



کلاس: ۰۲	رشته: الکترونیک	ساعات در هفته: ۰۳	کلاس: ۰۲
گروه: ۰۱	گرایش: برق صنعتی	ساعات در ترم: ۰۲۸	کلاس: ۰۲

پیش نیاز: ...  
هم نیاز: ...

ف - محتوی

موضوع	رویس و روز محتوای آموزشی	بخش	جنبه	اهداف یاد آوری
				پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:
	سری و موازی کردن دیودها	تجزیه و تحلیل	شناختی	انفرخان بر روی کردن دیود مدار ابررسی نماید
	مدار یکسو ساز نیم موج	تجزیه و تحلیل	شناختی	مدار یکسو ساز نیم موج تک فاز را تجزیه و تحلیل کند
	مدار یکسو ساز تمام موج	تجزیه و تحلیل	شناختی	مدار یکسو ساز تمام موج تک فاز را تجزیه و تحلیل کند
	مدار یکسو ساز بیل	تجزیه و تحلیل	شناختی	مدار یکسو ساز بیل تک فاز را تجزیه و تحلیل کند
	مدار یکسو ساز نیم موج سه فاز	تجزیه و تحلیل	شناختی	مدار یکسو ساز سه فاز را تجزیه و تحلیل کند
	مدار یکسو ساز بیل سه فاز	تجزیه و تحلیل	شناختی	مدار یکسو ساز بیل سه فاز را تجزیه و تحلیل کند
	ولتاژ ترانزیستور	تجزیه و تحلیل	شناختی	انفرخان بر روی ولتاژ ترانزیستور و ولتاژ خروجی مدارهای یکسو ساز تحلیل و بررسی نماید
	انفرخان در مدارات نیم موج و تمام موج	کاربرد	شناختی	مقدار ظرفیت خازن یکسو ساز نیم موج و تمام موج را محاسبه کند
	مدارهای کلیمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	در نمونه مدار کلیمبر راسم نموده و تجزیه و تحلیل نماید
	مدارهای کلیمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	در نمونه مدار کلیمبر راسم نموده و تجزیه و تحلیل نماید
	مدارهای دو برابر کننده و سه برابر کننده	تجزیه و تحلیل	شناختی	مدارهای دو سه برابر کننده و ولتاژ را شرح دهد.
	مدارهای محدود کننده	تجزیه و تحلیل		در نمونه مدار محدود کننده و ولتاژ راسم نموده و تجزیه و تحلیل نماید
	مدار تثبیت کننده ولتاژ برش دهنده با دیود زنر	تجزیه و تحلیل		مدار دیود زنر بر روی تثبیت کننده با برش دهنده و ولتاژ راسم نموده و تشریح کند.
	مدارهای مدارات گیت های OR-AND			

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تفسیر	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تفسیر
۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱

تاریخ موثر: ۳۲  
تاریخ اعلام: ۳۲

گند: ۰  
گند: ۰  
گند: ۰  
گرایش: برق صنعتی

گروه: برق  
رشته: الکترونیک  
گرایش: برق صنعتی

تیمسال پیشنهادی: ۰۲  
ساعات در هفته: ۰۳  
ساعات در ترمسال: ۰۲۸

نام درس: الکترونیک عمومی (جدید ۸۲)  
پیش نیاز: ...  
مسم نیاز: ...

هدف دوره آموزش و پرورش  
آموزش متوسطه

هدف کلی:

هدف - محتوی

زمان

نظری عملی جمع

روزوس و ریز محتوی آموزشی

طیقه

حیطه

هدفهای رفتاری

شکل

هدف دوره اگر ...



