به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی:

دانشکده ..مهندسی مواد و متالورژی... نیمسال دوم سال تحصیلی ...97-98...

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد□ دکتری□ | تعداد واحد: نظری2 عملی... | فارسی: مهندسی پودر (متالورژی پودر) | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: گذراندن 100 واحد | لاتین:Powder Engineering |
| شماره تلفن اتاق:3340 | مدرس/مدرسین: مریم مهری |
| منزلگاه اینترنتی: | پست الکترونیکی:mmohri@semnana.ac.ir |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:سه شنبه 10:30- 12:30و کلاس 12 |
| اهداف درس: آشنایی با انواع روشهای تولید پودر و روش های تهیه قطعات از روش متالورژی پودر |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 0.6 | 0.3 |  | 0.1 | درصد نمره |
| **1**- علم متالورژی پودر، رندال جرمن؛ مترجم:مجتبي ناصريان‌ربابي؛ مترجم:علي حائريان‌اردكاني – دانشگاه فردوسي مشهد2-متالورژی پودر، فريتس لنل؛ مترجم:پروين عباچي - دانشگاه صنعتي شريف3- Introduction to powder metallurgy, F.Thummler and R.Oberacker | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | مقدمه (آشنایی ، تاریخچه ، ویژگی ها کاربردها و مزایا و معایب متالورژی پودر) | **1** |
|  | تعاریف مربوط به پودر و روش های تولید پودر (روش فیزیکی) | **2** |
|  | روش تولید پودر مکانیکی | **3** |
|  | روش تولید پودر شیمیایی | **4** |
|  | روش تولید پودر الکتروشیمیایی | **5** |
|  | بررسی خواص پودر (خلوص پودر) | **6** |
|  | روش های تعیین اندازه پودرو توزیع آن (تست غربال، آنلیز هوای رولرز، رسانایی الکتریکی) | **7** |
|  | میان ترم | **8** |
|  | روش های تعیین اندازه پودر (روش میکروسکوپی، تفرق نور ، پراش اشعه ایکس و روش ته نشین) | **9** |
|  | ویژگی های پودر (مورفولوژی پودر، سطح ویژه پودرو روشهای اندازه گیری سطح ویژه پودر) | **10** |
|  | چگالی، سیالیت و قابلیت فشرده شدن پودر و روش های اندازه گیری آنها | **11** |
|  | همگن سازی و اختلاط | **12** |
|  | شکل دهی پودر | **13** |
|  | تفت جوشی  | **14** |
|  | کوره های زینترینگ و عملیات پایانی | **15** |
|  | کاربردها و ویژگی های قطعات متالورژی پودر | **16** |