



دانشگاه علم و صنعت ایران  
دانشکده مهندسی مکانیک

عنوان درس : پلاستیسیته عملی و تغییر شکل فلزات

مقطع تحصیلی : کارشناسی

تعداد واحد : ۳

درس یا دروس پیش نیاز: مقاومت ۲

---

اهداف درس :

فرآیندهای شکل دهی امروزه بطور وسیعی در روشهای ساخت قطعات مکانیکی مورد استفاده قرار میگیرد. آشنایی دانشجویان رشته مهندسی مکانیک با مبانی تغییر شکل پلاستیک فلزات و تنوع فرآیندهای مربوطه بسیار ضروری است . در این درس دانشجویان علاوه بر روش های تئوریک محاسبه پارامترهای تغییر شکل پلاستیک فرآیندها، با جنبه های کلوبردی، فناوری و عملی فرآیندهای شکل دهی آشنا خواهند شد .

محتوای درس :

۱- اصول تئوری پلاستیسیته

۱-۱ - تنش - کرنش حقیقی و مهندسی

۱-۲ - منحنی جریان و معاملات حاکم بر آن

۱-۳ - معادلات ماده پلاستیک جامد ایده آل

۲- فرآیندهای شکل دهی فلزات

۲-۱ - آهنگری

۲-۲ - اکستروژن

۲-۳ - نورد

۲-۴ - کشش ورق

۲-۵ - کشش عمیق

۲-۶ - روشهای ویژه شکل دهی

مراجع پیشنهادی :

- 1) Hosford, W.F. and Caddell, R.M., "Metal forming" Cambridge University press, 2007
- 2) Metals Handbook , "Forming",vol.14, American society for metals (ASM), 2008