به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی:

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد□ دکتری□ | تعداد واحد: نظری3 عملی... | فارسی: نظریه کوانتومی مغناطیس | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: ندارد | لاتین:QUANTUM THEORY OF MAGNETISM |
| شماره تلفن اتاق:3245 | مدرس/مدرسین: دکتر احسانی/دکتر ثانوی خشنود |
| منزلگاه اینترنتی: | پست الکترونیکی:Ehsani@semnan.ac.ir |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:  |
| اهداف درس: آشنایی دانشجو با مباحث مغناطیس در حالت استاتیک و دینامیک و اثرات کوانتومی مغناطیسی در نانوساختارها |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 90 درصد | - |  | 10درصد | درصد نمره |
| 1-Quantum theory of magnetism,White R.M.,Springer,20072-The Quantum theory of magnetism,Majlis N.,Word Scientific,2007 | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | پذیرفتاری مغناطیسی | **1** |
|  | معرفی هامیلتونی مربوط به سیستم های مغناطیسی | **2** |
|  | پذیرفتاری مغناطیسی استاتیک در سیستم های مغناطیسی غیر برهم کنشی | **3** |
|  | پذیرفتاری مغناطیسی استاتیک در سیستم های مغناطیسی غیر برهم کنشی | **4** |
|  | پذیرفتاری مغناطیسی استاتیک در سیستم های مغناطیسی برهم کنشی | **5** |
|  | پذیرفتاری مغناطیسی استاتیک در سیستم های مغناطیسی برهم کنشی | **6** |
|  | پذیرفتاری مغناطیسی استاتیک در فلزات | **7** |
|  | پذیرفتاری مغناطیسی دینامیک در سیستم های مغناطیسی غیر برهم کنشی | **8** |
|  | پذیرفتاری مغناطیسی دینامیک در سیستم های مغناطیسی برهم کنشی | **9** |
|  | پذیرفتاری مغناطیسی دینامیک در فلزات | **10** |
|  | آشنایی با دستگاه های اندازه گیری پذیرفتاری مغناطیسی  | **11** |
|  | تشخیص سیستم های ابرپارامغناطیس به کمک پذیرفتاری دینامیک | **12** |
|  | مباحث کوانتومی مرتبط با نانوساختارهایی از قبیل نانوذرات | **13** |
|  | مباحث کوانتومی مرتبط با نانوساختارهایی از قبیل لایه های نازک | **14** |
|  | پراکندگی نوترونی و مفاهیم اولیه | **15** |
|  | تشخیص ساختار مواد مغناطیسی به کمک پراکندگی نوترونی | **16** |