به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی:

دانشکده : فیزیک نیمسال دوم سال تحصیلی 97-96

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی | | | تعداد واحد: نظری3 عملی 0 | | فارسی: فیزیک 1 | | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: ندارد | | | | | لاتین: | |
| شماره تلفن اتاق:3249 | | | | مدرس/مدرسین: مجید جعفر تفرشی | | | |
| منزلگاه اینترنتی: | | | | پست الکترونیکی: mtafreshi@semnan.ac.ir | | | |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: | | | | | | | |
| اهداف درس: آشنایی با مبانی پایه فیزیک | | | | | | | |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: چرخ و صندلی قابل دوران | | | | | | | |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | | نحوه ارزشیابی | |
| 45 | 45 |  | | 10 | | درصد نمره | |
| مبانی فیزیک جلد 1 | | | | | | منابع و مآخذ درس | |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | جمع، تفریق و ضرب بردارها | **1** |
|  | سینماتیک: تعریف بردار مکان، جابجایی، سرعت و شتاب و تعیین رابطه بین آنها | **2** |
|  | سینماتیک: حرکت با شتاب ثابت روی خط راست و سقوط آزاد. حرکت با شتاب ثابت در دو بعد | **3** |
|  | سینماتیک: حرکت پرتابه. دینامیک: معرفی نیروها | **4** |
|  | دینامیک: محاسبه شتاب برای مسایل یک بعدی و دو بعدی | **5** |
|  | دینامیک: سطح شیبدار. حضور نیروی اصطکاک | **6** |
|  | دینامیک: نیروی مرکزگرا. معرفی و محاسبه کار | **7** |
|  | قضیه کار – انرژی، توان و انرژی پتانسیل | **8** |
|  | نیروهای پایستار. پایستگی انرژی. معرفی مرکز جرم | **9** |
|  | تکانه خطی و پایستگی آن. برخوردها الاستیکی و غیر الاستیک | **10** |
|  | حرکت دایره ای. انرژی جنبشی چرخشی | **11** |
|  | لختی چرخشی. گشتاور نیرو. غلتش و انرژی جنبشی غلتشی | **12** |
|  | تکانه زاویه ای و پایستگی آن | **13** |
|  | تعادل اجسام | **14** |
|  | گرانش | **15** |
|  | انرژی پتانسیل گرانشی و حرکت ماهواره ها | **16** |