۱۴

۱۴

حل مثال های عددی ساده  
فصل دوم: ترانزیستور

کاربرد  
تجزیه و تحلیل

شناختی

پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:  
مسائل عددی ساده را در ارتباط با مدارهای دیودی حل کند  
فصل دو: ترانزیستور  
یادآوری  
مدارهای دیودی ترانزیستور را رسم و بررسی نماید  
آرایش های مختلف ترانزیستوری را رسم کند  
روابط موجود در ترانزیستور را را بنویسد (۱، ۷)  
ضمیمه ۱، ۱ ترانزیستور را ترسیم کند

۰۱  
۰۲  
۰۲  
۰۲  
۰۲  
۰۲  
۰۲

۱- مدارهای دیودی ترانزیستور

تجزیه و تحلیل

شناختی

یادآوری  
مدارهای دیودی ترانزیستور را رسم و بررسی نماید

۰۲

آرایش های ترانزیستوری

کاربرد

شناختی

آرایش های مختلف ترانزیستوری را رسم کند

۰۲

۷ بررسی روابط او

کاربرد

شناختی

روابط موجود در ترانزیستور را را بنویسد (۱، ۷)

۰۲

۲- معرفی ضریب

دانش

شناختی

ضمیمه ۱، ۱ ترانزیستور را ترسیم کند

۰۲

۱- جریانهای

دانش

شناختی

جریانهای

۰۲

۲- بایاس مستقیم ترانزیستور

کاربرد

شناختی

بایاسینگ ترانزیستور

۰۲

بایاس اترماتیک ترانزیستور

کاربرد

شناختی

بایاس اترماتیک را رسم نموده و توضیح دهد

۰۲

بایاس سرخود ترانزیستور

کاربرد

شناختی

بایاس سرخود را رسم نموده و توضیح دهد

۰۲

بررسی پایداری حرارتی در بایاسینگها

درک مفهوم

شناختی

پایداری حرارتی (SA) را در بایاسهای مختلف بیان ساده شرح دهد

۰۲

بررسی جریان حرارتی در ترانزیستورها

درک مفهوم

شناختی

جریان حرارتی در ترانزیستورها را توضیح دهد

۰۲

بررسی کار ترانزیستور در حالات فعال، قطع و اشباع

درک مفهوم

شناختی

جریان حرارتی در ترانزیستورها را توضیح دهد

۰۲

تاریخ ترمز

اعلام کننده

تاریخ اعلام

شماره اعلام

تیمبر

تاریخ ترمز

اعلام کننده

تاریخ اعلام

شماره اعلام

تیمبر

تاریخ ترمز

نظریه های انجام شده  
پیدا نظر آخری

کلاس: ۰۱	رشته: الکترونیک	گرایش: برق صنعتی	کلاس: ۰۳	ساعات در هفته: ۰۳	ساعات در ترم: ۰۴۸	کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز: هم نیاز
----------	-----------------	------------------	----------	-------------------	-------------------	------------------------	-------------------

