



دانشگاه صنعتی بیرجند

دانشکده معدن، عمران و شیمی  
گروه مهندسی معدن

نام درس: استاتیک			
نوع واحد: نظری (۴۸ ساعت)	تعداد واحد: ۳ واحد	مقطع: کارشناسی	
کد درس: ۴۰۳۴۱۰۲	پیش‌نیاز: ریاضی ۱	هم‌نیاز: ندارد	
نام مدرس: میثم رجیبی		ایمیل: m.rajabi@birjandut.ac.ir	
مراجع و منابع			
نام کتاب	نویسنده / مترجم	ناشر	
استاتیک	محمود حسینی	انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد	
مکانیک برداری برای مهندسان: استاتیک	بیر و جانسون / ابراهیم واحدیان	نشر علوم دانشگاهی	
مکانیک مهندسی: استاتیک	وحید صادقی	نشر فروزش	
استاتیک	مریام و کرایگ / علیرضا انتظاری	نشر نوپردازان	
رئوس مطالب			
ردیف	عنوان	تعداد هفته	توضیحات
۱	مقدمه	۱	تعاریف اولیه شامل؛ ذره، جسم صلب و غیرصلب، فضا، زمان، مفهوم استاتیک و تعادل، واحدها، ابعاد و نحوه فرمولبندی و حل مسایل استاتیک
۲	استاتیک ذرات	۲	تعریف بردار و کمیتها، جبر برداری، تعادل ذرات و معادلات تعادل
۳	استاتیک اجسام صلب	۳	تعریف جسم صلب، مفهوم لنگر، سیستم نیروهای معادل، نمودار جسم آزاد، تعادل اجسام صلب و معادلات آن، اجسام دو نیرویی
۴	نیروهای گسترده و مرکز سطح	۲	انواع نیروها، کاربرد مرکز جرم، مرکز سطح، نیروهای گسترده روی تیرها و قابها
۵	تحلیل سازه ها	۶	<ul style="list-style-type: none"> <li>خرپا: تعریف خرپا، کاربردها و روشهای تحلیل</li> <li>تیرها: تعریف تیر، کاربردها، روش تحلیل، نمودار نیروهای داخلی تیر (خمش و برش)</li> <li>قابها: تعریف قابها، کاربردها، روش تحلیل و نمودار نیروهای داخلی</li> <li>کابلها: تعریف کابل، کاربردها و روشهای تحلیل</li> </ul>
۶	لنگر دوم سطح	۲	تعریف لنگر دوم سطح، کاربردها، ممان اینرسی و محورهای اصلی
ارزیابی			
ملاک های ارزیابی	نمره از بیست	نوع فعالیت	توضیحات
میان ترم	۶ نمره	ارزیابی کتبی	ارزیابی میان ترم تا پایان مبحث تعادل اجسام صلب
پایان ترم	۱۲ نمره	ارزیابی کتبی	
تکالیف و پروژه	۲ نمره	ارائه به موقع	حضور فعال، مستمر و منظم، حل تمرین و پرسش و پاسخ کلاسی