ISO 9001-2008

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

Môn học: Hóa Vô Cơ

Mã môn: ICH32021

Dùng cho các ngành: Kỹ thuật Môi trường

Khoa phụ trách: Khoa Môi trường

THÔNG TIN VỀ CÁC GIẢNG VIÊN
CÓ THỂ THAM GIA GIẢNG DẠY MÔN HỌC

1. **Th.S. Phạm Thị Minh Thúy** - Giảng viên cơ hữu
   - Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viờn, thạc sỹ
   - Thuộc bộ môn: Bộ môn Môi trường
   - Địa chỉ liên hệ: Bộ môn Môi trường - trường Đại học dân lập Hải Phòng
   - Điện thoại : 0904387336
   - Email :thuyptm@hpu.edu.vn

THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

1. Thông tin chung:

- Số đơn vị học trình/ tín chỉ: 3 tín chỉ (67,5 tiết)
- Các môn học tiên quyết: Hóa đại cương, Hóa lý.
- Các môn học kế tiếp: Hóa phân tích, hóa môi trường, phân tích môi trường.
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
  - Nghe giảng lý thuyết: 42,5 tiết
  - Làm bài tập trên lớp: 8 tiết
  - Thực hành: 15 tiết
  - Tự học: 85.0 tiết
  - Kiểm tra: 2 tiết

2. Mục tiêu của môn học:

- Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên các kiến thức về cấu trúc, tính chất vật lý, hóa học, trạng thái tồn tại, ứng dụng cũng như phương pháp điều chế các đơn chất cũng như hợp chất vô cơ quan trọng.
- Kỹ năng: Rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập, phân tích tài liệu, kỹ năng thí nghiệm, kỹ năng thuyết trình.
- Thái độ: đoàn kết, hợp tác, tự giác

3. Tóm tắt nội dung môn học:

Học phần Hóa Vô Cơ được chia làm hai phần nhằm cung cấp những kiến thức về:

- Phần1: Các kiến thức hóa lý tổng quan
- Phần2: Cấu trúc, tính chất vật lý, hóa học, trạng thái tồn tại, ứng dụng cũng như phương pháp điều chế các đơn chất cũng như hợp chất vô cơ ở các nhóm trong Bảng HHTH.

4. Học liệu:

- Học liệu bắt buộc ghi theo thứ tự ưu tiên (tên sách, tên tác giả, nhà xuất bản, nơi có tài liệu này, website, băng hình...): tối thiểu là 3 học liệu bắt buộc.

1. Lê Mậu Quyền. *Hóa học vô cơ*. Nhà xuất bản Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2000.
2. Lê Mậu Quyền. *Bài tập Hóa học vô cơ*. Nhà xuất bản Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2000.
3. Hoàng Nhâm. *Hóa học vô cơ tập I*. Nhà xuất bản Giáo dục Hà Nội, 2000.
4. Hoàng Nhâm. *Hóa học vô cơ tập II*. Nhà xuất bản Giáo dục Hà Nội, 2000.
5. Hoàng Nhâm. *Hóa học vô cơ tập III*. Nhà xuất bản Giáo dục Hà Nội, 2000.
6. Trần Thị Mai, Nguyễn Công Thóa - Thực hành Hóa Vô Cơ - Đại học Hàng Hải Việt Nam

- Học liệu tham khảo ghi theo thứ tự ưu tiên (tên sách, tên tác giả, nhà xuất bản, nơi có tài liệu này, website, băng hình,...). Tài liệu tham khảo xác định cho từng nội dung. Có thể ghi rõ các phần hoặc các trang quan trọng trong tài liệu tham khảo giúp sinh viên thuận tiện trong việc nghiên cứu tài liệu.

1. Nguyễn Đức Vận. *Các kim loại điển hình* . Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2000.
2. Nguyễn Đức Vận. *Bài tập hóa học vô cơ* . Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2000.
3. Vũ Đăng Độ, Triệu Thị Nguyệt. *Hóa học vô cơ, quyển 1 các nguyên tố S và P*. Nhà xuất bản Giáo dục Hà Nội, 2007.

