

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

*(Ban hành theo Quyết định số: 28B /QĐ-ĐHNCT, ngày 25 tháng 6 năm 2014 của
Hiệu trưởng Trường Đại học Nam Cần Thơ)*

Tên chương trình : Công nghệ kỹ thuật hoá học
Trình độ đào tạo : Đại học
Loại hình đào tạo : Chính quy
Ngành đào tạo : Công nghệ kỹ thuật hoá học
Mã ngành : 52510401

LỜI GIỚI THIỆU

Căn cứ Thông tư số 08/2011/TT-BGDĐT ngày 17 tháng 02 năm 2011 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc quy định điều kiện, hồ sơ, quy định mở ngành đào tạo, đình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định mở ngành đào tạo trình độ đại học, trình độ cao đẳng;

Căn cứ Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành “*Quy chế đào tạo Đại học và Cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ*”;

Căn cứ Quyết định số 69/2007/QĐ-BGDĐT ngày 14 tháng 11 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc quy định tổ chức dạy, học và đánh giá kết quả học tập môn Giáo dục quốc phòng, an ninh;

Căn cứ Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18 tháng 9 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình các môn lý luận chính trị trình độ đại học, cao đẳng dùng cho sinh viên khối không chuyên Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh;

Căn cứ nhu cầu về nguồn nhân lực Công nghệ Kỹ thuật hóa học có trình độ đại học trong thời gian trước mắt và lâu dài tại TP. Cần Thơ nói riêng và Đồng bằng sông Cửu Long nói chung;

Căn cứ vào khả năng và điều kiện của Trường Đại học Nam Cần Thơ về giảng viên, trang thiết bị và vật chất phục vụ đào tạo;

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

- Có phẩm chất chính trị tốt, hiểu biết cơ bản về nền tảng lý luận xã hội và tự nhiên. Ý thức về trách nhiệm và đạo đức.
- Có khả năng nhận diện, diễn đạt và giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực kỹ thuật hóa học.

- Có kỹ năng nghề nghiệp và phương pháp tổ chức, nhằm giải quyết các vấn đề trong hóa học mà thực tiễn công việc đề ra.
- Có khả năng học tập suốt đời trên cơ sở phát huy tính tự chủ của người học, đáp ứng yêu cầu toàn cầu hóa trong liên thông đào tạo & sử dụng lao động

1.2. Mục tiêu cụ thể

- **Kiến thức:**

- Biết, hiểu và vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và xã hội vào quá trình làm việc và đời sống.
- Có kiến thức khoa học tự nhiên để làm việc trong khối ngành kỹ thuật nói chung và ngành Công nghệ Hóa học nói riêng.
- Khả năng sử dụng thiết bị để thiết kế và tiến hành các thí nghiệm trong lĩnh vực kỹ thuật hoá học - một trong các chuyên ngành: công nghệ hoá hữu cơ, công nghệ hoá vô cơ, công nghệ chế biến dầu khí, quá trình và thiết bị công nghệ hoá học, hoá lý.
- Có khả năng thiết kế và phát triển các quy trình Công nghệ Hóa học theo định hướng phát triển bền vững, sử dụng các nguyên liệu ít độc hại cho môi trường và con người, chú trọng đến các nguồn nguyên liệu có khả năng tái tạo được.
- Có kiến thức nền tảng và khả năng áp dụng các môn khoa học kỹ thuật, kiến thức và kỹ năng thực hành các thiết bị, hệ thống và quy trình công nghệ trong ngành Công nghệ Hóa học: tính toán, thiết kế, mô phỏng, tối ưu hóa theo các điều kiện yêu cầu.
- Am hiểu kiến thức về nguyên liệu, sản phẩm cũng như quy trình sản xuất sản phẩm thuộc các lĩnh vực Công nghệ Hóa học. Có đủ kiến thức để tham gia quản lý, vận hành cũng như điều khiển hệ thống thiết bị quá trình sản xuất các sản phẩm Công nghệ Hóa học.
- Có khả năng phân tích, đánh giá chất lượng nguyên liệu sử dụng trong một quy trình Công nghệ Hóa học cũng như đánh giá chất lượng của các sản phẩm hóa học tương ứng.
- Có đủ kiến thức để tham gia nghiên cứu phát triển sản phẩm ngành Công nghệ Hóa học, có khả năng tham gia các đề tài nghiên cứu khoa học.

