



## نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية				
طريقة تقديم المقرر		الميكانيك الكمي		عنوان المقرر
<input checked="" type="checkbox"/> نظري		أساسي		نوع المقرر
<input checked="" type="checkbox"/> محاضرة		ZU-SC- MPHY2104		رمز المقرر
<input type="checkbox"/> تمرين تطبيقي		5		عدد الوحدات المعتمدة ECTS
<input type="checkbox"/> مختبر		150		اجمالي عمل الطالب في الفصل
<input type="checkbox"/> عملي				
<input type="checkbox"/> ندوة				
1	الفصل الدراسي الذي تقدم فيه المادة		المرحلة الثانية	مستوى المقرر
كلية العلوم		الكلية	قسم الفيزياء الطبية	القسم الإداري
sarah.abdulgussain88@gmail.com		البريد الإلكتروني	سارة عبد الحسين علي رشيد	اسم مقرر المادة
ماجستير فيزياء		المؤهل العلمي لمقرر المادة	مدرس مساعد	اللقب الأكاديمي لمقرر المادة
		البريد الإلكتروني		اسم الأكاديمي لمقرر المادة
				اسم المقيم العلمي
1.0		رقم النسخة	2025/10/15	تاريخ مصادقة اللجنة العلمية

### العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

	الفصل الدراسي	لا يوجد	المقرر السابق
	الفصل الدراسي	لا يوجد	المقرر الموازي



### اهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الارشادية

<p>١. تقديم مبادئ وأسس ميكانيكا الكم. ٢. تنمية مهارات حل المسائل باستخدام نظرية الكم. ٣. استكشاف تطبيقات ميكانيكا الكم في التكنولوجيا والفيزياء الحديثة. ٤. فهم ومناقشة الآثار الفلسفية لميكانيكا الكم.</p>	<p>اهداف المادة الدراسية</p>
<p>1. إظهار فهم لمبادئ ميكانيكا الكم. 2. حل المسائل الكمومية باستخدام معادلة شرودنجر. 3. تحليل الأنظمة الكمومية مثل الجسيمات الموجودة في الأبار المحتملة والمذبذبات والذرات. 4. مناقشة التشابك الكمي وعدم اليقين والقياس. 5- تطبيق ميكانيكا الكم على الظواهر والتكنولوجيا في العالم الحقيقي (على سبيل المثال، أشباه الموصلات، والليزر، والحوسبة الكمومية).</p>	<p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>
<p>1. تعليم الطالب المفاهيم الأساسية للميكانيك الكمي 2. إكساب الطالب مهارات مناقشة وحل المشكلات التطبيقية المتعلقة بميكانيك الكم. 3. ربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات العملية.</p>	<p>المحتويات الارشادية</p>

### استراتيجيات التعلم والتعليم

<p>1- مناقشة مواضيع الكتاب المنهجي والمراجع المساعدة. 2- محاضرات نظرية تتضمن حل المشكلات ومناقشة الواجبات المنزلية. مناقشة مواضيع الكتاب المنهجي والمراجع المساعدة. 3- محاضرات نظرية تتضمن حل المشكلات ومناقشة الواجبات المنزلية. 4- سؤال الطلاب عن مجموعة من الأسئلة الفكرية أثناء المحاضرات حول مواضيع محددة. 5- إعطاء الطلاب واجبات منزلية تتطلب إيجاد الحلول بأنفسهم.</p>	<p>الاستراتيجيات</p>
---	----------------------

الحمل الدراسي للطلاب محسوب ل 15 أسبوعا



5	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	73	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل
5	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	77	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل
150			الحمل الدراسي الكلي للطلاب

تقييم المادة الدراسية					
نواتج التعلم ذات الصلة	أسبوع التسليم	الوزن (الدرجات)	العدد/ المدة		
لجميع	10 و 5	10% (10)	2	لاختبارات القصيرة:	التقويم التكويني
لجميع	12 و 2	10% (10)	2	الواجبات	
لجميع	13	10% (10)	1	المناقشات اثناء المحاضرة	
لجميع	12	10% (10)	1	حلقة دراسية	التقويم الختامي
لجميع	9,13	10% (10)	2 ساعة	المناقشات اثناء المحاضرات: 1، 10%	
لجميع	16	50% (10)	3 ساعة	(10)، 13 لجميع	
		100% (100)	التقويم النهائي		



المنهاج الأسبوعي النظري	
المادة الدراسية	
مقدمة في ميكانيكا الكم	الأسبوع 1
الأدوات الرياضية لميكانيكا الكم	الأسبوع 2



الأسبوع 3	معادلة شرودنجر - الجزء 1
الأسبوع 4	معادلة شرودنجر - الجزء 2
الأسبوع 5	التراكب الكمي والتداخل
الأسبوع 6	مبدأ اللادقة
الأسبوع 7	ميكانيكا الكم في بعد واحد
الأسبوع 8	الأنظمة الكمومية في ثلاثة أبعاد
الأسبوع 9	ميكانيكا الكم للزخم الزاوي
الأسبوع 10	التنفق الكمي
الأسبوع 11	التشابك الكمي واللامكانية
الأسبوع 12	ميكانيكا الكم وذرة الهيدروجين
الأسبوع 13	امتحان منتصف الفصل الدراسي
الأسبوع 14	الميكانيكا الإحصائية الكمومية
الأسبوع 15	المراجعة والتحضير للامتحان النهائي
الأسبوع 16	الامتحان النهائي



مصادر التعلم والتدريس		
هل يتوفر في المكتبة؟	النص	



<a href="https://kolegite.com/EE_library/books_and_lectures/Физика/introduction-to-quantum-mechanics-david-j-darrell-annas-archive--libgenrs-nf-2695391.pdf">https://kolegite.com/EE_library/books_and_lectures/Физика/introduction-to-quantum-mechanics-david-j-darrell-annas-archive--libgenrs-nf-2695391.pdf</a>	Introduction to quantum mechanics, By: David J. Griffith, 3 <sup>rd</sup> ed.,2018. )	المراجع المطلوبة
متوفر	Quantum Mechanics, by L.I. Schiff, 1949.	المراجع الموصي بها
أي موقع على شبكة الإنترنت يتضمن مواضيع الميكانيك الكمي.		المواقع الالكترونية

### نظام التقييم

التعريف الأكاديمي	النسبة المئوية	التقدير	المجموعة
أداء متميز	90 - 100	ممتاز	مجموعة النتائج
فوق المتوسط مع بعض الاخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل متقن مع بعض الأخطاء	70 - 79	جيد	
مقبول ولكن مع نواقص واضحة	60 - 69	متوسط	
يحقق الاحد الأدنى من متطلبات النجاح	50 - 59	مقبول	
ينطلب عملا إضافيا لكن يمكن منحة تقدير مشروطا	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	مجموعة الرسوب
يحتاج الى جهد كبير لتحسين الاداء	(0-44)		
ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن ٠.٥ إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة ٥٤.٥ إلى ٥٥، بينما سيتم تقريب علامة ٥٤.٤ إلى ٥٤). لدى الجامعة سياسة لا تسمح بـ "حالات الرسوب القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.			

اسم التدريسي

سارة عبد الحسين علي رشيد



..... جمهورية العراق / وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

