

الساعات الاسبوعية	مفردات المادة
16	<p>الفصل الأول: أسس ومبادئ ميكانيك الكم</p> <p>فشل التصورات الكلاسيكية في وصف بعض الظواهر الفيزيائية ، أسس ميكانيك الكم ، المبادئ العامة لميكانيك الكم ، حالة المنظومة الفيزيائية ، دوال الحالة ، المرصودات والمؤثرات ، تراكب الحالات ، تعامد الدالات ، عيارية الدالات ، الاحتمالية وكثافة الاحتمالية ، كثافة تيار الاحتمالية ، القيمة المتوقعة.</p>
10	<p>الفصل الثاني: المؤثرات</p> <p>ماذا تمثل المؤثرات في ميكانيك الكم ، المؤثرات الخطية ، خواص المؤثرات ، المؤثرات الهرميتية ، تبادل المؤثرات ، التغير الزمني للقيمة المتوقعة ، نظرية اهرنفتست ، قوانين حفظ الطاقة والزخم الزاوي ، مبدأ عدم التحديد لهايزنبرك</p>
10	<p>الفصل الثالث : معادلة شرودنكر</p> <p>معادلات القيمة المسموحة ، معادلة شرودنكر غير المعتمدة على الزمن ، معادلة شرودنكر المعتمدة على الزمن ، حل معادلة شرودنكر المعتمدة على الزمن.</p>
10	<p>الفصل الرابع: الحركة في بعد واحد</p> <p>الجسم الحر ، مدرج الجهد ، جدار الجهد ، منخفض جهد عمقه ما لا نهاية ، منخفض جهد عمقه محدود ، المهتز التوافقي .</p>
5	<p>الفصل الخامس: الحركة في ثلاثة ابعاد</p> <p>منخفض جهد عمقه ما لا نهاية ، المهتز التوافقي</p>
8	<p>الفصل السادس: الزخم الزاوي</p> <p>مؤثرات الزخم الزاوي بالاحداثيات الكروية ، تبادل مؤثرات الزخم الزاوي ، القيمة المسموحة والدوال المناسبة لمؤثرات الزخم الزاوي (L^2, L_z) ، البرم</p>
7	<p>الفصل السابع : الجهد المتناظر كرويا</p> <p>مقدمة ، المؤثرات بالاحداثيات الكروية ، مؤثر لابلاس ، معادلة شرودنكر بالاحداثيات الكروية ، ذرة الهيدروجين ، حل معادلة شرودنكر لذرة الهيدروجين ، الاعداد الكمية المعتمدة في بناء الذرة.</p>
10	<p>الفصل الثامن: طرق التقريب</p>

مقدمة ، نظرية الاضطراب غير المعتمدة على الزمن ، الحالات غير المنحلة ، التقريب من الرتبة الاولى ، التقريب من الرتبة الثانية ، تطبيقات على نظرية الاضطراب.

المصادر:

1. الميكانيك الكمي: تأليف الدكتور جاسم الحسيني والدكتور عبد السلام عبد الأمير.
2. اساسيات ميكانيك الكم تأليف الدكتور سالم حسن الشماع والدكتور امجد عبد الرزاق كرجية.
3. مقدمة في ميكانيك الكم تأليف د. هاشم عبود و د. ضياء احمد حسن المختار، مطبعة جامعة الموصل.