

المركز الوطني لضمان جودة واعتماد
المؤسسات التعليمية و التدريبية



المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

اسم المؤسسة التعليمية: التربية تراغن / الكيمياء

اسم البرنامج التعليمي: بكالوريوس الكيمياء

اسم المقرر: كيمياء فيزيائية 1

PHYSICAL CHEMISTRY I

رمز المقرر: CH 241

الفصل: الثالث / السنة الثانية

رقم النموذج م. ا. م (011)	تاريخ الاصدار : 01 / 01 / 2009 م	تعديل رقم (2)	تاريخ التحديث 08 / 08 / 2023 م
---------------------------	----------------------------------	-----------------	--------------------------------

المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

1. معلومات عامة:

1	اسم المقرر الدراسي	كيمياء فيزيائية (1) CH241
2	منسق المقرر	أ. محمد القمودي
3	القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	كيمياء
4	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	لا يوجد
5	الساعات الدراسية للمقرر	36 ساعة
6	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	العربية
7	السنة الدراسية/ الفصل الدراسي	الفصل الثالث
8	تاريخ وجهة اعتماد المقرر	2005/ أمانة اللجنة الشعبية سابقا

1.1 عدد الساعات الأسبوعية:

محاضرات	3	معامل	-	تدريب	-	المجموع	3
---------	---	-------	---	-------	---	---------	---

2- أهداف المقرر:

- 1- معرفة المصطلحات والمفاهيم الأساسية في علم الكيمياء الفيزيائية .
 - 2- معرفة خواص الغازات, وقوانين الغازات دراسة كاملة تفصيلية مع الاشتقاق الرياضي .
 - 3- معرفة النظرية الحركية للغازات والقانون العام للغازات .
 - 4- فهم المعلومات المتعلقة بالاتزان الكيميائي وقوانينه , وكيف يتكون والعوامل المؤثرة عليه.
 - 5- معرفة مفهوم قاعدة الأطوار والاشتقاق الرياضي لهذه القاعدة .
- 3- مخرجات التعلم المستهدفة:
- أ. المعرفة والفهم.

أ1	ان يتعرف الطالب على حالات المادة المختلفة والفرق بينها من حيث ترتيب الجزيئات
أ2	ان يفهم الطالب الخواص العامة للغازات (المثالية) ومعرفة اشتقاق القوانين الخاصة بها.
أ3	ان يوضح الطالب مفهوم الاتزان الكيميائي وكيف يحدث والعوامل المؤثرة عليه وقوانينه.
أ4	ان يعرف مفهوم الأطوار وكيفية انتقال المادة من طور الى اخر

ب- المهارات الذهنية:

ب1	ان يربط الطالب بين الاشتقاق والتحليل لحل القوانين والتمارين
ب2	ان يستنتج الطالب اشتقاق قيم الثابت العام للغازات المختلفة . ومتى تستخدم كل قيمة .
ب3	ان ينفذ الطالب من العلاقات الرياضية المتعلقة بالاتزان الكيميائي استخدام علمي صحيح.
ب4	ان يربط الطالب استخدام علاقة الطاقة الحرة والانتروبيا والانتالبيا بتلقائية التفاعل

ج-المهارات العلمية والمهنية:

ج1	ان يطبق الطالب مهارات التحليل الرياضي المتعلقة بالكيمياء الفيزيائية
ج2	ان يتمتع الطالب بروح المنافسة لدى الطلاب عن طريق الأسئلة الشفهية.
ج3	ان يوظف الطالب شروط التغير في التفاعلات وعلاقتها بعملية الاتزان
ج4	ان يطبق الطالب العلاقات بين المتغيرات الحرارية لمعرفة تلقائية التفاعل .

د-المهارات العامة:

د1	أن يشارك الطالب بفعالية في عملية التعلم والتعليم.
د2	ان يتحلى الطالب بروح الفريق والعمل الجماعي.
د3	أن يتمتع الطالب بالتواصل الفعال والايجابي مع أستاذه وزملائه .
د4	ان يكون الطالب قادرا على التفكير الايجابي والتميز في البحث العلمي.

