

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học chính quy
Khóa 2022**

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ CẦN THƠ

Căn cứ Quyết định số 249/QĐ-TTg ngày 29 tháng 01 năm 2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Kỹ thuật - Công nghệ Cần Thơ;

Căn cứ Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Khung trình độ Quốc gia Việt Nam;

Căn cứ Nghị định số 99/2019/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2019 của Chính phủ về việc ban hành 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;

Căn cứ Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 3 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành 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;

Căn cứ Biên bản số 559/BB-ĐHKTCN ngày 04 tháng 6 năm 2022 của Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường Đại học Kỹ thuật - Công nghệ Cần Thơ; Theo đề nghị của Trưởng Phòng Đào tạo.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành chương trình đào tạo của 22 ngành đào tạo đại học chính quy Khóa 2022 thuộc Trường Đại học Kỹ thuật - Công nghệ Cần Thơ (đính kèm phụ lục).

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực từ ngày ký. Các thủ trưởng đơn vị thuộc Trường, các cá nhân và tổ chức có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Công TTĐT Trường;
- Lưu: VT, P.ĐT.



NGND.PGS.TS Huỳnh Thanh Nhã

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KHÓA 2022

(Ban hành theo quyết định số: 495 /QĐ-ĐHKTCN ngày 27 tháng 06 năm 2022
của Hiệu trưởng Trường Đại học Kỹ thuật - Công nghệ Cần Thơ)

1. Thông tin về cơ sở đào tạo

- Tên cơ sở giáo dục: Trường Đại học Kỹ thuật – Công nghệ Cần Thơ
- Địa chỉ: 256 Nguyễn Văn Cừ, Quận Ninh Kiều, Thành phố Cần Thơ

2. Thông tin về văn bằng

- Tên văn bằng tiếng Việt: Kỹ sư
- Tên văn bằng tiếng Anh: Engineer
- Đơn vị cấp bằng: Trường Đại học Kỹ thuật – Công nghệ Cần Thơ

3. Thông tin về chương trình đào tạo

- Tên ngành đào tạo tiếng Việt: Công nghệ kỹ thuật hóa học
- Tên ngành đào tạo tiếng Anh: Chemical Engineering
- Mã số ngành đào tạo: 7510401
- Trình độ đào tạo: Đại học
- Loại hình đào tạo: Chính quy
- Hình thức đào tạo: Tập trung
- Đơn vị quản lý: Khoa Công nghệ sinh học – Công nghệ hóa học – Công nghệ thực phẩm

4. Thời gian đào tạo: 4,0 – 4,5 năm

5. Mục tiêu

5.1. Mục tiêu chung

Đào tạo kỹ sư công nghệ kỹ thuật hóa học có phẩm chất chính trị và đạo đức nghề nghiệp với tư duy năng động, sáng tạo; có tinh thần trách nhiệm, tác phong văn minh, ý thức tổ chức kỷ luật, rèn luyện sức khỏe để phục vụ ngành nghề; góp phần đào tạo nguồn nhân lực cho thành phố Cần Thơ, khu vực Đồng Bằng Sông Cửu Long và cả nước; đáp ứng nhu cầu hội nhập của quá trình phát triển kinh tế đất nước.

Trang bị cho sinh viên chương trình đào tạo kỹ sư công nghệ kỹ thuật hóa học những kiến thức khoa học cơ bản, kỹ thuật chuyên môn toàn diện, kỹ năng và năng lực nghiên cứu trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật hóa học; khả năng ứng dụng vào thực tế nghiên cứu và sản xuất; có khả năng nắm bắt tiến bộ khoa học và công nghệ, khả năng tự học, sáng tạo, thích nghi với môi trường làm việc; có tinh thần lập nghiệp, có ý thức phục vụ nhân dân.

5.2. Mục tiêu cụ thể

- Về kiến thức

Mục tiêu 1 (MT1): kiến thức lý luận chính trị cơ bản như Chủ nghĩa Mác - Lênin; Tư tưởng HCM; Đường lối cách mạng của Đảng CSVN.