- **Kỹ năng:** Sinh viên ngành Công nghệ Kỹ thuật hóa học có các kỹ năng sau:

- Cải tiến, thiết kế hệ thống thiết bị và dây chuyền sản xuất trong công nghệ hóa học;
- Tổ chức và điều hành sản xuất trong công nghệ hóa học;
- Phân tích, đánh giá, kiểm soát chất lượng sản phẩm và môi trường sản xuất tại các cơ sở hóa công nghệ;
- Phát triển và ứng dụng các loại vật liệu polymer - composite, các sản phẩm công nghệ hóa hữu cơ và hóa dầu, tách chiết và ứng dụng hoạt chất thiên nhiên trong hóa dược, hóa mỹ phẩm;

- **Thái độ:** Có phẩm chất chính trị và lối sống lành mạnh, trung thực trong khoa học, trách nhiệm trong công việc, đoàn kết, hợp tác trong cuộc sống.

- **Vị trí và khả năng làm việc sau khi tốt nghiệp:** Các doanh nghiệp sản xuất vật liệu polymer - composite, sản phẩm hóa hữu cơ và hóa dầu, hóa dược; Đơn vị kiểm soát chất lượng sản phẩm hóa công nghệ và môi trường; Cơ sở đào tạo và nghiên cứu về hóa công nghệ; Doanh nghiệp thiết kế, lắp đặt trang thiết bị thí nghiệm/ phòng thí nghiệm/ phân xưởng/ nhà máy hóa học.

- **Khả năng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp:** sinh viên có thể học thêm một bằng đại học khác cùng nhóm ngành hoặc học tiếp bậc Thạc sĩ hay Tiến sĩ ở các Trường đại học trong và ngoài nước theo qui chế của Bộ Giáo Dục & Đào tạo.

2. Thời gian đào tạo: 4 năm.

3. Khối lượng kiến thức toàn khóa: 138 tín chỉ (*không tính Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng*).

4. Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương.

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp:

- Theo Quy chế Đào tạo đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ (*Ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15 tháng 08 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo*).

- Sinh viên tốt nghiệp phải đạt chuẩn đầu ra về kỹ năng nghề nghiệp, kỹ năng giao tiếp, trình độ B tin học, trình độ B1 (chuẩn Châu âu) về ngoại ngữ.

6. Thang điểm: Theo Quy chế Đào tạo đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ (*Ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15 tháng 08 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo*).

7. Nội dung chương trình

STT	Mã HP	Tên học phần	Tín chỉ			Số tiết	Ghi chú
			Tổng	LT	TH		
7.1. Khối kiến thức giáo dục đại cương			46				
7.1.1. Lý luận Mác-Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh			10			150	
1		Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin	5	5		75	
2		Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30	
3		Đường lối CM của Đảng cộng sản VN	3	3		45	
7.1.2. Khoa học xã hội			6			90	
Phần bắt buộc			4			60	
1		Pháp luật đại cương	2	2		30	
2		Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	2		30	
Phần tự chọn			2			30	
1		Logic học	2	2		30	
2		Kỹ năng giao tiếp	2	2		30	

STT	Mã HP	Tên học phần	Tín chỉ			Số tiết	Ghi chú
			Tổng	LT	TH		
7.1.3. Ngoại ngữ			9			135	
1		Anh văn căn bản 1	3	3		45	
2		Anh văn căn bản 2	3	3		45	
3		Anh văn căn bản 3	3	3		45	
7.1.4. Toán, Tin học, Khoa học tự nhiên			21			360	
Phần bắt buộc			18			330	
1		Toán cao cấp	3	3		45	
2		Xác suất thống kê	3	3		45	
3		Vật lý đại cương	3	2	1	60	
4		Tin học căn bản	3	2	1	60	
5		Hoá đại cương	3	2	1	60	
6		Sinh học đại cương	3	2	1	60	
Phần tự chọn			3			30	
1		Phương pháp tính	3	2	1	60	
2		Quy hoạch thực nghiệm	3	3		45	
7.1.5. Giáo dục thể chất			3			90	
1		<i>Giáo dục thể chất 1</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	<i>30</i>	
2		<i>Giáo dục thể chất 2</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	<i>30</i>	
3		<i>Giáo dục thể chất 3</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	<i>30</i>	
7.1.6. Giáo dục quốc phòng			8				
1		<i>Đường lối quân sự của Đảng</i>	<i>3</i>	<i>3</i>			
2		<i>Công tác quốc phòng – an ninh</i>	<i>2</i>	<i>2</i>			
3		<i>Quân sự chung</i>	<i>3</i>	<i>3</i>			
7.2. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (<i>Kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành</i>)			92				
7.2.1. Kiến thức cơ sở ngành			58				
Phần bắt buộc chung			52			975	
1		Vẽ kỹ thuật	2	2		30	
2		Kỹ thuật điện	2	2		30	
3		Lý thuyết điều khiển tự động	2	2		30	
4		Hoá vô cơ	3	2	1	60	
5		Hoá hữu cơ	3	2	1	60	
6		Hoá lý 1	3	2	1	60	
7		Hoá lý 2	3	2	1	60	
8		Hóa dược	3	2	1	60	
9		Hoá phân tích 1	3	2	1	60	

