به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی: 18/12/1398

دانشکده برق و کامپیوتر نیمسال دوم سال تحصیلی99-98

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد دکتری | | | تعداد واحد: نظری 3 عملی0 | | فارسی: مایکروویو 2 | | نام درس |
| پیش­نیاز: ریزموج و آنتن | | | | | لاتین:  Microwave II | |
| شماره تلفن اتاق: 02331532690 | | | | مدرس: فرزاد توکل همدانی | | | |
| منزلگاه اینترنتی:  ftavakkol.profile.semnan.ac.ir/contents/کاربرگ-طرح-درس#blog | | | | پست الکترونیکی:  ftavakkol@semnan.ac.ir | | | |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: 4 ساعت در هفته و 2 کلاس | | | | | | | |
| اهداف درس: خطوط مایکرواستریپ و طراحی مدارات مایکروویو پسیو و اکتیو | | | | | | | |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: پروژکتور و نرم افزارهای ، ، ، ، و  MATLAB  AutoCAD  ADS  Genesys  CST  HFSS | | | | | | | |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | | نحوه ارزشیابی | |
| 50 درصد | 20 درصد | 10 درصد | | 20 درصد | | درصد نمره | |
| 1. T. C. Edwards, *Foundations for Microstrip Circuit Design*, Wiley, 1981.  2. S. Y. Liao, *Microwave Devices and Circuits*, 3rd ed., Prentice-Hall, 1990.  3. G. L. Matthaei, L. Young, E. M. T. Jones, *Microwave Filters, Impedance-Matching Networks and Coupling Structures*, Artech House, 1964.  4. T. T. Ha, *Solid-State Microwave Amplifier Design*, Wiley, 1981.  5. S. A. Maas, *Nonlinear Microwave Circuits*, Artech House, 1988.  6. D. Kajfez, P. Guillon, *Dielectric Resonators*, Artech House, 1986. | | | | | | منابع و مآخذ درس | |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | ) Substrate خطوط مایکرواستریپ و مواد مورد استفاده در آن ( | **1** |
|  | متدهای آنالیز خطوط مایکرواستریپ | **2** |
|  | Modified Conformal Transformation Method | **3** |
|  | (Power Handling)تضعیف، ،(Dispersion)پارامترهای خطوط فوق: امپدانس مشخصه، | **4** |
|  | ): مشخصات و انواع Slot Lines خطوط استریپ، هم صفحه و شکافی ( | **5** |
|  | ): متدهای تحریک مودهای زوج و فرد Coupled خطوط موازی تزویج شده ( | **6** |
|  | ) و فیلترهای مایکروویو Directional Coupler ضریب کوپلاژ، کوپلرهای جهت دار ( | **7** |
|  | طراحی مدارهای مایکروویو با استفاده از کامپیوتر (مدارهای پسیو و اکتیو) | **8** |
|  | Microstrip on A Dielectrically Anisotropic Substrate | **9** |
|  | Effects of Finite Strip Thickness and Metallic Enclosure | **10** |
|  | Microstrip Power Losses and Parasitic Coupling | **11** |
|  | Discontinuities in Microstrip | **12** |
|  | Power Capabilities, Transitions and Measurement Techniques | **13** |
|  | Microwave Waveguides and Components, Microstrip Circuits | **14** |
|  | DR, EBG, SIW, FSS and MEMS | **15** |
|  | در تحلیل مسائل مایکروویو 2 HFSSبررسی نرم افزار | **16** |