



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

| اطلاعات اولیه درس | | | | | |
|---------------------|----------|--------------|-----------------|--|----------------|
| عنوان درس | مقطع | نام مدرس | زمان بندی هفتگی | نوع درس | تعداد واحد درس |
| ماشینهای الکتریکی ۲ | کارشناسی | مهرداد غلامی | | <input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری | 2 |

محدوده علمی درس

پیش نیازها

هم نیازها

ماشینهای الکتریکی ۱

نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره

(۱) نرم افزار مطلب (کد نویسی)

(۲) مهارت ----

روش آموزش

سخنرانی ■ پرسش و پاسخ ■ حل تمرین ■ کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) □ کار با نرم افزار ■

منابع درس

(۱) اصول ماشینهای الکتریکی - چاپمن

(۲) ماشینهای الکتریکی - فیتز جرالد

(۳) ماشینهای الکتریکی - پ. س. سن

(۴) تکنولوژی الکتریکی - جلد دوم - ترازا

(۵) ماشینهای الکتریکی - بیم بهارا

اهداف درس

اهداف کلی

در پایان این درس، انتظار می‌رود شما:

- ۱) آشنایی با مفاهیم و ساختار ترانس
- ۲) محاسبات ترانس
- ۳) آشنایی با سیستم پرینیت
- ۴) آشنایی با ترانسهای سه فاز و گروههای برداری آن
- ۵) آشنایی با ترانسهای خاص
- ۶) ساختار و عملکرد موتور القایی
- ۷) آشنایی با مشخصه گشتاور-سرعت موتور القایی
- ۸) روشهای کنترل دور موتورهای القایی

مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجو در پایان دوره فرا می‌گیرد

- ۱) آشنایی با عملکرد و ساختار ترانسفورمرها تک فاز و سه فاز
- ۲) آشنایی با ساختار و عملکرد موتورهای القایی
- ۳) آشنایی با نحوه کنترل موتورهای القایی

ارزشیابی درس

| سایر روش‌های ارزشیابی | امتحان میان‌ترم | امتحان پایان‌ترم |
|--|--|---|
| <p>حل تمرین ۳ نمره</p> <p>نمرات تشویقی: ۲ نمره شامل مواردی نظیر:</p> <p>حل سؤالات چالشی، فعالیت کلاسی، پروژه</p> | <p>میان‌ترم ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۴ نمره</p> <p>در هفته اول تاریخ و سرفصل‌های</p> <p>امتحانات میان‌ترم تعیین خواهد شد.</p> | <p>(۱۳) نمره</p> <p>طبق تاریخ رسمی</p> <p>مندرج در تقویم</p> <p>آموزشی برگزار خواهد شد.</p> |

سایر نکات

(نکات خاصی که هر مدرس ممکن است برای درسی در نظر داشته باشد اما در این طرح درس پیش‌بینی نشده است.)

آدرس‌های الکترونیکی لازم

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد

m.gholami@uok.ac.ir

منابع و تکالیف از طریق ایمیل گروهی و فضای مجازی ارسال می‌گردند

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

یکشنبه: ۸-۱۰، دوشنبه ۱۰-۱۲، سه شنبه ۱۶-۱۸

کلاس حل تمرین

به فراخور زمان و نیاز کلاس، ممکن است در طول ترم جلسات حل تمرین و رفع اشکال با حضور استاد درس و یا استاد حل تمرین برگزار شود. حضور در این کلاس‌ها، مانند جلسات اصلی الزامی است. زمان و مکان تشکیل کلاس حل تمرین اعلام شود.

قوانین

- ۱) حضور در کلاس اجباری است.
- ۲) حضور در کلاس حل تمرین اجباری است.
- ۳)

تکالیف

هر هفته کلاس حل تمرین تشکیل خواهد شد. و تمرینها در کلاس حل تمرین ارائه خواهند شد.

زمان بندی هفتگی

سرفصل ها باید برای ۱۵ هفته تنظیم شوند. هر هفته ممکن است شامل ۱ جلسه یا بیشتر باشد.

توضیحات ستون ها:

سرفصل ها: نام سرفصل ها و شماره فصول یا محدوده صفحات کتب منبع آورده شود.

ستون تکالیف: منظور از تکلیف، گزارش کار (آزمایشگاه یا کارگاه)، حل تمرین، پروژه کلاسی، جمع آوری داده، ترجمه، ارائه گزارش از مقالات علمی مرتبط و غیره است.

