

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THỰC PHẨM TP. HỒ CHÍ MINH



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH CÔNG NGHỆ VẬT LIỆU

Tên chương trình (tiếng Việt): **CÔNG NGHỆ VẬT LIỆU**

Tên chương trình (tiếng Anh): **Materials Technology**

Trình độ đào tạo: Đại học

Mã ngành: 7510402

Loại hình đào tạo: Chính quy; vừa làm vừa học

Khoa quản lý: Công nghệ Hóa học

TP. HỒ CHÍ MINH, NĂM 2022

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: /QĐ-DCT ngày tháng năm 2022
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm thành phố Hồ Chí Minh)

Tên chương trình đào tạo (tiếng Việt): CÔNG NGHỆ VẬT LIỆU

Tên chương trình đào tạo (tiếng Anh): Materials Technology

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ vật liệu

Mã ngành đào tạo: 7510402

Lĩnh vực: Công nghệ kỹ thuật

Loại hình đào tạo: Chính quy; vừa làm vừa học

Thông tin về kiểm định chất lượng chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ vật liệu trình độ đại học của Trường được xây dựng theo định hướng đăng ký đánh giá ngoài cấp chương trình đào tạo theo tiêu chuẩn chất lượng giáo dục do Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành (MOET).

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu tổng quát

Chương trình đào tạo ngành công nghệ vật liệu được xây dựng dựa trên tầm nhìn và sứ mạng của Trường đại học Công nghiệp Thực phẩm TP. Hồ Chí Minh và của Khoa Công nghệ Hóa học nhằm đào tạo ra những kỹ sư công nghệ vật liệu hoàn thiện về nhân cách, có kiến thức, có kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm để đáp ứng yêu cầu thực tiễn cũng như kế hoạch phát triển dài hạn của đất nước trong thời đại cách mạng công nghiệp 4.0.

- Đào tạo nhân lực, nâng cao dân trí, bồi dưỡng nhân tài; nghiên cứu khoa học, công nghệ tạo ra tri thức, sản phẩm mới, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh và hội nhập quốc tế.

- Đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức; có kiến thức, kỹ năng thực hành nghề nghiệp, năng lực nghiên cứu và ứng dụng khoa học công nghệ; có sức khỏe; có khả năng sáng tạo và trách nhiệm nghề nghiệp, thích nghi với môi trường làm việc; có ý thức phục vụ nhân dân.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Đào tạo trình độ đại học ngành công nghệ vật liệu để sinh viên có kiến thức chuyên

môn toàn diện, nắm vững nguyên lý, quy luật tự nhiên – xã hội, có kỹ năng thực hành cơ bản, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo, mức độ tự chủ và trách nhiệm để giải quyết những vấn đề thuộc ngành công nghệ vật liệu.

Người học tốt nghiệp có kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm:

a. Kiến thức

Chương trình đào tạo nhằm tạo ra những sinh viên tốt nghiệp có đủ kiến thức để giải quyết những vấn đề đặt ra trong lĩnh vực công nghệ vật liệu và các lĩnh vực liên quan. Sinh viên được trang bị kiến thức về khoa học tự nhiên; thể chất quốc phòng, chính trị, khoa học xã hội; công nghệ thông tin; tổ chức giám sát hoạt động điều hành sản xuất liên quan đến lĩnh vực công nghệ vật liệu. Bên cạnh kiến thức lý thuyết vững chắc, sinh viên được học tập thực hành thí nghiệm, thực tập theo các chuyên ngành gồm: Công nghệ vật liệu polymer & composite và công nghệ vật liệu silicate.

b. Kỹ năng

Chương trình đào tạo trang bị cho sinh viên các kỹ năng cần thiết để có thể giải quyết các vấn đề trong công nghệ vật liệu và các lĩnh vực liên quan; hình thành ý tưởng, dẫn dắt và hỗ trợ người khác thực hiện vấn đề chuyên môn trong học tập và công việc; phản biện, lập luận phân tích và đưa ra các giải pháp thay thế hiệu quả; áp dụng kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm; giao tiếp hiệu quả bằng lời nói và bằng văn bản, đặc biệt là khả năng chuyển tải thông tin chuyên môn một cách rõ ràng và ngắn gọn; sử dụng thuần thục tiếng Anh đạt năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 theo khung trình độ quốc gia và tiếng Anh chuyên ngành vật liệu phục vụ các mục đích chuyên môn và học thuật.

c. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

Chương trình đào tạo được xây dựng theo hướng khuyến khích sinh viên phát triển nhận thức có trách nhiệm đối với bản thân và xã hội, trau dồi đạo đức nghề nghiệp, đặc biệt phát triển ý thức học tập suốt đời đối với sự phát triển nghề nghiệp trong tương lai của người học.

2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Sau khi hoàn thành khóa học, người học có kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm:

2.1. Chuẩn đầu ra

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực (TĐNL)
a	Kiến thức	

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực (TĐNL)
PLO1	Tổng hợp kiến thức lý thuyết, thí nghiệm thực hành và thực tế trong lĩnh vực công nghệ vật liệu.	4
PLO1.1	Áp dụng kiến thức toán học, khoa học tự nhiên và kỹ thuật vào việc nhận diện, xác lập và giải quyết vấn đề về công nghệ vật liệu.	3
PLO1.2	Phân tích, giải thích và tính toán các vấn đề trong phạm vi công nghệ vật liệu.	4
PLO1.3	Áp dụng kiến thức để thiết kế thiết bị/hệ thống thiết bị hoặc xây dựng phương án để thực hiện các vấn đề liên quan.	3
PLO1.4	Phân tích, giải thích kết quả thực nghiệm và tổng hợp thông tin để đưa ra các kết luận hợp lý.	4
PLO1.5	Phân loại được nguyên vật liệu, hóa chất theo mức độ an toàn và áp dụng các quy định về an toàn lao động trong phòng thí nghiệm, sản xuất công nghiệp.	3
PLO2	Áp dụng kiến thức cơ bản về giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng, khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật trong công việc và cuộc sống.	3
PLO2.1	Áp dụng các kiến thức cơ bản về giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng trong công việc và cuộc sống.	3
PLO2.2	Áp dụng kiến thức cơ bản về các vấn đề khoa học chính trị và pháp luật để phục vụ công việc và cuộc sống.	3
PLO2.3	Áp dụng kiến thức cơ bản về các vấn đề khoa học xã hội để phục vụ công việc và cuộc sống.	3
PLO3	Áp dụng kiến thức về công nghệ thông tin để giải quyết các yêu cầu công việc.	3
PLO3.1	Áp dụng các phần mềm tin học căn bản trong học tập và làm việc.	3

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực (TĐNL)
PLO3.2	Áp dụng các phần mềm tin học chuyên dụng để giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực công nghệ vật liệu.	3
PLO4	Áp dụng kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình trong lĩnh vực hoạt động công nghệ vật liệu.	3
PLO4.1	Xác định được mục tiêu, khối lượng công việc và nhân lực cần thiết để thực hiện một vấn đề cụ thể trong lĩnh vực công nghệ vật liệu.	3
PLO4.2	Áp dụng kiến thức về tổ chức và giám sát vào công việc một cách hiệu quả để đáp ứng thời hạn.	3
PLO5	Áp dụng các kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn.	3
PLO5.1	Áp dụng các kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành chung.	3
PLO5.2	Áp dụng các kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn trong lĩnh vực công nghệ vật liệu.	3
b	Kỹ năng	
PLO6	Áp dụng thành thạo các kỹ năng cần thiết để có thể giải quyết các vấn đề trong công nghệ vật liệu và các lĩnh vực liên quan.	4
PLO6.1	Sử dụng/vận hành đúng, an toàn các dụng cụ, thiết bị, hệ thống thiết bị cơ bản trong lĩnh vực chuyên môn.	3
PLO6.2	Kết hợp được các phương pháp, kỹ năng và kỹ thuật cần thiết trong học tập và công việc.	4
PLO7	Hình thành ý tưởng, dẫn dắt và hỗ trợ người khác thực hiện vấn đề chuyên môn trong học tập và công việc.	3
PLO7.1	Hình thành các ý tưởng sáng tạo trong chuyên môn.	3
PLO7.2	Chia sẻ ý kiến và hỗ trợ người khác trong học tập và công việc.	3
PLO8	Phản biện, lập luận phân tích và đưa ra các giải pháp thay thế hiệu quả trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật vật liệu.	3