4-محتوى المقرر:

الموضوع العلمي	عدد الساعات	محاضرة	معمل	تمارين
حالات المادة المختلفة ،والمتغيرات(الحجم – الضغط – درجة الحرارة) ووحداتها.	3	1		
اشتقاق المعادلة العامة للغازات المثالية ، وقيمة (R) الثابت العام للغازات .	3	1		
قانون جراهام للانتشار (التدفق) - النظرية الحركية للغازات (الفرضيات و القوانين	3	1		
مبدأ أفوجادرو – مخاليط الغازات المثالية (قانون دالتون) القانون الموحد للغازات المثالية	3	1		
حل تمارين على الغازات	3	1		
الغازات الحقيقية وإسالة الغازات والظواهر الحرجة إسالة الغازات	3	1		
الاتزان الكيميائي- (التركيز –الضغط) - العوامل المؤثرة على الاتزان الكيميائي	6	2		
الطاقات وعلاقتها بتلقائية التفاعل والاتزان- وتطبيق للمعادلة	3	1		
حل تمارين وتطبيقات على الاتزان الكيميائي	3	1		
الطاقة الحرة والانتروبيا ووالانثالبي والعلاقة بينهم	3	1		
قاعدة الأطوار والمتغيرات المؤثرة على نظام الأطوار المختلفة	3	1		

5-طرق التعليم والتعلم:

- 1- محاضرة، حلقات مناقشة.
- 2- عروض تقديمية داخل القاعة.
- 3- أوراق عمل وواجبات.

رقم النموذج م. ا. م (011)	تاريخ الاصدار : 01 / 01 / 2009 م	تعديل رقم (2)	تاريخ التحديث 08 / 08 / 2023م
---------------------------	----------------------------------	-----------------	-------------------------------

6- طرق التقييم:

ت	طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	امتحان نصفي اول	الأسبوع السادس	15%	
2	امتحان نصفي ثاني	الأسبوع اثني عشر	15%	
3	امتحان نهائي	نهاية الفصل	60%	
4	النشاط	كل محاضرة	10%	
	المجموع		100%	

7-المراجع والدوريات:

عنوان المراجع	الناشر	النسخة	المؤلف	مكان تواجدها
الكيمياء الفيزيائية	دار طبية للنشر وتوزيع وتجهيزات العلمية	الأولى	محمد جدي واصل	المكتبة
أساسيات الكيمياء الفيزيائية	دار النشر للجامعات	الأولى	السيد حسن واخرون	المكتبة
مبادئ الكيمياء الفيزيائية	مكتب دار النشر الزمان والتوزيع	الأولى	السيد حسن واخرون	المكتبة
الكيمياء الفيزيائية العامة	ام القرى – كلية العلوم التطبيقية	الأولى	عمر الهزازي	الالكترونية

8-الإمكانات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ت	الإمكانات المطلوب توفرها	ملاحظات
1	الكمبيوتر المكتبي	
2	Data Show	
3	السبورة الذكية	
4	قاعات مجهزة	

منسق المقرر أ. أحمد القمودي التوقيع

منسق البرنامج: أ. فاطمة العربي أ.صالحة علي علي التوقيعالتوقيع.....

التاريخ 9 / 2024/5 م

رقم النموذج م. ا. م (011)	تاريخ الاصدار : 01 / 01 / 2009 م	تعديل رقم (2)	تاريخ التحديث 08 / 08 / 2023 م
---------------------------	----------------------------------	-----------------	--------------------------------

مصفوفة المقرر الدراسي (CH241)

المهارات															المعرفة والفهم					الأسبوع الدراسي
(ج) المهارات العامة					(ب) المهارات العلمية والمهنية					(أ) المهارات الذهنية					5.أ	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ	
5.د	4.د	3.د	2.د	1.د	5.ج	4.ج	3.ج	2.ج	1.ج	5.ب	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب						
																			√	1
														√				√		2
																				3
													√							4
									√											5
الامتحان الأول																				
				√																7
																	√			8
												√								9
			√					√												10
							√													11
الامتحان الثاني																				
		√				√					√									13
	√															√				14
الامتحان النهائي																				15
																				16

رقم النموذج م. ا. م (011)	تاريخ الاصدار : 01 / 01 / 2009 م	تعديل رقم (2)	تاريخ التحديث 08 / 08 / 2023 م
---------------------------	----------------------------------	-----------------	--------------------------------