

به نام خدا

موسسه آموزش عالی  
جهاد دانشگاهی خوزستان

معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی

اداره نظارت، ارزیابی و تضمین کیفیت

نام درس: فیزیک الکترونیک

تعداد واحد: ۳

مدرس: مهندس بهاره برومندنسب

دروس پیشیناز (مطابق سرفصل وزارت عتف): الکترونیک ۱

شیوه ارزشیابی		
درصد	۱۵	میان ترم و کوییز
درصد	۱۰	فعالیت کلاسی
درصد	۷۵	پایان ترم

زمان تقریبی آزمون میانترم: هفته سوم فروردین ۹۸

امتحان به صورت جزوه بسته تشکیل می شود.

## جدول زمان بندی درس

موضوع درس	شماره هفته*
خواص کریستال ها و فیزیک نیمه هادی ها	۱
انواع سلول واحد و شاخص های میلر	۲
الگوی پیوند و الگوی نوار انرژی	۳
خواص اتم ها و الکترون ها (الکترون و حفره)	۴
ترازهای انرژی و حامل های بار	۵
تغییر ناپذیری تراز فرمی در حالت تعادل	۶
جریان حامل های بار در میدان های الکتریکی و مغناطیسی	۷
اثرات وجود بیش از حد حامل ها در نیمه رساناها	۸
جذب نوری	۹
باز ترکیب های نوری و غیر نوری	۱۰
طول عمر حامل ها و رسانندگی	۱۱
جریان ناشی از انتشار حامل ها	۱۲
جریان ناشی از نفوذ حامل ها	۱۳
شرایط ساده سازی تئوری اتصالات نیمه رساناها	۱۴
دیود ها	۱۵
ترانزیستورهای BJT	۱۶

\* استاد محترم مطابق ضوابط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تشکیل ۱۶ جلسه کلاس در طول ترم الزامی است لذا در طرح موضوع درس به این مهم دقت شود.

## منابع و مأخذ

۱. مبانی نیمه‌هادی رابرت پیرت ترجمه دکتر محمد کاظم مروج فرشی
۲. دیود پیوندی p-n جerald نیودک ترجمه دکتر محمد کاظم مروج فرشی
۳. ترانزیستور دو قطبی پیوندی جerald نیودک ترجمه دکتر محمد کاظم مروج فرشی