TRƯỜNG ĐH NÔNG LÂM TP.HCM
KHOA KHOA HỌC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2018

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

NGÀNH THÚ Y - CHUYÊN NGÀNH BÁC SỸ THÚ Y

I. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: Hoá học Đại Cương
- Tên tiếng Anh: General Chemistry
- Mã học phần: 202301
- Số tín chỉ: 3
- Điều kiện tham gia học tập học phần: Không
  Môn học tiên quyết: Không
  Môn học trước: Không
- *Bộ môn*: Hoá
- *Khoa*: Khoa học
- Phân bố thời gian:15 tuần
- Học kỳ: 1 (năm thứ 1)
  Học phần thuộc khối kiến thức:

Cơ bản □		Cơ sở ngành □		Chuyên ngành □	
Bắt buộc x	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc□	Tự chọn □

Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh □ Tiếng Việt x

II. Thông tin về giảng viên:

- Họ và tên: Nguyễn Văn Hiền
- Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Thạc sỹ
- Thời gian, địa điểm làm việc:7g -11g và 13g-16g30 các ngày làm việc trong tuần, PV114 (Khu Phượng Vỹ)
- Địa chỉ liên hệ:
- Điện thoại: 0168 303 7979. Email: nvhien@hcmuaf.edu.vn
- Các hướng nghiên cứu chính: Nghiên cứu về tạo hạt nano curcumin, tạo màng bọc thực phẩm polylactic từ cây lục bình.
- Thông tin về giảng viên cùng giảng dạy:

III. Mô tả học phần:

Học phần Hoá Đại cương gồm có hai phần:

Phần 1: bao gồm những kiến thức liên quan đến các khái niệm cơ bản về cấu tạo nguyên tử, phân tử và liên kết hoá học. Các qui luật của các quá trình hoá học, các khái niệm về vận tốc phản ứng và cân bằng hoá học, về dung dịch và các hệ điện hoá.

Phần 2: bao gồm các khiến thức liên quan đến tính chất hoá học và phương pháp điều chế các chất hữu cơ căn bản như hydrocarbon, rượu, phenol, andehit, ceton, axit, este, amin, axit amin, các gluxit, các hợp chất dị vòng và alkaloid, terpenoid, carotenoid và steroid.

IV. Mục tiêu và chuẩn đầu ra

Mục tiêu:

G1: Cung cấp những kiến thức cơ bản về những định luật cơ bản của hoá học, các nguyên lý nhiệt động hoá học, cấu tạo chất, phản ứng hoá học, dung dịch, điện hoá, rèn luyện khả năng tư duy để có thể tích lũy kiến thức nền tảng, giúp cho sinh viên tiếp thu được kiến thức chuyên ngành.

G2 Cung cấp cho sinh viên kĩ năng phân tích và giải thích các sự vật, hiện tượng trong thực tế, liên quan đến các lĩnh vực: công nghệ chế biến thuỷ sản, môi trường, công nghệ sinh học, trồng trọt, thú y, lâm nghiệp, cộng nghệ chế biến thực phẩm ...

G3.Trang bị cho sinh viên kĩ năng vận dụng lý thuyết để giải bài tập, khả năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình, kỹ năng phân tích và giải quyết các vấn đề trong thực tế.

Học phần đóng góp cho Chuẩn đầu ra sau đây của CTĐT theo mức độ sau: *(Bảng thể hiện sự đóng góp của mỗi học phần cho PLOs của CTĐT, trích từ mẫu 5.4).*

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT (PLO)															
202301	Hoá Đại Cương	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PL0 5	PL0 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13	PLO 14	PLO 15	PLO 16
		H	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	S	N

Ghi chú:

N : Không đóng góp/không liên quan

S : Có đóng góp/liên quan nhưng không nhiều

H : Đóng góp nhiều/liên quan nhiều

- Chuẩn đầu ra của học phần (*theo thang đo năng đo năng lực của Bloom*):

Ký hiệu	Chuẩnđầu ra của học phầnHoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CĐR của CTĐT