5. Nội dung và hình thức dạy - học:

5.1. Phần lý thuyết

Nội dung *(Ghi cụ thể theo từng chương, mục, tiểu mục)*	**Hình thức dạy - học**						**Tổng** (tiết)
	Lý thuyết	**Bài tập**	**Thảo luận**	**TH, TN, điền dã**	**Tự học, tự NC**	**Kiểm tra**	
Chương1: Đại cương về hoá học vô cơ							**7**
1.1. Biến thiên một số đại lượng nhiệt động	2	0.5	0	0	4	0	
1.2. Các loại liên kết hoá học	2	0.5	0	0	4	0	
1.3. Một tính chất vật lý của các chất	2	0	0	0	4	0	
Chương2: Phức chất							**5**
2.1. Đại cương về phức chất	1	0.5	0	0	2	0	
2.2. Bản chất của liên kết trong phức chất	2	0	0	0	4	0	
2.3. Một số tính chất của phức chất	1	0.5	0	0	2	0	
Chương3: Hiđro, oxi, nước							**7**
3.1. Hiđro và hợp chất của Hiđro	2	0,5	0	0	4	0	
3.2. Oxy, Ozon, oxyt và hiđroxyt của các nguyên tố	2	0,5	0	0	4	0	
3.3. Nước và nước oxy già	2	0	0	0	4	0	
Chương 4: Các nguyên tố nhóm I							**5**
4.1. Đơn chất nhóm IA	2	0,5	0	0	4	0	
4.2. Hợp chất nhóm IA	1,5	0	0	0	3	0	
4.3. Các nguyên tố nhóm IB	1	0	0	0	2	0	
Chương 5: Các nguyên tố nhóm II							**4**
5.1. Đơn chất nhóm IIA	1,5	0,5	0	0	3	0	
5.2. Hợp chất nhóm IIA	1,5	0	0	0	3	0	
5.3. Các nguyên tố nhóm IIB	0,5	0	0	0	1	0	
Kiểm tra tư cách bài 1						**1**	**1**
Chương 6: Các nguyên tố nhóm III							**4**
6.1. Bo và hợp chất	1	0,5	0	0	2	0	
6.2. Nhôm và hợp chất	2,5	0	0	0	5	0	
Chương 7: Các nguyên tố nhóm IV							**5,5**
7.1. Cacbon và hợp chất	3,5	0,5	0	0	7	0	
7.2. Silic và hợp chất	1	0.5	0	0	2	0	
Chương 8: Các nguyên tố nhóm V							**5**
8.1. Nito và hợp chất	3	0.5	0	0	6	0	
8.2. Photpho và hợp chất	1	0.5	0	0	2	0	
Chương 9: Các nguyên tố nhóm VI							**4**
9.1. Lưu huỳnh và hợp chất	2	0.5	0	0	4	0	
9.2. Các nguyên tố Se, Te, Po	1	0.5	0	0	2	0	
Chương 10: Các nguyên tố nhóm VII							**4**
10.1. Đơn chất halogen	2	0.5	0	0	4	0	
10.2. Hợp chất halogen	1,5	0	0	0	3	0	
Kiểm tra tư cách bài 2						**1**	**1**

Tổng (tiết)	**42,5**	**8**	**0.0**	**0.0**	**85**	**2.0**	**52.5**

5.2. Phần thực nghiệm

Nội dung (Ghi cụ thể theo từng chương, mục, tiểu mục)	**Hình thức dạy – học**						**Tổng** (tiết)
	Lý thuyết	**Bài tập**	**Thảo luận**	**TH, TN, điền dã**	**Tự học, tự NC**	**Kiểm tra**	
Bài 1. Thí nghiệm nhóm I, II	0.5	0	0	2.0	3.0	0	**2,5**
Bài 2. Thí nghiệm nhóm III	0.5	0	0	2.0	3.0	0	**2,5**
Bài 3. Thí nghiệm nhóm IV	0.5	0	0	2.0	3.0	0	**2,5**
Bài 4. Thí nghiệm nhóm V	0.5	0	0	2.0	3.0	0	**2,5**
Bài 5. Thí nghiệm nhóm VI	0.5	0	0	2.0	3.0	0	**2,5**
Bài 6. Thí nghiệm nhóm VII	0.5	0	0	2.0	3.0	0	**2,5**

6. Lịch trình tổ chức dạy - học cụ thể:

Phần lý thuyết

Tuần	**Nội dung**	**Chi tiết về hình thức tổ chức dạy - học**	**Nội dung yêu cầu sinh viên phải chuẩn bị trước**	**Ghi chú**
I	**Chương1: Đại cương về hoá học vô cơ**	Diễn giảng và phát vấn Nhận xét, cho điểm Hướng dẫn sinh viên làm bài tập, cho điểm	Nghiên cứu tài liệu trước	
	1.1. Biến thiên một số đại lượng nhiệt động			
	1.2. Các loại liên kết hoá học			
II	1.3. Một tính chất vật lý của các chất	Diễn giảng và phát vấn Nhận xét, cho điểm Hướng dẫn sinh viên làm bài tập, cho điểm	Nghiên cứu tài liệu trước	
	Chương2: Phức chất			
	2.1. Đại cương về phức chất			
	2.2. Bản chất của liên kết trong phức chất			
III	2.3. Một số tính chất của phức chất	Diễn giảng và phát vấn Nhận xét, cho điểm Hướng dẫn sinh viên làm bài tập, cho điểm	Nghiên cứu tài liệu trước	
	Chương3: Hiđro, oxi, nước			
	3.1. Hiđro và hợp chất của Hiđro			
	3.2. Oxy, Ozon, oxyt và hiđroxyt của các nguyên tố			
IV	3.3. Nước và nước oxy già	Diễn giảng và phát vấn Nhận xét, cho điểm Hướng dẫn sinh viên làm bài tập, cho điểm	Nghiên cứu tài liệu trước	
	Chương 4: Các nguyên tố nhóm I			
	4.1. Đơn chất nhóm IA			
V	4.2. Hợp chất nhóm IA	Diễn giảng và phát vấn Nhận xét, cho điểm Hướng dẫn sinh viên làm bài tập, cho điểm	Nghiên cứu tài liệu trước	
	4.3. Các nguyên tố nhóm IB			
	Chương 5: Các nguyên tố nhóm II			
	5.1. Đơn chất nhóm IIA			
VI	5.2. Hợp chất nhóm IIA	Diễn giảng và phát vấn Nhận xét, cho điểm	Nghiên cứu tài liệu trước	
	5.3. Các nguyên tố nhóm IIB			

