به نام ايزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاريخ به­روز رساني: پاييز1400

**دانشکده مهندسي مواد و متالورژي** نيمسال اول سال تحصيلي1400-1401

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسي□ کارشناسي ارشد \*□ دکتري□ | | | تعداد واحد: نظري عملي: 2 | | فارسي:  مكانيزمهاي مقاوم شدن | | نام درس |
| پيش­نياز: - | | | | | لاتين: Strengthening mechanisms | |
| شماره تلفن اتاق:2336 | | | | مدرس/مدرسين:دکتر اميد ميرزايي | | | |
| https://omirzaee.profile.semnan.ac.ir/ منزلگاه اينترنتي: | | | | پست الکترونيکي:o\_mirzaee@semnan.ac.ir | | | |
| برنامه تدريس در هفته و شماره کلاس: | | | | | | | |
| اهداف درس:آشنايي با مباني و مكانيزمهاي مقاوم شدن در سيستمهاي بلوري | | | | | | | |
| امکانات آموزشي مورد نياز: | | | | | | | |
| امتحان پايان­ترم | امتحان ميان­ترم | ارزشيابي مستمر(کوئيز) | | فعاليت­هاي کلاسي و آموزشي | | نحوه ارزشيابي | |
| 5 نمره | 5 نمره | 7 نمره | | 3 نمره | | درصد نمره | |
| 1- A. Argon, Strengthening mechanisms in crystal plasticity, Oxford U. Press, 2008.  2- Xiao Ling Zhao, Strengthened Metallic structures, CRC Press, 2013.  3- RWK Honey Comb et al., The plastic deformation of metals,1975. | | | | | | منابع و مآخذ درس | |

**بودجه­بندي درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضيحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشي** |
|  | استحكام بخشي و مشخصه هاي لغزش | **1** |
|  | اثر مرز دانه ها در استحكام بخشي | **2** |
|  | استحكام بخشي به روش محلول جامد | **3** |
|  | استحكام بخشي به وسيله ذرات فاز دوم | **4** |
|  | استحكام بخشي در اثر وقوع استحاله هاي فازي | **5** |
|  | استحكام بخشي ناشي از توسعه ي بافت | **6** |
|  | استحكام بخشي در ساختارهاي دوقلويي و منظم | **7** |
|  | استحكام بخشي در فولاد هاي پر استحكام | **8** |
|  | استحكام بخشي در آلياژ هاي تيتانيم | **9** |
|  | استحكام بخشي در آلياژهاي آلومينيوم- منيزيم | **10** |
|  | سخت شوندگي در مواد فوق ريز دانه و نانو | **11** |
|  | پير كرنشي | **12** |
|  | اثر باوشينگر | **13** |
|  | ساختارهاي دوفازي | **14** |
|  | پديده نقطه تسليم | **15** |
|  | مطالب تكميلي | **16** |