نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة .ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار / كلية العلوم
2. القسم الجامعي / المركز	الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	**علم المواد**
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي حضوري
6. الفصل / السنة	فصلي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 نظري
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/3/1
9. أهداف المقرر :	
المعرفة الأساسية بالطرق النظرية والرياضية للموضوع ومدى استيعاب الطلبة لها.	
أن يفهم الطالب ما يطرأ على الحقل العلمي الذي يدرسه من تغيرات (فيزياء علم المواد وجميع الخواص الفيزياوية والتركيبية والعيوب البلورية).	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم:
من خلال هذه الدراسة نتُوقع أن يكون الطالب قادرا على التعرف على أساسيات علم المواد والنظريات التي توضح بعض المفاهيم الفيزياوية للمادة, والتعرف على اهم المفاهيم التي تفسر السلوك الفيزياوي للمادة تحت تاثير بعض المؤثرات مثل تغير درجة الحرارة :
- التعرف على المصطلحات والنظريات التي تصف سلوك المادة
- التعرف على الخواص الفيزياوية للمواد.
- التعرف على انواع الفحوصات الميكانيكية والحرارية.
- التعرف على العيوب البلورية للمادة .

ب- المهارات الخاصة بالموضوع:
إشراك الطالب في تحضير محتوى المادة العلمية، وتدريبه على استخدام الإنترنت للدخول على المواقع العلمية لتجميع الموضوعات ذات الصلة بالمقرر وتنمية قدرته على الوصول إلى أحدث ما توصل اليه العلم كوسيلة للتحقق من:
- القدرة على التعامل مع مصادر المعلومات.
- القدرة على وضع استراتيجية بحثية ملائمة.
- القدرة على تقييم مشاريع اقرانه من الطلبة.
- القدرة على تحليل المعلومات البحثية المطلوبة.
- القدرة على نقد الأبحاث المعروضة في الحلقات النقاشية.
- القدرة على استخراج المعلومة الصحيحة بالطرق العلمية.

طرائق التعليم والتعلم :
ألقاء المحاضرات الأسبوعية للطلبة باستخدام وسائل التعلم الحديثة المعتمدة في التعليم.

طرائق التقييم :

الفصل الدراسي	الواجبات والحضور اليومي	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
%30	%10	%10		%50

ج- مهارات التفكير:
1- الإلمام الجيد بالمفاهيم الفيزياوية و الرياضية وتوظيفها في خدمة المُقرر .
2- الخلفية العلمية الجيدة بدراسة النظريات التي تصف المادة .
3-القدرة على تفسير الخواص الفيزياوية للمادة.

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
إشراك الطلبة بعد العرض بأسئلة تطبيقية وتدريبهم على بلورة المحاضرة بأسلوبهم لتنمية قدراتهم على البحث والالقاء، وعمل لقاءات علمية للطلبة لتعرض كل مجموعة العمل الذي قامت به وتم تنفيذه وتقييم هذه الاعمال ومقارنتها مع اعمال المجاميع الأخرى وذلك لـ:

- تنمية الشخصية والقدرة على الإلقاء أمام الاخرين.
- تنمية روح التعاون عند الطلبة من خلال العمل الجماعي.
- ترسيخ مبدأ احترام آراء الطلبة بعضهم لبعض.
- القدرة على المناقشة الجماعية لتقليل الفجوة بين الطلبة وأستاذ المادة.
- القدرة على تحمل المسؤولية لدى الطلبة مع بعضهم البعض من ناحية القيادة والانقياد.
- خلق روح المنافسة لدى الطلبة عن طريق الأسئلة الذهنية المنبثقة عن فهم كاف للمادة العلمية.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2		Classification Of Materials and Atomic Bonding in Solids	الكتروني	اسئله عامه ومناقشه
الثاني	2		The Structure of Crystalline Solids	الكتروني	اسئله عامه ومناقشه
الثالث	2		Crystallographic Points, Directions, and Planes	الكتروني	اسئله عامه ومناقشه
الرابع	2		X-Ray Diffraction and Bragg's Law	الكتروني	اسئله عامه ومناقشه
الخامس	2		Imperfections in solid materials	الكتروني	اسئله عامه ومناقشه
السادس	2		Dislocations	الكتروني	اسئله عامه ومناقشه
السابع	2		Diffusion	الكتروني	اسئله عامه ومناقشه
الثامن	2		Phase diagram	الكتروني	اسئله عامه ومناقشه
التاسع	2		Mechanical properties of materials	الكتروني	اسئله عامه ومناقشه
العاشر	2		Fractures	الكتروني	اسئله عامه ومناقشه
الحادي عشر	2		Polymer materials	الكتروني	اسئله عامه ومناقشه
الثاني عشر	2		Composite materials	الكتروني	اسئله عامه ومناقشه
الثالث عشر	2		Thermal properties of materials	الكتروني	اسئله عامه ومناقشه
الرابع عشر	2		Magnetic Properties of materials	الكتروني	اسئله عامه ومناقشه

الخامس عشر	2		Optical Properties of Materials	الكتروني	اسئله عامه ومناقشه

13. القبول	
المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	50
أكبر عدد من الطلبة	70

12. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى	❖ كتب المقرر المطلوبة 1- Fundamentals of Materials Science and Engineering, William D. Callister, Jr. David G. Rethwisch 2- Materials _Science_ and _Engineering_9th . William D. Callister, Jr. David G. Rethwisch
متطلبات خاصة	متابعه المراجع الالكترونيه والانترنيت التي تتضمن المواقع الالكترونيه العلميه الرصينه ومواقع المكتبات في بعض الجامعات العالميه
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	