به نام ایزد دانا

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

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد□ دکتری▄ | تعداد واحد: نظری 2 | فارسی: خوردگی مواد غیر فلزی | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: | لاتین: Materials progressive kinetic |
| شماره تلفن اتاق: 02331532374 | مدرس/مدرسین: محبوبه آزادی |
| منزلگاه اینترنتی: mazadi.profile.semnan.ac.ir | پست الکترونیکی: m.azadi@semnan.ac.ir |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: |
| اهداف درس: آموزش مباحث پیشرفته در خوردگی مواد غیرفلزی (خوردگی)  |
| امکانات آموزشی مورد نیاز:- |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 14-12 | - | - | 6-8 | درصد نمره |
| 1- Corrosion in Ceramic Materials3- Corrosion of Polymers and elastomers, P.H. Schweitzer2- Engineering of Materials, D. Askeland | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | آشنایی با نحوه اجرای درس و کلاس و آشنایی مقدماتی با مبحث خوردگی  | **1** |
|  | تعریف خوردگی و نحوه اندازه گیری خوردگی به روشهای متفاوت | **2** |
|  | مسائل خوردگی در صنعت و مکانیزم ها و راه حل­های مربوطه | **3** |
|  | تقسیم مواد (مواد فلزی و غیرفلزی) | **4** |
|  | مکانیزم های تخریب مواد در طبیعت (بحث سایش و فرسایش و ...) و مثالهای کاربردی | **5** |
|  | پلیمرها- ترکیب شیمیایی، ساختار و انواع آن (ترموست، ترموپلاستیک و الاستومر) | **6** |
|  | پلیمرها- مکانیزم های کندانس شدن و کراس لینک پلیمرها و لاستیک ها | **7** |
|  | پلیمرها- خصوصیات پلیمرها با توجه دمای شیشه ای شدن | **8** |
|  | پلیمرها- نحوه تخریب پلیمرها و معرفی پلیمرهای تجزیه پذیر زیستی | **9** |
|  | پلیمرها- راه های حفاظت از خوردگی و تخریب | **10** |
|  | سرامیک ها- ترکیب شیمیایی، ساختار و انواع پیوندهای موجود و روش ساخت | **11** |
|  | سرامیک ها- انواع سرامیک ها و نحوه تخریب | **12** |
|  | سرامیک ها- روش های ساخت سرامیکها و تاثیر بر مکانیزم های اکسیداسیون | **13** |
|  | سرامیک ها- راه های حفاظت از خوردگی و تخریب | **14** |
|  | سرامیک ها- پوشش های سرامیکی | **15** |
|  | سمینار دانشجویی | **16** |