

	KẾ HOẠCH LÊN LỚP (Học kỳ 1/Năm học 2022 - 2023)	TÊN HỌC PHẦN	HÓA HỌC ĐẠI CƯƠNG				
		MÃ HỌC PHẦN	0101001831			SỐ TIẾT	45
KHOA	CÔNG NGHỆ HÓA HỌC	QUÁ TRÌNH (%)	30	GIỮA KỲ (%)	20	CUỐI KỲ (%)	50
BỘ MÔN	CÔNG NGHỆ VÔ CƠ	NHÓM/PHÒNG					
GIẢNG VIÊN	NGUYỄN THỊ PHƯƠNG	THỨ/TIẾT BD					

TUẦN SỐ	NỘI DUNG BÀI GIẢNG/BÀI TẬP/THÍ NGHIỆM/THẢO LUẬN	SỐ TIẾT			HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA SV/HS	
		LT	BT	KT			
1	Chương 1. Cấu tạo nguyên tử và hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học. 1.1. Khái niệm về nguyên tử. 1.2. Cấu tạo nguyên tử theo cơ học lượng tử. 1.2.1. Các luận điểm cơ bản của cơ học lượng tử. 1.2.2. Trạng thái electron trong nguyên tử H và ion 1 electron 1.2.3. Trạng thái electron trong nguyên tử nhiều electron 1.3. Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học. 1.3.1. Định luật tuần hoàn và ý nghĩa. 1.3.2. Hệ thống tuần hoàn và cấu trúc electron nguyên tử. 1.3.3. Các tính chất của nguyên tố biến đổi tuần hoàn	2	1		+ Giới thiệu về vai trò, ý nghĩa và tầm quan trọng của môn học + Hướng dẫn các nội dung tự học. + Trình bày khái niệm đương lượng và những ví dụ minh họa + Nêu cách tính đương lượng của nguyên tố và chất và những ví dụ minh họa + Giải đáp thắc mắc của sinh viên	+ Lắng nghe, ghi nhận, trả lời câu hỏi và đưa ra những câu hỏi (nếu có) + Tham gia thực hiện các ví dụ minh họa + Tích cực tham gia thảo luận xây dựng bài	

2	Chương 1. Cấu tạo nguyên tử và hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học. 1.3. Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học. 1.3.1. Định luật tuần hoàn và ý nghĩa. 1.3.2. Hệ thống tuần hoàn và cấu trúc electron nguyên tử. 1.3.3. Các tính chất của nguyên tố biến đổi tuần hoàn	2	1		+ Giới thiệu về cấu tạo nguyên tử và hướng dẫn các nội dung tự đọc + Trình bày quan điểm của cơ học lượng tử đối với trạng thái chuyển động của hạt vi mô, cách biểu diễn trạng thái chuyển động của electron trong nguyên tử bằng hàm số sóng. + Ý nghĩa của các số lượng tử và cách sử dụng bộ số lượng tử của ham số sóng biểu diễn trạng thái của electron trong nguyên tử. + Trả lời những thắc mắc của sinh viên	+ Lắng nghe, ghi nhận, trả lời câu hỏi và đưa ra những câu hỏi (nếu có) + Tích cực tham gia thảo luận xây dựng bài	
3	Chương 2. Liên kết hóa học và cấu tạo phân tử 2.1. Những khái niệm cơ bản về liên kết hóa học 2.2. Liên kết cộng hóa trị theo cơ học lượng tử 2.2.1. Phương pháp liên kết hóa trị	2	1		+ Kiểm tra những nội dung tự đọc và hệ thống hóa phần tự đọc + Đưa ra một số ví dụ minh họa + Giải đáp những thắc mắc của sinh viên + Trả lời những thắc mắc của sinh viên	+ Nêu câu hỏi về những bài tập quan tâm, lắng nghe, ghi nhận và tham gia thực hiện các bài tập + Tích cực tham gia thảo luận xây dựng bài	
4	Chương 2. Liên kết hóa học và cấu tạo phân tử 2.2.2. Phương pháp orbital phân tử	2	1		+ Trình bày các khái niệm phân tử, liên kết hóa học. Những đặc trưng của liên kết hóa học + Trình bày nội dung của liên kết ion + Hướng dẫn những phần tự đọc + Giải đáp những thắc mắc của sinh viên	+ Lắng nghe, ghi nhận, trả lời câu hỏi và đưa ra những câu hỏi (nếu có) + Tham gia thực hiện các ví dụ minh họa + Tích cực tham gia thảo luận xây dựng bài	

