

## کاربرگ طرح درس

مقطع: کارشناسی	نیمسال تحصیلی: ۱-۱۴۰۱	دانشکده: مهندسی برق
تعداد واحد: ۲	نام مدرس: محمد جواد عبدالهی فرد	نام درس: الکترونیک ۲
ساعت برگزاری: شنبه ۹:۱۵ تا ۱۰:۴۵ یکشنبه ۱۵ تا ۱۶:۳۰	شماره کلاس:	پیش نیاز درس: الکترونیک ۱
ایمیل: mj.abdollahifard@gmail.com		ساعت پاسخگویی و مشاوره: شنبه ۱۰:۴۵ تا ۱۲:۱۵

### اهداف یادگیری:

الف) این درس بر پرورش کدام یک از شایستگی های عمومی ذیل متمرکز است:

- |                                       |   |   |   |
|---------------------------------------|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> تفکر انتقادی | <input type="checkbox"/> تفکر آینده نگر | <input checked="" type="checkbox"/> تفکر سیستمی | <input type="checkbox"/> تفکر خلاق        |
| <input type="checkbox"/> مدیریت محیط  | <input type="checkbox"/> مدیریت حواس    | <input type="checkbox"/> مدیریت بین فردی        | <input type="checkbox"/> مدیریت درون فردی |

ب) پرورش چه شایستگی های (دانش نظری و عملی؛ مهارت های سخت و نرم؛ نگرش و ارزش ها) تخصصی در این درس مورد توجه قرار می گیرد؟

دانش نظری و ملاحظات کاربردی در طراحی تقویت کننده های آنالوگ و تنظیم کننده های ولتاژ

### روش / تکنیک تدریس<sup>۱</sup>:

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> نمایشی (نمایش طرز کار وسیله یا مدل یا ...) | <input type="checkbox"/> پرسش و پاسخ     | <input checked="" type="checkbox"/> سخنرانی |
| <input type="checkbox"/> مبتنی بر مسئله                             | <input type="checkbox"/> یادگیری مشارکتی | <input type="checkbox"/> بحث گروهی          |
| <input type="checkbox"/> بازدید علمی                                | <input type="checkbox"/> آزمایشگاهی      | <input type="checkbox"/> مبتنی بر پروژه     |

سایر موارد:.....

<sup>۱</sup>. توضیحات مربوط به روش تدریس پیوست می گردد.

## کاربرگ طرح درس

شیوه ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر (آزمونک)	تکالیف هفتگی	امتحان پایان ترم	امتحان میان ترم	فعالیت‌های گروهی	ارزشیابی شفاهی	نوع ارزشیابی
	۳	۱۰	۵		۲	نمره

## کاربرگ طرح درس

منبع مورد مطالعه	سرفصل	تاریخ
1,2	مروری بر مفهوم ترانزیستور / مدارات بایاس / و تقویت کننده های یک طبقه	۱۹ و ۲۰ شهریور
1,2	ادامه مباحث قبل	۲۷ شهریور (۲۷ تعطیل)
1,2	تقویت کننده های چند طبقه	۲ مهر (۳ تعطیل)
1,2	تقویت کننده های چند طبقه / فرکانس قطع	۹ و ۱۰ مهر
1,2	فرکانس قطع / فیدبک در تقویت کننده ها	۱۶ و ۱۷ مهر
1,2	فید بک در تقویت کننده ها	۲۳ و ۲۴ مهر
1,2	فیدبک در تقویت کننده ها	۳۰ مهر و ۱ آبان
1,2	تقویت کننده های تفاضلی	۷ و ۸ آبان
1,2	آزمون میانترم / تقویت کننده های تفاضلی	۱۴ و ۱۵ آبان
1,2	تقویت کننده های تفاضلی	۲۱ و ۲۲ آبان
1,2	بار فعال و منابع جریان / شیفت دهنده سطح ولتاژ / ضرب کننده VBE	۲۸ و ۲۹ آبان
1,2	مدار داخلی op-amp	۵ و ۶ آذر
1,2	مدار داخلی op-amp	۱۲ و ۱۳ آذر
1,2	کاربردهای خطی op-amp	۱۹ و ۲۰ آذر
1,2	تنظیم کننده های ولتاژ	۲۶ و ۲۷ آذر
1,2	جمع بندی و رفع اشکال	۳ و ۴ دی

### فهرست منابع:

- [1] B. Razavi, Fundamentals of Microelectronics, Wiley, 2008.
- [2] A.S. Sedra & K.C. Smith, Microelectronic Circuits, 6th ed., Oxford University Press, 2010.
- [3] A.M. Sodagar, Analysis of Bipolar and CMOS Amplifiers, CRC Press, 2007.
- [4] R.C. Jaeger & T.N. Blalock, Microelectronic Circuit Design, 2nd ed., McGraw-Hill, 2003.
- [5] B. Razavi, Design of Analog CMOS Integrated Circuits, McGraw-Hill, 2001.