STT	Mã HP	Tên học phần	Tín chỉ			Số tiết	Ghi chú
			Tổng	LT	TH		
10		Hóa phân tích 2	3	2	1	60	
11		Hóa sinh & vi sinh thực phẩm	2	2		30	
12		An toàn lao động trong công nghệ hoá học	2	2		30	
13		Phổ nguyên tử	2	2		30	
14		Phổ tử ngoại, khả kiến	2	2		30	
15		Phân tích điện hoá	2	2		30	
16		Kỹ thuật – Thiết bị phản ứng	3	3		45	
17		Quá trình và thiết bị truyền nhiệt	3	2	1	60	
18		Quá trình và thiết bị truyền chất	3	2	1	60	
19		Quá trình thủy lực và cơ học vật liệu rời	3	3		45	
20		Thực tập quá trình và thiết bị	2		2	60	2 tuần
21		Đồ án quá trình và thiết bị	1		1	45	
Phần tự chọn (Sinh viên chọn 3 trong các học phần)			6			150	
1		Vật liệu học	2	2		30	
2		Kỹ thuật đo lường	2	2		30	
3		Cơ sở thiết kế nhà máy hoá chất	2	2		30	
4		Cơ sở thiết kế và chế tạo thiết bị hoá chất	2	2		30	
5		Kỹ thuật xúc tác	2	2		30	
6		Hoá lý polymer	2	2		30	
7		Hoá lý silicate	2	2		30	
7.2.2. Kiến thức chuyên ngành			22				
Phần bắt buộc			18				
1		Anh văn chuyên ngành	2	2		30	
A. Chuyên ngành hữu cơ			16			315	
1		Công nghệ tổng hợp hữu cơ	3	3		45	
2		Chuyên đề tổng hợp hữu cơ	1		1	30	
3		Công nghệ sản xuất chất tẩy rửa	3	3		45	
4		Thực hành Công nghệ sản xuất chất tẩy rửa	1		1	30	
5		Công nghệ gia công các sản phẩm nhựa	3	3		45	
6		Thực hành Máy và thiết bị nhựa	1		1	30	
7		Hóa học dầu mỏ & công nghệ lọc dầu	3	3		45	
8		Đồ án chuyên ngành hoá hữu cơ	1		1	45	

STT	Mã HP	Tên học phần	Tín chỉ			Số tiết	Ghi chú
			Tổng	LT	TH		
B. Chuyên ngành vô cơ			16			330	
1		Công nghệ sản xuất các chất vô cơ cơ bản	3	3		45	
2		Thực hành Công nghệ sản xuất các chất vô cơ cơ bản	1		1	30	
3		Công nghệ sản xuất vật liệu Silicate	3	3		45	
4		Công nghệ điện hoá	2	2		30	
5		Thực hành Công nghệ điện hoá	1		1	30	
6		Công nghệ chế biến khoáng sản	3	3		45	
7		Công nghệ sản xuất phân bón	2	2		30	
8		Đồ án chuyên ngành vô cơ	1		1	45	
C. Chuyên ngành phân tích			16			360	
1		Phân tích hoá lý thực phẩm	3	3		45	
2		Thực hành Phân tích hoá lý thực phẩm	2		2	60	
3		Phân tích môi trường	3	3		45	
4		Thực hành Phân tích môi trường	2		2	60	
5		Phân tích công nghiệp	3	3		45	
6		Thực hành Phân tích công nghiệp	2		2	60	
7		Đồ án chuyên ngành phân tích	1		1	45	
Phần tự chọn			4				
A. Chuyên ngành hữu cơ (Sinh viên chọn 2 trong các học phần sau)			4			60	
1		Hương liệu mỹ phẩm	2	2		30	
2		Công nghệ chế biến khí	2	2		30	
3		Kỹ thuật nhuộm	2	2		30	
4		Kỹ thuật đường ống và bể chứa dầu khí	2	2		30	
5		Các sản phẩm dầu khí	2	2		30	
6		Các phương pháp xác định cấu trúc hợp chất hữu cơ	2	2		30	
7		Công nghệ sản xuất cellulose và giấy	3	3		45	
B. Chuyên ngành vô cơ (Sinh viên chọn 2 trong các học phần sau)			4			60	
1		Công nghệ chế biến quặng bauxite	2	2		30	
2		Công nghệ sản xuất pin, acqui	2	2		30	
3		Mô phỏng quá trình công nghệ	2	2		30	
4		Ăn mòn và bảo vệ kim loại	2	2		30	