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực (TĐNL)
PLO8.1	Chia sẻ ý kiến phản biện và lập luận phân tích trong lĩnh vực công nghệ vật liệu.	3
POL8.2	Thảo luận để đưa ra các giải pháp thay thế hiệu quả trong lĩnh vực công nghệ vật liệu.	3
PLO9	Áp dụng kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.	3
PLO9.1	Áp dụng kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành.	3
PLO9.2	Áp dụng kỹ năng đánh giá kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.	3
PLO10	Giao tiếp hiệu quả bằng lời nói và bằng văn bản, đặc biệt là khả năng chuyển tải thông tin chuyên môn một cách rõ ràng và ngắn gọn.	3
PLO10.1	Soạn thảo, giải thích và trình bày các văn bản một cách logic, khoa học cho các ứng dụng công nghệ vật liệu.	3
PLO10.2	Truyền đạt các kết quả, kết luận của một báo cáo hoặc nghiên cứu một cách rõ ràng và ngắn gọn.	3
PLO11	Sử dụng thuần thục tiếng Anh đạt năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 theo khung trình độ quốc gia và tiếng Anh chuyên ngành vật liệu phục vụ các mục đích chuyên môn và học thuật.	3
PLO11.1	Sử dụng thuần thục tiếng Anh giao tiếp đạt năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 theo khung trình độ quốc gia.	3
PLO11.2	Sử dụng thuần thục tiếng Anh chuyên ngành hóa học phục vụ các mục đích chuyên môn và học thuật.	3
c	Mức độ tự chủ và trách nhiệm	
PLO12	Hoạt động hiệu quả với tư cách cá nhân hoặc thành viên trong nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách	3

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực (TĐNL)
	nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong chuyên môn.	
PLO12.1	Xác định được việc học tập độc lập hoặc theo nhóm trong các tình huống quen thuộc và không quen thuộc với tinh thần cởi mở và tinh thần tìm hiểu, phản biện.	3
PLO12.2	Tuân thủ kỷ luật, trách nhiệm, tác phong chuyên nghiệp và tự tin trong công việc chuyên môn.	3
PLO13	Xác định được nhiệm vụ tham gia hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định trong lĩnh vực công nghệ vật liệu.	3
PLO13.1	Xác định được nhiệm vụ tham gia hướng dẫn sử dụng các công cụ, thiết bị, các phần mềm chuyên dụng.	3
PLO13.2	Xác định được nhiệm vụ giám sát những người khác thực hiện công việc xác định trong lĩnh vực công nghệ vật liệu.	3
PLO14	Định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân trong học tập và công việc liên quan đến ngành công nghệ vật liệu.	3
PLO14.1	Thảo luận để định hướng trong chuyên môn.	3
PLO14.2	Xác định được vấn đề để đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân trong các vấn đề liên quan đến chuyên môn.	3
PLO15	Thảo luận việc lập kế hoạch, quản lý hiệu quả các nguồn lực và cải thiện chất lượng hoạt động trong chuyên môn.	3
PLO15.1	Thảo luận việc lập kế hoạch cho công việc chuyên môn.	3
PLO15.2	Thảo luận việc quản lý hiệu quả các nguồn lực và cải thiện chất lượng hoạt động trong chuyên môn để hoàn thành công việc một cách hiệu quả, đúng thời hạn.	3

2.2. Bảng ma trận các học phần và chuẩn đầu ra

TT	Mã tự quản	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	HK	HP Bắt buộc	Nhóm Kiến thức	KIẾN THỨC					KỸ NĂNG						NĂNG LỰC TỰ CHỦ-TRÁCH NHIỆM			
								PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13	PLO 14	PLO 15
1	11200001	0101100651	Triết học Mác-Lênin	3	1	x	Đại cương	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
2	11200002	0101002298	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	2	x	Đại cương	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
3	11200003	0101000476	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	4	x	Đại cương	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
4	11200005	0101006322	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	5	x	Đại cương	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
5	11200004	0101001625	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	3	x	Đại cương	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
6	14200201	0101100822	Anh văn 1	3	2	x	Đại cương	0	3	0	0	0	0	0	4	4	4	0	3	3	0	0
7	14200202	0101100823	Anh văn 2	3	3	x	Đại cương	0	3	0	0	0	0	0	4	4	4	0	3	3	0	0
8	14200203	0101100824	Anh văn 3	3	4	x	Đại cương	0	3	0	0	0	0	0	4	4	4	0	3	3	0	0
9	01201010	0101101922	Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin	3	1	x	Đại cương	2	0	3	0	0	0	2	0	0	2	0	3	0	0	0
10	15200001	0101006144	Toán cao cấp A1	3	1	x	Đại cương	3	0	3	0	0	3	0	0	0	3	0	3	0	0	0
11	15200002	0101006150	Toán cao cấp A2	2	1	x	Đại cương	3	0	3	0	0	3	0	0	0	3	0	3	0	0	0
12	15200021	0101100802	Vật lý kỹ thuật	2	3	x	Đại cương	3	0	3	0	0	0	0	3	0	3	0	3	0	0	0
13	03202550	0101102134	Vẽ kỹ thuật	2	2	x	Đại cương	3	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	3	0	0	0
14	17301001	0101001703 0101001704 0101001705 0101001706	Giáo dục thể chất 1	2	3	x	Đại cương	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0

TT	Mã tự quản	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	HK	HP Bắt buộc	Nhóm Kiến thức	KIẾN THỨC					KỸ NĂNG						NĂNG LỰC TỰ CHỦ- TRÁCH NHIỆM				
								PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13	PLO 14	PLO 15	
		0101001707 0101101697																					
15	17201002	0101001693 0101001694 0101001695 0101001696 0101001701 0101001334 0101101339	Giáo dục thể chất 2	2	5	x	Đại cương	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
16	17221001	0101001740 0101001731 0101001730 0101001729 0101001719 0101001718 0101001702	Giáo dục thể chất 3	1	6	x	Đại cương	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
17	17200004	0101001657	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 1	3	1	x	Đại cương	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
18	16200004	0101001662	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 2	2	2	x	Đại cương	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
19	17301005	0101001669	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 3	1	3	x	Đại cương	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
20	17221002	0101001677	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 4	2	4	x	Đại cương	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
21	15200006	0101007641	Xác suất và thống kê trong sản xuất, công nghệ, kỹ thuật	2	2		Đại cương	3	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0
22	15200009	0101003742	Phương pháp tính	2	2		Đại cương	3	0	3	0	0	3	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0
23	02200032	0101002497	Kỹ thuật điện	2	4	x	Cơ sở ngành	4	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	4	4	4	0	0