ردیف	عنوان	روس و روز محتوای آموزش	طبقه	حیطه	هدف آموزشی	تیم	پایه کار
۰۲	- رسم منحنی مشخصه های ترانزیستور		کاربرد	شناختی		۰۲	۰۲
۰۲	- ترانزیستور بیرون تقویت کننده		کاربرد	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: نحوه عملکرد ترانزیستور در حالت های فعال، اشباع و قطع را بررسی نماید	۰۲	۰۲
۰۲	- بررسی منحنی مشخصه های ترانزیستور		کاربرد	شناختی	عمل تقویت کنندگی در ترانزیستور را یکمک منحنی مشخصه توضیح دهد.	۰۲	۰۲
۰۲	- نقش خازن های با پاس و کوپلاژ در مدار های تقویت کننده		درک و فهم	شناختی	نقش خازن های کوپلاژ و با پاس را بیان کند	۰۲	۰۲
۰۲	- بررسی مفهوم فیدبک		درک و فهم	شناختی	مفهوم فیدبک را در مدار های الکترونیک توضیح دهد	۰۲	۰۲
۰۲	- مدار مدار ترانزیستور		کاربرد	شناختی	مدار مدار ترانزیستور	۰۲	۰۲
۰۲	- رسم مدار مدار $h_i$		کاربرد	شناختی	مدار مدار $h_i$ ترانزیستور را رسم کند	۰۲	۰۲
۰۲	- بررسی روابط $h_i, A_v, R_o, R_i$		درک و فهم	شناختی	روابط مربوط به تقویت کنندگی را توضیح دهد	۰۲	۰۲
۰۲	- بررسی مدار دار لنگتون		کاربرد	شناختی	مدار زوج دار لنگتون را رسم کرده و روابط لازم را بنویسد	۰۲	۰۲
۰۲	- مدار تقویت کننده چند طبقه		درک و فهم	شناختی	یک مدار تقویت کننده چند طبقه را توضیح دهد	۰۲	۰۲
۰۲	- کلاس های کاری ترانزیستور		درک و فهم	شناختی	کوپلاژین تقویت کننده ها را توضیح دهد	۰۲	۰۲
۰۲	- کوپلاژ تقویت کننده ها (استقیم) RC- ترانسفورماتوری		کاربرد	شناختی	بارسم منحنی و مدار های مربوطه کلاس های کاری ترانزیستور را توضیح دهد	۰۲	۰۲



کد: ۰۰	گروه: برق	نیسنا پشتهای:	۰۲	نام درس:	الکترونیک عمومی (جدید ۸۲)
کد: ۰۲	رشته: الکترونیک	ساعات در هفته:	۰۳	پیش نیاز:	
کد: ۰۱	گرایش: برق صنعتی	ساعات در ترمینال:	۰۲۸	مسم نیاز:	

دانش و پرورش  
روزش و آموزش متوسطه

ف - محتوی

هدف کل:

زمان

نظری عملی

رئوس و زیر محتوای آموزش

مقطع

حیطه

هدف پایه کار

هدفهای رفتاری

نظری	عملی	مقطع	حیطه	هدف کل	هدف پایه کار
۶	۶	دوک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: مدار تقویت کننده بو شبرول بدون ترانس رانر ضمیمه دهد چکرگی عملگر و مدار بو شبرول رانر ضمیمه دهد نقش ترانزیستور رابهر آن سو پینچینگ در مدار های الکترونیک بیان کند	۰۲
۶	۶	دوک و فهم	شناختی	مدارهای معادل ترانزیستوری گیت های منطقی (TTL) رانر ضمیمه دهد فصل سه - ترانزیستور FET	۰۳
۶	۶	دوک و فهم	شناختی	ساختمان داخلی و چکرگی عملگر FET رانر ضمیمه داده و مشخصه آن را رسم کند آزما را رسم کند	۰۳
۶	۶	دوک و فهم	شناختی	ساختمان داخلی MOS-FET رانر ضمیمه داده و مشخصه آن را رسم کند ساختمان داخلی C-MOS رانر ضمیمه داده و مشخصه آن را رسم کند چکرگی باباسینگ FET رابهمراه نقطه کار آن تر ضمیمه دهد	۰۳
۶	۶	دوک و فهم	شناختی	فصل چهارم - تقویت کننده های عملیاتی مدارهای تقویت کننده عملیاتی رانر ضمیمه دهد	۰۴
۶	۶	دوک و فهم	شناختی	نماه های تقویت کننده عملیاتی را رسم کند ساختمان و عملگر دوک تقویت کننده عملیاتی رابا رسم بلوک دیگرام تر ضمیمه دهد	۰۴



تاریخ بودن

اعلام کننده

تاریخ اعلام

شماره اعلام

تقویم

تاریخ بودن

اعلام کننده

تاریخ اعلام

شماره اعلام

تقویم

تاریخ بودن

بند نظر آخر)  
بند نظر آخر)  
بند نظر آخر)  
بند نظر آخر)

کتاب: الکترونیک گرایش: برق صنعتی	رشته: الکترونیک	کتاب: الکترونیک گرایش: برق صنعتی	کتاب: الکترونیک گرایش: برق صنعتی
کتاب: الکترونیک گرایش: برق صنعتی	کتاب: الکترونیک گرایش: برق صنعتی	کتاب: الکترونیک گرایش: برق صنعتی	کتاب: الکترونیک گرایش: برق صنعتی

پیش نیاز: ...  
مسم نیاز: ...

