**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](mailto: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 محمدزاده  3. "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 |