5	Chương 2. Liên kết hóa học và cấu tạo phân tử 2.2.2. Phương pháp orbital phân tử (tt)	2	1		+ Trình bày các khái niệm phân tử, liên kết hóa học. Những đặc trưng của liên kết hóa học + Trình bày nội dung của liên kết ion + Hướng dẫn những phần tự đọc + Giải đáp những thắc mắc của sinh viên	+ Lắng nghe, ghi nhận, trả lời câu hỏi và đưa ra những câu hỏi (nếu có) + Tham gia thực hiện các ví dụ minh họa + Tích cực tham gia thảo luận xây dựng bài	
6	Chương 2. Liên kết hóa học và cấu tạo phân tử 2.2.3. Các phân tử cộng hóa trị và lưỡng cực, momen lưỡng cực 2.3. Liên kết ion 2.4. Liên kết kim loại 2.5. Liên kết giữa các phân tử 2.5.1 Liên kết Van der Waals 2.5.2. Liên kết hydro	2	1		+ Kiểm tra những nội dung tự đọc và hệ thống hóa phần tự đọc + Đưa ra một số ví dụ minh họa + Giải đáp những thắc mắc của sinh viên	+ Lắng nghe, ghi nhận, trả lời câu hỏi và đưa ra những câu hỏi (nếu có) + Tham gia thực hiện các ví dụ minh họa + Tích cực tham gia thảo luận xây dựng bài	
7	Chương 3. Nhiệt động lực học của các quá trình hóa học 3.1. Khái niệm về nhiệt động lực học 3.2. Nguyên lý I và hiệu ứng nhiệt. 3.2.1. Nguyên lý I áp dụng nghiên cứu hiệu ứng nhiệt và các khái niệm nội năng (U), công chống lực bên ngoài (A). 3.2.2. Áp dụng nguyên lý I cho quá trình đẳng tích, đẳng áp. 3.2.3. Hiệu ứng nhiệt của phản ứng hóa học	2	1		+ Kiểm tra những nội dung tự đọc và hệ thống hóa phần tự đọc + Đưa ra một số ví dụ minh họa + Giải đáp những thắc mắc của sinh viên	+ Lắng nghe, ghi nhận, trả lời câu hỏi và đưa ra những câu hỏi (nếu có) + Tích cực tham gia thảo luận xây dựng bài	

	3.2.5. Các định luật nhiệt hóa học (Lavoisier – Laplace, Hess) và các hệ quả. 3.2.6. Tính hiệu ứng nhiệt các phản ứng hóa học ở điều kiện chuẩn và khác chuẩn (tính gần đúng và tính theo nhiệt độ). 3.3. Nguyên lý II và entropi (S). 3.3.1. Khái niệm entropi và độ thay đổi entropi 3.3.2. Ý nghĩa vật lý của entropi và công thức Boltzmann. 3.3.3. Tính độ thay đổi entropi của một số quá trình đơn giản và của phản ứng hóa học (tính gần đúng và theo nhiệt độ).						
8	Chương 3. Nhiệt động lực học của các quá trình hóa học 3.4. Thế đẳng áp và chiều xảy ra của các quá trình hóa học. 3.4.1. Khái niệm về đại lượng nhiệt động thế đẳng áp (ΔG) 3.4.2. Độ thay đổi thế đẳng áp và chiều xảy ra của các quá trình hóa học. 3.4.3. Tính độ thay đổi thế đẳng áp của các phản ứng hóa học 3.5. Cân bằng hóa học. 3.5.1. Khái niệm về cân bằng hóa học 3.5.2. Hằng số cân bằng (K) 3.5.3. Hằng số cân bằng và thế đẳng áp 3.5.4. Sự chuyển dịch cân bằng.	2	1		+ Kiểm tra những nội dung tự đọc và hệ thống hóa phần tự đọc + Đưa ra một số ví dụ minh họa + Giải đáp những thắc mắc của sinh viên	+ Lắng nghe, ghi nhận, trả lời câu hỏi và đưa ra những câu hỏi (nếu có) + Tham gia thực hiện các ví dụ minh họa + Tích cực tham gia thảo luận xây dựng bài	

