



## Academic Course Specification Form

### استمارة توصيف المقرر الأكاديمي

#### القسم الخاص بالطالب Section Concerning the Student

1. Course Code:	CHEMY334	1. رمز المقرر:
2. Course Title	Photochemistry	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:	2-2-3	6. عدد الساعات المعتمدة:
7. Course NQF Level:	8	7. مستوى المقرر وفقا للإطار الوطني للمؤهلات:
8. Notional Hours:	119	8. عدد الساعات الافتراضية:
9. NQF Credits:	12	9. عدد الساعات المعتمدة للمقرر وفقا للإطار الوطني للمؤهلات:
10. Prerequisite:	CHEMY233	10. المتطلب السابق للمقرر:
11. Lectures Timing & Location:		11. وقت المحاضرة ومكانها:
12. General Mode of Teaching and Learning	تقليدي Tranditional	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:	
Click or tap here to enter text.		
20. References:	20. المراجع:	
Click or tap here to enter text.		
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):		
توصيف المقرر (حسب ما ورد في دليل الكلية):		
Quantum nature of matter and light; light absorption and electronically excited states; physical deactivation of excited states; radiative processes and intramolecular radiationless transitions of excited states; intermolecular physical processes of excited states; photochemical reactions and their important applications; LASER chemistry.		
23. Course Intended Learning Outcomes (3 to 5 CILOs):	23. مخرجات التعلّم للمقرر (CILOs) (3 إلى 5 مخرجات تعلّمية):	
1. Identify the quantum nature of matter and light in addition to the electronically excited states.		
2. Compare between radiative processes and intramolecular radiationless transitions of excited states.		
3. Use special skills to predict the intermolecular physical processes of excited states.		
4. Discuss photochemical reactions and their important applications.		
5. Use special skills to conduct experiments related to the basics of photochemistry and laser chemistry.		
24. Course Assessment Percentages (as per Regulations of Study and Examination at the University of Bahrain):	24. أساليب التقييم ونسبها المنوية (بحسب نظام الدراسة والامتحانات في جامعة البحرين):	

Assessment التقييم	Type النوع	Percentage النسبة	Assessment Date تاريخ التقييم
Midterm I	Individual فردى	20%	
Midterm II	Individual فردى	20%	
Quizzes	Individual فردى	5%	
Presentation and lab reports	Individual فردى	15%	
Final exam	Individual فردى	40%	
<b>Total</b>	<b>100%</b>		
<b>25. Description of Topics Covered</b>		<b>25. وصف الموضوعات التي ينبغي تناولها:</b>	
<b>Topic Title</b> (e.g. chapter/experiment title) الموضوع		<b>Description</b> التفصيل	
<b>Molecular Photochemistry</b>		Thermal vs. photochemical reactions Energies of photochemical conversions Electronic states Fluorescence, phosphorescence and emission quenching	
<b>Electronic structure of molecules</b>		Fundamentals of quantum mechanics Atomic orbitals Molecular orbitals Molecular energy levels and state diagrams	
<b>Radiation and molecular orbitals</b>		Light Electric dipole transitions Selection rules and transition intensities Molecular electronic spectroscopy	
<b>Photochemical reactions</b>		Ecimers Exciplexes Electronic energy transfer Photoinduced electron transfer	
<b>Laser chemistry</b>		Fundamentals of laser chemistry	
<b>26. Weekly Schedule</b>		<b>26. الجدول الأسبوعي</b>	
<b>Week</b> الأسبوع	<b>Date</b> التاريخ	<b>Topics Covered</b> الموضوعات المتناولة	<b>CILOs</b> مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
			<b>Teaching/Assessment Mode and Method</b> منهجية ونمط التدريس/التقييم
1		Introduction	Traditional

2		Molecular Photochemistry	1	Traditional
3		Molecular Photochemistry	1	Traditional
4		Molecular Photochemistry	1	Traditional
5		Electronic structure of molecules	2,3	Traditional
6		Electronic structure of molecules	2,3	Traditional
7		Radiation and molecular orbitals	2,3	Traditional
8		Radiation and molecular orbitals	2,3	Traditional
9		Photochemical reactions	4	Traditional
10		Photochemical reactions	4	Traditional
11		Photochemical reactions	4	Traditional
12		Photochemical reactions	4	Traditional
13		Photochemical reactions	4	Traditional
14		Photochemical reactions	4	Traditional
15		Revision	1,2,3,4	Traditional
16				
<b>27. Academic Integrity Statement</b>		<b>27. بيان النزاهة الأكاديمية</b>		
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, <a href="#">Anti-plagiarism Policies</a> , and <a href="#">Students' Rights and Responsibilities Handbook</a> . 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، <a href="#">سياسات مكافحة الانتحال</a> ، <a href="#">ودليل حقوق الطلبة وواجباتهم</a> ، 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.		
<b>28. Attendance and Absence Regulations</b>		<b>28. نظام الحضور والغياب</b>		
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 <a href="#">Study and Examination at the University of Bahrain</a> .		يجب على الطلبة الالتزام بالحضور المنتظم للمحاضرات الصفية والعملية، حسبما تحدده طبيعة المقرر الدراسي، ووفقاً للمادة (33) من <a href="#">نظام الدراسة والامتحانات في جامعة البحرين</a> .		