2023
TP-153

توصيف المقرر الدراسي

(بكالوريوس)

اسم المقرر: علم الكيمياء العام
رمز المقرر: ١١٢بطب-٢
البرنامج: دبلوم تكنولوجيا حماية البيئة
القسم العلمي: قسم العلوم الفزيائية/ برنامج الكيمياء - كلية العلوم
الكلية: الكلية التطبيقية بالعارضة
المؤسسة: جامعة جازان
نسخة التوصيف: ٢٠٢٣
تاريخ آخر مراجعة: ٢٠٢٣/٩/٥

جدول المحتويات

أ. معلومات عامة عن المقرر الدراسي:..... ٣
ب. نواتج التعلم للمقرر واستراتيجيات تدريسها وطرق تقييمها:..... ٤
ج. موضوعات المقرر..... ٥
د. أنشطة تقييم الطلبة..... ٦
هـ. مصادر التعلم والمرافق:..... ٦
و. تقويم جودة المقرر:..... ٧
ز. اعتماد التوصيف:..... ٧

أ. معلومات عامة عن المقرر الدراسي:

١. التعريف بالمقرر الدراسي

١. الساعات المعتمدة: (٢)

٢. نوع المقرر

أ -	☐ متطلب جامعة	☐ متطلب كلية	☐ متطلب تخصص	☐ متطلب مسار	☐ أخرى
ب -	☒ إجباري	☐ اختياري			

٣. السنة / المستوى الذي يقدم فيه المقرر: (المستوى الثاني\السنة الاولى)

٤. الوصف العام للمقرر

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بمبادئ الكيمياء وأساسيات دراسة المادة وخصائصها وتفاعلاتها.

٥- المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت)

لا يوجد

٦- المتطلبات المتزامنة مع هذا المقرر (إن وجدت)

لا يوجد

٧. الهدف الرئيس للمقرر

يهدف المقرر إلى:
١- التعرف على المادة وحالاتها
٢- التعرف على الذرات والجزيئات والتركيب الالكتروني للذرة
٣- التعرف على البنية الالكترونية للذرات
٤- التعرف على الجدول الدوري وخصائصه
٥- التعرف على التفاعلات في المحاليل المائية والاحماض والقواعد
٦- التعرف على الغازات والقوى الجزيئية البينية والسوائل والمواد الصلبة
٧- التعرف على انواع الروابط الكيميائية
٨- التعرف على تفاعلات الاكسدة والاختزال وتطبيقاتها في البيئة.
٩- التعرف على مقدمة للكيمياء العضوية

٢. نمط التعليم (اختر كل ما ينطبق)

م	نمط التعليم	عدد الساعات التدريسية	النسبة
١	تعليم التقليدي	30	١٠٠
٢	التعليم الإلكتروني		

م	نمط التعليم	عدد الساعات التدريسية	النسبة
٣	التعليم المدمج • التعليم التقليدي • التعليم الإلكتروني		
٤	التعليم عن بعد		

٣. الساعات التدريسية (على مستوى الفصل الدراسي)

م	النشاط	ساعات التعلم	النسبة
١	محاضرات	٣٠	١٠٠
٢	معمل أو إستوديو		
٣	ميداني		
٤	دروس إضافية		
٥	أخرى		
	الإجمالي	٣٠	

ب. نواتج التعلم للمقرر واستراتيجيات تدريسها وطرق تقييمها:

الرمز	نواتج التعلم	رمز ناتج التعلم المرتبط بالبرنامج	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
1.0	المعرفة والفهم			
1.1	يشرح المفاهيم الأساسية لحالات المادة وبنية الذرة والتركيب الالكتروني للذرة والخصائص العامة للمحاليل والخصائص الفيزيائية للغازات وأنواع الروابط الكيميائية	K (1.1)	محاضرات، مناقشات تفاعلية	مباشر (تكويني وختامي) أسئلة تفاعلية في الفصل ، اختبارات قصيرة، اختبارات كتابية غير مباشر: استبيان للطلاب
1.2	يصف التركيب الإلكتروني للذرة وتدرج الخواص في الجدول الدوري وتفاعلات الأكسدة والاختزال وكذلك المجموعات الوظيفية المختلفة في المركبات العضوية	K(1.2)	محاضرات، مناقشات إرشادية جماعية وتفاعلية	مباشر (تكويني وختامي) أسئلة تفاعلية في الفصل، اختبارات قصيرة ، اختبارات كتابية غير مباشر: استبيان للطلاب
...				
2.0	المهارات			
2.1	يحل المسائل المتعلقة بالتوزيع الالكتروني في الذرة وتركيز المحاليل وقوانين الغازات وتفاعلات الأكسدة والاختزال	S(2.1)	محاضرات، مناقشات إرشادية جماعية وتفاعلية	مباشر (تكويني وختامي) أسئلة تفاعلية في الفصل، اختبارات قصيرة ، اختبارات كتابية

الرمز	نواتج التعلم	رمز ناتج التعلم المرتبط بالبرنامج	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
				غير مباشر: استبيان للطلاب
3.0	القيم والاستقلالية والمسؤولية			
3.1	يظهر القدرة على العمل في مجموعات وتحمل المسؤولية الفردية والمناقشة التفاعلية والمهام الجماعية.	V(3.1)	مناقشة تفاعلية جماعية وفى مجموعات صغيرة	مقياس للعمل الجماعي
3.2				
...				

ج. موضوعات المقرر

م	قائمة الموضوعات	الساعات التدريسية المتوقعة
١	الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمادة	2
٢	بنية الذرة، العدد الذري، العدد الكتلي والنظائر، الجزيئات والأيونات	3
3	التركيب الإلكتروني للذرة: خصائص الموجات، طيف الانبعاث الخطي، نموذج بور للذرة، الطبيعة المزدوجة للإلكترون، الأعداد الكمية، المدارات الذرية، مبدأ أوفباو، قاعدة هوند، التوزيع الالكتروني.	3
4	الجدول الدوري: تطور الجدول الدوري، التصنيف الدوري للعناصر، تدرج الخواص في الجدول الدوري.	٣
5	الخصائص العامة للمحاليل المائية، تفاعلات الترسيب، التفاعلات الحمضية القاعدية تفاعلات الأكسدة والاختزال، تركيز المحاليل.	3
6	الخصائص الفيزيائية للغازات ووحدات الضغط وقانون بويل وقانون تشارلز وجاي لوساك وقانون أفوجادرو وقوانين الغاز. معادلة الغاز المثالية، القياس المتكافئ للغاز، قانون دالتون للضغوط الجزئية النظرية الجزيئية الحركية للغازات، توزيع السرعة الجزيئية، انتشار الغاز، الانحرافات عن السلوك المثالي.	3
7	الترابط الكيميائي: رموز لويس النقطية، الرابطة الأيونية، الطاقة الشبكية للمركب الأيوني، الرابطة التساهمية، الكهربية، كتابة تراكيب لويس، الشحنة الرسمية وبنية لويس، التهجين في الجزيئات التي تحتوي على روابط ثنائية وثلاثية.	٤
8	تفاعلات الأكسدة والاختزال وبعض التطبيقات البيئية.	٤
9	أصناف المركبات العضوية، الهيدروكربونات الأليفاتية، الهيدروكربونات الأروماتية، كيمياء المجموعات الوظيفية، بعض التفاعلات المهمة وتطبيقاتها البيئية.	٤
	الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمادة	٤
	المجموع	٣٠

د. أنشطة تقييم الطلبة

م	أنشطة التقييم	توقيت التقييم (بالأسبوع)	النسبة من إجمالي درجة التقييم
١	الواجبات والانشطة الصفية	مستمر	%١٥
٢	اختبار قصير 1	مستمر	%٥
٣	اختبار قصير ٢	مستمر	%٥
4	اختبارات الفصلية	٩	%٢٥
5	الاختبار النهائي	١٦-١٨	%٥٠
	المجموع		**%١٠٠**

أنشطة التقييم (اختبار تحريري، شفهي، عرض تقديمي، مشروع جماعي، ورقة عمل وغيره).