	Kiểm tra tư cách bài 1	Hướng dẫn sinh viên làm bài tập, cho điểm		
VII	**Chương 6: Các nguyên tố nhóm III**	Diễn giảng và phát vấn Nhận xét, cho điểm Hướng dẫn sinh viên làm bài tập, cho điểm	Nghiên cứu tài liệu trước	
	6.1. Bo và hợp chất			
	6.2. Nhôm và hợp chất			
VIII	6.3. Các nguyên tố nhóm IIIB	Diễn giảng và phát vấn Nhận xét, cho điểm Hướng dẫn sinh viên làm bài tập, cho điểm	Nghiên cứu tài liệu trước	
	Chương 7: Các nguyên tố nhóm IV			
	7.1. Cacbon và hợp chất			
	7.2. Silic và hợp chất			
IX	7.3. Các nguyên tố nhóm IVB	Diễn giảng và phát vấn Nhận xét, cho điểm Hướng dẫn sinh viên làm bài tập, cho điểm	Nghiên cứu tài liệu trước	
	Chương 8: Các nguyên tố nhóm V			
	8.1. Nito và hợp chất			
	8.2. Photpho và hợp chất			
X	8.3. Các nguyên tố nhóm VB	Diễn giảng và phát vấn Nhận xét, cho điểm Hướng dẫn sinh viên làm bài tập, cho điểm	Nghiên cứu tài liệu trước	
	Chương 9: Các nguyên tố nhóm VI			
	9.1. Lưu huỳnh và hợp chất			
	9.2. Các nguyên tố Se, Te, Po			
XI	9.3. Các nguyên tố nhóm VIB	Diễn giảng và phát vấn Nhận xét, cho điểm Hướng dẫn sinh viên làm bài tập, cho điểm	Nghiên cứu tài liệu trước	
	Chương 10: Các nguyên tố nhóm VII			
	10.1. Đơn chất halogen			
XII	10.2. Hợp chất halogen	Diễn giảng và phát vấn Nhận xét, cho điểm Hướng dẫn sinh viên làm bài tập, cho điểm	Nghiên cứu tài liệu trước	
	Kiểm tra tư cách bài 2			
Tổng				52,5

6.2. Phần thực nghiệm

Tuần	Nội dung	**Chi tiết về hình thức tổ chức dạy – học**	**Nội dung yêu cầu sinh viên phải chuẩn bị trước**	**Ghi chú**
XII	Bài 1. Thí nghiệm nhóm I, II	Giảng lý thuyết – thực hành	Nghiên cứu tài liệu trước	5 tiết
	Bài 2. Thí nghiệm nhóm III			
XIV	Bài 3. Thí nghiệm nhóm IV	Giảng lý thuyết – thực hành	Nghiên cứu tài liệu trước	5 tiết
	Bài 4. Thí nghiệm nhóm V			
XV	Bài 5. Thí nghiệm nhóm VI	Giảng lý thuyết – thực hành	Nghiên cứu tài liệu trước	5 tiết
	Bài 6. Thí nghiệm nhóm VII			

7. Tiêu chí đánh giá nhiệm vụ giảng viên giao cho sinh viên:

- Ý thức chuẩn bị bài trước khi đến lớp
- Ý thức tham gia thảo luận, đóng góp ý kiến xây dựng bài trên lớp

8. Hình thức kiểm tra, đánh giá môn học:

- Kiểm tra giữa kỳ: 2 bài
- Thi hết môn cuối kỳ: thi trắc nghiệm.

9. Các loại điểm kiểm tra và trọng số của từng loại điểm:

- Kiểm tra trong năm học: 30%
- Thi hết môn: 70%

10. Yêu cầu của giảng viên đối với môn học:

- Yêu cầu về điều kiện để tổ chức giảng dạy môn học (giảng đường, phòng máy,...): giảng đường, hệ thống âm thanh cho giáo viên, thiết bị máy chiếu.

- Yêu cầu đối với sinh viên (sự tham gia học tập trên lớp, quy định về thời hạn, chất lượng các bài tập về nhà,...): chuẩn bị bài trước khi đến lớp, tham gia thảo luận, đóng góp xây dựng bài trên lớp, làm bài tập đầy đủ, đạt kết quả.

Hải Phòng, ngày 10 tháng 10 năm 2010

Phê duyệt cấp trường	**P.Chủ nhiệm Khoa**	**Người viết đề cương chi tiết**
	TS. Nguyễn Thị Kim Dung	***ThS. Phạm Thị Minh Thúy***