



Academic Course Specification Form

استمارة توصيف المقرر الأكاديمي

القسم الخاص بالطالب Section Concerning the Student

1. Course Code:	CHEMY 443	1. رمز المقرر:
2. Course Title	Inorganic Reaction Mechanism	2. اسم المقرر:
3. College:	Science	3. الكلية:
4. Department:	Chemistry	4. القسم:
5. Academic Program:	Bachelor of Science in Chemistry	5. البرنامج الأكاديمي:
6. Course Credits:	3-0-3	6. عدد الساعات المعتمدة:
7. Course NQF Level:	8	7. مستوى المقرر وفقاً للإطار الوطني للمؤهلات:
8. Notional Hours:	133	8. عدد الساعات الافتراضية:
9. NQF Credits:	13	9. عدد الساعات المعتمدة للمقرر وفقاً للإطار الوطني للمؤهلات:
10. Prerequisite:	CHEMY 341	10. المتطلب السابق للمقرر:
11. Lectures Timing & Location:		11. وقت المحاضرة ومكانها:
12. General Mode of Teaching and Learning	تقليدي Traditional	12. النمط العام للتعليم والتعلم:

1

University of Bahrain – Quality Assurance & Accreditation Center - Academic Course Specification Form
May 2024

Changing any elements of the form is strictly prohibited.
يرجى عدم تغيير أي عنصر من عناصر الاستمارة

13. Course Coordinator:		13. منسق المقرر:
14. Course Instructor:		14. مدرّس المقرر:
15. Office Hours and Location:		15. الساعات المكتبية ومكانها:
16. Instructor's Email:		16. البريد الإلكتروني لمدرّس المقرر:
17. Academic Year:		17. السنة الأكاديمية:
18. Semester:		18. الفصل الدراسي:
19. Textbook(s):	19. الكتب الدراسية للمقرر:	
1. Fred Bosolo and R. G. Pearson "Mechanism of Inorganic Reactions" 2nd Edition, 1967 2. M.L. Tobe and J. Burgess, "Inorganic Reaction Mechanisms" 1999 3. Chemistry 6 th ed. by Steven S. Zumdahl and Susan A. Zumdahl. th 3, 2002 4. Inorganic Reaction Mechanisms by D. O. Cooke, 1976 6. Chemical Kinetics, 3 rd ed. by Keith J. Laidler, 1987. 7. Chemical Kinetics and Reaction Mechanisms by James H. Espenson, 1995 8. Concepts and Models of Inorganic Chemistry, 3 rd Edition by Bodie Douglas, Darl McDaniel, and John Alexander, 1995 9. Mechanisms of Inorganic Reaction by Dimitris Katakis and Gilbert Gordon, 1987.		
20. References:	20. المراجع:	
(http://www.ac-knowledge.net/uobv3/):		
21. Other Learning Resources Used (e.g. e-learning, field visits, periodicals, software, etc.):	21. مصادر التعلّم الأخرى (مثال: التعلّم الإلكتروني، زيارات ميدانية، دوريات، برمجيات، إلخ....)	
22. Course Description (as published in the College Catalogue):	22. توصيف المقرر (حسب ما ورد في دليل الكلية):	
Determination of mechanism, classification of reactions, substitutions, reactions-general considerations; substitution reactions of octahedral complexes; Substitution reactions of four-coordinated square planar and tetrahedral complexes; stereo chemical change in octahedral complexes; oxidation and reduction reactions, redox addition, elimination, and substitution; Metal ion catalysis; photochemical reactions.		
23. Course Intended Learning Outcomes (3 to 5 CILOs):	23. مخرجات التعلّم للمقرر (CILOs) (3 إلى 5 مخرجات تعلّمية):	
1. Explain in detail different types of solution state reaction mechanism in metal complexes.		
2. Critically compare substitution reactions in different metal complexes.		
3. Evaluate redox reactions and catalysis of metal complexes.		