Kiến thức		
CLO1	Hiểu được các kiến thức cơ bản về những định luật cơ bản của hoá học, các nguyên lý nhiệt động hoá học, cấu tạo chất, phản ứng hoá học, dung dịch và điện hoá.	PLO1
CLO2	Phân tích sự liện hệ giữa các khái niệm hoá học với bản chất của sự vật để làm nền tảng cho việc giải thích được một số quy luật biến đổi, bản chất liên kết …	PLO1
CLO3	Áp dụng các kiến thức của nội dung học phần để giải quyết các hiện tượng, sự vật có liên quan đến các học phần khác trong chương trình đào tạo	PLO1
Kĩ năng		
CLO4	Có kỹ năng làm việc nhóm, thuyết trình, tổ chức, tư duy, hệ thống, phân tích, giải quyết vấn đề trong thực tế.	PLO7, PLO8
CLO5	Có kỹ năng nghiên cứu khoa học các lĩnh vực liên quan như thú y, dược y, sản xuất thức ăn, các vấn đề kiểm soát chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm, có kỹ năng thiết kế thí nghiệm.	PLO7, PLO8
Thái độ và phẩm chất đạo đức		
CLO6	Có thái độ đúng đắn trong công việc, trong hoạt động sống, có đạo đức trong nghề nghiệp	PLO15
CLO7	Có ý thức tự học hỏi, năng cao trình độ, tiếp thu kiến thức mới, thích ứng với các môi trường làm việc trong ngành nghề.	PLO15

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy:
   Giảng viên Thuyết giảng, phương pháp đàm thoại gợi mở, đàm thoại nêu vấn đề, thảo luận, phương pháp diễn giải, phương pháp làm việc nhóm và kết hợp trình chiếu
2. Phương pháp học tập

Sinh viên đọc trước tài liệu ở nhà, tham gia nghe giảng, thảo luận và lên bảng làm bài tập.

Sinh viên chuẩn bị bài powerpoint để báo cáo seminar

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- *Chuyên cần: Sinh viên phải tham dự ít nhất 80% số lượng tiết giảng*
- *Chuẩn bị cho bài giảng: Sinh viên phải xem lại các bài giảng đã học, làm bài tập và đọc trước các bài giảng trong giáo trình.*
- *Thái độ: tích cực tham gia thảo luận, đặt câu hỏi và cầu thị.*

VI. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10
2. Kế hoạch đánh giá và trọng số

Bảng 1. Matrix đánh giá CĐR của học phần

Các CĐR của học phần	Chuyên cần	Thuyết trình	Thi giữa kỳ	Thi cuối kỳ (50%)
	(10%)	(20%)	(20%)	
CLO1	X	X	X	X
CLO2	X	X	X	X
CLO3	X	X	X	X
CLO4	X			X
CLO5	X		X	X
CLO6		X		X
CLO7		X		x

Bảng 2. Rubric đánh giá học phần

. Chuyên cần

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng		
		Rất tốt	**Đạt yêu cầu**	**Không chấp nhận**
		Từ 8-10	*Từ 5-<8*	*Dưới 5*
Trả lời cầu hỏi trên lớp	70	*Tham gia trả lời đúng ít nhất 5 câu hỏi*	*Tham gia trả lời đúng ít nhất 3 đến dưới 5 câu câu hỏi*	*Tham gia trả lời đúng dưới 3 câu*
Lên bảng làm bài tập	30	Lên bảng làm trên 3 bài	Lên bảng làm từ 2 đến 3 bài	Lên bảng làm dưới 2 bài