STT	Mã HP	Tên học phần	Tín chỉ			Số tiết	Ghi chú
			Tổng	LT	TH		
C. Chuyên ngành phân tích <i>(Sinh viên chọn 2 trong các học phần sau)</i>			4			60	
1		Phân tích cảm quan	2	2		30	
2		Phân tích dược phẩm	2	2		30	
3		Phân tích hoá chất cơ bản	2	2		30	
4		Phân tích hoá mỹ phẩm	2	2		30	
5		Phân tích vi sinh	2	2		30	
6		Thực hành Phân tích vi sinh	2		2	60	
7.2.3. Thực tập			8				
1		Thực tập nhận thức	2		2		2 tuần
2		Thực tập công nhân	2		2		2 tuần
3		Thực tập tốt nghiệp	4		4		4 tuần
7.2.4. Khoá luận tốt nghiệp hoặc học bổ sung			4				
1		Khoá luận tốt nghiệp	4		4		8 tuần
Học bổ sung: <i>(Sinh viên không làm khoá luận tốt nghiệp phải học bổ sung các học phần sau)</i>			4				
A. Chuyên ngành hữu cơ			4				
1		Kỹ thuật sản xuất sơn	2	2		30	
2		Vật liệu composite	2	2		30	
B. Chuyên ngành vô cơ			4				
1		Công nghệ sản xuất phân vi lượng	2	2		30	
2		Lò công nghiệp	2	2		30	
C. Chuyên ngành phân tích			4				
1		Kỹ thuật sắc ký	2	2		30	
2		Thiết bị đo lường và điều khiển	2	2		30	
Tổng cộng toàn khoá			138				

8. Kế hoạch giảng dạy đề xuất

Được thay đổi, điều chỉnh cho phù hợp yêu cầu học trước sau, song hành và tiên quyết của từng học phần trong thực tế giảng dạy.

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ
Học kỳ 1: 19 Tín chỉ			
1		Những nguyên lý CB của chủ nghĩa Mác – Lênin 1	2
2		Pháp luật đại cương	2
3		Toán cao cấp	3
4		Vật lý đại cương	3
5		Tin học căn bản	3
6		Hoá đại cương	3
7		Anh văn căn bản 1	3
8		<i>Giáo dục thể chất 1</i>	1
9		<i>Giáo dục quốc phòng an ninh</i>	8
Học kỳ 2: 18 Tín chỉ			
1		Những nguyên lý CB của chủ nghĩa Mác – Lênin 2	3
2		Sinh học đại cương	3
3		Hoá vô cơ	3
4		Hoá hữu cơ	3
5		Xác suất thống kê	3
6		Anh văn căn bản 2	3
7		<i>Giáo dục thể chất 2</i>	1
Học kỳ 3: 19 Tín chỉ			
Phần bắt buộc			17
1		Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản VN	3
2		Anh văn căn bản 3	3
3		Vẽ kỹ thuật	2
4		Hóa lý 1	3
5		Hóa phân tích 1	3
6		Hoá dược	3
7		<i>Giáo dục thể chất 3</i>	1
Học phần tự chọn: (Sinh viên được chọn 1 trong 2 học phần sau)			2
1		Logic học	2
2		Kỹ năng giao tiếp	2

