

طرح درس

استاد درس: دکتر رضاقلی پور

عنوان درس: فیزیک حالت جامد ۲

تعداد واحد: ۳

تعداد ساعت در هفته: نظری: ۳ عملی: صفر

موضوع تدریس	تاریخ جلسه	شماره جلسه	شماره هفته
ذکر مقدمه ای راجع به حالت جامد، معرفی مراجع و شیوه تدریس.	۹۷/۶/۲۵	۱	۱
تدریس فصل اول، "الکترون آزاد در فلزات" با ذکر مقدمه ای در خصوص کشف الکترون و لزوم تبیین دینامیک آن در فلزات.	۹۷/۶/۲۷	۲	
ادامه تدریس فصل اول، پرداختن به موضوعاتی از قبیل: ترازهای انرژی، تراز فرمی، گاز الکترون آزاد در سه بعد و چگالی حالتها.	۹۷/۷/۱	۱	۲
	۹۷/۷/۳	۲	
ادامه تدریس فصل اول، پرداختن به موضوعاتی از قبیل: رسانایی الکتریکی فلزات، قاعده ماتیسن، رسانایی حرارتی فلزات، محاسبه گرمای ویژه الکترونی، قانون "لورنتس- فرانتس - ویده مان"، پدیده های "تشدید سیکلوترونی" و "اثر هال" در فلزات، ذکر شواهدی بر شکست مدل الکترون آزاد.	۹۷/۷/۸	۱	۳
	۹۷/۷/۱۰	۲	
برگزاری یک ارزیابی کلاسی از مطالب تدریس شده تدریس فصل دوم، "بلورهای نیمرسانا". پرداختن به موضوعاتی از قبیل: نوارهای انرژی در جامدات، گاف انرژی، نظریه بلوخ.	۹۷/۷/۱۵	۱	۴
	۹۷/۷/۱۷	۲	
ادامه تدریس فصل دوم، پرداختن به موضوعاتی از قبیل: مدل کرونیگ - پنی، تقارن نواری در فضای K، مناطق بریلوئن.	۹۷/۷/۲۲	۱	۵
	۹۷/۷/۲۴	۲	
ادامه تدریس فصل دوم، پرداختن به موضوعاتی از قبیل: مدل الکترون تقریباً آزاد، منشاء نوارهای مجاز و ممنوعه در نیمرساناها، پیوند و ساختار بلوری نیمرساناها.	۹۷/۷/۲۹	۱	۶
	۹۷/۸/۱	۲	
ادامه تدریس فصل دوم، پرداختن به موضوعاتی از قبیل: ساختار نواری نیمرساناها، مبنای فیزیکی جرم موثر، جرم موثر الکترون، حفره و جرم موثر آن، رسانایی	۹۷/۸/۶	۱	

الکتریکی – تحرک، تاثیر میدان مغناطیسی بر یک نیمرسانا (تشدید سیکلوترونی و اثر هال)			
تعطیل رسمی (اربعین امام حسین (ع))	۹۷/۸/۸	۲	۷
تدریس فصل سوم، "سطح فرمی و فلزات". پرداختن به موضوعاتی از قبیل: شبه پتانسیل، سطح فرمی و مناطق بریلوئن.	۹۷/۸/۱۳	۱	۸
	۹۷/۸/۱۵	۲	
ادامه تدریس فصل سوم، پرداختن به موضوعاتی از قبیل: روش هریسون در ساخت سطوح فرمی. ساخت سطوح فرمی برخی شبکه های ساده در دو بعد و سه بعد.	۹۷/۸/۲۰	۱	۹
	۹۷/۸/۲۲	۲	
تدریس فصل چهارم، "ابررسانایی". پرداختن به موضوعاتی از قبیل: ذکر مقدمه ای بر ابررسانایی، اثر مایسنر، انواع ابررساناها.	۹۷/۸/۲۷	۱	۱۰
	۹۷/۸/۲۹	۲	
تعطیل رسمی (۱۷ ربیع الاول-تولد حضرت محمد (ص))	۹۷/۹/۴	۱	۱۱
ادامه تدریس فصل چهارم، پرداختن به موضوعاتی از قبیل: مدل دوشاره ای، الکترودینامیک ابررساناها، عمق نفوذ لندن.	۹۷/۹/۶	۲	
تدریس فصل پنجم، "دی الکتریک ها و فروالکتریک ها". پرداختن به موضوعاتی از قبیل: محاسبه میدان الکتریکی موضعی E_{loc} ، ثابت دی الکتریک ϵ ، رابطه کلوزیوس ماسوتی.	۹۷/۹/۱۱	۱	۱۲
	۹۷/۹/۱۳	۲	
ادامه تدریس فصل پنجم، پرداختن به موضوعاتی از قبیل: بلورهای فروالکتریک، حلقه پسماند، قانون کوری – وایس.	۹۷/۹/۱۸	۱	۱۳
	۹۷/۹/۲۰	۲	
تدریس فصل ششم، "خواص مغناطیسی مواد". پرداختن به موضوعاتی از قبیل: دیامغناطیس ها، پارامغناطیس ها، فرومغناطیس ها، آنتی فرومغناطیس ها، فری مغناطیس ها.	۹۷/۹/۲۵	۱	۱۴
	۹۷/۹/۲۷	۲	
تدریس فصل هفتم، "محیط پلاسما". پرداختن به موضوعاتی از قبیل: آشنایی با مفهوم پلاسما، نوسانات پلاسما، پلاسمون.	۹۷/۱۰/۲	۱	۱۵
	۹۷/۱۰/۴	۲	
حل مسائل ارجاع شده به دانشجویان	۹۷/۱۰/۹	۱	۱۶
ذکر نکاتی پیرامون امتحان پایان ترم و پاسخ به سوالات و ابهامات	۹۷/۱۰/۱۱	۲	