

Chuẩn đầu ra của ngành Công nghệ Kỹ thuật Hoá học 2016

1. Kiến thức

- CDR1: Có sự hiểu biết về những vấn đề đương đại
- CDR2: Có kiến thức khoa học cơ bản vững vàng;
- CDR3: Có trình độ ngoại ngữ đạt tối thiểu TOEIC 450 hoặc tương đương
- CDR4: Nắm vững những kiến thức cơ sở ngành công nghệ kỹ thuật hóa học và biết cách áp dụng những kiến thức này;
- CDR5: Có năng lực chuyên môn và năng lực ngoại ngữ để tự học suốt đời;
- CDR6: Có kiến thức công nghệ thông tin phục vụ công việc chuyên môn;
- CDR7: Hiểu rõ những yêu cầu cơ bản về ngành nghề và cơ hội làm việc trong ngành nghề theo học;

2. Kỹ năng

- CDR1: Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị và một số kỹ thuật cơ bản trong phòng thí nghiệm như pha chế hoá chất, đo lường, chưng cất, chiết, kết tinh, lọc, ly tâm và chuẩn độ;
- CDR2: Tiến hành thí nghiệm phân tích định tính và định lượng, thí nghiệm nghiên cứu để giải quyết các vấn đề công nghệ trong kỹ thuật hoá học;
- CDR3: Tính toán, thiết kế, một quá trình hoặc một quy trình sản xuất công nghiệp và máy móc thuộc lĩnh vực kỹ thuật hoá học;
- CDR4: Phân tích được chi phí của một giải pháp kỹ thuật hay một quy trình công nghệ;
- CDR5: Đánh giá được tác động đến môi trường khi hiện thực hóa giải pháp hoặc quy trình;
- CDR6: Giao tiếp và đọc hiểu tài liệu chuyên môn bằng tiếng Anh;
- CDR7: Có kỹ năng làm việc độc lập và nhóm, kỹ năng tổ chức, khả năng hội nhập trong môi trường quốc tế.

3. Thái độ

- CDR1: Chấp hành nghiêm túc pháp luật của Nhà nước và các qui định của tổ chức làm việc;
- CDR2: Có ý thức kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm cao, tác phong chuyên nghiệp và tự tin trong công việc;
- CDR3: Có lòng yêu nghề, có đạo đức nghề nghiệp;
- CDR4: Ý thức được trách nhiệm nâng cao, bảo vệ sức khỏe người sử dụng thực phẩm và môi trường;
- CDR5: Năng động, sáng tạo, cầu tiến trong công việc;
- CDR6: Nhận thức về sự cần thiết và khả năng tham gia vào việc học tập suốt đời.

Bảng ma trận quan hệ giữa chuẩn đầu ra môn học và chuẩn đầu ra ngành Công nghệ Kỹ thuật Hoá học 2016

STT	Tên học phần	Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo																			
		Kiến thức							Kỹ năng							Thái độ					
		CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7	CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7	CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6
Kiến thức đại cương																					
1	Anh văn giao tiếp 1		x	x		X				X\			X	x							
2	Anh văn giao tiếp 2		x	x										x							
3	Đường lối Cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	x													x	x					
4	Giáo dục quốc phòng - Đại học																				
5	Giáo dục thể chất - Đại học	X				X		x				x									
6	Kỹ năng giao tiếp 1	X				X		x				x									
7	Logic học	x													x	x					x
8	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin			x		X	X			X\			X	x							
9	Pháp luật đại cương			x						X\			X	x							
10	Phương pháp tính			x						X\			X	x							
11	Qui hoạch tuyến tính			x						X\			X	x							
12	Toán cao cấp A1		x	x						X\			X	x							
13	Toán cao cấp A2		x	x						X\			X	x							
14	Toán cao cấp A3		x	x						X\			X	x							
15	TOEIC 1		x	x						X\			X	x							
16	TOEIC 2	x								X\			X	x	x	x					x
17	TOEIC 3	X	X							X\			X	x							
18	TOEIC 4	X	X							X\			X	x							

19	Tư tưởng Hồ Chí Minh		X							X\				X	x					
20	Vật lí đại cương A1		x	x						X\				X	x					
21	Vật lí đại cương A2		x	x						X\				X	x					
22	Thí nghiệm vật lý		x	x						X\				X	x					
23	Xác suất thống kê		x	x						X\				X	x					
Kiến thức cơ sở ngành																				
20	Hóa học đại cương 1		X	x	x	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X
21	Thí nghiệm hóa học đại cương 1			x	x	X	X	X	X	x	x	X	X	X	X		X		X	X
22	Nhiệt động lực học I			x	x	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X
23	Nhiệt động lực học II			x	x	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X
24	Thí nghiệm hóa lý			x	x	X	X	X	X	x	x	X	X	X	X		X		X	X
25	Vẽ kỹ thuật																			
26	Hóa phân tích			x	x	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X
27	Thí nghiệm hóa phân tích			x	x	x	X	x	x	x	x	x					X		X	X
28	Hóa đại cương 2			x	x	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X
29	Thí nghiệm hóa học đại cương 2			x	x	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X
30	Cơ sở kỹ thuật hóa học			x	X	x	X	x		x	x	X	X	X	X		X		X	X

