به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی: 17/4/1398

دانشکده برق و کامپیوتر نیمسال اول/دوم سال تحصیلی98-97

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد دکتری | | | تعداد واحد: نظری 3 عملی0 | | فارسی: پراکندگی امواج | | نام درس |
| پیش­نیازها: الکترومغناطیس پیشرفته | | | | | لاتین:  Scattering of Waves | |
| شماره تلفن اتاق: 02331533988 | | | | مدرس: فرزاد توکل همدانی | | | |
| منزلگاه اینترنتی:  https://cloud.semnan.ac.ir/index.php/s/fLjt04O7F7d1lXa | | | | پست الکترونیکی:  ftavakkol@semnan.ac.ir | | | |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: 4 ساعت در هفته و 2 کلاس | | | | | | | |
| اهداف درس: آشنایی با روشهای تحلیلی محاسبه پراکندگی از اجسام ساده و محیط های تصادفی و کاربردهای آن ها | | | | | | | |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: پروژکتور و نرم افزارهای ، و  CST  ADS  HFSS | | | | | | | |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | | نحوه ارزشیابی | |
| 60 درصد | 30 درصد | 5 درصد | | 5 درصد | | درصد نمره | |
| 1. A. Ishimaru, *Electromagnetic Wave Propagation, Radiation, and Scattering*, Prentice-Hall, 1991.  2. A. Ishimaru, *Wave Propagation and Scattering in Random Media*, Wiley, 1999.  3. F. T. Ulaby, R. K. Moore, A. K. Fung, *Microwave Remote Sensing Active and Passive (2&3)*, Artech House, 1986.  4. J. A. Kong, *Electromagnetic Wave Theory*, EMW, 2000.  5. L. Tsang, *Scattering of Electromagnetic Waves*, Wiley, 2001. | | | | | | منابع و مآخذ درس | |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | توابع گرین دایادی محیطهای چند لایه | **1** |
|  | (Ewald-Oseen Extinction Theorem/Extended Boundary Condition) شرط مرزی تعمیم یافته | **2** |
|  | پراکندگی از صفحات متناوب (تئوری فلوکه) | **3** |
|  | پراکندگی از صفحات ناهموار (روش انحراف جزئی و روشهای نور هندسی و فیزیکی) | **4** |
|  | (Born) تقریب بورن | **5** |
|  | (Coherent Single Scattering Theoryتقریب پراکندگی همدوس ( | **6** |
|  | آشنایی با رادار دهانه ترکیبی | **7** |
|  | Scattering and Absorption | **8** |
|  | Cross Section and Scattering Amplitude | **9** |
|  | Scattering of Waves by Cylindrical Objects | **10** |
|  | Scattering of Waves by Spherical Objects | **11** |
|  | Scattering of Waves by Spheroidal Objects | **12** |
|  | GTD (Wedge) | **13** |
|  | GTD (Arbitrary Shaped Objects) | **14** |
|  | Surface Scattering | **15** |
|  | Volume Scattering | **16** |