9	Chương 4. Động học của phản ứng hóa học. 4.1. Khái niệm chung. 4.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng 4.2.1. Khái niệm về tốc độ phản ứng 4.2.2. Ảnh hưởng của nồng độ chất phản ứng: định luật tác dụng khối lượng Guldberg và Waage; hằng số tốc độ phản ứng (k)	2	1		+ Kiểm tra những nội dung tự đọc và hệ thống hóa phần tự đọc + Đưa ra một số ví dụ minh họa + Giải đáp những thắc mắc của sinh viên	+ Lắng nghe, ghi nhận, trả lời câu hỏi và đưa ra những câu hỏi (nếu có) + Tham gia thảo luận xây dựng bài.	
10	Chương 4. Động học của phản ứng hóa học. 4.2.3. Ảnh hưởng của nhiệt độ: quy tắc Van't Hoff; phương trình Arrhenius. 4.2.4. Ảnh hưởng của chất xúc tác	2	1		+ Kiểm tra các nội dung tự học + Giải một số bài tập vận dụng theo yêu cầu của sinh viên + Giải đáp thắc mắc của sinh viên + Hướng dẫn chuẩn bị bài học sau	+ Nêu câu hỏi về những bài tập quan tâm, lắng nghe, ghi nhận và tham gia thực hiện các bài tập + Sửa bài tập theo hướng dẫn của giảng viên + Tham gia thảo luận xây dựng bài.	
11	Chương 5. Dung dịch 5.1. Hệ phân tán và dung dịch 5.1.1. Các hệ phân tán 5.1.2. Dung dịch 5.2. Nồng độ dung dịch và cách biểu diễn 5.2.1. Nồng độ phần trăm 5.2.2. Nồng độ mol 5.2.3. Nồng độ đương lượng 5.2.4. Nồng độ khối lượng 5.2.5. Nồng độ molan 5.2.6. Nồng độ phần mol	2	1		+ Đặt câu hỏi kiểm tra sự chuẩn bị bài của sinh viên + Đưa ra một số ví dụ minh họa + Giải đáp những thắc mắc của sinh viên + Hướng dẫn các nội dung tự đọc	+ Lắng nghe, ghi nhận, trả lời câu hỏi và đưa ra những câu hỏi (nếu có) + Làm các ví dụ minh họa theo yêu cầu của giảng viên + Tham gia thảo luận xây dựng bài.	

	5.2.7. Độ tan						
12	Chương 5. Dung dịch 5.3. Các tính chất của dung dịch loãng chứa chất tan không bay hơi, không điện ly 5.3.1. Áp suất hơi bão hòa của dung dịch 5.3.2. Nhiệt độ sôi và nhiệt độ đông đặc của dung dịch 5.3.3. Áp suất thẩm thấu của dung dịch 5.4. Dung dịch chất điện li 5.4.1. Tính bất thường của dung dịch axit, bazo, muối 5.4.2. Thuyết điện li 5.4.3. Độ điện li và hằng số điện li	2	1		+ Kiểm tra những nội dung tự đọc và hệ thống hóa phần tự đọc + Đưa ra một số ví dụ minh họa + Giải đáp những thắc mắc của sinh viên + Hướng dẫn các nội dung tự đọc	+ Lắng nghe, ghi nhận, trả lời câu hỏi và đưa ra những câu hỏi (nếu có) + Tham gia thảo luận xây dựng bài	
13	Chương 5. Dung dịch 5.5. Đại cương về axit – bazo 5.5.1. Các lý thuyết axit – bazo 5.5.2. Tính chất axit, bazo trong dung dịch nước và chỉ số Hydro 5.5.3. Chất chỉ thị màu pH 5.5.4. Chuẩn độ axit bazo 5.5.5. Dung dịch đệm 5.6. Chất điện li ít tan và tích số tan 5.6.1. Cân bằng dị thể của chất điện li ít tan 5.6.2. Mối liên hệ giữa tích số tan và độ tan 5.6.3. Điều kiện kết tủa và hòa tan kết tủa	2	1		+ Kiểm tra những nội dung tự đọc và hệ thống hóa phần tự đọc + Đưa ra một số ví dụ minh họa + Giải đáp những thắc mắc của sinh viên + Hướng dẫn các nội dung tự đọc	+ Lắng nghe, ghi nhận, trả lời câu hỏi và đưa ra những câu hỏi (nếu có) + Tham gia thảo luận xây dựng bài	

