به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی:

دانشکده ....مهندسی مواد و متالورژی........................ نیمسال اول/دوم سال تحصیلی ......

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد□ دکتری□ | | | تعداد واحد: نظری.2. عملی... | | فارسی:فیزیک حالت جامد | | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: | | | | | لاتین physics of solids: | |
| شماره تلفن اتاق: | | | | مدرس/مدرسین: | | | |
| منزلگاه اینترنتی: | | | | پست الکترونیکی: | | | |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: | | | | | | | |
| اهداف درس: | | | | | | | |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: | | | | | | | |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | | نحوه ارزشیابی | |
| 18 |  | 2 | |  | | درصد نمره | |
| 1. Solid State Physics: J. S. Blakemore 2. The Science and Engineering of Materials | Donald R. Askeland | | | | | | منابع و مآخذ درس | |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | مقدمات و معرفی سرفصل ها  قرار داد های آموزشی و انضباطی کلاس  معرفی مراجع  یادآوری ساختمان بلوری | **1** |
|  | اصول هدایت الکتریکی در مواد | **2** |
|  | هدایت الکتریکی در فلزات و اوربیتال ها و نوارها در فلزات | **3** |
|  | پارامترهای موثر بر هدایت فلزات | **4** |
|  | بررسی اصول نیمه هادی ها | **5** |
|  | تشریح انواع هادی ها | **6** |
|  | کاربردهای نیمه رسانه‌ها دیود و ترانزیستور | **7** |
|  | اصول و آشنایی با دی الکتریک ها | **8** |
|  | انواع پلاریزاسیون در مواد دی الکتریک | **9** |
|  | آشنایی با خازن ها و اصول آن | **10** |
|  | مواد فروالکتریک | **11** |
|  | آشنایی با امواج الکترومغناطیس و نور | **12** |
|  | اثر تابش الکترون بر مواد مختلف اشعه ایکس 1 | **13** |
|  | اثر تابش الکترون بر مواد مختلف اشعه ایکس 2 | **14** |
|  | پدیده لومینسانس فسفرسانس | **15** |
|  | اثر انرژی حرارتی بر مواد | **16** |