. Thuyết trình

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng		
		Rất tốt	**Đạt yêu cầu**	**Không chấp nhận**
		Từ 8-10	*Từ 5-<8*	*Dưới 5*
Nội dung	40	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề, có thêm các nội dung liên quan đóng góp vào việc mở rộng kiến thức của chủ đề	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề	Bài làm nội dung không liên quan yêu cầu hay nội dung quá sơ sài, không cung cấp được thông tin cần thiết.
Hình thức	30	Cách trình bày báo cáo lôi cuốn,rõ ràng, dễ	Cách trình bày báo cáo rõ ràng, dễ	Trình bày quá sơ sài, người nghe không thể hiểu

bài báo cáo		hiểu, có sáng tạo trong phương pháp trình bày. Nhận được ý kiến/ câu hỏi quan tâm	hiểu.	được nội dung
Trả lời câu hỏi	15	các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng, và thỏa đáng	Trả lời được trên 50% câu hỏi	Không trả lời được câu nào
Làm việc nhóm	15	Thể hiện sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm rõ ràng. Có phân chia câu trả lời và báo cáo giữa các thành viên một cách hỗ trợ	Có sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm nhưng chưa thể hiện rõ ràng	Không có sự kết hợp của các thành viên, có thể chỉ một hay vài thành viên chuẩn bị và báo cáo

. Kiểm tra giữa kỳ

Dạng câu hỏi	**Rất tốt**	**Đạt yêu cầu**	**Không đạt yêu cầu**
	Từ 8-10	*Từ 5-<8*	*Dưới 5*
Bài tập tự luận (4 câu)	Làm đúng và chính xác từ 3 - 4 câu tự luận	Làm đúng từ 2 đến dưới 3 câu tự luận.	Làm đúng dưới 2 câu tự luận.

- **Thi cuối kỳ:**

Dạng câu hỏi	**Rất tốt**	**Đạt yêu cầu**	**Không đạt yêu cầu**
	Từ 8-10	*Từ 5-<8*	*Dưới 5*
Các câu hỏi trắc nghiệm	Trả lời đúng trên 80% câu trắc nghiệm	Trả lời đúng từ 50% đến dưới 80% câu trắc nghiệm.	Trả lời đúng dưới 50%,trắc nghiệm.

Lưu ý: *Học phần giảng dạy có bao nhiêu hình thức đánh giá thì phải có hình thức đánh giá tương ứng (tham khảo bảng Rubric đánh giá học phần mẫu 5.8)*

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

- *Sách giáo trình/Bài giảng:*

- Hóa Đại Cương tập 1, Bộ môn Hóa Khoa Khoa Học ĐHNL TP HCM
- Hóa Đại Cương tập 2, Bộ môn Hóa Khoa Khoa Học ĐHNL TP HCM

- *Tài liệu tham khảo khác:*

+ *N.L. Glinka*, Hóa Đại Cương, NXB ĐH và THCN, Hà Nội, 1988.

+ *Nguyễn Đình Soa*, Hóa Đại Cương, NXB ĐHQG TP HCM, 2001.

+ *Đào Đình Thức*, Cấu tạo nguyên tử và liên kết hóa học, NXB ĐH và THCN, Hà Nội, 1980.

+ *Phan Tống Sơn, Trần Quốc Sơn, Đặng Như Tại*, CƠ SỞ HÓA HỌC HỮU CƠ Tập 1&2, NXB ĐH và THCN, Hà Nội, 1987.

+ *John D.Roberts, Marjorie C. Caserio*, HÓA HỌC HỮU CƠ HIỆN ĐẠI, Tập 1&2, Người dịch: Nguyễn Đức Chung, NXB KHKT, Hà Nội, 1981

+ *Solomons, T.W.Graham,* FUNDAMENTALS OF ORGANIC CHEMISTRY, NewYork, 1994.

