



Academic Course Specification Form

استمارة توصيف المقرر الأكاديمي

القسم الخاص بالطالب Section Concerning the Student

1. Course Code:	CHEMY444	1. رمز المقرر:
2. Course Title	Inorganic Chemistry III	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 وفقا للإطار الوطني للمؤهلات:
8. Notional Hours:	134	8. عدد الساعات الافتراضية:
9. NQF Credits:	13	9. عدد الساعات المعتمدة للمقرر وفقا 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:	
The Organometallic Chemistry of the Transition metals By Robert H. Crabtree 7 th Edition, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, 2019. Inorganic Chemistry (5 th Edition) by Catherine Housecroft, Alan G. Sharpe, Pearson, Rotolito Lombarda, Italy 2018.		
20. References:	20. المراجع:	
a. Concise Inorganic Chemistry, J. D. Lee, 4 th Edition, Wiley-VCH, Weinheim, 2021 b. Organometallic Chemistry and Catalysis, by Didier Astruc, Springer, New York, 2007 c. Organometallics, by Manfred Bochmann, Oxford University Press, New York, 2008 d. Organometallics, 3 rd Edition by Christoph Elschenbroich, Wiley-VCH, Weinheim, 2006. e. Inorganic Chemistry, James E. House, Elsevier, Amsterdam, 2008.		
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...)	
e-Learning through Microsoft Teams and Ultra Black Board		
22. Course Description (as published in the College Catalogue):	22. توصيف المقرر (حسب ما ورد في دليل الكلية):	
The f-block metals (lanthanoids and actinoids); f-Orbitals, oxidation states, atomic and ionic size and the lanthanoid contraction, spectroscopic and magnetic properties, sources, separation, purification, and their compounds; Introduction to organometallic chemistry; types of ligands h ¹ -h ⁷ ; EAN rules; pi-complexes; M-C multiple bonds; β-H elimination, M-M bonds, physical methods of measurements; Important applications.		
23. Course Intended Learning Outcomes (3 to 5 CILOs):	23. مخرجات التعلّم للمقرر (CILOs) (3 إلى 5 مخرجات تعليمية):	
1. Discuss in detail the characteristics, extraction, purification and chemistry of f-block metals.		
2. Critically discuss the role of metal ions along with ligands in organometallic compounds		
3. Critically analyze the structure of organometallic compounds based on characterization, stability and reactivity.		

4. Use specialist skills to propose the role of organometallic compounds in homogeneous catalysis.				
5. Use special skills to communicate a topic relevant to organometallic chemistry.				
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%		
Mid term	Individual فردى	40%		
Assignment	Individual فردى	5%		
Presentation	Pair ثنائى	5%		
Final Exam	Individual	40%		
Total	100%			
25. Description of Topics Covered		25. وصف الموضوعات التي ينبغي تناولها:		
<i>Topic Title</i> (e.g. chapter/experiment title) الموضوع		<i>Description</i> التفصيل		
Chapter 1		The <i>f</i> -block metals: lanthanoids and actinoids		
Chapter 2		Introduction to Organometallic Chemistry		
Chapter 3		Making sense of organometallics		
Chapter 4		Alkyls and Hydrides		
Chapter 5		Pi-Complexes		
Chapter 6		β -Hydrogen elimination		
Chapter 7		M-L multiple bonds		
Chapter 8		Homogeneous catalysis		
Chapter 9		Physical methods		
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		Introduction to f-block elements and organometallic chemistry	1	تقليدي Traditional
2		f-orbitals, Oxidation state, Atom and ion sizes and the lanthanoid contraction, spectroscopic and magnetic properties, sources	1	تقليدي Traditional
3		Inorganic, Coordination, and organometallic compounds of the lanthanoids and actinoids (Th, U and Pu)	2	تقليدي Traditional
4		Alkyles and hydrides	2	تقليدي Traditional
5		Alkyles and hydrides	2	تقليدي Traditional
6		Pi-Complexes	2	تقليدي Traditional
7		Pi-Complexes	2	تقليدي Traditional
8		α -, β -, γ and δ -elimination	3	تقليدي Traditional
9		α -, β -, γ and δ -elimination	3	تقليدي Traditional
10		M-L Multiple bonds	3	تقليدي Traditional
11		M-L Multiple bonds and M-M bonds	4	تقليدي Traditional
12		Physical methods	4	تقليدي Traditional
13		Physical methods	4	تقليدي Traditional
14		Homogenous catalysis	4	تقليدي Traditional
15		Presentation and Revision	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			يتعين على الطلبة الالتزام بأعلى مستويات الصدق والأمانة والأخلاق الأكاديمية في سعيهم لتحقيق أهدافهم الأكاديمية وفقاً للوائح سلوك الطلاب والنزاهة الأكاديمية، سياسات مكافحة الانتحال ، ودليل 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.	

with as per the aforementioned policies and regulations.	
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 Study and Examination at the University of Bahrain.	يجب على الطلبة الالتزام بالحضور المنتظم للمحاضرات الصفية والعملية، حسبما تحدده طبيعة المقرر الدراسي، ووفقاً للمادة (33) من نظام الدراسة والامتحانات في جامعة البحرين.