



نام درس:

آنالیز و طرح پلاستیکی سازه‌ها

شماره درس: 20-124	تعداد واحد: 3
مقطع: کارشناسی ارشد	نوع درس: اختیاری
پیش نیاز: -	هم نیاز: -

هدف:

هدف کلی این درس، آشنایی دانشجویان با مفاهیم و روش‌های طراحی پلاستیک تیرها و قاب‌های ساختمانی است. تمرکز اصلی بر استفاده بهینه از ظرفیت نهایی مقاطع در حالت حد پلاستیک برای طراحی ایمن و اقتصادی سازه‌هاست.

موضوعات:

- بخش 1: روابط تنش و کرنش
- بخش 2: لنگر پلاستیک کامل - تئوری ساده پلاستیک کامل
- بخش 3: قضایای تئوری پلاستیک - قضیه حد بالا، قضیه حد پایین، قضیه یکتایی
- بخش 4: تحلیل و طرح تیرها به روش پلاستیک کامل
- بخش 5: تحلیل و طرح قاب‌های چند طبقه مهار شده
- بخش 6: محاسبه تغییر مکان‌ها در شروع فروریختگی
- بخش 7: طرح قاب‌های مهار نشده
- بخش 8: اصول روش
- بخش 9: بتن آرمه و طرح پلاستیک
- بخش 10: تئوری خطوط تسلیم

مراجع:

- Jirásek, Milan, and Zdenek P. Bazant. Inelastic analysis of structures. John Wiley & Sons, 2002.