

بنام خدا

«فرم طرح درس»

دانشکده: فنی و مهندسی رشته: مهندسی معدن گرایش: استخراج مقطع: کارشناسی

نام درس: استاتیک تعداد واحد نظری: تعداد واحد عملی: ۳ عنوان درس پیشنهادی:

نام مدرس: محسن جامی تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس آنلاین ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با ابزار سنجش خواص مکانیکی کانی‌ها و سنگ‌ها

رئوس مطالب	
اول	تعریف بردار، انواع بردار، اثر بردارها نسبت به هم
دوم	جمع و ضرب و تجزیه بردارها و حل مسائل مربوط به بردارها
سوم	تعریف گشتاور و ممان نسبت به نقطه و نسبت به محور
چهارم	حل مسائل مربوط به گشتاور
پنجم	مفهوم نیرو و عملکرد نیروها و کوپل نیرو
ششم	مفهوم تعادل، انواع و خواص مکانیکی تکیه گاه‌ها
هفتم	تعادل یک سیستم و شرایط تعادل و مسائل مربوط به تعادل
هشتم	تعریف سازه و دیاگرام آزاد جسم و نیروهای داخلی، خارجی
نهم	بررسی و محاسبه لنگر خمشی و نیروی برشی و محوری در تیرها
دهم	تشکیل معادلات برش و خمش و رسم دیاگرام
یازدهم	حل مسائل مربوط به دیاگرام برشی، خمشی و محوری
دوازدهم	معینی و نامعینی خرپا و تحلیل خرپا به روش مفصل و برش
سیزدهم	حل مسائل مربوط به انواع خرپا
چهاردهم	محاسبه مرکز خط، سطح و حجم (ممان استاتیک)
پانزدهم	محاسبه ممان اینرسی نسبت به محور مرکز سطح اشکال مختلف
شانزدهم	محاسبه ممان اینرسی نسبت به محور خارج از مرکز سطح

نحوه ارزشیابی دانشجویان در طی دوره: پرسش و پاسخ کلاسی ۲ نمره، امتحان میانترم ۱۲ نمره، امتحان پایان ترم ۶ نمره.

منابع مطالعاتی:

جزوه درسی ارائه شده به دانشجویان

کتاب استاتیک مریام