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: 3 | فارسي: بلور شناسي و آزمايشگاه  | نام درس |
| پيش­نياز: شيمي عمومي | لاتين: Crystallography and laboratory |
| شماره تلفن اتاق:2336 | مدرس/مدرسين:دکتر اميد ميرزايي |
|  https://omirzaee.profile.semnan.ac.ir/ منزلگاه اينترنتي: | پست الکترونيکي:0\_mirzaee@semnan.ac.ir |
| برنامه تدريس در هفته و شماره کلاس: |
| اهداف درس:آشنايي با بلورها و شبکه هاي بلوري و همچنين روشهاي شناسايي آنها |
| 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- The basics of crystallography and diffraction, C. Hammond, 2001.2- Essentials of crystallography, D. Mckie, 1992.. 3-. Crystallography and crystal chemistry, F. Donald Bloss, 1997. | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندي درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضيحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشي** |
|  | معرفي بلورها و پيوندها و نيروها و. فواصل بين اتمي | **1** |
|  | معرفي شبکه و انواع سيستم هاي کريستالي | **2** |
|  | معرفي شبکه هاي براوه | **3** |
|  | مطالع ساختار و روابط شبکه هاي مکعبي | **4** |
|  | محاسبه ضريب فشردگي و تعريف آلوتروپي | **5** |
|  | انديس گذاري و رسم جهات و صفحات کريستالي | **6** |
|  | محاسبه فشردگي اتمي در جهات و صفحات کريستالي | **7** |
|  | شبکه هگزاگونال | **8** |
|  | انديس گذاري در سيستم چهار محوري هگزاگونال | **9** |
|  | ساختار هاي فشرده کريستالي و لايه هاي فشرده | **10** |
|  | عدد هماهنگي و فضاهاي بين نشيني | **11** |
|  | منطقه و تصاوير استريوگرافيک | **12** |
|  | تقارن کريستالي | **13** |
|  | معرفي اشعه ايکس | **14** |
|  | تفرق اشعه ايکس و شناسايي مواد بلورين | **15** |
|  | کاربردهاي تفرق اشعه ايکس | **16** |