هدف کلی:

زمان	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع
------	-------	-------	-------	-------

زمان	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع
۰۲	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع
۰۱	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع
۰۳	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع
۰۷	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع
۰۸	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع
۰۹	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع
۱۰	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع
۱۱	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع
۱۲	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع



تاریخ مقرر	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ مقرر	تاریخ اعلام
------------	-------------	-------------	-------------	------------	-------------

هدف پایه کار: ...  
هدف: ...

ف - محتوی

گند: ۰  
گند: ۰  
گند: ۰  
گرایش: برق صنعتی

گروه: برق  
رشته: الکترونیک  
گرایش: برق صنعتی

نیمسال پیشنهادی: ۰۲  
ساعات در هفته: ۰۳  
ساعات در نوبت: ۰۴۸

گند: ۰  
گند: ۰  
گند: ۰

نام درس: الکترونیک عمومی (جدید ۸۲)  
پیش نیاز: هم نیاز

آموزش متوسط  
آموزش و پرورش

مدفک کل:

وسایل

نظری عملی جمع

زمن و ابزار محتوای آموزش

طیقه

حیطه

اهداف رفتاری

هدف پایه

هدف ویژه

- معرفی (استایل)

درک و فهم

شناختی

پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:  
نوسان ساز معرفی (استایل) را توضیح دهد

۰۰

۰۰

- دندان اهرای (با UJT)

درک و فهم

شناختی

نوسان ساز دندان اهرای (با UJT) را توضیح دهد

۰۰

۰۰

فصل ششم: رگولاتورهای ولتاژ

درک و فهم

شناختی

فصل ششم - رگولاتورهای ولتاژ

۰۰

۰۰

- معرفی رگولاتورهای ولتاژ

درک و فهم

شناختی

مدارهای رگولاتور ولتاژ را توضیح دهد

۰۰

۰۰

- رگولاتور ولتاژ با دیود زنر

درک و فهم

شناختی

کاربرد مدارهای رگولاتور ولتاژ را بیان کند

۰۰

۰۰

- رگولاتور ولتاژ با ترانزیستور دیود زنر

درک و فهم

شناختی

مدارهای رگولاتور ولتاژ با دیود زنر و ساده را شرح دهد. (بر) را تجزیه و تحلیل نماید

۰۰

۰۰

- رگولاتور ولتاژ با فیدبک (بلوک دیگرام) - مدار

تجزیه و تحلیل

شناختی

مدارهای رگولاتور ولتاژ با فیدبک را کمک بلوک دیگرام بررسی نماید

۰۰

۰۰

- رگولاتور ولتاژ با IC (بلوک دیگرام) - مدار

درک و فهم

شناختی

مدارهای رگولاتور ولتاژ سی سه پایه را توضیح دهد

۰۰

۰۰

- رگولاتور ولتاژ با OP-AMP

تجزیه و تحلیل

شناختی

مدارهای رگولاتور ولتاژ با OP-AMP را بررسی نماید

۰۰

۰۰

حل مسائلی ساده در مورد رگولاتور

کاربرد

شناختی

مسائل ساده عددی در ارتباط با رگولاتور را حل کند

۰۰

۰۰



تاریخ مؤخر

اعلام کننده

تاریخ اعلام

شماره اعلام

تعمیر

تاریخ مؤخر

اعلام کننده

تاریخ اعلام

شماره اعلام

تعمیر

هدف پایه

هدف ویژه

تعمیرهای انجام شده  
بند نظر آید