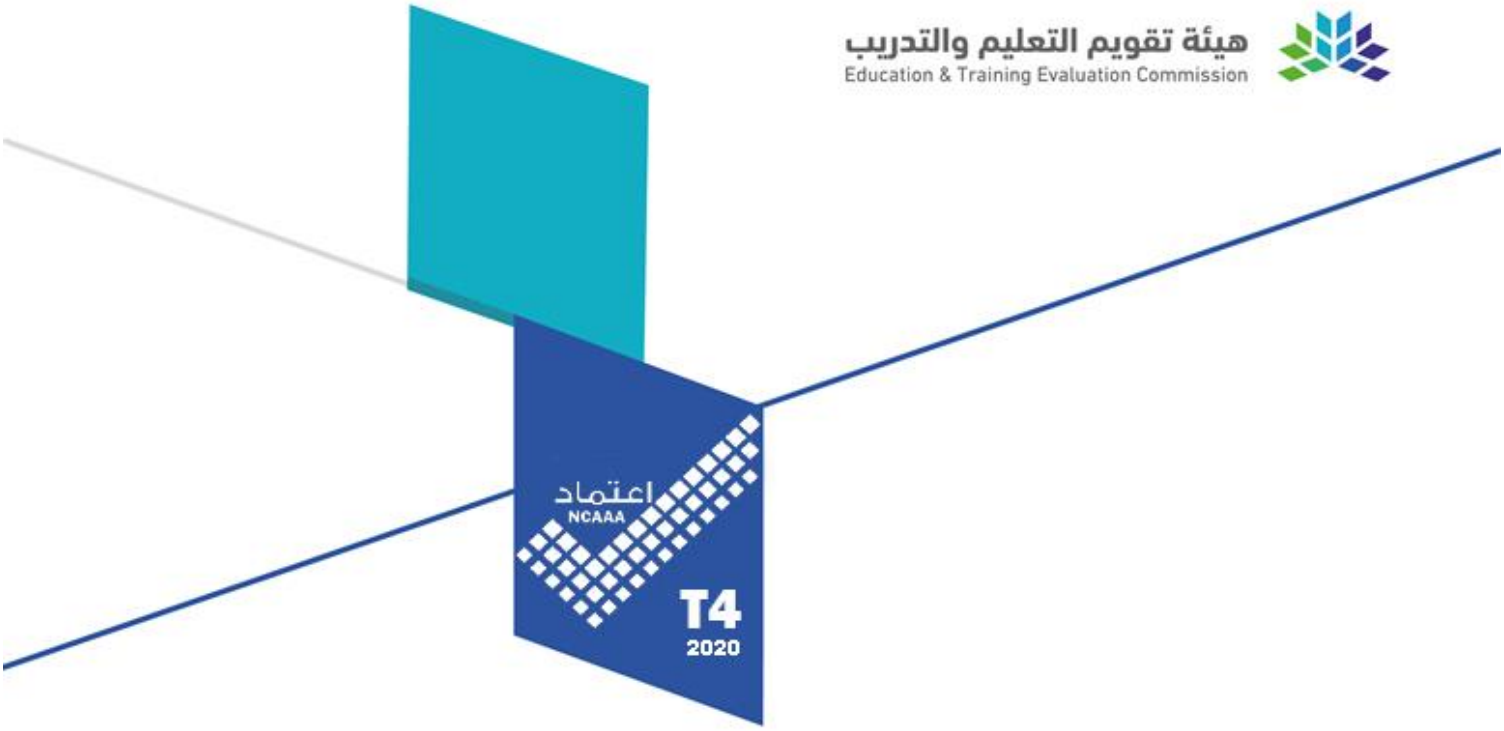

توصيف المقرر الدراسي

اسم المقرر:	كيمياء الحالة الصلبة
رمز المقرر:	٤٦١ كيم
البرنامج:	بكالوريوس الكيمياء العامة
القسم العلمي:	الكيمياء
الكلية:	كلية العلوم والآداب بساجر
المؤسسة:	جامعة شقراء

المحتويات

أ. التعريف بالمقرر الدراسي: ٣

ب- هدف المقرر ومخرجاته التعليمية: ٣

١. الوصف العام للمقرر: ٣

٢. الهدف الرئيس للمقرر ٣

٣. مخرجات التعلم للمقرر: ٣

ج. موضوعات المقرر ٤

د. التدريس والتقييم: ٤

١. ربط مخرجات التعلم للمقرر مع كل من استراتيجيات التدريس وطرق التقييم ٤

٢. أنشطة تقييم الطلبة ٥

هـ - أنشطة الإرشاد الأكاديمي والدعم الطلابي: ٥

و – مصادر التعلم والمرافق: ٥

١. قائمة مصادر التعلم: ٥

٢. المرافق والتجهيزات المطلوبة: ٥

ز. تقويم جودة المقرر: ٦

ح. اعتماد التوصيف ٦

أ. التعريف بالمقرر الدراسي:

١. الساعات المعتمدة:

٢. نوع المقرر

أ. متطلب جامعة ☐ متطلب كلية ☐ متطلب قسم ☑ أخرى ☐

ب. إجباري ☑ اختياري ☐

٣. السنة / المستوى الذي يقدم فيه المقرر: المستوى الثامن

٤. المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت): ٣٦٠ كيم

٥. المتطلبات المتزامنة مع هذا المقرر (إن وجدت)

٦. نمط الدراسة (اختر كل ما ينطبق)

م	نمط الدراسة	عدد الساعات التدريسية	النسبة
1	المحاضرات التقليدية		
2	التعليم المدمج		
3	التعليم الإلكتروني		
4	التعليم عن بعد	Week/٥	%١٠٠
5	أخرى		

٧. ساعات الاتصال (على مستوى الفصل الدراسي)

م	النشاط	ساعات التعلم
١	محاضرات	٢٨
٢	معمل أو إستوديو	
٣	دروس إضافية	
٤	أخرى (تذكر)	
	الإجمالي	٢٨

ب- هدف المقرر ومخرجاته التعليمية:

١. الوصف العام للمقرر: **دراسة حالات المادة وأنواع المواد الصلبة والتركيب الداخلي للمواد الصلبة البللورية واستخدام النظريات والتحاليل باشعة اكس والتحاليل الحرارية لمعرفة واستنتاج التراكيب المختلفة للمواد الصلبة.**

٢. الهدف الرئيس للمقرر: معرفة وتعلم ودراسة حالات المادة وأنواع المواد الصلبة والتركيب الداخلي للمواد الصلبة البلورية واستخدام النظريات والتحاليل بأشعة اكس والتحاليل الحرارية لمعرفة واستنتاج التراكيب المختلفة للمواد الصلبة وأيضا معرفة أنواع التماثل وكيفية إيجاد عناصر التماثل في الأشكال البلورية.

٣. مخرجات التعلم للمقرر:

	مخرجات التعلم للمقرر	رمز مخرج التعلم المرتبط للبرنامج
1	**المعرفة والفهم**	
1.1	يعدد الطالب أنواع المواد الصلبة البللورية	
1.2	أن يعرف كيفية استخراج عناصر التماثل في المادة الصلبة البلورية من التركيب البنائي و الشكل	
1.3	أن يصنف استخدامات اشعة اكس	

	مخرجات التعلم للمقرر	رمز مخرج التعلم المرتبط للبرنامج
1...		
2	**المهارات**	
2.1	ان يقارن الطالب بين البللورات التساهمية والأيونية واستخداماتهما وإيجاد امثلة لكل نوع.	
2.2	ان يتنبأ بشكل البللورات السائلة وتراص الذرات فيها	
2.3	أن يبدع في استنتاج التركيب من نتائج التحاليل الحرارية و طيف حيود الأشعة السينية.	
2...		
3	**القيم**	
3.1		
3.2		
3.3		
3...		

ج. موضوعات المقرر

م	قائمة الموضوعات	ساعات الاتصال
١	**أنواع المواد الصلبة**	٤
٢	**التركيب الخارجي للمواد الصلبة التناظر في المواد الصلبة**	٢
٣	**التركيب الداخلي للمواد المتبلورة الأنظمة البلورية وخلية الوحدة**	٢
٤	**أصناف الشبكات البلورية، المستويات والمتجهات البلورية**	٢
٥	**الحسابات الكريستالوجرافية الأساسية**	٤
٦	**حيود الأشعة السينية، التركيب البلوري للعناصر والمركبات غير العضوية**	٤
٧	**أنواع التشوه في المواد الصلبة وأهميته الصناعية**	٢
٨	**المعادن والسبائك -المركبات غير العضوية - المركبات الجزيئية .**	٢
٩	**التحليل الحراري وتطبيقاته ، حيود الأشعة السينية وتطبيقاتها.**	٤
١٠	**التعرف على المواد الصلبة من حيود أشعتها السينية**	٢
	المجموع	٢٨

د. التدريس والتقييم:

١. ربط مخرجات التعلم للمقرر مع كل من استراتيجيات التدريس وطرق التقييم

الرمز	مخرجات التعلم	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
1.0	**المعرفة والفهم**		
1.1	يعدد الطالب أنواع المواد الصلبة البلورية	التلقين العروض المرئية التجارب العملية	الاختبارات الشفهية الاختبارات الشهرية اجراء البحوث وتقييمها
1.2		التلقين العروض المرئية التجارب العملية	الاختبارات الشفهية الاختبارات الشهرية اجراء البحوث وتقييمها
1.3	أن يصنف استخدامات اشعة اكس	المناقشات و التفاعل	الاختبارات العملية
2.0	**المهارات**		
2.1	ان يقارن الطالب بين البلورات التساهمية والأيونية واستخداماتهما وإيجاد امثلة لكل نوع.	إعطاء أمثلة متنوعة أثناء المحاضرة وكذلك واجبات منزلية إعطاء الطالب مجموعة من التمارين لمناقشتها خلال فترة التمارين من خلال مناقشة الطالب اثناء المحاضرة وخلال درس التمارين. من خلال واجبات منزلية	الاختبارات العملية الدورية
2.2	ان يتنبأ بشكل البللورات السائلة وتراص الذرات فيها	إعطاء الطالب مجموعة من التمارين لمناقشتها خلال فترة التمارين	الاختبار الشفوي الدوري
2.3	ان يبدع في استنتاج التركيب من نتائج التحاليل الحرارية وطيف حيود الأشعة السينية.	من خلال مناقشة الطالب اثناء المحاضرة وخلال درس التمارين.	الاختبارات العملية الدورية

الرمز	مخرجات التعلم	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
		من خلال واجبات منزلية	
3.0	القيم		
3.1			
3.2			
...			

٢. أنشطة تقييم الطلبة

م	أنشطة التقييم	توقيت التقييم (بالأسبوع)	النسبة من إجمالي درجة التقييم
١	مقال		٥٪
٢	اختبار		٢٠٪
٣	عرض شفهي		٥٪
٤	بحوث و واجبات		٢٠٪
٥	اختبار نهائي		٥٠٪
٦			
٧			
٨			

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

هـ - أنشطة الإرشاد الأكاديمي والدعم الطلابي:

ساعات الإرشاد الأكاديمي لإرشاد الطالبات ، تعليمهم كيفية إدارة الوقت، مساعدتهم في التغلب على الصعوبات التي يواجهونها، مساعدتهم في حل مشكلاتهم الأكاديمية و غيرها (٧ ساعات ارشاد اكاديمي في الأسبوع)

و – مصادر التعلم والمرافق:

١. قائمة مصادر التعلم:

المرجع الرئيس للمقرر	**أساسيات كيمياء الحالة الصلبة، أ.د. خالد الفرحان، أ.د. رفعت محفوظ، مطابع جامعة الملك سعود، ٢٠٠٩**
المراجع المساندة	**A. R. West: Basic Solid State Chemistry and its Application, Wiley 1987**
المصادر الإلكترونية	مواقع انترنت منوعة تعليمية للكيمياء
أخرى	

٢. المرافق والتجهيزات المطلوبة:

العناصر	متطلبات المقرر
المرافق (القاعات الدراسية، المختبرات، قاعات العرض، قاعات المحاكاة ... إلخ)	قاعات دراسية تحتوي على سبورة تفاعلية، منصة لعضو هيئة التدريس، توصيلات كهربائية، إضاءة، مكيفات، مقاعد، معمل
التجهيزات التقنية (جهاز عرض البيانات، السبورة الذكية، البرمجيات)	حاسب آلي محمول خاص بالأستاذ فقط
تجهيزات أخرى (تبعاً لطبيعة التخصص)	في حال التعليم عن بعد حاسب آلي و انترنت

ز. تقويم جودة المقرر:

مجالات التقويم	المقيمون	طرق التقييم
استبانة تقييم مقرر	الطلاب	استبانة الكترونية
اللجنة الثلاثية	أعضاء هيئة التدريس	نموذج معد من قبل وكالة الجودة و التطوير
لجنة تدقيق جودة الاختبار	القسم	نموذج معد من قبل وكالة الجودة و التطوير

مجالات التقويم (مثل. فاعلية التدريس، فاعلة طرق تقييم الطلاب، مدى تحصيل مخرجات التعلم للمقرر، مصادر التعلم ... إلخ)
المقيمون (الطلبة، أعضاء هيئة التدريس، قيادات البرنامج، المراجع النظير، أخرى (يتم تحديدها)
طرق التقييم (مباشر وغير مباشر)

ح. اعتماد التوصيف

جهة الاعتماد	
رقم الجلسة	
تاريخ الجلسة	