

وصف المقرر فيزياء الحالة الصلبة

Solid State Physics

وصف المقرر

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

م.د. محمد طارق عبدالنبي / مدرس المادة

1. المؤسسة التعليمية	جامعة النهريين / كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
3. اسم / رمز المقرر	فيزياء الحالة الصلبة Solid State Physics
4. أشكال الحضور المتاحة	حضورية أو إلكترونية
5. الفصل / السنة	الفصل الاول / المرحلة الرابعة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	6 ساعة إسبوعياً" (3 نظريا + 3 عمليا) 90 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022 / 8 / 25
8. أهداف المقرر	
1. تعليم الطالب المفاهيم الأساسية لفيزياء الحالة الصلبة.	
2. إكساب الطالب مهارات مناقشة وحل المسائل التطبيقية المتعلقة بفيزياء الحالة الصلبة.	
3. الربط بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>أ1- تمكين الطلبة من معرفة أساسيات فيزياء الحالة الصلبة .</p> <p>أ2- تمكين الطلبة من فهم الجوانب التطبيقية لفيزياء الحالة الصلبة .</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1 - مهارات عملية</p> <p>ب2 - مهارات بحثية</p> <p>ب3 - مهارات الإستخدام والتطوير</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<ul style="list-style-type: none"> - مناقشة موضوعات الكتاب المنهجي والمراجع المساعدة - المحاضرات النظرية متضمنة حلول المسائل ومناقشة الواجبات البيتية - الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات لمواضيع محددة. - إعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب ايجاد حلول ذاتية.
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> - الاختبارات اليومية - الامتحانات الشهرية - الواجبات البيتية وتفاعل الطالب في الحلقات النقاشية
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تمكين الطلبة من حل المسائل التطبيقية وتوظيف المفاهيم الاساسية لحل تلك المسائل.</p> <p>ج2- تمكين الطلبة من كتابة تقارير بالمواضيع التطبيقية لفيزياء الحالة الصلبة .</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1- متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنت</p> <p>د2- المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج القطر</p> <p>د3- المشاركة في الورش والندوات العلمية داخل وخارج القطر</p>

11. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
	نظري و عملي	Introduction	مقدمة	3	1
امتحان شفهي وتحريري	نظري و عملي	Condensed matter		3	2
امتحان شفهي وتحريري	نظري و عملي	Crystal structure Primitive cell		3	3
امتحان شفهي وتحريري	نظري و عملي	Bravais lattice Primitive Wigner Seitz		3	4
امتحان شفهي وتحريري	نظري و عملي	Amorphous, poly and single phases		3	5
امتحان شفهي وتحريري	نظري و عملي	Symmetry operation		3	6
امتحان شفهي وتحريري	نظري و عملي	Lattice types and Miller Indices		3	7
امتحان تحريري	نظري و عملي	Inter planer distance		3	8
امتحان شفهي وتحريري	نظري و عملي	Properties of cubic systems		3	9
امتحان شفهي وتحريري	نظري و عملي	Planes in Hexagonal crystal		3	10
امتحان شفهي وتحريري	نظري و عملي	Direction in crystal		3	11
امتحان شفهي وتحريري	نظري و عملي	Filling factor		3	12
امتحان تحريري	نظري و عملي	Some structures diamond, NaCl, ZnS		3	13
امتحان تحريري	نظري و عملي	Test	امتحان فصلي ثاني	3	14
	نظري و عملي	Summary	مراجعة عامة	3	15
امتحان تحريري	نظري و عملي	Final Examination	الأمتحان النهائي	3	16

12. البنية التحتية

<p>1. Introduction to Solid State Physics (Wiley, Global Edition) By: Charles Kittel ISBN: 978-1-119-45620-9 (August 2018) (712 Pages). 2. Introduction to Solid State Physics (Wiley, India Edition) By: Charles Kittel ISBN-13: 978-8-126-57843-6 (2019) (712 Pages).</p>	<p>1- الكتب المقررة المطلوبة</p>
<p>Solid State Physics (Revised Edition, Cengage Learning Asia Pte Ltd) By: Neil W. Ashcroft ISBN-13: 978-981-4369-89-3 (2016) (1294 Pages).</p>	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>. Einführung in die Festkörperphysik (6th Edition, Teubner GmbH Wiesbaden) By: K. Kopitzki ISBN:978-3-8351-0144-9 (2007) (483 Pages).</p>	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)</p>
<p>Any website with the above titles.</p>	<p>ب - المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت</p>

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

--