

۹۹۱۴۰۵۵ مقاومت مصالح			شماره و نام درس
۳ واحد	مهندسی و علم مواد	پایه	نوع درس
کارشناسی			مقطع
ندارد			همیناها
استاتیک			پیش نیازها
			مطالب پیش نیاز
Mechanics of Materials, Ferdinand Beer, E. Russell Johnston			کتاب (کتاب مرجع)
دکتر عباس منتظری همدش - دکتر کیوان نارویی			مدرس
- آشنایی با مفهوم تنش، کرنش و استحکام اجسام - مفهوم تیر، تار و محور - طراحی تیرهای تحت خمش و برش			اهداف درس
دانشجویانی که این درس را با موفقیت پشت سر بگذارند قادر خواهند بود موارد زیر را با موفقیت انجام دهند: ۱- طراحی با ضریب ایمنی تکیه گاهها بدون لهیدگی و برش. ۲- طراحی و آنالیز محورهای دوار. ۳- طراحی و آنالیز تیرهای بلند تحت خمش. ۴- طراحی و آنالیز تیرهای کوچک تحت برش و خمش. ۵- بدست آوردن خیز و زاویه تیرهای تحت بار به عنوان عامل دوم طراحی. ۶- استفاده از مفهوم انرژی برای حل مسایل پیچیده ۷- تحلیل سازه های نامعین استاتیکی با در نظر گرفتن تغییر شکل			نتایج درس
۱- مفهوم تنش، تنش برشی، و تنش لهیدگی و کرنش ۲- مسایل استاتیکی نامعین و حل آنها ۳- تعریف گشتاور پیچشی و ارتباط تنش برشی با آن ۴- تعریف گشتاور خمشی و مفهوم خمش خالص در تیرها ۵- تعریف بار جانبی و تیر تحت برش ۶- اهمیت خیز در طراحی و روشهای تعیین آن ۷- قضیه کاستیگلیانو و استفاده از آن برای حل مسایل			مباحث
استفاده از نرم افزارهای ABAQUS/ANSYS برای تحلیل یک سازه پیچیده			استفاده از کامپیوتر
- تکالیف هفتگی و حل آنها در رابطه با مباحث مطرح شده			تکالیف
- رسم یک خرپای پل یا جرثقیل واقعی و بدست آوردن تنش ها در اعضاها با در نظر گرفتن عضو دو نیرویی - تحلیل یک محور با در نظر گرفتن خمش و برش			پروژه ها
۱۵٪	تکالیف	نمره دهی	
۳۵٪	امتحان میان ترم		
۵۰٪	امتحان پایان ترم		
1. Advanced Mechanics of Materials, P. Boresi, Richard J. Schmidt. 2. Engineering Mechanics of Solids- Egor P. Popov. 3. Mechanics of Materials 6th Edition- James M. Gere.			سایر مراجع
دکتر عباس منتظری همدش - دکتر کیوان نارویی - ۹۶/۱۱/۱۰			تنظیم کننده و تاریخ

	تنظيم
--	-------