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ
Học kỳ 4: 21 Tín chỉ			
Phần bắt buộc			16
1		Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
2		Hóa lý 2	3
3		Hóa phân tích 2	3
4		Quá trình và thiết bị truyền nhiệt	3
5		Quá trình thủy lực & cơ học vật liệu rời	3
6		Kỹ thuật điện	2
Phần tự chọn			5
<i>(Sinh viên được chọn 1 trong các học phần sau)</i>			2
1		Kỹ thuật đo lường	2
2		Vật liệu học	2
3		Kỹ thuật xúc tác	2
<i>(Sinh viên được chọn 1 trong 2 học phần sau)</i>			3
1		Phương pháp tính	3
2		Qui hoạch thực nghiệm	3
Học kỳ 5: 20 Tín chỉ			
Phần bắt buộc			16
1		Phổ nguyên tử	2
2		Phổ tử ngoại, khả kiến	2
3		Quá trình và thiết bị truyền chất	3
4		Phân tích điện hoá	2
5		Kỹ thuật – thiết bị phản ứng	3
6		An toàn lao động trong công nghệ hoá học	2
7		Anh văn chuyên ngành	2
Phần tự chọn: (Sinh viên được chọn 2 trong các học phần sau)			4
1		Cơ sở thiết kế nhà máy hoá chất	2
2		Cơ sở thiết kế và chế tạo thiết bị hoá chất	2
3		Hoá lý silicate	2
4		Hoá lý polymer	2
Học kỳ 6: 20 Tín chỉ			
Phần bắt buộc chung: Hữu cơ + Vô cơ + Phân tích			9
1		Thực tập quá trình thiết bị	2
2		Hóa sinh và vi sinh thực phẩm	2
3		Phương pháp nghiên cứu khoa học	2
4		Đồ án quá trình và thiết bị	1
5		Thực tập nhận thức	2

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ
Phần bắt buộc cho từng chuyên ngành			
A. Hữu cơ			9
1		Công nghệ tổng hợp hữu cơ	3
2		Công nghệ gia công các sản phẩm nhựa	3
3		Hóa học dầu mỏ & công nghệ lọc dầu	3
B. Vô cơ			11
1		Công nghệ sản xuất các chất vô cơ cơ bản	3
2		Công nghệ sản xuất vật liệu silicate	3
3		Công nghệ chế biến khoáng sản	3
4		Công nghệ điện hoá	2
C. Phân tích			9
1		Phân tích hoá lý thực phẩm	3
2		Phân tích môi trường	3
3		Phân tích công nghiệp	3
Phần tự chọn cho từng chuyên ngành			2
A. Hữu cơ (Sinh viên chọn 1 trong các học phần sau)			2
1		Hương liệu mỹ phẩm	2
2		Công nghệ chế biến khí	2
3		Kỹ thuật đường ống và bể chứa dầu khí	2
B. Vô cơ			0
C. Phân tích (Sinh viên chọn 1 trong 2 học phần sau)			2
1		Phân tích cảm quan	2
2		Phân tích dược phẩm	2
Học kỳ 7: 13 Tín chỉ			
Phần bắt buộc chung: Hữu cơ + Vô cơ + Phân tích			4
1		Lý thuyết điều khiển tự động	2
2		Thực tập công nhân	2
A. Hữu cơ			9
Phần bắt buộc			7
1		Công nghệ sản xuất chất tẩy rửa	3
2		Chuyên đề tổng hợp hữu cơ	1
3		Thực hành Công nghệ sản xuất chất tẩy rửa	1
4		Thực hành Máy và thiết bị nhựa	1
5		Đồ án chuyên ngành hoá hữu cơ	1
Phần tự chọn: (Sinh viên được chọn 1 trong các học phần sau)			2
1		Các sản phẩm dầu khí	2
2		Các phương pháp xác định cấu trúc hợp chất hữu cơ	2
3		Công nghệ sản xuất cellulose và giấy	3