VIII. Nội dung chi tiết của học phần :

Chương	Nội dung	CĐR chi tiết (LLOs)	Hoạt động dạy và học	Hoạt động đánh giá	CĐR học phần (CLOs)
1	**Chương 1. CẤU TẠO NGUYÊN TỬ VÀ HỆ THỐNG TUẦN HOÀN** **I. Những khái niệm và định luật cơ sở của hoá học.** **II. Cấu tạo nguyên tử theo cơ học lượng tử** II.1. Các luận điểm cơ bản của cơ học lượng tử II.2. Trạng thái electron trong nguyên tử hidro và các ion 1 electron: Khái niệm đám mây electron, các số lượng tử và ý nghĩa của chúng II.3. Trạng thái electron trong nguyên tử nhiều electron: Năng lượng electron, qui tắc phân bố electron và cấu hình electron nguyên tử III. **Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hoá học** III. 1. Định luật tuần hoàn và ý nghĩa III. 2.Hệ thống tuần hoàn và cấu trúc electron nguyên tử. III. 3. Sự biến đổi tuần hoàn tính chất các nguyên tố.	+Hiểu được các các khái niệm cơ bản và định luật cơ sở của hoá học +Phân tích được trạng thái electron của nguyên tử +Áp dụng kiến thức về hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hoá học để giải thích các hiện tượng tự nhiên, suy đoán chính xác về chất và hợp chất hoá học.	Sinh viên nghe giảng, thảo luận trả lời câu hỏi của giảng viên và lên bảng bài tập	Chuyên cần, kiểm tra giữa kỳ và thi cuối kỳ	**CLO1, CLO2, CLO3, CLO5, CLO6, CLO7**

2	**Chương 2. LIÊN KẾT HOÁ HỌC** **I. Những khái niệm cơ bản về liên kết hoá học.** **II. Liên kết cộng hoá trị theo cơ học lượng tử.** II.1. Phương pháp liên kết hoá trị: Bản chất cơ chế tạo thành các loại liên kết II.2. Độ phân cực của phân tử. **III. Liên kết ion** III. 1. Thuyết tĩnh điện hiện đại về liên kết ion, khả năng tạo liên kết ion và tính chất của liên kết ion III. 2. Sự phân cực ion **IV. Các loại liên kết khác** IV. 1. Liên kết hidro IV.2. Liên kết Van-Der-Waals IV.3. Liên kết trong các phức chất	+ Hiểu được liên kết hoá học là kiến thức cơ bản làm nền tảng nghiên cứu sự hình thành các chất từ đó sự đoán tính chất các chất. + Nhận diện được từng loại liên kết. + Vận dụng kiến thức về liên kết hoá học để giải thích được một số tính chất tinh thể ion, tinh thể nguyên tử, tinh thể phân tử. + Biết được sự liên quan chặt chẽ giữa hiện tượng và bản chất.	Trình chiếu và thảo luận	Chuyên cần, kiểm tra giữa kỳ và thi cuối kỳ	**CLO1, CLO2, CLO3, CLO5, CLO6, CLO7**
3	**Chương 3 - HIỆU ỨNG NHIỆT CỦA CÁC QÚA TRÌNH** III.1. Một số khái niệm: Hệ, trạng thái, qúa trình III.2. Nội năng, entanpi và hiệu ứng nhiệt của các qúa trình hóa học III.3. Các định luật nhiệt hóa học III.4. Tính hiệu ứng nhiệt của các qúa trình hóa học III.5- Chiều của các qúa trình	+ Hiểu rõ vai trò của hàm số trạng thái ΔH và ΔS, ΔG. + Ứng dụng ΔH và ΔS, ΔG để xác định khả năng xảy ra phản ứng giữa các hợp chất hoá học cũng như chiều của phản ứng	+ Phương pháp đàm thoại gợi mở và thảo luận.	Chuyên cần, kiểm tra giữa kỳ và thi cuối kỳ	**CLO1, CLO2, CLO3, CLO5, CLO6, CLO7**
4	**Chương 4 - VẬN TỐC PHẢN ỨNG VÀ CÂN BẰNG HÓA HỌC** I. Một số khái niệm cơ bản: Định nghĩa, vận tốc trung bình, vận tốc tức thời II. Các yếu tố ảnh hưởng tới vận tốc phản ứng. II.1. Ảnh hưởng của nồng độ: Định luật tác dụng khối lượng, hằng số vận tốc k (tính chất và ý nghĩa vật lí) II.2. Ảnh hưởng của nhiệt độ: Qui tắc Vanٹ Hoff và qui tắc Arrenius II.3. Ảnh hưởng của chất xúc tác III. Cân bằng hóa học III.1. Khái niệm về cân bằng hóa học III.2. Hằng số cân bằng và mức độ diễn ra của các phản ứng hóa học III.3. Sự chuyển dịch cân bằng: nguyên nhân, các yếu tố ảnh hưởng; nguyên lí chuyển dịch	+ Hiểu được khái niệm về động hoá học trong việc khảo sát vận tốc phản ứng. + Xác định được bậc của phản ứng: bậc nhất, bậc nhì. + Giải thích được vai trò của chất xúc tác ảnh hưởng đến vận tốc phản ứng. + Xác định được hằng số cân bằng hoá học	+ Phương pháp nêu vấn đề, phương pháp giảng giải kết hợp với trình chiếu, thảo luận nhóm	Chuyên cần, kiểm tra giữa kỳ và thi cuối kỳ	**CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO6**

