

شهادة أستاذ التعليم المتوسط
(تربية تكنولوجية)

العنوان : الفيزياء الحديثة			
الرمز :ف327	المستوى : السنة الثالثة،	المعامل : 4	سنوي

محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	المجموع
1.5 ساعة	1.5 ساعة	3 ساعات	6 ساعات
الحجم الساعي الأسبوعي :			

المحتوى	ص2/1
I – مدخل عام – 1.1 - مبادئ الإشعاع الحراري - إصدار وامتصاص 2.1 - قوانين الإشعاع الحراري (كيرشوف - رايلي جينز - فين) 3.1 - نظرية بلانك (كم الطاقة) II – إثينية الموجة جسيم 1.2 - الحركة الموجية (الخواص - الأنماط - الطاقة - المعادلة - مبدأ التركيب - الانعكاس - الانكسار - الانعراج - الأمواج المستقرة) 2.2 - الظاهرة الكهروضوئية - ظاهرة كمبتن III – ميكانيك الكم 1.3 - إشكالية الاثنينية - مبدأ التكامل 2.3 - الطبيعة الموجية للمادة (الانعراج) 3.3 - مبدأ عدم التحديد لهايزنبرغ 4.3 - التابع الموجي وتفسيراته 5.3 - معادلة شرودنغر (المستقلة عن الزمن والتابعة له) 6.3 - حواجز الكمون (الامواج المستوية و حزمة أمواج) - أثر النفق عبر حاجز كموني 7.3 - فرضيات ميكانيك الكم	ص2/2

IV - الفيزياء الذرية

- 1.4- الأطياف الذرية مفتاح بنية الذرة
- 2.4- نموذج بور - سمرفلد (إشكالية تدريسه)
- 3.4- المعالجة الكمية لذرة الهيدروجين
- 4.4- الدفع الحركية والعزوم المغناطيسية للذرة
- 5.4- الأشعة السينية

V - الفيزياء النووية

- 1.5- خواص النواة : نصف القطر النووي ، علاقة الطاقة والكتلة ، تركيب النواة ، نموذج رذرفورد
- 2.5- استقرار وتماسك النوى ، التفاعل النووي الشديد ، طاقة الربط النماذج النووية ، بافية النوى ، النشاط الإشعاعي (الأنماط α ; β ; γ والسلاسل الإشعاعية) ، نصف الجسيمات
- 3.5- التفاعلات النووية المقطع الفعال للتفاعل ، قوانين الانحفاظ ، الانشطار و اعلات النووية ، الاندماج ، المسرعات ، النفايات المشعة و الحماية من الإشعاع

VI - المطيافية

- 1.6- المنابع و الكواشف
- 2.6- التجاوب المغناطيسي
- 3.6- المطيافيات الجزيئية