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ
4		Kỹ thuật nhuộm	2
B. Vô cơ			9
Phần bắt buộc			5
1		Thực hành Công nghệ sản xuất các chất vô cơ cơ bản	1
2		Thực hành Công nghệ điện hoá	1
3		Công nghệ sản xuất phân bón	2
4		Đồ án chuyên ngành vô cơ	1
Phần tự chọn: (Sinh viên được chọn 2 trong các học phần sau)			4
1		Công nghệ chế biến quặng bauxite	2
2		Công nghệ sản xuất pin, acqui	2
3		Ăn mòn và bảo vệ kim loại	2
4		Mô phỏng quá trình công nghệ	2
C. Phân tích			9
Phần bắt buộc			7
1		Thực hành phân tích hoá lý thực phẩm	2
2		Thực hành phân tích môi trường	2
3		Thực hành phân tích công nghiệp	2
4		Đồ án chuyên ngành phân tích	1
Phần tự chọn (Sinh viên được chọn 1 trong các học phần sau)			2
1		Phân tích hoá chất cơ bản	2
2		Phân tích hoá mỹ phẩm	2
3		Phân tích vi sinh	2
4		Thực hành phân tích vi sinh	2
Học kỳ 8: 8 Tín chỉ			
Phần thực tập tốt nghiệp			4
1		Thực tập tốt nghiệp	4
Khoá luận tốt nghiệp hoặc học bổ sung			4
1		Khoá luận tốt nghiệp	4
Học bổ sung: (Sinh viên không làm khoá luận tốt nghiệp phải học các học phần sau)			4
A. Hữu cơ			4
1		Kỹ thuật sản xuất sơn	2
2		Vật liệu composite	2
B. Vô cơ			4
1		Công nghệ sản xuất phân vi lượng	2
2		Lò công nghiệp	2

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ
C. Phân tích			4
1		Kỹ thuật sắc ký	2
2		Thiết bị đo lường và điều khiển	2

9. Hướng dẫn thực hiện chương trình

Khi thực hiện chương trình đào tạo cần chú ý đến một số vấn đề như sau:

9.1. Đối với các đơn vị đào tạo:

- Phải nghiên cứu chương trình khung để tổ chức thực hiện đúng yêu cầu về nội dung của chương trình.
- Phân công giảng viên phụ trách từng học phần và cung cấp chương trình chi tiết cho giảng viên để đảm bảo ổn định kế hoạch giảng dạy.
- Chuẩn bị thật kỹ đội ngũ cố vấn học tập, yêu cầu cố vấn học tập phải hiểu cặn kẽ toàn bộ chương trình đào tạo theo học chế tín chỉ để hướng dẫn sinh viên đăng ký các học phần.
- Chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu tham khảo, cơ sở vật chất, để đảm bảo thực hiện tốt chương trình.
- Cần chú ý đến tính logic của việc truyền đạt và tiếp thu các mảng kiến thức, quy định các học phần tiên quyết của các học phần bắt buộc và chuẩn bị giảng viên để đáp ứng yêu cầu giảng dạy các học phần tự chọn.

9.2. Đối với giảng viên:

- Khi giảng viên được phân công giảng dạy một hoặc nhiều đơn vị học phần cần phải nghiên cứu kỹ nội dung đề cương chi tiết từng học phần để chuẩn bị bài giảng và các phương tiện đồ dùng dạy học phù hợp.
- Giảng viên phải chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu học tập cung cấp cho sinh viên trước một tuần để sinh viên chuẩn bị trước khi lên lớp.
- Tổ chức cho sinh viên các buổi Seminar, chú trọng đến việc tổ chức học nhóm và hướng dẫn sinh viên làm tiểu luận, đồ án, giảng viên xác định các phương pháp truyền thụ; thuyết trình tại lớp, hướng dẫn thảo luận, giải quyết những vấn đề tại lớp, tại xưởng, tại phòng thí nghiệm và hướng dẫn sinh viên viết thu hoạch.

9.3. Kiểm tra, đánh giá:

- Giảng viên và cố vấn học tập phải kiểm soát được suốt quá trình học tập của sinh viên, kể cả ở trên lớp và ở nhà.
- Việc kiểm tra, đánh giá học phần là một công cụ quan trọng cần phải được tổ chức thường xuyên để góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, nên giảng viên phải thực hiện theo đúng theo quy chế của học chế tín chỉ.
- Giảng viên phải kiên quyết ngăn chặn và chống gian lận trong tổ chức thi cử, kiểm tra và đánh giá.

9.4. Đối với sinh viên:

- Phải tham khảo ý kiến tư vấn của cố vấn học tập để lựa chọn học phần cho phù hợp với tiến độ.
- Phải nghiên cứu chương trình học tập trước khi lên lớp để dễ tiếp thu bài giảng.
- Phải đảm bảo đầy đủ thời gian lên lớp để nghe hướng dẫn bài giảng của giảng viên.
- Tự giác trong khâu tự học và tự nghiên cứu, đồng thời tích cực tham gia học tập theo nhóm, tham dự đầy đủ các buổi Seminar.
- Tích cực khai thác các tài nguyên trên mạng và trong thư viện của trường để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu và làm đồ án tốt nghiệp.
- Thực hiện nghiêm túc quy chế thi cử, kiểm tra, đánh giá.