



طراحی قید و بستها و فرامین

کد درس: ۲۸۲۴۳

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: طراحی اجزاء ۱

سرفصل درس: (۵۱ ساعت)

۱- انواع اصلی و وظایف قید و بستها و فرامین:

- هدف از طراحی ابزار
- انواع قید و بستها و فرامین
- اصول جاسازی و تکیه کردن
- اصول نگهداشتن و محکم کردن
- ساختمان کلی جیگ و فیکسچرها
- اصول اولیه طراحی فرمانها

۲- طراحی و ساخت قید و بستها:

- قید و بستهای صفحه‌ای
- قید و بستهای زاویه‌دار
- قید و بستهای قابل نصب روی گیره

۳- روشهای خاص در نگهداشتن قطعات:

- سیستم‌های نگهدارنده مکانیزه
- سیستم‌های نگهدارنده مدولار
- قید و بستهای اندازه‌گیری
- قید و بستهای ماشینکاری
- قید و بستهای جوشکاری و مونتاژ



- قید و بستهای ارزان قیمت
- قید و بستهای ماشینهای CNC

۴- فرمانها و ابزارهای اندازه گیری ابعادی:

- مقدمه ای بر تولرانسهای هندسی
- انواع فرمانها و کاربردهای آنها
- تعیین سمت و جهت تolerانس فرمانها
- بزرگنمایی خطا برای تشخیص راحت تر
- فرمانهای نیوماتیکی، الکترونیکی و اپتیکی
- فرمانهای کنترل تolerانسهایی هندسی

۵- مواد اولیه مورد مصرف در ابزارها

۶- پروژه طراحی قید و بستها و فرامین

مراجع

1. "Tool Design", 2nd. Ed., H. W. Pollack, Prentic-Hall Int. Ed., New Jersey, 1988.
2. "Fundamental of Tool Design", SME Publication 4th ed., 1998.
3. "Tool Design", 3rd ed., Tata Mc Graw-Hill, 1973.
4. "Handbook of Jig & Fixture Design", SME Publication, 1989.
5. "Low-Cost Jigs, Fixtures & Gages for Limited Production", W.E.Boyes, SME, 1986.

۶- اکبر شیرخورشیدیان (مترجم)، E. Haffman، "جیگ و فیکسچر گام به گام"، نشر طراح، ۱۳۸۰

۷- اکبر شیرخورشیدیان (مترجم)، J.G.Nee، "فرمانها و ابزارهای اندازه گیری و کنترل"، نشر طراح، ۱۳۸۰.