	cân bằng	trong các trường hợp thể khí, dung dịch hay hỗn học khí – dung dịch. + Vận dụng nguyên lý Le Châtelier để giải thích ảnh hưởng của các yếu tố: nồng độ, nhiệt độ và áp suất đến sự cân bằng.			
5	**Chương 5 - DUNG DỊCH** I. Khái niệm về dung dịch II. Dung dịch không điện li: II. 1. Nồng độ và cách biểu diễn II. 2. Các tính chất của dung dịch loãng: Áp suất hơi bão hòa, nhiệt độ sôi và nhiệt độ đông đặc, áp suất thẩm thấu. III. Dung dịch chất điện li: III.1. Dung dịch chất điện li yếu: Cân bằng điện li, hằng số điện li K III.2. Dung dịch chất điện li mạnh IV. Sự điện li của nước và chỉ số hidro pH. VI. 1. Cân bằng điện li của nước: Tích số ion của nước, chỉ số hidro pH, tính pH của các dung dịch axít, bazơ. VI. 2. Sự thủy phân của muối VI. 3. Lí thuyết proton về axít, bazơ V. Chất điện li ít tan: Tích số tan, độ tan; điều kiện kết tủa và hòa tan của chất điện li ít tan	+ Phân biệt được các loại dung dịch . + Biết được cơ chế của sự điện ly, hằng số điện ly α. + Hiểu rõ vai trò của sự phân ly H^+ trong việc xác định pH của các dung dịch acid, base hay trung tính + Có khả năng tính pH của dung dịch acid, base , muối, đệm và xác định được hàm lượng của các thông qua phương pháp chuẩn độ acid-base. + Nắm vững các kiến thức về độ tan, tích số tan, điều kiện kết tủa và hoà để giải thích dược một số quy luật biến đổi của môi trường	+ Trình chiếu, phương pháp đàm thoại nêu vấn đề và thảo luận.	kiểm tra giữa kỳ và thi cuối kỳ	**CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7**
6	**Chương 6 - ĐIỆN HÓA HỌC** I. Khái niệm về phản ứng ôxi hóa-khử, cặp	+ Hiểu và nắm bắt độ mạnh	Sinh viên nghe giảng,	Chuyên cần,	**CLO2, CLO3,**