هـ. مصادر التعلم والمرافق:

١. قائمة المراجع ومصادر التعلم:

المرجع الرئيس للمقرر	• General Chemistry, by Raymond Chang, 5th. ed., 2008, McGraw-Hill. • سلسلة الكتب الجامعية المترجمة – العلوم الاساسية – "الكيمياء العامة: المفاهيم الاساسية" – ريموند تشانغ
المراجع المساندة	• Organic Chemistry, by Graham Solomons TW, Craig B Fryhle. 9th ed., 2008. • Environmental Chemistry, Colin Baird and Michael Cann (4th edition). • Principals of Environmental Chemistry by James E Girard, 2013. • Atkins, P. W., Overton, T., Rourke, Jonathan P., Weller, M. and Armstrong, F. A. (2010) Shriver & Atkins' inorganic chemistry. Oxford: Oxford University Press. ISBN 9780199236176
المصادر الإلكترونية	
أخرى	

٢. المرافق والتجهيزات المطلوبة:

العناصر	متطلبات المقرر
المرافق النوعية (القاعات الدراسية، المختبرات، قاعات العرض، قاعات المحاكاة ... إلخ)	

العناصر	متطلبات المقرر
التجهيزات التقنية (جهاز عرض البيانات، السبورة الذكية، البرمجيات)	فصل دراسي لمجموعة مكونة من 50 طالبًا مجهزًا بجهاز عرض LCDو / أو لوحة زكية و / أو سبورة بيضاء.
تجهيزات أخرى (تبعاً لطبيعة التخصص)	اســتخدام وســائل تقنية وتكنولوجيا التعليم المناســبة مثل: جها ز العرض العلوي - البوربوينت - المحاكاة الحاسوبية

و. تقويم جودة المقرر:

مجالات التقويم	المقيمون	طرق التقييم
فاعلية التدريس	طالبات	غير مباشر (استبيان)
فاعلية طرق تقييم الطلاب	طالبات	غير مباشر (استبيان)
مصادر التعلم	الطالبات وأعضاء هيئة التدريس	غير مباشر (استبيان)
مدى تحصيل مخرجات التعلم للمقرر	أعضاء هيئة التدريس	مباشر (تقييم LO's)
أخرى		

المقيمون (الطلبة، أعضاء هيئة التدريس، قيادات البرنامج، المراجع النظير، أخرى (يتم تحديدها).

طرق التقييم (مباشر وغير مباشر).

ز. اعتماد التوصيف:

جهة الاعتماد	
رقم الجلسة	
تاريخ الجلسة	

Course Name	General Chemistry science
Course Code	١١٢بطب-٢

PLOs	K1	K2	S1	S2	S3	S4	V1	V2
CLOs	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2
Marks	40	20	40	-	-	--	--	---

Learning Domain	PLOs	CLOs	Assessment Type	Assessment Tool	No of Questions	Marks of the Assessment	Weight of the Assessment
Knowledge & understanding	K1	1.1 (40M)	Homework 1	Objective Q & Essay Q	6	6	6
			Quiz ١	Objective Q & Essay Q	2	2	2
			Quiz 2	Objective Q & Essay Q	2	2	2
			Mid term	Objective Q & Essay Q	10	10	10
			Final Exam	Objective Q & Essay Q	20	20	20
	K2	1.2 (20M)	Homework 1	Objective Q & Essay Q	3	3	3
			Quiz ١	Objective Q & Essay Q	1	1	1
			Quiz 2	Objective Q & Essay Q	1	1	1
			Mid term	Objective Q & Essay Q	5	5	5
			Final Exam	Objective Q & Essay Q	10	10	10
Skills	S1	2.1 (40M)	Homework 2	Solving Problems	6	6	6
			Quiz ١	Solving Problems	2	2	2
			Quiz 2	Solving Problems	2	2	2
			Mid term	Solving Problems	2	2	10
			Final Exam	Solving Problems	20	20	20
TOTAL		100					100