**بنام ایزد مهربان**

(کاربرگ طرح درس)

**نیمسال تحصیلی اول 99-99**

**دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی ارشد تعداد واحد: 3 واحد نظری | فارسی: **مدارهای مجتمع خیلی فشرده** | **نام درس** |
| هم­نیاز : مدارهای مجتمع خطی | Very Large Scale Integrated Circuitsلاتين:  |
| شماره تلفن اتاق: 02331532696  | **مدرس:** پرويز كشاورزي  |
| https://pkeshavarzi.profile.semnan.ac.ir منزلگاه اینترنتی: |  pkeshavarzi@semnan.ac.ir پست الکترونیکی:: |
| **اهداف درس:** CMOS آشنایی با اصول طراحی مدارهای مجتمع دیجیتال در فناوری |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | **نحوه ارزشیابی** |
| 50-65 | 15-30 | 5 | 15 | **درصد نمره** |
| **مراجع**1. J. Rabaey, A. Chandrakasan and Bl Nikolic,Digital Integrated Circuits: A Design Perspective,2nd ed., Prentice- Hall, 2003.**ترجمه** : "مدارهای مجتمع ذیجیتال"،  نویسندگان: رابی، چاندراکازان و نیکولیچ، انتشارات نص 2. N. Weste and D. Harris, CMOS VLSI Design, A Circuit and Systems Perspective, 4th ed., Addison Wesley,2010."،CMOS **ترجمه** : "طراحی مدارهای مجتمع نویسندگان: ویست و هریس، مترجم: دکتر ناصر محمدزاده3. "تحلیل و طراحی مدارهای مجتمع ذیجیتال"، نویسندگان: هاجس، جکسون و صالج، ، انتشارات نص |

 **(بودجه بندی درس)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **ردیف** |
| جلسه اول | معرفی درس و مباحث آن | 1 |
| یک جلسه |  VLSI مرور بر سازه های  | 2 |
| یک هفته | فرایند ساخت تراشه وپروسه فوتولیتوگرافی  | 3 |
| تا دو هفته | مرور مختضربر فیزیک و ادوات ترانزیستور ماسفت | 4 |
| دو تا سه هفته | CMOS مدارهای ترکیبی | 5 |
| دیگر مدارهای ترکیبی و مدارهای پویا | 6 |
| یک هفته | تاخیر و تلاش منطقی | 7 |
| دو هفته | مدارهای ترتیبی  | 8 |
| یک هفته | تحلیل زمانی | 9 |
| یک هفته | متدولوژی و مراحل طراحی | 10 |
| دو تا سه هفته | مدارهای محاسباتی | 11 |
| تا دو هفته | حافظه ها | 12 |