	Khoa KH Đại Cường	Anh văn chuyên ngành	3
51	TS. Nguyễn Thị Lan Hương	Khoa KH Đại Cường	Công nghệ chế biến khoáng sản và sản xuất vật liệu	2
52	TS. Lê Hữu Quỳnh Anh	Khoa KH Đại Cường	Hóa học các hợp chất thiên nhiên	2
56	TS. Nguyễn Thị Lan Hương	Khoa KH Đại Cường	Hóa học đất-nước	2
54	TS. Nguyễn Thị Lan Hương	Khoa KH Đại Cường	Công nghệ sản xuất vật liệu vô cơ, phân bón	2
55	TS. Huỳnh Thiên Tài	Khoa KH Đại Cường	Công nghệ điện hóa	2
56	ThS. Vũ Lê Văn Khánh	Khoa KH Đại Cường	Nguyên lý phát triển bền vững	2
57	TS. Lý Cẩm Hùng	Khoa KH Đại Cường	Khởi nghiệp	2
58	GS.TS. Phan Đình Tuấn	Khoa KH Đại Cường	Hóa bức xạ-phóng xạ	2
59	PGS.TS. Đinh Thị Nga	Khoa KH Đại Cường	Vi sinh đại cương	2
60	TS. Trần Tuyết Sương	Khoa KH Đại Cường	Hóa học xanh	2
61	TS. Trần Hậu Vương	Khoa KH Đại Cường	Kỹ thuật an toàn công nghiệp	2
62	GS.TS. Phan Đình Tuấn	Khoa KH Đại Cường	Nhập môn kinh tế tuần hoàn	2
63	GS.TS. Phan Đình Tuấn	Khoa KH Đại Cường	Hóa học và công nghệ nguyên tố hiếm	2
64	PGS.TS. Lê Thị Thanh Hương	Khoa KH Đại Cường	Công nghệ sản xuất bột giấy và giấy	2
65	TS. Đỗ Hải Sâm	Khoa KH Đại Cường	Công nghệ silicate và vật liệu xây dựng	2
66	ThS. Vũ Lê Văn Khánh	Khoa KH Đại Cường	Công nghệ sản xuất sơn, vecni, vật liệu hữu cơ và composite	2
67	TS. Trần Tuyết Sương	Khoa KH Đại Cường	Hóa mỹ phẩm và chất hoạt động bề mặt	2
68	PGS.TS. Huỳnh Quyền	Khoa KH Đại Cường	Công nghệ chế biến dầu khí	2
69	TS. Lê Hữu Quỳnh Anh	Khoa KH Đại Cường	Vật liệu nano	2
70	<i>Bộ môn phân công</i>	Khoa KH Đại Cường	Thực tập tốt nghiệp	4
71	<i>Bộ môn phân công</i>	Khoa KH Đại Cường	Khóa luận tốt nghiệp	8

V. Điều kiện về cơ sở vật chất

Với các cơ sở vật chất hiện có của Nhà trường như: 50 phòng học với diện tích 4.050 m², 7 phòng chức năng, 7 phòng thí nghiệm đảm nhận vai trò hỗ trợ công tác đào tạo, các phòng thí nghiệm, phòng thực hành ngoại ngữ với các trang thiết bị cần thiết đáp ứng yêu cầu giảng dạy và học tập. Mới đây phòng thí nghiệm

thuộc Viện nghiên cứu Phát triển bền vững được đầu tư trang thiết bị hiện đại, hầu hết đáp ứng nhu cầu đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học:

TT	Tên thiết bị
1	Cân 2 số Sartorius
2	Tủ lạnh bảo quản Jeiotech
3	Tủ sấy đối lưu cưỡng bức Jeiotech
4	Cân phân tích 5 số lẻ Sartorius
5	Cân phân tích 4 số Sartorius
6	Máy cất nước 1 lần (8 lít /giờ) Bibby Scientific (Stuart)
7	Máy cất nước hai lần (4 lít /giờ) Bibby Scientific (Stuart)
8	Hệ thống lọc nước siêu sạch Sartorius
9	Bể rửa siêu âm
10	Bể điều nhiệt Jeiotech
11	Tủ hút khí độc Jeiotech (rộng 1,2m - 4 feet)
12	Lò nung Nabertherm
13	Bếp điện JeioTech
14	Máy khuấy từ gia nhiệt Jeiotech
15	Hệ thống lọc chân không Sartorius 1 nhánh bằng thép không gỉ
16	Máy ly tâm lạnh Hettich
17	Máy lắc ngang Jeiotech
18	Máy lắc tròn Jeiotech (Orbital)
19	Máy đo pH/Ion để bàn Mettler Toledo
20	Bộ chưng cất UDK 149
22	Máy phá mẫu COD
23	Bộ phân tích TSS Sartorius (Bộ lọc chân không 1 nhánh bằng thủy tinh)
24	Máy đo pH / Ion để bàn Mettler Toledo (SevenCompact) / Trung Quốc
25	Máy nghiền mẫu cho phân tích X RAY Retsch
26	Máy nén viên cho phân tích X - Ray Retsch
27	Thiết bị đuổi dung môi bằng khí Nitơ Chromtech
28	Máy nghiền mẫu Rong Tsong Precision Technology Co
29	Máy phổ huỳnh quang tia X tán xạ năng lượng EDXRF Thermo Scienific
30	Hệ thống sắc ký ION (IC) Thermo Scientific
31	Hệ thống sắc ký khí ghép nối khối phổ (GC/MS) Thermo Scientific

TT	Tên thiết bị
32	Hệ thống đo diện tích bề mặt và phân bố lỗ xốp (BET) Thermo Scientific
33	Hệ thống phân tích thành phần 5 nguyên tố C, H, O, N, S Thermo Scientific
34	Hệ thống quang phổ hồng ngoại biến đổi FOURIER ứng dụng đo tổng hàm lượng dầu trong nước (FTIR) Thermo Scientific
35	Hệ thống quang phổ tử ngoại UV - VIS Thermo Scientific
36	Hệ thống kính hiển vi điện tử quét (SEM), phân tích nguyên tố và mẫu sinh học FEI

Hai thư viện của trường tại hai cơ sở có diện tích 400m² với 10.000 đầu sách trong đó khoảng 250 đầu sách và tài liệu tham khảo phục vụ chương trình đào tạo. Hiện nay, nhà trường đang tiếp tục triển khai dự án thư viện điện tử.

Nhà trường cũng đã đầu tư xây dựng các công trình phục vụ hoạt động giải trí, thể thao, văn hóa phục vụ cán bộ, giảng viên và sinh viên; các phòng làm việc cho giảng viên, cán bộ của trường để phục vụ công tác quản lý đào tạo.

Nhà trường cũng đã xây dựng Website (<http://www.hcmunre.edu.vn/>) để giới thiệu hoạt động của trường. Website này cũng được cập nhật thường xuyên công bố công khai cam kết chất lượng giáo dục và chất lượng giáo dục thực tế, công khai các điều kiện đảm bảo chất lượng.

Như vậy, với cơ sở vật chất nêu trên, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh đáp ứng được yêu cầu mở ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

VI. Điều kiện về tổ chức bộ máy quản lý

Khoa Khoa học đại cương được Hiệu trưởng ra quyết định phân công chủ trì xây dựng đề án mở ngành đào tạo Công nghệ Kỹ thuật Hóa học. Nhằm đảm bảo năng lực thực hiện chương trình đào tạo mới, lực lượng giảng viên bộ môn Quá trình Thiết bị và Điều khiển (QTTB&ĐK) của Khoa Môi trường dự kiến được tăng cường cho cơ cấu nhân sự của Khoa và Bộ môn.

Danh sách Giảng viên được Nhà trường giao quản lý và tổ chức các hoạt động chuyên môn đối với việc mở mới ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học:

STT	Họ và tên	Đơn vị Công tác	Nhiệm vụ
1	GVC.TS. Lý Cẩm Hùng	Khoa Khoa học Đại cương	Tổ trưởng
2	TS. Đỗ Hải Sâm	Khoa Môi trường	Thư ký
3	PGS.TS. Huỳnh Quyền	Ban Giám hiệu	Thành viên
4	GS.TS. Phan Đình Tuấn	Viện NC PTBV	Thành viên
5	TS. Đinh Sỹ Khang	Trung tâm GDTX	Thành viên
6	NCS.ThS. Trần Anh Khoa	Khoa Môi trường	Thành viên
7	NCS.ThS. Trần Duy Hải	Khoa Môi trường	Thành viên
8	ThS. Nguyễn Thị Thuý Hằng	Khoa Khoa học Đại cương	Thành viên
9	ThS. Nguyễn Thành Đức	Khoa Khoa học Đại cương	Thành viên
10	ThS. Huỳnh Thị Minh Sương	Khoa Khoa học Đại cương	Thành viên

