به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی:

دانشکده مهندسی مواد و متالورژی ............................ نیمسال اول/دوم سال تحصیلی97-98

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی■ کارشناسی ارشد□ دکتری□ | تعداد واحد: نظری3 عملی... | فارسی: علم مواد  | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: | لاتین: |
| شماره تلفن اتاق: | مدرس/مدرسین : محمد تجلی |
| 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 |
|  |  |  |  | درصد نمره |
| The Science and Engineering of Materials Askeland | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  |  مقدمه : طبقه بندی مواد-ارتباط ساختمان وخواص- فرایندانواع پیوند های اتمی: فلزی، یونی، واندروالس ، کووالانس  | **1** |
|  | ترتیب اتمی: نظم کم دامنه - پر دامنه - ساختار کریستالی | **2** |
|  | انواع شبکه های کریستالی  | **3** |
|  | مفاهیم کریستالوگرافی | **4** |
|  | عیوب کریستالیقانون اشمیدز | **5** |
|  | تست های مکانیکی مواد شامل تست کشش- سختی  | **6** |
|  | – ضریه – خزش وخستگی | **7** |
|  | انجماد فلز خالص والیاژ | **8** |
|  | دیاگرامهای فازی: محلول جامد-یوتکتیک- پریتکتیک | **9** |
|  | دیاگرام اهن کربن | **10** |
|  | عملیات حرارتی فولاد:نرماله کردن، انیل کردن | **11** |
|  | کروی کردن- تمپر کردن – | **12** |
|  | و پارامترهای موثر بران TTT دیاگرام | **13** |
|  | استمپر کردن-مارتمپرینگ- عملیات سخت کردن سطحی | **14** |
|  | کامپوزیت ها- طبقه بندی- کامپوزیت های تقویت شده با ذرات\_الیاف\_لایه ای وبررسی خواص آنها | **15** |
|  | خوردگی | **16** |