TT	Mã tự quản	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	HK	HP Bắt buộc	Nhóm Kiến thức	KIẾN THỨC					KỸ NĂNG						NĂNG LỰC TỰ CHỦ- TRÁCH NHIỆM			
								PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13	PLO 14	PLO 15
24	04200001	0101101251	Quá trình và thiết bị cơ học	3	3	x	Cơ sở ngành	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0	0	0
25	04200002	0101101253	Quá trình và thiết bị truyền nhiệt	3	4	x	Cơ sở ngành	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	3	0
26	04200003	0101101252	Quá trình và thiết bị truyền khối	3	4	x	Cơ sở ngành	3	0	3	0	0	3	0	0	0	3	3	3	0	0	0
27	04200004	0101101260	Thực hành quá trình và thiết bị	2	5	x	Cơ sở ngành	3	0	3	3	0	3	3	0	3	0	3	3	3	3	0
28	04200005	0101001831	Hóa đại cương	3	1	x	Cơ sở ngành	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0
29	04201006	0101004390	Thí nghiệm hóa đại cương	2	2	x	Cơ sở ngành	3	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0	3	0	0	0
30	04200007	0101101067	Hóa vô cơ	3	2	x	Cơ sở ngành	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0
31	04201008	0101004439	Thí nghiệm hóa vô cơ	1	3	x	Cơ sở ngành	3	0	0	0	0	3	3	0	0	2	0	3	0	0	0
32	04200009	0101001907	Hóa lý 1	2	2	x	Cơ sở ngành	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0
33	04200010	0101001917	Hóa lý 2	2	3	x	Cơ sở ngành	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
34	04201011	0101101255	Thí nghiệm hóa lý	2	3	x	Cơ sở ngành	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
35	04200012	0101001935	Hóa phân tích	2	2	x	Cơ sở ngành	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0
36	04201013	0101004419	Thí nghiệm hóa phân tích	1	3	x	Cơ sở ngành	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
37	04200014	0101001887	Hóa hữu cơ	3	3	x	Cơ sở ngành	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
38	04201015	0101004400	Thí nghiệm hóa hữu cơ	1	4	x	Cơ sở ngành	3	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3	0	0	0
39	04200029	0101000301	Các công cụ quản lý chất lượng	2	5		Cơ sở ngành	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0

TT	Mã tự quản	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	HK	HP Bắt buộc	Nhóm Kiến thức	KIẾN THỨC					KỸ NĂNG						NĂNG LỰC TỰ CHỦ-TRÁCH NHIỆM			
								PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13	PLO 14	PLO 15
40	04200030	0101003838	Quản lý công nghiệp	2	5		Cơ sở ngành	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
41	04200146	0101101602	Hóa lý vật liệu nano	2	5	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
42	04200147	0101100099	Cơ sở khoa học vật liệu	3	4	x	Chuyên ngành	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0
43	04200148	0101100405	Nhập môn kỹ thuật vật liệu	2	1	x	Chuyên ngành	3	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
44	04200149	0101000640	Cơ sở thiết kế nhà máy	2	5	x	Chuyên ngành	4	0	3	0	0	4	4	0	3	0	3	3	3	0	0
45	04200150	0101007177	Phương pháp phân tích và đánh giá vật liệu	3	5	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
46	04201120	0101101603	Thực hành phân tích vật liệu	1	6	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
47	04203029	0101001505	Đồ án quá trình và thiết bị	1	6	x	Chuyên ngành	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	0	0	0
48	04204032	0101101261	Thực tập tốt nghiệp	2	7	x	Chuyên ngành	4	0	3	0	0	4	0	0	0	0	3	3	0	0	0
49	04205031	0101002277	Kiến tập	1	4	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0
50	04200151	0101006652	Ăn mòn và bảo vệ vật liệu	2	5	x	Chuyên ngành	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0
51	04200033	0101001870	Hóa học và hóa lý polymer	3	5	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0
52	04200153	0101006760	Vật liệu polymer và composite	3	6	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0
53	04201121	0101007187	Thực hành tổng hợp polymer và composite	2	6	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
54	04200400	0101000867	Công nghệ gia công các sản phẩm nhựa	3	6	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0

TT	Mã tự quản	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	HK	HP Bắt buộc	Nhóm Kiến thức	KIẾN THỨC					KỸ NĂNG						NĂNG LỰC TỰ CHỦ-TRÁCH NHIỆM			
								PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13	PLO 14	PLO 15
55	04200155	0101007183	Phương pháp phân tích và đánh giá polymer	2	6	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0
56	04201122	0101101610	Thực hành gia công sản phẩm polymer	1	7	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
57	04201123	0101005526	Thực hành thiết kế khuôn mẫu nhựa	2	6	x	Chuyên ngành	3	0	3	0	0	3	3	0	0	0	0	3	0	3	0
58	04201124	0101101604	Thực hành thiết kế sản phẩm nhựa	2	6		Chuyên ngành	3		3	0	0	3	3	0	0	0	0	3	0	3	0
59	04200088	0101101287	Công nghệ sản xuất sơn	2	7	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0
60	04200089	0101007185	Công nghệ gia công cao su	2	6	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0
61	04200156	0101007194	Bao bì nhựa	3	7	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0
62	04203035	0101101611	Đồ án chuyên ngành công nghệ vật liệu polymer composite	2	7	x	Chuyên ngành	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	3	0
63	04200157	0100110015 2	Kỹ thuật chất kết dính	2	7		Chuyên ngành	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0
64	04200158	0100110015 1	Phụ gia polymer	2	7		Chuyên ngành	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0
65	04200159	0101101612	Kỹ thuật tái chế phế liệu	2	7		Chuyên ngành	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0
66	04200160	0101101613	Vật liệu polymer tiên tiến	2	7		Chuyên ngành	3	0	0	0	3	0	0	3	0	0	3	3	0	0	0
67	04200161	0101100008	Hóa học và hóa lý silicate	3	5	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0	0	0

TT	Mã tự quản	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	HK	HP Bắt buộc	Nhóm Kiến thức	KIẾN THỨC					KỸ NĂNG						NĂNG LỰC TỰ CHỦ-TRÁCH NHIỆM			
								PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13	PLO 14	PLO 15
68	04200162	0101001123	Công nghệ thủy tinh	2	6	x	Chuyên ngành	4	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
69	04200163	0101001149	Công nghệ xi măng	2	6	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
70	04200047	0101000882	Công nghệ gốm sứ	3	6	x	Chuyên ngành	4	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
71	04201048	0101004907	Thực hành công nghệ gốm sứ	1	6	x	Chuyên ngành	4	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3	0	0	0
72	04200165	0101101605	Phương pháp đánh giá tính chất vật liệu silicate	2	6	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
73	04201126	0101101608	Thực hành hóa lý silicate	1	6	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
74	04201127	0101101606	Thực hành silicate đại cương	1	6	x	Chuyên ngành	4	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3	0	0	0
75	04201129	0101100160	Thí nghiệm silicate chuyên ngành	2	7	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
76	04200166	0101100158	Kỹ thuật sản xuất vật liệu chịu lửa	2	6	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
77	04200167	0101101607	Công nghệ sản xuất gạch ốp lát - sứ vệ sinh	2	6	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
78	04200120	0101100326	Công nghệ sản xuất vật liệu xây dựng	2	7	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
79	04200169	0101100157	Lớp phủ ceramic	2	7	x	Chuyên ngành	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
80	04203036	0101101614	Đồ án chuyên ngành công nghệ vật liệu silicate	2	7	x	Chuyên ngành	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	3	0

TT	Mã tự quản	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	HK	HP Bắt buộc	Nhóm Kiến thức	KIẾN THỨC					KỸ NĂNG						NĂNG LỰC TỰ CHỦ- TRÁCH NHIỆM			
								PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13	PLO 14	PLO 15
81	04200170	0101101615	Men và màu	2	7		Chuyên ngành	4	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
82	04200171	0101100161	Vật liệu silicate tiên tiến	2	7		Chuyên ngành	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
83	04200172	0101100162	Kỹ thuật sản xuất chất màu vô cơ	2	7		Chuyên ngành	4	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
84	04200222	0101006952	Bê tông xanh	2	7		Chuyên ngành	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
85	13200007	0101003848	Quản lý dự án	2	8		Chuyên sâu	3	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0
86	04200140	0101101254	Quy hoạch thực nghiệm và tối ưu hóa	2	8		Chuyên sâu	3	0	3	0	0	3	0	0	0	3	0	3	0	0	0
87	04200174	0101100150	An toàn trong sản xuất vật liệu	2	8		Chuyên sâu	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0
88	04200133	0101101333	Sản xuất sạch hơn	2	8		Chuyên sâu	4	0	0	4	0	0	0	3	0	0	3	3	0	0	3
89	04200175	0101101616	Lựa chọn và sử dụng vật liệu	2	8		Chuyên sâu	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
90	04200185	0101101617	Vật liệu màng	2	8		Chuyên sâu	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0
91	04204141	0101101328	Thực tập kỹ sư	8	8	x	Chuyên sâu	4	0	3	0	3	4	3	3	0	0	3	3	0	0	0
92	04206143	0101101329	Khóa luận tốt nghiệp	14	8	x	Chuyên sâu	4	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	3	0	3	3
Tổng số học phần đáp ứng chuẩn đầu ra								76	14	13	4	3	51	11	24	8	23	32	92	7	14	6

