

طرح درس استاتیک و مقاومت مصالح

مقدمه پیرامون اهمیت مکانیک مواد در مهندسی ورزش

حوزه‌های کاربرد استاتیک و مقاومت مصالح در مهندسی ورزش

مقدمه پیرامون قانون نیوتن، ابعاد و سیستم‌های اندازه‌گیری

بیان مفهوم کمیت‌های برداری و نرده‌ای

مقدمات پیرامون جبر برداری (جمع و انواع ضرب برداری)

بیان انواع بردارها

بیان مفهوم نیرو، گشتاور، زوج نیرو و رنج

بیان اصل وارنیون

بیان نیروهای قیدی و تکیه‌گاهی

بیان قانون اول نیوتن (تعادل)

بیان قانون سوم نیوتن (کنش و واکنش)

بررسی حالت‌های تعادل در صفحه

مسائل استاتیکی معین و نامعین

استفاده از روابط تعادل در حل مسائل مهندسی

تحلیل استاتیکی سازه‌های مهندسی (خرپا، قاب و ماشین‌ها)

بیان مفاهیم مرکز هندسی، مرکز جرم و گرانش و محاسبه آنها

محاسبه مرکز هندسی اجسام مرکب

بیان مفهوم بارهای گسترده و محاسبات مربوط به این بارگذاری

اصطکاک و کاربرد آن در تجهیزات مهندسی

بیان مقدمات پیرامون مکانیک مواد

بیان مفاهیم تنش و کرنش و نمودار تنش کرنش

بیان روابط تنش و کرنش

تنش‌های حرارتی

اصل سن و نان

ضریب پواسون و بیان انواع مسائل تنش و کرنش

سازه‌های نامعین استاتیکی

مدرس: حسين فواندى