VII. Phương án, giải pháp đề phòng, ngăn ngừa, xử lý rủi ro

a) Dự báo các rủi ro có thể xảy ra khi mở ngành và triển khai tuyển sinh, đào tạo; các giải pháp chung để ngăn ngừa kịp thời nhằm hạn chế rủi ro; các phương án cụ thể mang tính chủ động để ngăn ngừa và xử lý khi rủi ro xảy ra.

Trong quá trình mở ngành và triển khai tuyển sinh, đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật Hóa học của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh có thể xảy ra một số rủi ro và đề xuất phương án xử lý như sau:

- Không tuyển sinh được đủ chỉ tiêu, hay tuyển sinh không đủ số lượng tối thiểu để mở lớp đào tạo: Trường đẩy mạnh công tác tuyên truyền thông qua các buổi hướng nghiệp được tổ chức trực tuyến và trực tiếp, website tuyển sinh của trường, các phương tiện truyền thông báo đài và mạng xã hội để giúp phụ huynh và học sinh hiểu rõ hơn về ngành đào tạo, chương trình đào tạo và chuẩn đầu ra, nhu cầu nhân lực của thị trường lao động địa phương, quốc gia và thị trường lao động quốc tế để mở rộng cơ hội nghề nghiệp trong tương lai.

- Sinh viên tốt nghiệp chương trình đào tạo gặp khó khăn trong việc tìm

kiểm việc làm: Trường hướng tới thành lập Trung tâm xúc tiến việc làm với mục tiêu mở thêm hướng việc làm cho sinh viên trước và ngay sau khi tốt nghiệp, xúc tiến mạnh mẽ các hợp tác với các công ty, nối kết tốt hơn giữa các doanh nghiệp với trường, với khoa và từng sinh viên, giúp sinh viên có cơ hội tham gia thực tập và có cơ hội làm việc trong các doanh nghiệp ngay khi còn ngồi trên ghế giảng đường.

b) Các giải pháp xử lý rủi ro trong trường hợp cơ sở đào tạo bị đình chỉ hoạt động ngành đào tạo với các phương án, giải pháp cụ thể để bảo vệ quyền lợi cho người học, giảng viên, cơ sở đào tạo và các bên liên quan.

Trong trường hợp bị đình chỉ hoạt động ngành đào tạo, trường đề xuất một số phương án, giải pháp cụ thể để bảo vệ quyền lợi cho người học, giảng viên, cơ sở đào tạo và các bên liên quan như sau:

– Đối với sinh viên đang theo học ngành học bị đình chỉ hoạt động đào tạo: Trường có phương án làm việc với các đơn vị, cơ sở có cùng mã ngành đào tạo để tiếp nhận kết quả học tập, chuyển đổi môn học, tín chỉ nếu có và tiếp tục đào tạo sinh viên đúng với chương trình đào tạo đề ra.

– Đối với giảng viên cơ hữu hoặc thỉnh giảng đang tham gia giảng dạy các môn học thuộc ngành học bị đình chỉ hoạt động đào tạo: Trường có phương án điều chỉnh lịch giảng dạy của giảng viên hoặc tiến hành thanh lý, bồi thường hợp đồng đối với các trường hợp không bố trí được lịch giảng dạy cho các ngành, chuyên ngành phù hợp.

– Đối với các cơ sở đào tạo liên kết chương trình đào tạo bị đình chỉ: Trường có phương án chuyển giao việc phát triển, tổ chức, xây dựng và quản lý chương trình liên kết đào tạo, tiến hành thanh lý, bồi thường hợp đồng liên kết đào tạo nếu có./.

Nơi nhận:

- Bộ GD&ĐT;
- Bộ TN&MT;
- Lưu: VT, K.KHDC, P.ĐT

khm



HIỆU TRƯỞNG

Huỳnh Quyền