3. Khối lượng học tập

TT	Kiến thức	Khối lượng học tập	Tỷ lệ %
1	Giáo dục đại cương, khoa học cơ bản	34 tín chỉ	22,5 %
2	Cơ sở ngành	37 tín chỉ	24,5 %
3	Ngành (Giai đoạn 1 – cấp bằng Cử nhân)	50 tín chỉ	33,1 %
4	Chuyên sâu, đặc thù (Giai đoạn 2 – cấp bằng Kỹ sư) <i>(kiến thức học kỳ doanh nghiệp được bố trí giảng dạy vào học kỳ 8)</i>	30 tín chỉ	19,9 %
Tổng		151 tín chỉ	100 %

Khối lượng học tập trên không bao gồm Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - an ninh.

4. Thời gian đào tạo

Thời gian thiết kế chương trình đào tạo chính quy: 4 năm.

Thời gian thiết kế chương trình đào tạo vừa làm vừa học: 5 năm.

Thời gian hoàn thành chương trình đào tạo tối đa bao gồm thời gian thiết kế và thời gian được phép kéo dài quy định trong Quy chế đào tạo đại học theo hệ thống tín chỉ (Ban hành theo Quyết định số 1846/QĐ-DCT ngày 01 tháng 9 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh).

5. Văn bằng tốt nghiệp

– Cấp bằng Cử nhân khi: Sinh viên tích lũy đủ số tín chỉ của Giai đoạn 1 và đáp ứng đủ các điều kiện tốt nghiệp theo quy định của trường.

– Cấp bằng Kỹ sư khi:

+ Sinh viên đã tích lũy đủ số tín chỉ của Giai đoạn 1, Giai đoạn 2 và đáp ứng đủ các điều kiện tốt nghiệp theo quy định của trường;

+ Sinh viên đã có bằng cử nhân cùng ngành, đã tích lũy đủ số tín chỉ của Giai đoạn 2 và đáp ứng đủ các điều kiện tốt nghiệp theo quy định của trường.

6. Chuẩn đầu vào

Người học có bằng tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương và đáp ứng các tiêu chuẩn xét tuyển hoặc thi tuyển đầu vào của Trường.

Người học có bằng tốt nghiệp cao đẳng cùng ngành hoặc ngành gần: Xét công nhận kết quả học tập và khối lượng kiến thức, kỹ năng để miễn trừ các học phần khi học chương trình đào tạo này.

Người học đang học đại học ngành khác tại Trường thỏa mãn các điều kiện trong Quy chế đào tạo đại học theo hệ thống tín chỉ của Trường: Xét công nhận các học phần đã tích lũy trong chương trình đào tạo ngành thứ nhất để xem xét miễn học các học phần trong chương trình đào tạo của ngành này khi học ngành thứ hai theo chương trình đào tạo này.

Người học có bằng tốt nghiệp đại học thứ nhất ngành khác: Xét công nhận kết quả học tập và khối lượng kiến thức, kỹ năng để miễn trừ các học phần khi học văn bằng đại học thứ hai theo chương trình đào tạo này.

Người học có bằng tốt nghiệp Cử nhân cùng ngành: tham gia học giai đoạn 2 của chương trình đào tạo này.

7. Phương pháp đánh giá kết quả học tập

Theo Quy chế đào tạo trình độ đại học theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 1846/QĐ-DCT ngày 01 tháng 9 năm 2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh).

8. Quy chế đào tạo và điều kiện tốt nghiệp

Quy chế đào tạo: Theo Quy chế đào tạo trình độ đại học theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 1846/QĐ-DCT ngày 01 tháng 9 năm 2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh).

Đạt chuẩn kỹ năng về ngoại ngữ: Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam (Ban hành kèm theo Quyết định số 2212/QĐ-DCT ngày 19/10/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh về việc Quy định Chuẩn đầu ra ngoại ngữ đối với sinh viên đại học của Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh).

Đạt chuẩn kiến thức về công nghệ thông tin: Có chứng chỉ Ứng dụng công nghệ thông tin nâng cao (Ban hành kèm theo Quyết định số 1201/QĐ-DCT ngày 17/5/2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy định chuẩn kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin đối với sinh viên, học viên không chuyên ngành CNTT của Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh).

9. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Kỹ sư công nghệ, quản lý điều hành sản xuất tại các cơ sở sản xuất, nhà máy, xí nghiệp ngành Công nghệ vật liệu (các nhà máy sản xuất về nhựa, bao bì, polymer, sơn, cao su, keo dán, mực in, vật liệu composite, gia công sản phẩm nhựa, gốm sứ, gạch men, thủy tinh, xi măng,...);

- Kỹ thuật viên trong nhà máy, phòng thí nghiệm ngành Công nghệ vật liệu;
- Kỹ sư thiết kế khuôn mẫu và sản phẩm nhựa tại các công ty thiết kế và nhà máy nhựa;
- Các vị trí quản lý công nghiệp và quản lý chất lượng tại nhà máy và xí nghiệp ngành Công nghệ vật liệu;
- Nghiên cứu viên tại các viện nghiên cứu;
- Kinh doanh hóa chất, nguyên vật liệu, thiết bị ngành Công nghệ vật liệu;
- Giảng dạy, nghiên cứu, nhân viên phòng thí nghiệm tại các trường đại học, cao đẳng, trung cấp;
- Học tập trình độ sau đại học ngành công nghệ vật liệu.

10. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Sau khi hoàn thành chương trình học Đại học ngành Công nghệ vật liệu và được cấp bằng kỹ sư Công nghệ vật liệu, người học có đủ điều kiện học tiếp lên trình độ thạc sĩ, tiến sĩ ở các trường đại học, viện nghiên cứu trong và ngoài nước.

11. Nội dung chương trình đào tạo

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
I. Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản				34 (30,4)	
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản bắt buộc				32 (28,4)	
1.	0101100651	11200001	Triết học Mác-Lênin	3 (3,0)	
2.	0101002298	11200002	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2 (2,0)	
3.	0101000476	11200003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2 (2,0)	
4.	0101006322	11200005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2 (2,0)	
5.	0101001625	11200004	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2 (2,0)	
6.	0101100822	14200201	Anh văn 1	3 (3,0)	
7.	0101100823	14200202	Anh văn 2	3 (3,0)	(a) 0101100822
8.	0101100824	14200203	Anh văn 3	3 (3,0)	(a) 0101100823
9.	0101101922	01201010	Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin	3 (0,3)	
10.	0101006150	15200001	Toán cao cấp A1	3 (3,0)	
11.	0101100802	15200002	Toán cao cấp A2	2 (2,0)	
12.	0101100802	15200021	Vật lý kỹ thuật	2 (2,0)	

