به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی: 20/11/1401

دانشکده مهندسی مواد و متالورژی نیمسال اول سال تحصیلی02-01

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد□ **دکتری**⏹ | تعداد واحد: نظری2 عملی... | فارسی: متالورژی پیشرفته جوشکاری  | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها:- | لاتین: Advanced welding metallurgy |
| شماره تلفن اتاق:  | مدرس/مدرسین: محمد یوسفیه |
| منزلگاه اینترنتی https://myousefieh.profile.semnan.ac.ir | پست الکترونیکی: m.yousefieh@semnan.ac.ir |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس : سه شنبه ها 13-15 |
| اهداف درس: طرح مباحث ویژه در زمینه متالورژی جوشکاری |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: ویدئو پروژکتور |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 40 |  | 30 | 30 | درصد نمره |
| 1- Kou, Sindo. "Welding metallurgy." New Jersey, Wiley , 2003.2- Lippold, John C., and Damian J. Kotecki. Welding metallurgy and weldability of stainless steels. 2005.3- Lippold, John C. Welding metallurgy and weldability. John Wiley & Sons, 2014. | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | معرفی فرایندهای جوشکاری ذوبی و حالت جامد | **1** |
|  | جریان حرارت در جوشکاری | **2** |
|  | واکنش های شیمیایی در جوشکاری | **3** |
|  | تنش های باقیمانده، پیچیدگی و خستگی جوش | **4** |
|  | انجماد فلز جوش و استحاله های فازی | **5** |
|  | ادامه انجماد فلز جوش و استحاله های فازی  | **6** |
|  | مقالات مرتبط با انجماد فلز جوش و استحاله های فازی | **7** |
|  | مباحث متالورژیکی فلز جوش و HAZ | **8** |
|  | ادامه مباحث متالورژیکی فلز جوش و HAZ | **9** |
|  | مقالات مرتبط با مباحث متالورژیکی فلز جوش و HAZ | **10** |
|  | ریزساختار جوش فولاد ها | **11** |
|  | ادامه ریزساختار جوش فولاد ها | **12** |
|  | مقالات مرتبط با ریزساختار جوش فولاد ها | **13** |
|  | مباحث متالورژیکی در فرایند FSW فلزات و آلیاژهای مختلف | **14** |
|  | برر سی مقالات مرتبط با مباحث متالورژیکی در فرایند FSW فلزات و آلیاژهای مختلف | **15** |
|  | متالورژی جوشکاری فولادهای زنگ نزن و بررسی مقالات مرتبط | **16** |