ستون نمره: درصد یا میزان نمره یا تعداد سؤال مورد انتظار از این سرفصل در امتحان، درج شود.

| نمره | تکالیف محوله پایان کلاس | تحویل تکالیف | سرفصل ها | شماره هفته |
|------|-------------------------|--------------|---|------------|
| | | - | <p>نام سرفصل:</p> <p>۱-۱ ساختار ترانس تک فاز و اصول عملکرد ترانس ایده ال</p> <p>۲-۱ مدلسازی ترانس تک فاز و مدارهای معادل</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>- فصل دوم کتاب فیتزجرالد- فصل دوم کتاب چاپمن</p> | ۱ |
| | | | <p>نام سرفصل:</p> <p>۳-۱ تعیین پارامترهای ترانس</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>فصل دوم کتاب فیتزجرالد- فصل دوم کتاب چاپمن</p> | ۲ |
| | | | <p>نام سرفصل:</p> <p>۴-۱ راندمان توان و انرژی</p> <p>۵-۱ تنظیم ولتاژ ترانس تک فاز</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>فصل دوم کتاب فیتزجرالد- فصل دوم کتاب چاپمن</p> | ۳ |
| | | | <p>نام سرفصل:</p> <p>۶-۱ جریان بی باری و هارمونیکها در ترانس تکفاز</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>فصل دوم کتاب فیتزجرالد- فصل دوم کتاب چاپمن</p> | ۴ |
| | | | <p>نام سرفصل:</p> <p>۷-۱ عملکرد موازی ترانس تک فاز</p> <p>۸-۱ اتو ترانس</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>فصل دوم کتاب فیتزجرالد- فصل دوم کتاب چاپمن</p> | ۵ |

| | | | | |
|--|--|--|--|----|
| | | | <p>نام سرفصل:</p> <p>۹-۱ ساختار ترانسهای سه فاز و عملکرد ترانسهای سه فاز</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>فصل دوم کتاب فیتزجرالد- فصل دوم کتاب چاپمن</p> | ۶ |
| | | | <p>نام سرفصل:</p> <p>۱۰-۱ اتصالات ترانسهای سه فاز</p> <p>۱۱-۱ گروههای برداری ترانسهای سه فاز</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>فصل دوم کتاب فیتزجرالد- فصل دوم کتاب چاپمن</p> | ۷ |
| | | | <p>نام سرفصل:</p> <p>۱۲-۱ سیستم پریونیت</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>فصل دوم کتاب فیتزجرالد- فصل دوم کتاب چاپمن</p> | ۸ |
| | | | <p>نام سرفصل:</p> <p>۱۳-۱ نیرو محرکه مغناطیسی سیم پیچهای توزیع شده</p> <p>۱-۲ میدانهای مغناطیسی گردان</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>فصل دوم کتاب فیتزجرالد- فصل دوم کتاب چاپمن</p> <p>فصل چهارم کتاب فیتزجرالد- فصل سوم کتاب چاپمن</p> | ۹ |
| | | | <p>نام سرفصل:</p> <p>۲-۲ نیرو محرکه القایی و گشتاور الکترومغناطیسی در ماشینهای AC</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>فصل چهارم کتاب فیتزجرالد- فصل سوم کتاب چاپمن</p> | ۱۰ |
| | | | <p>نام سرفصل:</p> <p>۳-۲ ساختار و مفهوم موتورهای القایی</p> <p>۴-۲ مدار معادل موتورهای القایی</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>فصل چهارم کتاب فیتزجرالد- فصل سوم کتاب چاپمن</p> <p>فصل ششم کتاب فیتزجرالد- فصل ششم کتاب چاپمن</p> | ۱۱ |
| | | | <p>نام سرفصل:</p> <p>۵-۲ تعیین پارامترهای ماشین القایی</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>فصل ششم کتاب فیتزجرالد- فصل ششم کتاب چاپمن</p> | ۱۲ |

| | | | | |
|--|--|--|--|----|
| | | | <p>نام سرفصل:</p> <p>۶-۲ توان و گشتاور موتورهای القایی</p> <p>۷-۲ هارمونیکهای فضایی و زمانی</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>فصل ششم کتاب فیتز جرالده - فصل ششم کتاب چاپمن</p> | ۱۳ |
| | | | <p>نام سرفصل:</p> <p>۸-۲ مشخصه گشتاور - سرعت موتور القایی</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>فصل ششم کتاب فیتز جرالده - فصل ششم کتاب چاپمن</p> | ۱۴ |
| | | | <p>نام سرفصل:</p> <p>۹-۲ تاثیر مقاومت روتور و روتورهای دو قفسه ای، راه اندازی موتورهای القایی</p> <p>۱۰-۲ کنترل سرعت موتورهای القایی</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>فصل ششم کتاب فیتز جرالده - فصل ششم کتاب چاپمن</p> | ۱۵ |