31	Hóa hữu cơ 1			x	X	x	X	x	X	x	x	X	X	X	X		X		X	X	
32	Thí nghiệm hóa học hữu cơ			x	X	x	X	x		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
33	Tin học ứng dụng trong công nghệ hóa học			x	x	X	X	X	X	x	x						X		X	X	
34	Hóa hữu cơ 2			x	x	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
35	Cơ lưu chất			x	x	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
36	Cấu trúc và tính chất của vật liệu			x	X	x	X	x		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
37	Sinh học 1: phân tử, gen và tế bào			x	x	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
38	Cơ sở quá trình truyền nhiệt và truyền khối			x	X	X	X	x		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
39	Hóa lý			x	x	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
40	Xúc tác trong công nghệ dầu khí			x	x	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
41	Sinh học 2: sinh học con người			x	X	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
42	Kỹ thuật chế tạo cấp độ nano			x	X	X	X	X	X	x	x	X	X	X	X		X		X	X	
43	Nhiệt động lực học của vật liệu			x	X	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
44	Thí nghiệm quá trình & thiết bị			x	X	X	X	x		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
45	Các quá trình phân tách trong công nghệ hóa học			X	X	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	

46	Kỹ thuật phản ứng			X	X	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
47	Công nghệ chế biến khí			X	X	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
48	Hóa dược và hóa sinh			X	X	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
49	Các hợp chất hoạt động bề mặt			X	X	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
50	Các quá trình trong khoa học vật liệu			X	X	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
51	Kiểm soát và điều khiển các quá trình hóa học			X	X	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
52	Đồ án quá trình và thiết bị			X	X	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
53	Tiếng Anh chuyên ngành Hóa 1			X	X	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
54	Tính toán và thiết kế các quá trình hóa học			X	X	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
55	Tính toán và thiết kế các quá trình hóa học			X	X	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
56	Các hợp chất hoạt động bề mặt			X	X	X	X	X		x	x	X	X	X	X		X		X	X	
57	Tiếng Anh chuyên ngành Hóa 2			X	X	X	X	X	x	x	x				x		x	x	x	x	x
Kiến thức chuyên ngành Hữu cơ																					
58	Hương liệu mỹ phẩm			X	X	X	X	X	x	x	x				x		x	x	x	x	

59	Các phương pháp xác định cấu trúc hợp chất hữu cơ			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
60	Thí nghiệm chuyên ngành hữu cơ			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
61	Kỹ thuật nhuộm in			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
62	Công nghệ hợp chất nano hữu cơ			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
63	Các phương pháp phân tách và tinh chế hợp chất hữu cơ			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
64	Hóa học các hợp chất thiên nhiên			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
65	Thực tập tốt nghiệp	X	X	X	X	X	X	X	x	x	x	X	X	x	X	x	x	x	x	x	X
66	Khoá luận tốt nghiệp	X	X	X	X	X	X	X	x	x	x	X	X	x	X	x	x	x	x	x	X

Kiến thức chuyên ngành Hoá Dược

58	Sản xuất thuốc			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
59	Kiểm nghiệm thuốc			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
60	Thí nghiệm chuyên ngành hóa dược			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
61	Các quá trình tổng hợp hóa dược			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
62	Các phương pháp nghiên cứu thuốc mới			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	

63	Thuốc, hóa chất và sức khỏe			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
64	Công nghệ sinh học trong hóa dược			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
65	Thực tập tốt nghiệp	X	X	X	X	X	X	X	x	x	x	X	X	x	X	x	x	x	x	x	X
66	Khoá luận tốt nghiệp	X	X	X	X	X	X	X	x	x	x	X	X	x	X	x	x	x	x	x	X
Kiến thức chuyên ngành Hoá Dầu																					
58	Công nghệ hoá dầu			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
59	Công nghệ lọc dầu			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
60	Thí nghiệm chuyên ngành hóa dầu			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
61	Nhiên liệu sinh học và nhiên liệu tái tạo			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
62	Thiết bị trong công nghệ chế biến dầu khí			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
63	Các sản phẩm dầu khí			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
64	Kỹ thuật chưng cất phân đoạn			X	X	X	X	X	x	x	x			x		x	x	x	x	x	
65	Thực tập tốt nghiệp	X	X	X	X	X	X	X	x	x	x	X	X	x	X	x	x	x	x	x	X
66	Khoá luận tốt nghiệp	X	X	X	X	X	X	X	x	x	x	X	X	x	X	x	x	x	x	x	X