14	Chương 6.Điện hóa học 6.1. Phản ứng oxi hóa khử 6.1.1. Khái niệm 6.1.2. Cân bằng phản ứng oxi hóa khử 6.1.3. Phản ứng oxy hóa khử và dòng điện	2			+ Kiểm tra những nội dung tự đọc và hệ thống hóa phần tự đọc + Đưa ra một số ví dụ minh họa + Giải đáp những thắc mắc của sinh viên	+ Lắng nghe, ghi nhận, trả lời câu hỏi và đưa ra những câu hỏi (nếu có) + Làm các ví dụ minh họa theo yêu cầu của giảng viên + Tham gia thảo luận xây dựng bài	
15	Chương 6.Điện hóa học 6.2. Nguyên tố galvanic và điện cực 6.2.1. Cấu tạo và hoạt động của nguyên tố galvanic 6.2.2. Sức điện động của nguyên tố galvanic 6.2.3. Thế điện cực và phương trình Nernst 6.2.4. Chiều của phản ứng oxy hóa - khử 6.2.5. Giảm đồ thế điện cực và sự dị ly 6.3. Sự điện phân	2			+ Kiểm tra những nội dung tự đọc và hệ thống hóa phần tự đọc + Đưa ra một số ví dụ minh họa + Giải đáp những thắc mắc của sinh viên	+ Lắng nghe, ghi nhận, trả lời câu hỏi và đưa ra những câu hỏi (nếu có) + Làm các ví dụ minh họa theo yêu cầu của giảng viên + Tích cực tham gia thảo luận xây dựng bài	
TÀI LIỆU CHÍNH: [1]. Lê Thị Hồng Thúy, Phan Thị Xuân, Đặng Văn Sử, Lê Thúy Nhung, <i>Giáo trình Hóa đại cương</i> , Khoa Công nghệ hóa học, Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp.HCM, 2016. [2]. Darrell D. Ebbing, Steven D. Gammon, <i>General Chemistry</i> , Houghton Mifflin, Boston, New York, 2007. TÀI LIỆU THAM KHẢO: [1]. Nguyễn Đức Chung, <i>Hóa Học Đại Cương</i> , Nhà xuất bản Đại Học Quốc Gia TP.HCM, 2002. [2]. Nguyễn Đức Chung, <i>Bài tập hóa học đại cương</i> , Nhà xuất bản Đại Học Quốc Gia TP.HCM, 2002. [3]. Nguyễn Đình Soa, <i>Hóa đại cương</i> , Nhà xuất bản Đại Học Quốc Gia TP.HCM, 2007. [4]. Hoàng Nhâm, <i>Hóa học vô cơ tập I</i> , Nhà xuất bản giáo dục, 2004. [5]. Lê Mậu Quyền, <i>Hóa học đại cương</i> , Nhà xuất bản giáo dục, 2007. [6]. Nguyễn Đình Chi, <i>cơ sở lý thuyết hóa học, tập I</i> , Nhà xuất bản giáo dục, 2004. [7]. Nguyễn Hạnh, <i>Cơ sở lý thuyết hóa học, tập II</i> , Nhà xuất bản giáo dục, 2006.							

[8]. Glinka N., <i>Hóa học đại cương</i> , Nhà xuất bản MIR Maxcova, 1998, bản dịch của NXB ĐH và THCN.	
---	--

Trưởng khoa
(Ký và ghi rõ họ tên)

Đỗ Hữu Hoàng

Tổ trưởng BM
(Ký và ghi rõ họ tên)

Trần Hoài Lam

Giảng viên
(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Thị Phương