

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: ... فیزیک پلاسما ... رشته: ... فیزیک مهندسی ... گرایش: ... حالت جامد ... مقطع: ... کارشناسی ...
نام درس: ... فیزیک حالت جامد ۲ ... تعداد واحد نظری: ۳ ... تعداد واحد عملی: ... عنوان درس پیشنهادی: فیزیک حالت جامد ۱
نام مدرس: دکتر دارابی ... تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس: آشنایی با ویژگیهای جامدات شامل نوارهای انرژی و برانگیختگی های بنیادی و کاربرد آنها در زمینه های مشخص
مانند بررسی خواص اپتیکی جامدات و بررسی خواص فرو الکتریک ها

رئوس مطالب	
هفته اول	مدل الکترون تقریباً آزاد و توابع بلوخ
هفته دوم	معادله موج الکترون در یک پتانسیل دوره ای
هفته سوم	نوارهای انرژی و سطوح فرمی
هفته چهارم	تابع دی الکتریک گاز الکترون آزاد
هفته پنجم	پلاسمون ها و استتار الکترواستاتیکی
هفته ششم	پلاریتون ها و برهم کنش الکترون - فونون
هفته هفتم	بازتاب اپتیکی
هفته هشتم	اکسایتون ها
هفته نهم	اثر رامان در بلورها و بررسی اتلاف انرژی ذرات سریع در جامد
هفته دهم	میدان الکتریکی ماکروسکوپی
هفته یازدهم	میدان الکتریکی موضعی در محل یک اتم
هفته دوازدهم	ثابت دی الکتریک و قطبش پذیری
هفته سیزدهم	بلورهای فروالکتریک
هفته چهاردهم	فاجعه قطبشی
هفته پانزدهم	بررسی خواص گرمایی جامدات
هفته شانزدهم	رفع اشکال

نوعه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجدداً توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره: امتحان میان ترم - حداکثر ۶ نمره، امتحان پایان ترم - حداقل ۱۴ نمره

منابع مطالعاتی:

۱- فیزیک حالت جامد - کیتل