به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی:

دانشکده ........فیزیک. نیمسال دوم سال تحصیلی .97-98.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد□ دکتری□ | تعداد واحد: نظری.3.. ملی... | فارسی: تکنیک خلاء | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: فیزیک 3 | لاتینVacuum technology |
| شماره تلفن اتاق:31533245 |  مدرس/مدرسین: محمد حسین احسانی |
| منزلگاه اینترنتی: | پست الکترونیکی:ehsani@semnan.ac.ir |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: |
| اهداف درس:آشنایی با مبانی دستگاههای خلاء سازی و خلاء سنجی ( نظری و تجربی) و کاربردهای آن |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: پمپ روتاری ، دیفیوژن، فشارسنج ها و سیستم های تحت خلاء و لایه نشانی |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 35درصد | 35درصد | - | 30درصد | درصد نمره |
| Vacuum technique, L.N.Rozonov,CRC,2002درسنامه گردآوری شده از منابع مختلف در حوزه تکنولوژی خلاء | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | آشنایی با تاریخچه تکاملی علم خلآء  | **1** |
|  | آشنایی با کاربردهای خلاء در حوزه های پژوهشی و صنعتی | **2** |
|  | نظریه جنبشی گازها | **3** |
|  | بررسی رژیم چسبان و مولکولی | **4** |
|  | محاسبات دبی حجمی و جرمی برای رژیم چسبان و مولکولی و هدایت گازها درون لوله و روزنه | **5** |
|  | معرفی مقدماتی سرعت پمپاژ و روشهای اندازه گیری سرعت تخلیه در حجم و فشار ثابت | **6** |
| ارائه توسط دانشجویان | معرفی پمپ های مکانیکی( روتاری، روتس و..) | **7** |
| ارائه توسط دانشجویان | معرفی پمپ های دیفیوژن و جذبی | **8** |
|  | مقایسه سرعت و مشخصات فنی پمپ ها | **9** |
| ارائه توسط دانشجویان | معرفی فشارسنج ها | **10** |
|  | معرفی فشارسنج ها و بررسی عملکرد و بازه های مورد استفاده آنها | **11** |
|  | نشت و نشت یابی | **12** |
|  | علم مواد در خلا  | **13** |
|  | آزمایشگاه جلسه اول | **14** |
|  | آزمایشگاه جلسه دوم | **15** |
|  | آزمایشگاه جلسه سوم | **16** |