Mục tiêu 2 (MT2): kiến thức cơ bản về toán, khoa học tự nhiên, và công nghệ thông tin, đáp ứng cho việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn.

Mục tiêu 3 (MT3): kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành về các quá trình hóa lý, hóa học trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật hóa học.

Mục tiêu 4 (MT4): kiến thức quản lý và vận hành các trang thiết bị, hệ thống và thiết kế, cải tiến các qui trình công nghệ kỹ thuật hóa học.

Mục tiêu 5 (MT5): kiến thức cơ bản về các hệ thống quản lý chất lượng, các quy phạm pháp luật và các nguyên tắc về an toàn trong các quy trình sản xuất có liên quan đến Công nghệ kỹ thuật hóa học.

- Về kỹ năng

Mục tiêu 6 (MT6): kỹ năng đánh giá, phân tích và giải quyết vấn đề,... tạo tiền đề cho việc phối hợp đa ngành để giải quyết các vấn đề liên ngành, đa lĩnh vực.

Mục tiêu 7 (MT7): kỹ năng hướng dẫn, tổ chức sản xuất, áp dụng các quy trình công nghệ vào điều kiện sản xuất thực tế tại các cơ sở sản xuất thuộc công nghệ kỹ thuật hóa học. Tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân.

Mục tiêu 8 (MT8): tư duy sáng tạo, phương pháp làm việc khoa học, khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm. Kỹ năng giao tiếp hiệu quả, báo cáo và thuyết trình ý tưởng.

- Về mức tự chủ và chịu trách nhiệm

Mục tiêu 9 (MT9): Có tính chuyên nghiệp trong sinh hoạt và làm việc như tác phong công nghiệp, làm việc có kế hoạch, khoa học; có tinh thần hợp tác khi làm việc nhóm. Có tinh thần không ngừng học tập nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ. Yêu nước, yêu ngành nghề; làm việc theo pháp luật và có ý thức bảo vệ môi trường

6. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Chương trình được thiết kế, xây dựng đảm bảo sinh viên tốt nghiệp đạt chuẩn đầu ra sau:

6.1. Về kiến thức

PLO1. Khái quát hóa được các nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối chính sách cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt Nam, cũng như các kiến thức về an ninh quốc phòng và pháp luật.

PLO2. Áp dụng các kiến thức toán học, vật lý, khoa học cơ bản vào các vấn đề trong lĩnh vực Công nghệ kỹ thuật hoá học.

PLO3. Sử dụng kiến thức tiếng Anh cơ bản và chuyên ngành trong giao tiếp và nghiên cứu tài liệu chuyên môn.

PLO4. Thiết kế và thao tác các thí nghiệm thuộc lĩnh vực Công nghệ kỹ thuật hóa học, phân tích và giải thích các dữ liệu thí nghiệm.

PLO5. Tham gia thiết kế và vận hành hệ thống hoặc quy trình đáp ứng với những yêu cầu cần thiết của Công nghệ kỹ thuật hóa học, đồng thời cân nhắc đến sức khoẻ cộng đồng, quy định về môi trường, đạo đức, an toàn cũng như đảm bảo các lợi ích về kinh tế.

PLO6. Thể hiện khả năng xác định, xây dựng và giải quyết những vấn đề Công nghệ kỹ thuật hóa học.

PLO7. Áp dụng kỹ thuật, kỹ năng lập trình điều khiển tự động và mô phỏng trong thực hành lĩnh vực Công nghệ kỹ thuật hóa học đáp ứng xu hướng công nghệ mới.

PLO8. Vận hành các quy trình và thiết bị hóa học trong các lĩnh vực như sản xuất thủy tinh, gốm sứ men màu, silicat, chất kết dính, chất dẻo, các chất kích thích và bảo vệ thực vật...

PLO9. Áp dụng công nghệ thông tin và thiết bị kỹ thuật hiện đại cần thiết cho nghiên cứu và thực tiễn sản xuất.