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
13.	0101102134	03202250	Vẽ kỹ thuật	2 (1,1)	
14.	0101001703 0101001704 0101001705 0101001706 0101001707 0101101697	17301001	Giáo dục thể chất 1	2 (0,2)	Không tính tín chỉ tích lũy
15.	0101001693 0101001694 0101001695 0101001696 0101001701 0101001334 0101101339	17201002	Giáo dục thể chất 2	2 (0,2)	Không tính tín chỉ tích lũy
16.	0101001740 0101001731 0101001730 0101001729 0101001719 0101001718 0101001702	17221001	Giáo dục thể chất 3	1 (0,1)	Không tính tín chỉ tích lũy
17.	0101001657	17200004	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 1	3 (3,0)	Không tính tín chỉ tích lũy
18.	0101001662	16200004	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 2	2 (2,0)	Không tính tín chỉ tích lũy
19.	0101001669	17301005	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 3	1 (0,1)	Không tính tín chỉ tích lũy
20.	0101001677	17221002	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 4	2 (0,2)	Không tính tín chỉ tích lũy
Kiến thức giáo dục đại cương, khoa học cơ bản tự chọn (Chọn tối thiểu 01 học phần)				2 (2,0)	
21.	0101007641	15200006	Xác suất và thống kê trong sản xuất, công nghệ, kỹ thuật	2 (2,0)	(a) 0101006150
22.	0101003742	15200009	Phương pháp tính	2 (2,0)	(a) 0101006150
II. Kiến thức cơ sở ngành				37 (28,9)	
Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc				35 (26,9)	
23.	0101002497	02200032	Kỹ thuật điện	2 (2,0)	
24.	0101101251	04200001	Quá trình và thiết bị cơ học	3 (3,0)	(a) 0101006150
25.	0101101253	04200002	Quá trình và thiết bị truyền nhiệt	3 (3,0)	(a) 0101101251 (a) 0101001907
26.	0101101252	04200003	Quá trình và thiết bị truyền khối	3 (3,0)	(a) 0101101251
27.	0101101260	04200004	Thực hành quá trình và thiết bị	2 (0,2)	(a) 0101101251 (a) 0101101253

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
					(a) 0101101252
28.	0101001831	04200005	Hóa đại cương	3 (3,0)	
29.	0101004390	04201006	Thí nghiệm hóa đại cương	2 (0,2)	(a) 0101001831
30.	0101101067	04200007	Hóa vô cơ	3 (3,0)	(a) 0101001831
31.	0101004439	04201008	Thí nghiệm hóa vô cơ	1 (0,1)	(a) 0101101067
32.	0101001907	04200009	Hóa lý 1	2 (2,0)	(a) 0101006150 (a) 0101001831
33.	0101001917	04200010	Hóa lý 2	2 (2,0)	(a) 0101001831 (a) 0101001907
34.	0101101255	04201011	Thí nghiệm hóa lý	2 (0,2)	(a) 0101001907 (a) 0101001917 (a) 0101004390
35.	0101001935	04200012	Hóa phân tích	2 (2,0)	(c) 0101001907
36.	0101004419	04201013	Thí nghiệm hóa phân tích	1 (0,1)	(a) 0101001935 (c) 0101101255
37.	0101001887	04200014	Hóa hữu cơ	3 (3,0)	
38.	0101004400	04201015	Thí nghiệm hóa hữu cơ	1 (0,1)	(a) 0101001887
Kiến thức cơ sở ngành tự chọn (Chọn tối thiểu 01 học phần)				2 (2,0)	
39.	0101000301	04200029	Các công cụ quản lý chất lượng	2 (2,0)	
40.	0101003838	04200030	Quản lý công nghiệp	2 (2,0)	
III. Kiến thức ngành (Giai đoạn 1 – cấp bằng Cử nhân)				50 (36,14)	
Kiến thức ngành chung bắt buộc				19 (14,5)	
41.	0101101602	04200146	Hóa lý vật liệu nano	2 (2,0)	(a) 0101101067
42.	0101100099	04200147	Cơ sở khoa học vật liệu	3 (3,0)	(a) 0101001887
43.	0101100405	04200148	Nhập môn kỹ thuật vật liệu	2 (2,0)	
44.	0101000640	04200149	Cơ sở thiết kế nhà máy	2 (2,0)	(a) 0101006150 (a) 0101101251 (a) 0101101253 (a) 0101101252
45.	0101007177	04200150	Phương pháp phân tích và đánh giá vật liệu	3 (3,0)	(a) 0101001831 (a) 0101001887 (a) 0101100099
46.	0101101603	04201120	Thực hành phân tích vật liệu	1 (0,1)	(a) 0101007177
47.	0101001505	04203029	Đồ án quá trình và thiết bị	1 (0,1)	(a) 0101006150 (a) 0101101251 (a) 0101101253 (a) 0101101252
48.	0101101261	04204032	Thực tập tốt nghiệp	2 (0,2)	(a) 0101002277

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
49.	0101002277	04205031	Kiến tập	1 (0,1)	
50.	0101006652	04200151	Ăn mòn và bảo vệ vật liệu	2 (2,0)	(a) 0101001917
III.1. Kiến thức chuyên ngành vật liệu polymer & composite				31 (22,9)	
Kiến thức bắt buộc				27 (18,9)	
51.	0101001870	04200033	Hóa học và hóa lý polymer	3 (3,0)	(a) 0101001887
52.	0101006760	04200153	Vật liệu polymer và composite	3 (3,0)	(a) 0101001887
53.	0101007187	42201121	Thực hành tổng hợp polymer và composite	2 (0,2)	(a) 0101001887
54.	0101000867	04200400	Công nghệ gia công các sản phẩm nhựa	3 (3,0)	(a) 0101001870
55.	0101007183	04200155	Phương pháp phân tích và đánh giá polymer	2 (2,0)	(a) 0101007177
56.	0101101610	04201122	Thực hành gia công sản phẩm polymer	1 (0,1)	(a) 0101006760 (a) 0101007185
57.	0101005526	04201123	Thực hành thiết kế khuôn mẫu nhựa	2 (0,2)	
58.	0101101604	04201124	Thực hành thiết kế sản phẩm nhựa	2 (0,2)	
59.	0101101287	04200088	Công nghệ sản xuất sơn	2 (2,0)	(a) 0101001887
60.	0101007185	04200089	Công nghệ gia công cao su	2 (2,0)	(a) 0101001887
61.	0101007194	04200156	Bao bì nhựa	3 (3,0)	(a) 0101007185 (a) 0101006760
62.	0101101611	04203035	Đồ án chuyên ngành công nghệ vật liệu polymer composite	2 (0,2)	
Kiến thức tự chọn (Chọn tối thiểu 02 học phần)				4 (4,0)	
63.	0101100152	04200157	Kỹ thuật chất kết dính	2 (2,0)	(a) 0101001870 (a) 0101001887 (a) 0101101067
64.	0101100151	04200158	Phụ gia polymer	2 (2,0)	(a) 0101001870 (a) 0101006760 (a) 0101000867
65.	0101101612	04200159	Kỹ thuật tái chế phế liệu	2 (2,0)	
66.	0101101613	04200160	Vật liệu polymer tiên tiến	2 (2,0)	(a) 0101001870 (a) 0101006760
III.2. Kiến thức chuyên ngành vật liệu silicate				31 (24,7)	
Kiến thức bắt buộc				27 (20,7)	
67.	0101100008	04200161	Hóa học và hóa lý silicate	3 (3,0)	(a) 0101101067
68.	0101001123	04200162	Công nghệ thủy tinh	2 (2,0)	(a) 0101100008
69.	0101001149	04200163	Công nghệ xi măng	2 (2,0)	

