بسمه تعالی

**معرفی درس ابزارشناسی و ماشینکاری**

مدرس: پیمان مصدق (اتاق 6 دانشکده مهندسی مکانیک)- تلفن تماس: 33915231

ساعت کلاس: یکشنبه و سه شنبه ساعت 8:00– 9:30 به صورت آنلاین و چهارشنبه ها 9:30-11 به صورت آفلاین

ساعت مراجعه و رفع اشکال: در گروه واتس آپ یا با قرار قبلی (mosadegh@cc.iut.ac.ir)

**عناوین درس**:

1. مکانیک تشکیل براده (دو بعدی و سه بعدی)، نیروهای برش، توان ماشینکاری: محاسبات تحلیلی و شبیه سازی کامپیوتری
2. محاسبات تحلیلی مربوط به طراحی ابزارهای تراش، مته و فرز در نرم افزار محاسباتی
3. محاسبات تحلیلی مربوط به دمای ماشینکاری و شبیه سازی انتقال گرما در فرایند ماشینکاری در یک نرم افزار محاسباتی
4. انواع براده ، شکستن براده و تخلیه براده
5. سایش و عمر ابزار: مکانیزمها و معادلات تحلیلی و روشهای ریاضیاتی حل معادلات
6. اقتصاد ماشینکاری: محاسبات تحلیلی مینیمم هزینه یا ماکزیمم عمر ابزار
7. تست های ابعادی ماشین ابزار و خطاهای حرکتی (جابجایی و دورانی)
8. پدیده لرزش در ماشینکاری:مبانی ارتعاشاتی، آنالیز مدال و مانیتورینگ

**بارم‌بندی درس:**

1. تکالیف: 20% نمره
2. پروژه: 10% نمره
3. امتحان میان‌ترم :35% نمره
4. امتحان پایان‌ترم: 35% نمره

**References:**

1. Geoffrey Boothroyd, Winston Anthony Knight, Fundamentals of machining and machine tools, 2006.
2. Yusuf Altintas, Manufacturing automation: metal cutting mechanics, machine tool, machine tool vibrations, 2000.
3. [Jiri Tlusty](http://www.google.com/search?hl=en&tbo=1&biw=1024&bih=454&tbm=bks&tbm=bks&q=inauthor:%22Jiri+Tlusty%22&sa=X&ei=R7M3To2CM-aHmQXP98mPAg&ved=0CC4Q9Ag), [Manufacturing processes and equipment](http://books.google.com/books?id=xTBvQgAACAAJ&dq=tlusty&hl=en&ei=R7M3To2CM-aHmQXP98mPAg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CC0Q6AEwAQ), 2000.
4. مبانی ماشینکاری و ماشینهای ابزار (کتاب Boothroyd) ترجمه محمد رضا خوئی، محمد رضا افضلی

تعهدات اخلاقی: دانشجویان این درس متعهد میشوند که قوانین دانشگاه صنعتی را رعایت کرده و تمامی پروژه­ها و تکالیف را شخصا انجام دهند.