

## طرح درس (Strength of Materials (2)) مقاومت مصالح (۲)

گروه آموزشی:

نام درس: **مقاومت مصالح (۲)** کد درس:

مقطع تدریس: **کارشناسی**

تعداد واحد: ۳ واحد نظری ۳ واحد عملی \* نوع آکادمیک درس: جبرانی □ پایه □ اصلی □ تخصصی ■ عمومی □

ساعات تدریس کلاس در هفته: ۳ ساعت دروس پیش نیاز: مقاومت مصالح (۱)

هدف کلی درس: آشنایی با محاسبات مقاومت و تغییر شکل اجسام

جدول برنامه زمانی و موضوعات مورد نظر برای تدریس و ارزیابی:

موضوع	تاریخ	جلسه آموزشی
مروری بر مفاهیم مقاومت مصالح ۱		هفته اول
تحلیل تنش در دوبعد(تنش های اصلی و صفحات اصلی)		هفته دوم
دایره مور، تانسور تنش و تحلیل تنش در سه بعد		هفته سوم
تنش مرکب و تبدیلات تنش در بارگذاری مرکب		هفته چهارم
معیارهای تسلیم و شکست مواد معیار ترسکا، معیار فون میز، معیار تنش عمودی، معیارهای شکست مواد ترد.		هفته پنجم
رسم دیاگرام نیروی برشی و لنگر خمشی		هفته ششم
محاسبه خیز تیرها با روش انتگرال گیری		هفته هفتم
حل مسایل استاتیکی نامعین با روش خیز تیر		هفته هشتم
میان ترم		هفته نهم
روش ممان سطح برای محاسبه خیز تیرها		هفته دهم
ادامه روش ممان سطح برای محاسبه خیز تیرها		هفته یازدهم
مفهوم انرژی الاستیک و کار خارجی، تعیین رابطه انرژی برای بارگذاری مختلف، اصل کار مجازی، نیرو و تغییر مکان مجازی،		هفته دوازدهم
محاسبه خیز با روش کار و انرژی		هفته سیزدهم
روش کاستیلیانو برا محاسبه خیز تیرها		هفته چهاردهم
ادامه روش کاستیلیانو برا محاسبه خیز تیرها و حل مسایل استاتیکی نامعین		هفته پانزدهم
روش بار واحد برای محاسبه خیز تیرها		هفته شانزدهم

\*سنجش و ارزشیابی دانشجو:

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمونهای میان ترم	۳۰-۴۰٪	بعد از هفته هشتم	سوال تشریحی
آزمون پایان ترم	۵۰-۶۰٪		سوال تشریحی
ارزشیابی مستمر	۱۰-۱۵٪		امتحانهای کوتاه

درمورد دروس نظری زمان آزمون پایان ترم مطابق تاریخ ثابت امتحانی می باشد که در برگه انتخاب واحد دانشجو درج شده است.

\*منابع مطالعاتی:

(۱) E. Russell Johnston, Jr. Ferdinand P. Beer, (2012) Mechanics of Materials, McGraw-Hill.

(۲) E.P. Popov, (1978) Mechanics of Materials, Prentice-Hall.

۳- جزوه درس

نام مدیر گروه آموزشی:

نام استاد درس: رسول معمار

تاریخ و امضاء