	ôxi hóa-khử II. Phản ứng ôxi hóa-khử và dòng điện III. Thế điện cực, phương trình Nersnt III.1. Các loại điện cực III.2. Ứng dụng VI. Sự điện phân	tương đối của chất oxy hoá hay chất khử, phương trình Nersnt và việc xác định thế điện cực của phản ứng oxy hoá khử, vai trò của dãy điện hoá trong việc xác định chiều của phản ứng oxy hoá khử	thảo luận trả lời câu hỏi của giảng viên và lên bảng bài tập	kiểm tra giữa kỳ và thi cuối kỳ	**CLO5**
7	**Chương 7 - ĐẠI CƯƠNG VỀ HÓA HỌC HỮU CƠ** I. Đồng đẳng và đồng phân: Hiện tượng đồng đẳng, đồng phân. Các loại đồng phân: đồng phân cấu tạo, đồng phân lập thể. II. Hiệu ứng hóa học: hiệu ứng cảm ứng, hiệu ứng liên hợp	+ Hiểu rõ đặc tính chung của các hợp chất hữu cơ và vai trò của chúng trong đời sống. + Phân biệt được các loại đồng phân trong hoá học hữu cơ	Trình chiếu kết hợp với phương pháp đặt vấn đề, thảo luận	Chuyên cần và thi cuối kỳ	**CLO3, CLO5, CLO7**
8	**Chương 8 – HYDROCARBON** I. Ankan: tên gọi, điều chế và tính chất hóa học của ankan II. Anken: tên gọi, điều chế và tính chất hóa học của anken III. Ankin: tên gọi, điều chế và tính chất hóa học của ankin IV. Hydrocarbon thơm: tên gọi, điều chế và tính chất hóa học của hydrocarbon thơm V.Ứng dụng của hydrocarbon trong đời sống	+ Nắm vững cấu tạo và tên gọi của các hydrocarbon : ankan, anken, ankin, aren. + Vận dụng các kiến thức về tính chất hoá học của các hydrocarbon trong mối liên quan giữa chúng để giải thích các hiện tượng xảy ra trong thực tế	Seminar và thảo luận	Chuyên cần và thi cuối kỳ	**CLO1, CLO5, CLO4, CLO7**
9	**Chương III - HỢP CHẤT CHỨA NHÓM HYDROXY** *(2 tiết lí thuyết + 1 tiết bài tập)* I. Cấu tạo, phân loại và tên gọi hợp chất có nhóm hydroxy II. Các phương pháp điều chế rượu và phenol III. Tính chất hóa học của hợp chất có nhóm hidroxi. IV. Ứng dụng của các hợp chất hydroxy và phenol trong khoa học và đời sống.	Vận dụng được hoá tính của các hợp chất hydroxyl do sự đứt nối O-H hay –OH , đặc biệt là ảnh hưởng của nhân thơm lên gốc -OH do hiệu ứng cảm -I và hiệu ứng cộng hưởng	Seminar và thảo luận	Chuyên cần và thi cuối kỳ	**CLO3, CLO4, CLO6, CLO7**

		–R của phenol để giải thích sự chuyển hoá qua lại giữa các chất có trong tự nhiên.			
10	**Chương 9- HỢP CHẤT CARBONYL** I. Cấu tạo, phân loại và tên gọi hợp chất carbonyl II. Các phương pháp điều chế hợp chất carbonyl III. Tính chất hóa học của hợp chất carbonyl IV. Ứng dụng của các hợp chất carbonyl trong khoa học và đời sống.	+ Hiểu rõ cấu tạo và tên gọi của Aldehid, Ceton + Hiểu được hoá tính của các hợp chất carbonyl do nhóm C=O, và thấy rõ vai trò trung gian giữa các hợp chất hydroxy (ancol) và carboxyl (acid carboxylic)	Sinh viên nghe giảng, thảo luận trả lời câu hỏi của giảng viên và lên bảng bài tập	Thi cuối kỳ	**CLO3, CLO4, CLO7**
11	**Chương 10- AXÍT CARBOXYLIC VÀ DẪN XUẤT** I. Cấu tạo, phân loại và tên gọi axít II. Các phương pháp điều chế III. Tính chất hóa học của axít IV. Dẫn xuất của axít carboxylic; chất béo: định nghĩa và phân loại, các axít béo thường gặp trong tự nhiên, các chỉ số của chất béo V. Ứng dụng của các hợp chất axit carboxylic và các dẫn xuất trong khoa học và đời sống.	+ Hiểu và nắm được cấu tạo và tên gọi của Acid Carboxylic và các chuyển hoá chất của nó. + Hiểu được hoá tính của các hợp chất carboxyl.	Phương pháp thuyết giảng kết hợp với phương pháp nêu vấn đề, seminar và thảo luận.	Chuyên cần và thi cuối kỳ	**CLO2, CLO3, CLO4, CLO5**
12	**Chương 11 – AMIN** I. Cấu tạo, phân loại và tên gọi các amin II. Các phương pháp điều chế amin III. Tính chất hóa học của amin IV. Ứng dụng của các hợp chất amin trong khoa học và đời sống.	+ Nắm được cấu tạo và tên gọi của Amin. + Hiểu được hoá tính của các hợp chất Amin	Trình chiếu, Seminar và thảo luận	Chuyên cần và thi cuối kỳ	**CLO3, CLO6, CLO4, CLO7**
13	**Chương VII. HỢP CHẤT TẠP CHỨC** I. Gluxit I.1. Cấu tạo và phân loại I.2. Monosaccarit I.3. Disaccarit I.4. Polisaccarit II. Axít amin và protit : II.1. Axít amin: cấu tạo, tên gọi và tính chất hóa học của axít amin II.2. Protit: cấu tạo, phân loại và tính chất hóa học của protit	+ Nắm được cấu tạo và hoá tính của gluxit, axit amin và protit.	Trình chiếu, Seminar và thảo luận	Chuyên cần và thi cuối kỳ	**CLO3, CLO4, CLO6, CLO7**