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
70.	0101000882	04200047	Công nghệ gốm sứ	3 (3,0)	(a) 0101100008
71.	0101004907	04201048	Thực hành công nghệ gốm sứ	1 (0,1)	(a) 0101100008 (c) 0101000882
72.	0101101605	04200165	Phương pháp đánh giá tính chất vật liệu silicate	2 (2,0)	
73.	0101101608	04201126	Thực hành hóa lý silicate	1 (0,1)	(a) 0101100008
74.	0101101606	04201127	Thực hành silicate đại cương	1 (0,1)	(a) 0101100008
75.	0101100160	04201129	Thí nghiệm silicate chuyên ngành	2 (0,2)	(a) 0101100008
76.	0101100158	04200166	Kỹ thuật sản xuất vật liệu chịu lửa	2 (2,0)	
77.	0101101607	04200167	Công nghệ sản xuất gạch ốp lát - sứ vệ sinh	2 (2,0)	
78.	0101100326	04200120	Công nghệ sản xuất vật liệu xây dựng	2 (2,0)	
79.	0101100157	04200169	Lớp phủ ceramic	2 (2,0)	
80.	0101101614	04203036	Đồ án chuyên ngành công nghệ vật liệu silicate	2 (0,2)	
Kiến thức tự chọn (Chọn tối thiểu 02 học phần)				4 (4,0)	
81.	0101101615	04200170	Men và màu	2 (2,0)	(a) 0101100008
82.	0101100161	04200171	Vật liệu silicate tiên tiến	2 (2,0)	
83.	0101100162	04200172	Kỹ thuật sản xuất chất màu vô cơ	2 (2,0)	(a) 0101100008
84.	0101006952	04200222	Bê tông xanh	2 (2,0)	
IV. Kiến thức chuyên sâu, đặc thù (Giai đoạn 2 – cấp bằng Kỹ sư)				30 (8,22)	
Kiến thức tự chọn (Chọn tối thiểu 04 học phần)				8 (8,0)	
85.	0101003848	13200007	Quản lý dự án	2 (2,0)	
86.	0101101254	04200140	Quy hoạch thực nghiệm và tối ưu hóa	2 (2,0)	
87.	0101100150	04200174	An toàn trong sản xuất vật liệu	2 (2,0)	
88.	0101101333	04200133	Sản xuất sạch hơn	2 (2,0)	
89.	0101101616	04200175	Lựa chọn và sử dụng vật liệu	2 (2,0)	
90.	0101101617	04200185	Vật liệu màng	2 (2,0)	(a) 0101001887
Kiến thức bắt buộc				22 (0,22)	
91.	0101101328	04204141	Thực tập kỹ sư	8 (0,8)	(a) 0101101261
92.	0101101329	04206143	Khóa luận tốt nghiệp	14 (0,14)	

TT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Điều kiện (học trước (a); tiên quyết (b); song hành (c))
Tổng số tín chỉ lý thuyết (Không tính các học phần GDTC, GDQP-AN)				103	
Tổng số tín chỉ thực hành, thực tập (Không tính các học phần GDTC, GDQP-AN)				48	
Tổng số tín chỉ toàn khóa (Không tính các học phần GDTC, GDQP-AN)				151	

12. Kế hoạch đào tạo

12.1. Kế hoạch đào tạo chính quy

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
Học kỳ 1: 16 tín chỉ tích lũy + 03 tín chỉ không tích lũy					
1.	0101100651	11200001	Triết học Mác-Lênin	3 (3,0)	
2.	0101101922	01201010	Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin	3 (0,3)	
3.	0101006144	15200001	Toán cao cấp A1	3 (3,0)	
4.	0101006150	15200002	Toán cao cấp A2	2 (2,0)	
5.	0101001831	04200005	Hóa đại cương	3 (3,0)	
6.	0101100405	04200148	Nhập môn kỹ thuật vật liệu	2(2,0)	
7.	0101001657	17200004	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 1	3 (3,0)	Không tích lũy
Học kỳ 2: 18 tín chỉ tích lũy + 02 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc				18 (13,5)	
1.	0101002298	11200002	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2 (2,0)	
2.	0101100822	14200201	Anh văn 1	3 (3,0)	
3.	0101102134	03202250	Vẽ kỹ thuật	2 (1,1)	
4.	0101101067	04200007	Hóa vô cơ	3 (3,0)	
5.	0101001907	04200009	Hóa lý 1	2 (2,0)	
6.	0101001935	04200012	Hóa phân tích	2 (2,0)	
7.	0101004390	04201006	Thí nghiệm hóa đại cương	2 (0,2)	
8.	0101001662	16200004	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 2	2 (0,2)	Không tích lũy
Học phần tự chọn (Chọn tối thiểu 01 học phần)				2 (2,0)	
1.	0101007641	15200006	Xác suất và thống kê trong sản xuất, công nghệ, kỹ thuật	2 (2,0)	
2.	0101003742	15200009	Phương pháp tính	2 (2,0)	
Học kỳ 3: 19 tín chỉ tích lũy + 03 tín chỉ không tích lũy					
1.	0101001625	11200004	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2 (2,0)	

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
2.	0101100822	14200201	Anh văn 2	3 (3,0)	
3.	0101101251	04200001	Quá trình và thiết bị cơ học	3 (3,0)	
4.	0101004439	04201008	Thí nghiệm hóa vô cơ	1 (0,1)	
5.	0101001917	04200010	Hóa lý 2	2 (2,0)	
6.	0101101255	04201011	Thí nghiệm hóa lý	2 (0,2)	
7.	0101004419	04201013	Thí nghiệm hóa phân tích	1 (0,1)	
8.	0101001887	04200014	Hóa hữu cơ	3 (3,0)	
9.	0101100802	15200021	Vật lý kỹ thuật	2 (2,0)	
10.	0101001669	17301005	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 3	1 (0,1)	Không tích lũy
11.	0101001703 0101001704 0101001705 0101001706 0101001707 0101101697	17301001	Giáo dục thể chất 1	2 (0,2)	Không tích lũy
Học kỳ 4: 18 tín chỉ tích lũy + 02 tín chỉ không tích lũy					
1.	0101000476	11200003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2 (2,0)	
2.	0101100823	14200202	Anh văn 3	3 (3,0)	
3.	0101002497	02200032	Kỹ thuật điện	2 (2,0)	
4.	0101101253	04200002	Quá trình và thiết bị truyền nhiệt	3 (3,0)	
5.	0101101252	04200003	Quá trình và thiết bị truyền khối	3 (3,0)	
6.	0101004400	04201015	Thí nghiệm hóa hữu cơ	1 (0,1)	
7.	0101100099	04200147	Cơ sở khoa học vật liệu	3 (3,0)	
8.	0101002277	04205031	Kiến tập	1 (0,1)	
9.	0101001677	17221002	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 4	2 (2,0)	Không tích lũy
Học kỳ 5: 18 tín chỉ tích lũy + 02 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc chung				15 (11,4)	
1.	0101006322	11200005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2 (2,0)	
2.	0101101260	04200004	Thực hành quá trình và thiết bị	2 (0,2)	
3.	0101006652	04200151	Ăn mòn và bảo vệ vật liệu	2 (2,0)	
4.	0101101602	04200146	Hóa lý vật liệu nano	2 (2,0)	
5.	0101000640	04200149	Cơ sở thiết kế nhà máy	2 (2,0)	
6.	0101007177	04200150	Phương pháp phân tích và đánh giá vật liệu	3 (3,0)	
7.	0101001693 0101001694 0101001695 0101001696	17201002	Giáo dục thể chất 2	2 (0,2)	Không tích lũy

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
	0101001701 0101001334 0101101339				
Chuyên ngành vật liệu polymer&composite				3 (3,0)	
1.	0101001870	04200033	Hóa học và hóa lý polymer	3 (3,0)	
Chuyên ngành vật liệu silicate				3 (3,0)	
1.	0101100008	04200161	Hóa học và hóa lý silicate	3 (3,0)	
Học phần tự chọn chung (Chọn tối thiểu 01 học phần)				2 (2,0)	
1.	0101000301	04200029	Các công cụ quản lý chất lượng	2 (2,0)	
2.	0101003838	04200030	Quản lý công nghiệp	2 (2,0)	
Học kỳ 6: 18 tín chỉ tích lũy + 01 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc chung				3 (0,3)	
1.	0101001505	04203029	Đồ án quá trình và thiết bị	1 (0,1)	
2.	0101101603	04201120	Thực hành phân tích vật liệu	1 (0,1)	
3.	0101001740 0101001731 0101001730 0101001729 0101001719 0101001718 0101001702	17221001	Giáo dục thể chất 3	1 (0,1)	Không tích lũy
Chuyên ngành vật liệu polymer&composite				16 (10,6)	
1.	0101006760	04200153	Vật liệu polymer và composite	3 (3,0)	
2.	0101007187	04201121	Thực hành tổng hợp polymer và composite	2 (0,2)	
3.	0101000867	04200400	Công nghệ gia công các sản phẩm nhựa	3 (3,0)	
4.	0101007183	04200155	Phương pháp phân tích và đánh giá polymer	2 (2,0)	
5.	0101005526	04201123	Thực hành thiết kế khuôn mẫu nhựa	2 (0,2)	
6.	0101101604	04201124	Thực hành thiết kế sản phẩm nhựa	2 (0,2)	
7.	0101007185	04200089	Công nghệ gia công cao su	2 (2,0)	
Chuyên ngành vật liệu silicate				16 (13,3)	
1.	0101001123	04200162	Công nghệ thủy tinh	2 (2,0)	
2.	0101001149	04200163	Công nghệ xi măng	2 (2,0)	
3.	0101000882	04200047	Công nghệ gốm sứ	3 (3,0)	
4.	0101004907	04201048	Thực hành công nghệ gốm sứ	1 (0,1)	
5.	0101101608	04201126	Phương pháp đánh giá tính chất vật liệu silicate	2 (2,0)	

