



دانشگاه کردستان
University of Kurdistan
زانکۆی کوردستان

دانشگاه کردستان

طرح درس ترمی (Course Plan)

گروه آموزشی: فیزیک

نام درس: مکانیک کوانتومی پیشرفته ۲ کد درس: ۳۰۱۴۳۹۰-۰۱ مقطع تدریس: کارشناسی ارشد

تعداد واحد: ۳ واحد نظری ۳ واحد عملی --- نوع آکادمیک درس: جبرانی پایه اصلی تخصصی عمومی

ساعات تدریس کلاس در هفته: ۳ ساعت

بودجه بندی زمانی و موضوعات درس :

جلسه آموزشی	موضوع
هفته اول	مرور و یادآوری مطالب مربوطه
هفته دوم	نظریه کلی اندازه حرکت زاویه ای: روابط جابجایی - ویژه بردارها و ویژه مقادیر - عملگرهای نردبانی
هفته سوم	نمایشهای ماتریسی عملگرهای اندازه حرکت - عملگر دوران و نمایش آن
هفته چهارم	اندازه حرکت زاویه ای مداری - مولدهای دوران
هفته پنجم	هماهنگهای کروی - معادله شرودینگر در پتانسیل مرکزی و معادله شعاعی - سه مثال بنیادی
هفته ششم	حل تمرین و فعالیت کلاسی
هفته هفتم	جمع اندازه حرکت های زاویه ای - ضرایب کلبش گورون
هفته هشتم	عملگرهای تانسوری - ضرب و نمایشهای غیر قابل تحویل
هفته نهم	حل تمرین و فعالیت کلاسی
هفته دهم	تقارن در مکانیک کوانتومی: تقارن در فیزیک کلاسیک - قوانین بقا و تبهگنی
هفته یازدهم	رفع اشکال و میانترم
هفته دوازدهم	پارپته و عملگر آن - تقارن اس او چهار در پتانسیل کولنی - بردار لنز
هفته سیزدهم	تقارنهای گسسته - انعکاس فضایی - تابع موج تحت پارپته
هفته چهاردهم	روشهای تقریبی: نظریه اختلال مستقل از زمان - مسئله دو حالتی - مثالهای مقدماتی
هفته پانزدهم	نظریه اختلال وابسته به زمان - میزان گذار و قاعده طلایی فرمی
هفته شانزدهم	رفع اشکال و حل تمرین

※سنجش و ارزشیابی دانشجو:

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمونهای میان ترم	۵	هفته دهم	آموزش حضوری
آزمون پایان ترم	۸	طبق مصوبه آموزش	آموزش حضوری
فعالیت های هفتگی و مشارکت در مباحث	۷	هر دو هفته	آموزش حضوری

※منابع مطالعاتی: مکانیک کوانتومی مدرن - ساکورایی

نام مدیر گروه آموزشی: دکتر عبدالله حسن زاده

نام استاد درس: بهروز ملک الکلامی

تاریخ و امضاء:

تاریخ و امضاء: