به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی: تابستان 1400

دانشکده مهندسی مواد و متالورژِ نیمسال دوم سال تحصیلی 1399-00

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی■ کارشناسی ارشد□ دکتری□ | تعداد واحد: نظری... عملی1 | فارسی: آزمايشگاه خواص مکانیکی مواد | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: خواص مکانیکی مواد | لاتین:Mechanical Properties of Materials - Lab |
| شماره تلفن اتاق: | مدرس/مدرسین: دکتر رضا ایران خواه |
| منزلگاه اینترنتی: | پست الکترونیکی:r.irankhah@semnan.ac,ir |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: |
| اهداف درس:آشنایی عملی (و تئوری) با روش‌های اندازه گیری خواص مکانیکی مواد  |
| امکانات آموزشی مورد نیاز:آزمایشگاه خواص مکانیکی مواد |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 6 |  |  | 14 | درصد نمره |
| 1-Mechanical Behavior of Materials, N.E.Dowling.19932-Mechanical Metallurgy,Dieter, 1986.استانداردهای مربوطه | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | * آشنایی با آزمایشگاه خواص مکانیکی و اهداف آن، ابزار و تجهیزات و نحوه استفاده از آن ها، آماده سازی نمونه ها
 | **1** |
|  | * مطالعه اجمالی آزمون های مکانیکی مواد: کشش، فشار، خمش، ضربه، سختی، خزش، خستگی
 | **2** |
|  | * آزمایش کشش : ایجاد و مقایسه منحنی های تنش – کرنش مواد مختلف و نحوه استخراج داده های حاصل از نمودار تنش - کرنش
 | **3** |
|  | * آزمایش کشش : بررسی اثر سرعت تغییر فرم بر رفتار کششی مواد
 | **4** |
|  | * آزمایش کشش : بررسی اثر ریزساختار بر رفتار کششی مواد
 | **5** |
|  | * آزمایش فشار : بررسی رفتار فشاری مواد و مقایسه با رفتار کششی آن ها
 | **6** |
|  | * آزمایش خمش : آشنایی با روش های مختلف انجام آزمایش و اطلاعات حاصل از آن
 | **7** |
|  | * آزمایش ضربه : اثر دما بر روی رفتار ضربه فلزات، بررسی رفتار نرم و ترد مواد
 | **8** |
|  | * آزمایش سختی سنجی : آشنایی با روش های مختلف سختی سنجی و استانداردهای مرتبط
 | **9** |
|  | * آزمایش شکست : ایجاد ترک و اندازه گیری چقرمگی شکست
 | **10** |
|  | * آزمایش خستگی : آشنایی با روش های انجام آزمایش
 | **11** |
|  | * آزمایش خزش : آشنایی با آزمون و نحوه رسم نمودار کرنش زمان
 | **12** |