PLO10. Lập kế hoạch, tiến hành các thử nghiệm thích hợp, phân tích và giải thích dữ liệu, sử dụng đánh giá kỹ thuật để đưa ra kết luận.

6.2. Về kỹ năng

PLO11. Nhận diện và giải quyết các vấn đề về trách nhiệm đạo đức và nghề nghiệp trong các tình huống kỹ thuật và đưa ra các đánh giá đúng đắn; xem xét tác động của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh toàn cầu, kinh tế, môi trường và xã hội.

PLO12. Tham gia làm việc nhóm tạo ra môi trường hợp tác và hòa nhập, thiết lập mục tiêu, lập kế hoạch nhiệm vụ và đáp ứng các mục tiêu.

PLO13. Thể hiện khả năng giao tiếp hiệu quả tại nơi làm việc, bao gồm giao tiếp nói, viết và diễn đạt vấn đề kỹ thuật, thuyết trình, báo cáo....

PLO14. Có năng lực ngoại ngữ và tin học đạt chuẩn đầu ra của Nhà trường.

6.3 Về mức tự chủ và trách nhiệm

PLO15. Thể hiện tính chuyên nghiệp trong sinh hoạt và tác phong công nghiệp, sáng tạo, làm việc có kế hoạch và khoa học.

PLO16. Thể hiện tinh thần tập thể sẵn sàng tham gia các công tác sản xuất, nghiên cứu trong ngành để phục vụ nhà trường, tập thể, cộng đồng xã hội...

PLO17. Thể hiện tinh thần trách nhiệm cao trong công việc và đạo đức nghề nghiệp.

PLO18. Tuân thủ chính sách, pháp luật của Nhà nước, quy định của cơ quan làm việc sau khi tốt nghiệp.

PLO19. Thể hiện ý chí cầu tiến, không ngừng học hỏi để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.

7. Cấu trúc chương trình dạy học

7.1. Khối lượng kiến thức toàn khoá

Tổng số tín chỉ: 150 TC, trong đó:

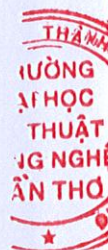
Tổng số tín chỉ bắt buộc: 110 TC

Tổng số tín chỉ tự chọn: 40 TC

7.2. Lượng tín chỉ phân bổ cho khối kiến thức ngành và kế hoạch giảng dạy (dự kiến)

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần học trước/ song hành
Giáo dục quốc phòng và giáo dục thể chất					11				
1	CB050	GDQP1: Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam (*)	HK phụ năm 1	2	2		37	8	
2	CB051	GDQP2: Công tác quốc phòng và an ninh (*)		2	2		22	8	
3	CB052	GDQP3: Quân sự chung (*)		2	2		14	16	
4	CB053	GDQP4: Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật (*)		2	2		4	56	
5	CB035	Giáo dục thể chất 1 (*)	HK phụ năm 1	1	1			45	
6	CB036	Giáo dục thể chất 2 (*)		1	1			45	CB035 (1)
7	CB037	Giáo dục thể chất 3 (*)		1	1			45	CB036 (1)
Kiến thức giáo dục đại cương					39	2			
8	CB040	Triết học Mác Lênin	1	3	3		45		
9	CB023	Anh văn căn bản 1	1	4	4		60		
10	CB033	Giải tích 1	1	3	3		45		
11	CB007	Vật lý 1	1	2	2		30		
12	CB029	TT. Vật lý 1	1	1	1			30	CB007 (2)
13	CB041	Kinh tế chính trị Mác Lênin	2	2	2		30		CB040 (1)
14	TT092	Tin học căn bản	2	2	2		15	30	
15	CB024	Anh văn căn bản 2	2	3	3		45		CB023 (1)
16	CB034	Giải tích 2	2	3	3		45		CB033 (1)
17	CB003	Đại số tuyến tính	2	2	2		30		
18	CB008	Vật lý 2	2	2	2		30		CB007 (1)
19	CB030	TT. Vật lý 2	2	1	1			30	CB008 (2)
20	CB042	Chủ nghĩa xã hội khoa học	3	2	2		30		CB041 (1)
21	CB004	Pháp luật đại cương	3	2	2		30		
22	CB025	Anh văn căn bản 3	3	3	3		45		CB024 (1)
23	CB043	Tư tưởng Hồ Chí Minh	4	2	2		30		CB042 (1)
24	CB044	Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam	5	2	2		30		CB043 (1)
25	CB049	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	5	2		2	30		
26	QL030	Marketing căn bản	5	2			30		
27	QL009	Quản trị học đại cương	5	2			30		
28	CB012	Kỹ năng giao tiếp	5	2			30		
Kiến thức cơ sở ngành					36	4			
Kiến thức bắt buộc									
29	KH001	Những nguyên lý hóa học cơ bản	1	2	2		30		
30	KH006	Nhập môn Công nghệ kỹ thuật hóa học	1	1	1		15		
31	KH002	Hóa vô cơ	2	2	2		30		KH001 (1)
32	KH003	TT Hóa vô cơ	2	1	1			30	KH002 (2)
33	KH007	Cân bằng vật chất và năng lượng	3	3	3		45		
34	KH004	Hóa hữu cơ	3	2	2		30		KH001 (1), KH005 (2)

