به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی: 8/2/1401

دانشکده مهندسی مواد و متالورژی نیمسال سال تحصیلی

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی▄ کارشناسی ارشد□ دکتری□ | | | تعداد واحد: عملی 1 | | فارسی: آز عملیات حرارتی | | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: | | | | | لاتینHeat treatment Lab. | |
| شماره تلفن اتاق: 02331532374 | | | | مدرس/مدرسین: | | | |
| منزلگاه اینترنتی: mazadi.profile.semnan.ac.ir | | | | پست الکترونیکی: m.azadi@semnan.ac.ir | | | |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: | | | | | | | |
| اهداف درس: آموزش عملی مباحث عملیات حرارتی | | | | | | | |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: دستگاه جامینی، کوره های حرارتی، دستگاه پولیش کاری، میکروسکپ نوری، سختی سنجی | | | | | | | |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(گزارشکار) | | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | | نحوه ارزشیابی | |
| 2 (0) | - | 10 (12) | | 8 | | درصد نمره | |
| اصول و کاربرد عملیات حرارتی فولادها، محمد علی گلعذار  هندبوک استاندارد ASM ، شماره 4 (عملیات حرارتی) | | | | | | منابع و مآخذ درس | |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | آشنایی با نحوه اجرای درس و کلاس و آشنایی مقدماتی با نکات ایمنی و دیدگاه صنعتی در مورد عملیات حرارتی | **1** |
|  | بررسی اولیه فولادهای کم کربن (شامل st37، CK45 و C80) | **2** |
|  | عملیات نرمال و آنیل بر روی فولادهای ذکر شده و بررسی ریزساختار و سختی | **3** |
|  | عملیات کونچ در آب و روغن بر روی فولادهای ذکر شده و بررسی ریزساختار و سختی | **4** |
|  | بازپخت فولادهای کربنی و بررسی ریزساختار و سختی در دو زمان مختلف بازپخت | **5** |
|  | آزمون جامینی و تعیین ریزسختی | **6** |
|  | کروی کردن فولادهای کربنی و بررسی ریزساختار و سختی | **7** |
|  | کربن دهی فولادهای کم کربن و بررسی ریزساختار و سختی | **8** |
|  | پایان ترم | **9** |
|  |  | **10** |
|  |  | **11** |