



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس

| عنوان درس | مقطع | نام مدرس | زمان بندی هفتگی | نوع درس | تعداد واحد درس |
|----------------|----------|-------------|-------------------------------|--|----------------|
| مقاومت مصالح ۱ | کارشناسی | آزاد یزدانی | شنبه ساعت ۸-۱۰ دوشنبه ۸-۱۰ | <input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری | ۳ |

محدوده علمی درس

پیش نیازها

(۱) استاتیک

هم نیازها

-

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

-

روش آموزش

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

منابع درس

- 1- Mechanics of Materials by Ferdinand P. Beer and E. Russell Johnston
- 2- Engineering Mechanics of Solids by Egor P. Popov
- 3- Mechanics of Materials by R. C. Hibbeler

اهداف درس

اهداف کلی

هدف اصلی درس یادگیری روش های تحلیلی برای تعیین استحکام (مقاومت)، سختی (مشخصه های تغییر شکل) و پایداری عضوهای باربر مختلف سازه ها می باشد.

مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجویان در پایان دوره فرا می‌گیرند

(۱) آشنایی با رفتار مصالح مختلف تحت اثر بارهای اعمالی

(۲) تحلیل و طراحی المان های شکل پذیر

(۳)

ارزشیابی درس

| سایر روش های ارزشیابی | امتحان میان ترم | امتحان پایان ترم |
|-----------------------|-----------------|------------------|
| تمرینات ۶ نمره | ۴ نمره | ۱۰ نمره |

سایر نکات

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

آدرس های الکترونیکی لازم

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد

a.yazdani@uok.ac.ir

آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند

<http://eng.uok.ac.ir/a.yazdani>

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

ساعت مراجعه و رفع اشکال در برنامه فعالیت هفتگی استاد در تابلوی سر در اتاق کار درج شده است.

کلاس حل تمرین

دارد

قوانین

تمرینات به صورت منظم فقط در تاریخ تعیین شده در کلاس تحویل گرفته می‌شود.

تکالیف

در پایان هر فصل، مجموعه‌ای از تکالیف در نظر گرفته شده است. دانشجویان در تاریخ‌های تعیین شده تکالیف را تحویل نمایند.

زمان بندی هفتگی

| شماره هفته | سرفصل ها | تحویل تکالیف | تکالیف محوله پایان کلاس | نمره |
|------------|--|--------------------|-------------------------|------|
| ۱ | <p>نام سرفصل: مروری بر مفاهیم استاتیک</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p> | | | |
| ۲ | <p>نام سرفصل: مفاهیم تنش: نرمال، برشی، لهدگی</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p> | | سری ۱ | |
| ۳ | <p>نام سرفصل: مفاهیم تنش: مولفه های تنش بر روی سطوح شیبدار، تنش مجاز، ضریب اطمینان</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p> | تحویل تکالیف سری ۱ | | |
| ۴ | <p>نام سرفصل: بارگذاری محوری: تنش محوری، کرنش محوری، دیاگرام تنش و کرنش، آشنایی با مفاهیم خزش و خستگی، قانون هوک (رابطه تنش و کرنش در حات خطی)</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p> | | | |
| ۵ | <p>نام سرفصل: بارگذاری محوری: تحلیل سازه های نامعین استاتیکی، روش جمع آثار، بارگذاری حرارتی، ضریب پواسون، تمرکز تنش</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p> | | سری ۲ | |
| ۶ | <p>نام سرفصل: خمش: کلیات خمش، تعریف تنش های ناشی از خمش، خمش تک محوره</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p> | تحویل تکالیف سری ۲ | | |
| ۷ | <p>نام سرفصل: خمش: ، خمش در مقاطع مرکب، خمش دو محوره</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع: مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p> | | | |

| | | | | |
|--|-------|--------------------|--|----|
| | سری ۳ | | <p>نام سرفصل:</p> <p>خمش: بارهای محوری خارج از مرکز، ترکیب تنش های محوری و خمشی</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p> | ۸ |
| | | تحویل تکالیف سری ۳ | <p>نام سرفصل:</p> <p>پیچش: مقاطع دوار، تنش های برشی ناشی از پیچش</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p> | ۹ |
| | سری ۴ | | <p>نام سرفصل:</p> <p>پیچش: تغییر شکل پیچشی (زاویه پیچشی)، مسائل نامعینی در پیچش</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p> | ۱۰ |
| | | تحویل تکالیف سری ۴ | <p>نام سرفصل:</p> <p>پیچش: مقاطع جدار نازک در پیچش، مقاطع غیر دوار</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p> | ۱۱ |
| | | | <p>نام سرفصل:</p> <p>برش: کلیات برش، تنش برش در تیرها</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p> | ۱۲ |
| | سری ۵ | | <p>نام سرفصل:</p> <p>برش: مقاطع جدار نازک تحت اثر برش، مقاطع مرکب</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p> | ۱۳ |
| | | تحویل تکالیف سری ۵ | <p>نام سرفصل:</p> <p>ترکیب تنش ها و کرنش ها، دایره مور</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p> | ۱۴ |
| | سری ۶ | یک هفته بعد | <p>نام سرفصل:</p> <p>تغییر شکل تیرهای، روش انتگرال گیری و جمع آثار قوا</p> <p>آدرس مباحث در کتب منبع:</p> <p>مطالعه فصل های مرتبط در مراجع معرفی شده توصیه می گردد.</p> | ۱۵ |