به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی: 8/11/97

دانشکده مهندسی مواد و متالورژی نیمسال دوم سال تحصیلی ...97-98...

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی▄ کارشناسی ارشد□ دکتری□ | تعداد واحد: نظری 2 | فارسی: عملیات حرارتی | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: | لاتین: heat treatment |
| شماره تلفن اتاق: 02331533340 | مدرس/مدرسین: محبوبه آزادی |
| منزلگاه اینترنتی: | پست الکترونیکی: m.azadi@semnan.ac.ir |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: |
| اهداف درس: آموزش مباحث عملیات حرارتی فولادها و چدن ها |
| امکانات آموزشی مورد نیاز:- |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز و تمرین) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی  | نحوه ارزشیابی |
| 14-12 | - | 4-6 | 2 | درصد نمره |
| اصول و کاربرد عملیات حرارتی فولادها، محمد علی گلعذار | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | آشنایی با نحوه اجرای درس و کلاس و آشنایی مقدماتی و دیدگاه صنعتی در مورد عملیات حرارتی  | **1** |
|  | فصل اول (فازها و ساختارهای بلوری- نمودار تعادلی کربن و ...) | **2** |
|  | ادامه فصل اول (فازها و ساختارهای بلوری- کاربیدهای نوع دوم و... ) | **3** |
|  | فصل دوم (فازها و ساختارهای تعادلی- دگرگونی یوتکتوئیدی و ...) | **4** |
|  | ادامه فصل دوم (فازها و ساختارهای تعادلی- بررسی اثر دما و ....) | **5** |
|  | فصل سوم (انواع خوردگی- مارتنزیت و بینیت و .... ) | **6** |
|  | فصل چهارم (نمودارهای زمان- دما- دگرگونی- مقدمه و ...) | **7** |
|  | فصل پنجم (عملیات حرارتی برای تشکیل ساختارهای تعادلی- همگن و آنیل و نرمال و ...) | **8** |
|  | ادامه فصل پنجم (عملیات حرارتی برای تشکیل ساختارهای تعادلی- کروی، بازیابی و ...) | **9** |
|  | فصل ششم (سختی و سختی پذیری- سختی فولادها و ...) | **10** |
|  | ادامه فصل ششم (سختی و سختی پذیری- سختی پذیری و ...) | **11** |
|  | فصل هفتم (آستنیت در فولادها- نقش آستنیت در فولادها و ...) | **12** |
|  | فصل هشتم (بازپخت – تغییرات میکروساختار و ...) | **13** |
|  | فصل نهم (تغییرات ابعادی و اثر آن- مارتمپرینگ و ...) | **14** |
|  | فصل دهم (سخت کردن سطحی-کربن دهی و ...) | **15** |
|  | معرفی چدن ها و عملیات حرارتی آنها | **16** |