4. Use specialist skills to assess the literature to compile and present a topic related to reaction mechanisms of metal complexes.			
24. Course Assessment Percentages (as per Regulations of Study and Examination at the University of Bahrain):		24. أساليب التقييم ونسبها المئوية (بحسب نظام الدراسة والامتحانات في جامعة البحرين):	
Assessment التقييم	Type النوع	Percentage النسبة	Assessment Date تاريخ التقييم
Quizzes	Individual فردى	10%	
Tests	Individual فردى	40%	
Assignment	Individual فردى	10%	
Final Exam	Individual فردى	40%	
Total	100%		
25. Description of Topics Covered		25. وصف الموضوعات التي ينبغي تناولها:	
Topic Title (e.g. chapter/experiment title) الموضوع		Description التفصيل	
Determination of Mechanism		Mechanisms are determined based on coordination number.	
Classification of reactions Substitution Reactions general consideration		Different types of reaction and classifications A, D, IA and ID	
Substitution at six –coordinate reaction centers		Substitution at six –coordinate reaction centers	
Tetrahedral substitution		Substitution reaction on tetrahedral complexes.	
Substitution at four –coordinate planar reaction centers		Substitution reaction at four-coordinated complexes.	
Substitution at five–coordinate systems		Substitution reaction of five-coordinated complexes.	
Oxidation and reduction		Oxidation and reduction of coordinated complexes.	
Redox addition		Redox addition of coordinated complexes.	
Elimination and substitution		Elimination and substitution of coordinated complexes.	
Catalysis		Types of catalysts and catalysis.	
Techniques of fast and slow kinetic reactions		Techniques of fast and slow kinetic reactions	
26. Weekly Schedule		26. الجدول الأسبوعي	

Week الأسبوع	Date التاريخ	Topics Covered الموضوعات المتناولة	CILOs مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)	Teaching/Assessment Mode and Method منهجية ونمط التدريس/التقييم
1		Determination of mechanism.	1	تقليدي Traditional
2		Classification of reactions	2	تقليدي Traditional
3		Substitution Reactions general consideration	2	تقليدي Traditional
4		Substitution at six – coordinate reaction centers	2	تقليدي Traditional
5		Substitution at four – coordinate planar reaction centers	2	تقليدي Traditional
6		Tetrahedral substitution	2	تقليدي Traditional
7		Substitution at five– coordinate systems	1,2,3,4	تقليدي Traditional
8		Stereochemistry	1,2,3,4	تقليدي Traditional
9		Oxidation and reduction	3	تقليدي Traditional
10		Redox addition	3	تقليدي Traditional
11		Elimination and substitution	1,2,3,4	تقليدي Traditional
12		Catalysis	3	تقليدي Traditional
13		Catalysis	3	تقليدي Traditional
14		Techniques of fast and slow kinetic reactions	4	تقليدي Traditional
15		Revision and General Discussion	4	تقليدي Traditional
16				
27. Academic Integrity Statement			27. بيان النزاهة الأكاديمية	
Students are to observe the highest level of honesty and academic ethics in pursuit of their academic goals as per UOB Regulations of Student Conduct and Academic Integrity, Anti-plagiarism Policies , and Students' Rights and Responsibilities Handbook . The consequences for cheating, plagiarism, unauthorized collaboration, and other forms of academic dishonesty can be very serious and will be dealt with as per the aforementioned policies and regulations.			يتعين على الطلبة الالتزام بأعلى مستويات الصدق والأمانة والأخلاق الأكاديمية في سعيهم لتحقيق أهدافهم الأكاديمية وفقاً للوائح سلوك الطلاب والنزاهة الأكاديمية، سياسات مكافحة الانتحال ، و دليل حقوق الطلبة وواجباتهم ، المعمول بها في جامعة البحرين. يمكن لعواقب الغش والسرقة الأدبية والتعاون غير المصرح به وغيرها من أشكال عدم الأمانة الأكاديمية أن تكون خطيرة للغاية وسيتم التعامل معها وفقاً للسياسات واللوائح المذكورة آنفاً.	
28. Attendance and Absence Regulations			28. نظام الحضور والغياب	
Students are required to adhere to regular attendance for class lectures and practical sessions, as determined by the nature of the course, as per Article (33) of Regulations of			يجب على الطلبة الالتزام بالحضور المنتظم للمحاضرات الصفية والعملية، حسبما تحدده طبيعة المقرر الدراسي، ووفقاً للمادة (33) من نظام الدراسة والامتحانات في جامعة البحرين .	

<u>Study and Examination at the University of Bahrain.</u>	
--	--