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
6.	0101101606	04201127	Thực hành silicate đại cương	1 (0,1)	
7.	0101100158	04200166	Kỹ thuật sản xuất vật liệu chịu lửa	2 (2,0)	
8.	0101101607	04200167	Công nghệ sản xuất gạch ốp lát - sứ vệ sinh	2 (2,0)	
9.	0101101608	04201126	Thực hành hóa lý silicate	1 (0,1)	
Học kỳ 7: 14 tín chỉ tích lũy + 0 tín chỉ không tích lũy					
Chuyên ngành vật liệu polymer&composite					
Học phần bắt buộc				10 (5,5)	
1.	0101101261	04204032	Thực tập tốt nghiệp	2 (0,2)	
2.	0101101610	04201122	Thực hành gia công sản phẩm polymer	1 (0,1)	
3.	0101101287	04200088	Công nghệ sản xuất sơn	2 (2,0)	
4.	0101007194	04200156	Bao bì nhựa	3 (3,0)	
5.	0101101611	04203035	Đồ án chuyên ngành công nghệ vật liệu polymer composite	2 (0,2)	
Học phần tự chọn (Chọn tối thiểu 02 học phần)				4 (4,0)	
1.	0101100152	04200157	Kỹ thuật chất kết dính	2 (2,0)	
2.	0101100151	04200158	Phụ gia polymer	2 (2,0)	
3.	0101101612	04200159	Kỹ thuật tái chế phế liệu	2 (2,0)	
4.	0101101613	04200160	Vật liệu polymer tiên tiến	2 (2,0)	
Chuyên ngành vật liệu silicate					
Học phần bắt buộc				10 (4,6)	
1.	0101101261	04204032	Thực tập tốt nghiệp	2 (0,2)	
2.	0101100160	04201129	Thí nghiệm silicate chuyên ngành	2 (0,2)	
3.	0101100326	04200120	Công nghệ sản xuất vật liệu xây dựng	2 (2,0)	
4.	0101100157	04200169	Lớp phủ ceramic	2 (2,0)	
5.	0101101614	04203036	Đồ án chuyên ngành công nghệ vật liệu silicate	2 (0,2)	
Học phần tự chọn (Chọn tối thiểu 02 học phần)				4 (4,0)	
1.	0101101615	04200170	Men và màu	2 (2,0)	
2.	0101100161	04200171	Vật liệu silicate tiên tiến	2 (2,0)	
3.	0101100162	04200172	Kỹ thuật sản xuất chất màu vô cơ	2 (2,0)	
4.	0101006952	04200222	Bê tông xanh	2 (2,0)	
Giai đoạn 2 – cấp bằng Kỹ sư					
Học kỳ 8: 30 tín chỉ tích lũy + 0 tín chỉ không tích lũy					

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
Học phần bắt buộc				22 (0,22)	
1.	0101101328	04204141	Thực tập kỹ sư	8 (0,8)	
2.	0101101329	04206143	Khóa luận tốt nghiệp	14 (0,14)	
Học phần tự chọn (Chọn tối thiểu 04 học phần)				8 (8,0)	
1.	0101003848	13200007	Quản lý dự án	2 (2,0)	
2.	0101101254	04200140	Quy hoạch thực nghiệm và tối ưu hóa	2 (2,0)	
3.	0101100150	04200174	An toàn trong sản xuất vật liệu	2 (2,0)	
4.	0101101333	04200133	Sản xuất sạch hơn	2 (2,0)	
5.	0101101616	04200175	Lựa chọn và sử dụng vật liệu	2 (2,0)	
6.	0101101617	04200185	Vật liệu màng	2 (2,0)	

12.2. Kế hoạch đào tạo vừa làm vừa học

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
Học kỳ 1: 14 tín chỉ tích lũy + 0 tín chỉ không tích lũy					
1.	0101100651	11200001	Triết học Mác-Lênin	3 (3,0)	
2.	0101101922	01201010	Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin	3 (0,3)	
3.	0101006144	15200001	Toán cao cấp A1	3 (3,0)	
4.	0101001831	04200005	Hóa đại cương	3 (3,0)	
5.	0101100405	04200148	Nhập môn kỹ thuật vật liệu	2 (2,0)	
Học kỳ 2: 14 tín chỉ tích lũy + 03 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc				15 (13,2)	
1.	0101002298	11200002	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2 (2,0)	
2.	0101100822	14200201	Anh văn 1	3 (3,0)	
3.	0101101067	04200007	Hóa vô cơ	3 (3,0)	
4.	0101004390	04201006	Thí nghiệm hóa đại cương	2 (0,2)	
5.	0101006150	15200002	Toán cao cấp A2	2 (2,0)	
6.	0101001657	17200004	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 1	3 (3,0)	Không tích lũy
Học phần tự chọn (Chọn tối thiểu 01 học phần)				2 (2,0)	
1.	0101007641	15200006	Xác suất và thống kê trong sản xuất, công nghệ, kỹ thuật	2 (2,0)	
2.	0101003742	15200009	Phương pháp tính	2 (2,0)	
Học kỳ 3: 15 tín chỉ tích lũy + 04 tín chỉ không tích lũy					

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1.	0101001625	11200004	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2 (2,0)	
2.	0101100822	14200201	Anh văn 2	3 (3,0)	
3.	0101004439	04201008	Thí nghiệm hóa vô cơ	1 (0,1)	
4.	0101001935	04200012	Hóa phân tích	2 (2,0)	
5.	0101001887	04200014	Hóa hữu cơ	3 (3,0)	
6.	0101100802	15200021	Vật lý kỹ thuật	2 (2,0)	
7.	0101102134	03202250	Vẽ kỹ thuật	2 (1,1)	
8.	0101001662	16200004	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 2	2 (0,2)	Không tích lũy
9.	0101001703 0101001704 0101001705 0101001706 0101001707 0101101697	17301001	Giáo dục thể chất 1	2 (0,2)	Không tích lũy
Học kỳ 4: 14 tín chỉ tích lũy + 03 tín chỉ không tích lũy					
1.	0101000476	11200003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2 (2,0)	
2.	0101100823	14200202	Anh văn 3	3 (3,0)	
3.	0101001907	04200009	Hóa lý 1	2 (2,0)	
4.	0101002497	02200032	Kỹ thuật điện	2 (2,0)	
5.	0101004419	04201013	Thí nghiệm hóa phân tích	1 (0,1)	
6.	0101004400	04201015	Thí nghiệm hóa hữu cơ	1 (0,1)	
7.	0101101251	04200001	Quá trình và thiết bị cơ học	3 (3,0)	
8.	0101001669	17301005	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 3	1 (0,1)	Không tích lũy
9.	0101001693 0101001694 0101001695 0101001696 0101001701 0101001334 0101101339	17201002	Giáo dục thể chất 2	2 (0,2)	Không tích lũy
Học kỳ 5: 15 tín chỉ tích lũy + 02 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc chung				15 (12,3)	
1.	0101006322	11200005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2 (2,0)	
2.	0101001917	04200010	Hóa lý 2	2 (2,0)	
3.	0101101255	04201011	Thí nghiệm hóa lý	2 (0,2)	
4.	0101101252	04200003	Quá trình và thiết bị truyền khối	3 (3,0)	
5.	0101101253	04200002	Quá trình và thiết bị truyền nhiệt	3 (3,0)	

