

کاربرگ طرح درس

مقطع: کارشناسی	نیمسال تحصیلی: دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲	دانشکده: مهندسی مکانیک
تعداد واحد: ۳	نام مدرس: سیامک مزدک	نام درس: مقاومت مصالح ۱
ساعت برگزاری: یکشنبه ۱۳:۳۰ - ۱۵:۰۰ سه شنبه ۱۰:۴۵ - ۱۲:۱۵	شماره کلاس: پ-۳-۲۵۳	پیش نیاز درس: استاتیک
ایمیل: Si.mazdak@gmail.com , s.mazdak@tafreshu.ac.ir		ساعت پاسخگویی و مشاوره: شنبه ساعت ۱۱:۰۰-۱۲:۳۰

اهداف یادگیری:

الف) این درس بر پرورش کدامیک از شایستگی‌های عمومی ذیل متمرکز است:

- | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> تفکر انتقادی | <input type="checkbox"/> تفکر آینده‌نگر | <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 شایستگی‌های (دانش نظری و عملی؛ مهارت‌های سخت و نرم؛ نگرش و ارزش‌ها) تخصصی در این درس مورد توجه قرار می‌گیرد؟

در این درس هدف آشنایی با دانش بنیادی مکانیک، تفسیر رفتار ماده در مقابل انواع بارگذاری و همچنین آشنایی با روش‌هایی تحلیلی در مهندسی مکانیک می‌باشد.

روش / تکنیک تدریس^۱:

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

سایر موارد:.....

¹. توضیحات مربوط به روش تدریس پیوست می‌گردد.

کاربرگ طرح درس

شیوه ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر (آزمونک)	تکالیف هفتگی	امتحان پایان ترم	امتحان میان ترم	فعالیت‌های گروهی	ارزیابی شفاهی	نوع ارزشیابی
-	۲ نمره	۱۰ نمره	۸ نمره	-	-	نمره

کاربرگ طرح درس

منبع موردمطالعه	سرفصل	تاریخ
کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	مرور مباحث مهم استاتیک	جلسه 1
کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	مرور مباحث مهم استاتیک و مباحث مهم	جلسه 2
کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	مقدمات مقاومت مصالح (مفهوم تنش، انواع بارگذاری، تنش در یک نقطه)	جلسه 3
کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	اصل سن ونان، تنش برشی، تنش تکیه گاهی و تنش روی یک صفحه مایل تحت بارگذاری محوری	جلسه 4
کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	بارگذاری عمومی، تنش صفحه ای، حالت های تنش و ضریب اطمینان	جلسه 5
کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	حل مسئله از فصل 1	جلسه 6
کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	فصل دوم، کرنش محوری تحت بارگذاری محوری، آزمایش کشش	جلسه 7
کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	قانون هوک، تغییر شکل تحت بارگذاری محوری	جلسه 8
کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	حل مسائل نامعین بارگذاری محوری، روش برهم نهی	جلسه 9
کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	مسائل شامل تغییر دما، نسبت پواسان، تعمیم قانون هوک، تغییر حجم در واحد حجم	جلسه 10
کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	کرنش برشی، تمرکز تنش و حل مسائل	جلسه 11
کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	حل مسائل فصل دوم	جلسه 12
کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	فصل سوم پیچش، روش بدست آوردن بردار تنش در پیچش، شکست تحت پیچش	جلسه 13
کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	زاویه پیچش و حل مسائل	جلسه 14
کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	طراحی شفت انتقال قدرت، تمرکز تنش، پیچش مقاطع مربعی	جلسه 15
کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	حل مسائل نامعین تحت پیچش	جلسه 16
کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	پیچش مقاطع جدار نازک	جلسه 17
کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	تبدیل تنش و کرنش	جلسه 18

کاربرگ طرح درس

فصل چهارم خمش، خمش متقارن، نقاط بحرانی در خمش خالص	کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	جلسه 19
تغییر شکل عرضی در خمش، حل مسئله	کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	جلسه 20
امتحان میان ترم تا پایان فصل سوم پیش	کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	جلسه 21
خمش نامتقارن و حل مسئله خمش نامتقارن	کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	جلسه 22
خمش تیرهای ساخته شده از چند جنس و تمرکز تنش	کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	جلسه 23
تنش برشی در تیرها و اعضای جدار ضخیم، تنش برشی در مقاطع پر کاربرد	کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	جلسه 24
حل مسئله	کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	جلسه 25
تنش برشی در اعضای جدار نازک، روش حل مسائل تحت بارگذاری عرضی جدار نازک	کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	جلسه 26
تنش مرکب	کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	جلسه 27
حل مسئله	کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	جلسه 28
مرور مباحث و رفع اشکال	کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	جلسه 29
مرور مباحث و رفع اشکال	کتاب مقاومت مصالح جانسون و جزوه داده شده	جلسه 30

فهرست منابع:

مقاومت مصالح جانسون ویرایش ۲

جزوه داده شده