به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی: 20/12/97

دانشکده فیزیک نیمسال اول/دوم سال تحصیلی 2-97

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی \* کارشناسی ارشد□ دکتری□ | | | تعداد واحد: نظری 4 | | فارسی: فیزیک پایه 1 | | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: ---- | | | | | لاتین: Fundamental Physics1 | |
| شماره تلفن اتاق: 31533243 | | | | مدرس/مدرسین: مهرداد قمی نژاد | | | |
| منزلگاه اینترنتی: mghominejad.profile.semnan.ac.ir/#syllabuses | | | | پست الکترونیکی: [mghominejad@semnan.ac.ir](mailto:mghominejad@semnan.ac.ir) | | | |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: شنبه (15-13) یکشنبه (10-8) | | | | | | | |
| اهداف درس: آشنایی دانشجو با مفاهیم بنیادی سینماتیک، دینامیک و استاتیک در فیزیک. | | | | | | | |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: تخته وایت برد مناسب و ماژیک | | | | | | | |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | | نحوه ارزشیابی | |
| 40 | 30 | 25 | | 5 | | درصد نمره | |
| فیزیک مکانیک جلد اول نویسندگان: دیوید هالیدی، رابرت رزنیک مترجم: خوشبین خوش نظر، ویراست 10 | | | | | | منابع و مآخذ درس | |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | یکاها، استانداردها، مفهوم خطای محاسباتی، مقدمات ریاضی مکانیک برداری | **1** |
|  | آنالیز برداری و حرکت در یک بعد | **2** |
|  | ادامه حرکت در یک بعد، سقوط آزاد ئ حل مسئله | **3** |
|  | حرکت در دو بعد (حرکت پرتابی و دایروی) و در سه بعد | **4** |
|  | دینامیک نیوتونی 1 | **5** |
|  | دینامیک نیوتونی 2 (شامل اصطکاک) | **6** |
|  | حل مسائل دینامیک | **7** |
|  | مفاهیم کار و انرژی | **8** |
|  | قانون بقای انرژی مکانیکی و قضیه کار-انرژی و حل مسائل آن | **9** |
|  | سامانه جمعی ذرات و جسم صلب و ذکر مفهوم مرکز جرم | **10** |
|  | محاسبه مرکز جرم اجسام دو بعدی و سه بعدی بکمک انتگرال گیری | **11** |
|  | مفهوم و فرمالیزم تکانه خطی و برخورد در یک بعد | **12** |
|  | سینماتیک دورانی | **13** |
|  | دینامیک دورانی | **14** |
|  | محاسبات انتگرالی ممانهای اینرسی | **15** |
|  | استاتیک و تعادل و حل چند مسئله | **16** |