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần học trước/song hành
35	KH005	TT Hóa hữu cơ	3	1	1			30	KH001 (1), KH004 (2)
36	DI011	Toán kỹ thuật	3	3	3		30	30	CB003 (1), CB034 (1)
37	CB027	Hóa phân tích	4	2	2		30		KH001 (1), CB028 (2)
38	CB028	TT Hóa phân tích	4	1	1			30	CB027 (2)
39	KH008	Hóa lý 1	4	2	2		30		CB007 (1), CB033 (1), KH001 (1)
40	CK003	Vẽ kỹ thuật	4	3	3		30	30	
41	KH020	Thống kê - phép thí nghiệm	4	2	2		20	20	
42	KH014	Cơ học lưu chất	4	2	2		30		CB003 (1), CB033 (1), CB034 (1)
43	KH021	Anh văn chuyên ngành KTHH	4	2	2		30		CB023 (1), CB024 (1), CB025 (1)
44	KH009	Hóa lý 2	5	2	2		30		KH008 (1)
45	KH010	TT Hóa lý	5	1	1			30	KH008 (1), KH009 (2)
46	KH019	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong ngành kỹ thuật	5	2	2		30		
47	KH022	Cơ học ứng dụng	5	2	2		30		CB003 (1), CB033 (1)
Kiến thức tự chọn (tối thiểu 04 TC)						4			
48	KH023	Đạo đức trong ngành kỹ thuật	5	2		2	30		
49	TP015	Nước cấp, nước thải kỹ nghệ	5	2			30		CB027 (1)
50	KH024	Hóa học xanh	5	2			30		KH001 (1), KH002 (1)
51	KH026	An toàn trong các quy trình hóa học	6	2		2	30		
52	KH025	Quản lý và xử lý chất thải nguy hại	6	2			30		
53	KH027	Quản lý và xử lý chất thải rắn	6	2			30		
Kiến thức chuyên ngành						35	34		
A. Kiến thức bắt buộc									
54	KH013	Quá trình và thiết bị cơ học	3	2	2		30		
55	KH012	Quá trình và thiết bị Truyền nhiệt	4	2	2		30		KH008 (2)
56	KH011	Quá trình và thiết bị Truyền khối	5	2	2		30		KH007 (1), KH008 (1)
57	KH017	TT QTTB - KTHH	5	2	2			90	KH011 (1), KH012 (1), KH013 (1),
59	KH015	TT thực tế QTTB - KTHH	6	2	2			60	KH011 (1), KH012 (1), KH013 (1), CK003 (1), KH022 (2)



TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần học trước/ song hành
60	KH016	Cơ sở tính toán và thiết kế thiết bị hóa chất	6	2	2		30		KH022 (2)
61	KH029	Mô hình hóa và tối ưu hóa - KTHH	6	3	3		45		CB033 (1), CB034 (1)
62	KH030	Điều khiển quá trình - KTHH	6	2	2		30		DI011 (1), KH029 (2)
63	KH032	Kỹ thuật phản ứng	6	3	3		45		KH008 (1), KH009 (1)
64	KH035	Các phương pháp phân tích hiện đại	6	2	2		28	04	CB027 (1), CB028 (1)
65	KH034	Thực tập chuyên ngành KTHH	Học kỳ phụ năm 3	2	2			120	
66	KH036	Thiết kế P&ID	7	2	2		30		
67	KH052	Cơ sở thiết kế nhà máy và quy trình hóa học	7	3	3		45		KH011 (1), KH012 (1)
68	KH028	TT thực tế KTHH	7	2	2			60	
69	KH053	Mô phỏng trong KTHH	8	2	2			60	KH011 (1), KH012 (1)
70	KH033	TT thực tế thiết kế và chế tạo sản phẩm	8	2	2			60	
B. Kiến thức tự chọn (tối thiểu 24 TC)						24			
71	DI013	Cơ sở điều khiển tự động	7	3		6	30	30	DI011 (1)
72	DI603	Kỹ thuật điện B	7	3			30	30	
73	KH038	Các quy trình sản xuất trong công nghiệp hóa học	7	2			30		
74	KH041	Công nghệ hóa mỹ phẩm – Hương liệu	7	2			25	10	KH004 (1)
75	TP048	Sản xuất sạch hơn	7	2			30		
76	KH039	Hóa học các chất hoạt động bề mặt	7	2		6	30		KH004 (1)
77	KH048	Các kỹ thuật và phương pháp chuẩn bị mẫu phân tích	7	2			30		
78	KH054	Phương pháp số	7	2			30		CB033 (1), CB034 (1), CB003 (1)
79	KH056	Kỹ thuật sản xuất thủy tinh	7	2			30		
80	DI315	Điều khiển lập trình logic	8	2		6	15	30	DI011 (1)
81	KH042	Kỹ thuật sản xuất chất dẻo	8	2			30		KH004 (1)
82	KH060	Chất màu vô cơ trong công nghiệp	8	2			30		
83	KH043	Hóa học chất kích thích và bảo vệ thực vật	8	2			30		KH004 (1)
84	KH063	Công nghệ sản xuất phân bón	8	2		6	30		
85	KH057	Kỹ thuật sản xuất chất kết dính vô cơ	8	2			30		
86	KH058	Kỹ thuật sấy - KTHH	8	2			30		
87	KH062	Quản lý chất lượng	8	2			30		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần học trước/ song hành
88	KH050	Kỹ thuật phân tích nước và nước thải	8	2			30		CB027 (1)
		Học phần tốt nghiệp				10			
89	KH061	Khóa luận tốt nghiệp KTHH	9	10				450	
90	KH047	Thực tập tốt nghiệp KTHH	9	10				300	
91	KH031	Kỹ thuật xúc tác	9	2			30		
92	KH040	Hóa keo	9	2			30		
93	KH037	Ăn mòn và bảo vệ kim loại	9	2			30		
94	KH045	Giản đồ pha	9	2			30		KH002 (1) KH008 (1)
95	KH065	Công nghệ sản xuất các hợp chất vô cơ	9	2			30		

(*): Học phần điều kiện, không tính vào điểm trung bình chung tích lũy. (1): học phần học trước; (2): học phần song hành



Trương Minh Nhật Quang

Cần Thơ, ngày 28 tháng 06 năm 2022
KHOA CÔNG NGHỆ SINH HÓA – THỰC PHẨM
TRƯỞNG KHOA


Trần Thị Kiều Tiên



James P. H. Jones



James P. H. Jones