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
6.	0101002277	04205031	Kiến tập	1 (0,1)	
7.	0101001677	17221002	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 4	2 (2,0)	Không tích lũy
Học phần tự chọn chung (Chọn tối thiểu 01 học phần)				2 (2,0)	
1.	0101000301	04200029	Các công cụ quản lý chất lượng	2 (2,0)	
2.	0101003838	04200030	Quản lý công nghiệp	2 (2,0)	
Học kỳ 6: 14 tín chỉ tích lũy + 01 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc chung				12 (9,3)	
1.	0101006652	04200151	Ăn mòn và bảo vệ vật liệu	2 (2,0)	
2.	0101101260	04200004	Thực hành quá trình và thiết bị	2 (0,2)	
3.	0101101602	04200146	Hóa lý vật liệu nano	2 (2,0)	
4.	0101000640	04200149	Cơ sở thiết kế nhà máy	2 (2,0)	
5.	0101100099	04200147	Cơ sở khoa học vật liệu	3 (3,0)	
6.	0101001740 0101001731 0101001730 0101001729 0101001719 0101001718 0101001702	17221001	Giáo dục thể chất 3	1 (0,1)	Không tích lũy
Chuyên ngành vật liệu polymer&composite				3 (3,0)	
1.	0101001870	04200033	Hóa học và hóa lý polymer	3 (3,0)	
Chuyên ngành vật liệu silicate				3 (3,0)	
1.	0101100008	04200161	Hóa học và hóa lý silicate	3 (3,0)	
Học kỳ 7: 13 tín chỉ tích lũy + 0 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc chung				5 (3,2)	
1.	0101001505	04203029	Đồ án quá trình và thiết bị	1 (0,1)	
2.	0101007177	04200150	Phương pháp phân tích và đánh giá vật liệu	3 (3,0)	
3.	0101101603	04201120	Thực hành phân tích vật liệu	1 (0,1)	
Chuyên ngành vật liệu polymer&composite				8 (8,0)	
1.	0101006760	04200153	Vật liệu polymer và composite	3 (3,0)	
2.	0101000867	04200400	Công nghệ gia công các sản phẩm nhựa	3 (3,0)	
3.	0101007183	04200155	Phương pháp phân tích và đánh giá polymer	2 (2,0)	
Chuyên ngành vật liệu silicate				8 (7,1)	
1.	0101001123	04200162	Công nghệ thủy tinh	2 (2,0)	
2.	0101001149	04200163	Công nghệ xi măng	2 (2,0)	
3.	0101000882	04200047	Công nghệ gốm sứ	3 (3,0)	

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
4.	0101004907	04201048	Thực hành công nghệ gốm sứ	1 (0,1)	
Học kỳ 8: 10 tín chỉ tích lũy + 0 tín chỉ không tích lũy					
Chuyên ngành vật liệu polymer&composite					
Học phần bắt buộc				10 (7,3)	
1.	0101101610	04201122	Thực hành gia công sản phẩm polymer	1 (0,1)	
2.	0101101287	04200088	Công nghệ sản xuất sơn	2 (2,0)	
3.	0101007185	04200089	Công nghệ gia công cao su	2 (2,0)	
4.	0101007194	04200156	Bao bì nhựa	3 (3,0)	
5.	0101007187	04201121	Thực hành tổng hợp polymer và composite	2 (0,2)	
Chuyên ngành vật liệu silicate				10 (8,2)	
1.	0101101608	04201126	Phương pháp đánh giá tính chất vật liệu silicate	2 (2,0)	
2.	0101101606	04201127	Thực hành silicate đại cương	1 (0,1)	
3.	0101100158	04200166	Kỹ thuật sản xuất vật liệu chịu lửa	2 (2,0)	
4.	0101101607	04200167	Công nghệ sản xuất gạch ốp lát - sứ vệ sinh	2 (2,0)	
5.	0101101608	04201126	Thực hành hóa lý silicate	1 (0,1)	
6.	0101100326	04200120	Công nghệ sản xuất vật liệu xây dựng	2 (2,0)	
Học kỳ 9: 12 tín chỉ tích lũy + 0 tín chỉ không tích lũy					
Chuyên ngành vật liệu polymer&composite				12 (4,8)	
Học phần bắt buộc				8 (0,8)	
1.	0101101261	04204032	Thực tập tốt nghiệp	2 (0,2)	
2.	0101005526	04201123	Thực hành thiết kế khuôn mẫu nhựa	2 (0,2)	
3.	0101101604	04201124	Thực hành thiết kế sản phẩm nhựa	2 (0,2)	
4.	0101101611	04203035	Đồ án chuyên ngành công nghệ vật liệu polymer composite	2 (0,2)	
Học phần tự chọn (Chọn tối thiểu 02 học phần)				4 (4,0)	
1.	01001100152	04200157	Kỹ thuật chất kết dính	2 (2,0)	
2.	01001100151	04200158	Phụ gia polymer	2 (2,0)	
3.	0101101612	04200159	Kỹ thuật tái chế phế liệu	2 (2,0)	
4.	0101101613	04200160	Vật liệu polymer tiên tiến	2 (2,0)	
Chuyên ngành vật liệu silicate				12 (6,6)	
Học phần bắt buộc				8 (2,6)	

STT	Mã học phần	Mã tự quản	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1.	0101101261	04204032	Thực tập tốt nghiệp	2 (0,2)	
2.	0101100160	04201128	Thí nghiệm silicate chuyên ngành	2 (0,2)	
3.	0101100157	04200169	Lớp phủ ceramic	2 (2,0)	
4.	0101101614	04203036	Đồ án chuyên ngành công nghệ vật liệu silicate	2 (0,2)	
Học phần tự chọn (Chọn tối thiểu 02 học phần)				4 (4,0)	
1.	0101101615	04200170	Men và màu	2 (2,0)	
2.	0101100161	04200171	Vật liệu silicate tiên tiến	2 (2,0)	
3.	0101100162	04200172	Kỹ thuật sản xuất chất màu vô cơ	2 (2,0)	
4.	0101006952	04200222	Bê tông xanh	2 (2,0)	
Giai đoạn 2 – cấp bằng Kỹ sư					
Học kỳ 10: 30 tín chỉ tích lũy + 0 tín chỉ không tích lũy					
Học phần bắt buộc				22 (0,22)	
1.	0101101328	04204141	Thực tập kỹ sư	8 (0,8)	
2.	0101101329	04206143	Khóa luận tốt nghiệp	14 (0,14)	
Học phần tự chọn (Chọn tối thiểu 04 học phần)				8 (8,0)	
1.	0101003848	13200007	Quản lý dự án	2 (2,0)	
2.	0101101254	04200140	Quy hoạch thực nghiệm và tối ưu hóa	2 (2,0)	
3.	0101100150	04200174	An toàn trong sản xuất vật liệu	2 (2,0)	
4.	0101101333	04200133	Sản xuất sạch hơn	2 (2,0)	
5.	0101101616	04200175	Lựa chọn và sử dụng vật liệu	2 (2,0)	
6.	0101101617	04200185	Vật liệu màng	2 (2,0)	

MỤC LỤC

	Trang
1. Mục tiêu đào tạo	1
2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo	2
3. Khối lượng học tập	14
4. Thời gian đào tạo	14
5. Văn bằng tốt nghiệp	14
6. Chuẩn đầu vào	14
7. Phương pháp đánh giá kết quả học tập	15
8. Quy chế đào tạo và điều kiện tốt nghiệp	15
9. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp	15
10. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp	16
11. Nội dung chương trình đào tạo	16
12. Kế hoạch đào tạo	21