IX. Hình thức tổ chức dạy học :

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học (tiết)			Tổng
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	
Chương 1				2
Những khái niệm và định luật cơ sở của hoá học	0,5			
Cấu tạo nguyên tử theo cơ học lượng tử	0,5		0,5	
Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hoá học	0,5	0,5	0,5	
Chương 2				6
Những khái niệm cơ bản về liên kết hoá học	0,5			
Liên kết cộng hoá trị theo cơ học lượng tử	1,5	0,5	0,5	
Liên kết ion	1,5	0,5	0,5	
Các liên kết khác	0,5			
Chương 3				3
Một số khái niệm: hệ, trạng thái, quá trình. Nôi năng, entapi và hiệu ứng nhiệt của quá trình hoá học.	0,5			
Các định luật nhiệt hoá học. Tính hiệu ứng nhiệt của quá trình hoá học	1	0,5		
Chiều của các quá trình	0,5		0,5	
Chương 4				3
Một số khái niệm cơ bản	0,5		0,5	
Các yếu tố ảnh hưởng tới vận tốc phản ứng	1	0,5		
Cân bằng hoá học	0,5		0,5	
Chương 5				6
Khái niệm về dung dịch Dung dịch không điện ly Dung dịch điện ly	1	0,5		
Sự điện ly và chỉ số pH	2		0,5	
Chất điện ly ít tan	1	0,5	0,5	
Chương 6				3
Các khái niệm Phản ứng oxi hoá – khử và dòng điện	1			
Thế điện cực, phương trình Nersnt	0,5	0,5		
Sự điện phân	0,5	0,5		
Chương 7				3
Đồng đẳng, đồng phân	1	0,5		
Hiệu ứng hoá học	1	0,5		
Chương 8				6
Ankan	0,5		0,5	
Anken	0,5		0,5	
Ankin	0,5		0,5	
Hydrocarbon thơm	0,5		0,5	

Chương 9				3
Cấu tạo, phân loại và gọi tên	0,5			
Các phương pháp điều chế	0,5		0,5	
Tính chất hoá học	1	0,5		
Chương 10				4
Cấu tạo, phân loại và gọi tên	0,5	0,5		
Các phương pháp điều chế	0,5		0,5	
Tính chất hoá học	1	0,5	0,5	
Chương 11				2
Cấu tạo, phân loại và gọi tên	0,5			
Các phương pháp điều chế	0,5			
Tính chất hoá học			0,5	
Chất béo			0,5	
Chương 12				2
Cấu tạo, phân loại và gọi tên	0,5			
Các phương pháp điều chế	0,5			
Tính chất hoá học	0,5		0,5	
Chương 13	0,5			2
Gluxit	0,5		0,5	
Axit amin và protit	0,5			
Tổng cộng				45

X. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Phòng học, thực hành: phòng học
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, micro, bảng, phấn

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng ... năm 201..

TRƯỞNG KHOA	**TRƯỞNG BỘ MÔN**	**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**
(Đã Ký)	*(Đã Ký)*	*(Đã Ký)*
TS. Nguyễn Thị Mai	TS. Nguyễn Thị Thanh Thúy	TS. Phạm Thị Bích Vân