

کارگاه ماشین ابزار و ابزارسازی



معرفی کارگاه ماشین ابزار و ابزارسازی

مجموعه ماشین ابزار و ابزارسازی گروه مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی همدان از سال ۱۳۹۷ شروع به فعالیت کرده است و هم اکنون در محل ساختمان فرشچیان طبقه چهارم اتاق ۴۱۱ به مساحت ۹۰ متر مربع واقع شده است. این کارگاه با فراهم کردن امکانات و تجهیزات دقیق و مناسب و با استفاده از دانش و تجربه اساتید، آموزش‌های علمی و مهارت‌های عملی لازم را در اختیار دانشجویان دانشگاه صنعتی همدان قرار می‌دهد. در حال حاضر تجهیزات کارگاه ماشین ابزار شامل دستگاه تراش دیجیتال، دستگاه‌های تراش سی ان سی، دستگاه فرز سی ان سی، دستگاه وایرکات و تجهیزات عمومی کارگاه می‌شوند.

سرپرست کارگاه

دکتر نعیمه فخار

دکتری مهندسی مکانیک گرایش طراحی کاربردی

تلفن: ۰۸۱۳۸۴۱۱۴۰۲

پست الکترونیکی: n.fakhar@hut.ac.ir

ساختمان اصلی، طبقه سوم، اتاق ۳۰۱

پرتال اساتید: لینک فعال



کارشناس کارگاه

مهندس رضا میررازی

تلفن: ۰۸۱۳۸۴۱۱۲۲۱

اتاق: ساختمان اصلی، طبقه اول، اتاق ۱۰۷



لیست تجهیزات

تراش سی ان سی



نام دستگاه: TK301

وضعیت دستگاه: فعال

سازنده دستگاه: ایران

مشخصات:

- طول حرکت محوری: (X=65mm, Z=250mm)

- فاصله مرکز اسپیندل تا روی بستر: ۹۰ mm

- محدوده سرعت دورانی: ۵۰-۲۱۰۰ دور بر دقیقه

- حداکثر سرعت پیشروی: ۴۰۰ mm/min

- مخروط داخلی مرغک: MT2

- طول کورس مرغک: ۴۰ mm

- توان موتور: ۲۵۰ وات

- وزن ماشین ۵۰ kg و وزن کنترلر ۹ kg

شرح دستگاه: دستگاه‌های CNC (کنترل عددی رایانه‌ای)، دستگاه‌هایی با قابلیت برنامه‌ریزی و ابزارهای قابل حرکت توسط موتور هستند که این موتورها توسط رایانه کنترل می‌شوند. این رایانه‌ها به کمک دستورهای مرتب که G-Code و M-Code نامیده می‌شوند، ابزارها را کنترل می‌کنند و با اعمال این کدها به دستگاه تراش، قطعه مورد نظر تراشیده می‌شود.

فرز سی ان سی



نام دستگاه: SMG-300

وضعیت دستگاه: فعال

سازنده دستگاه: ایران

مشخصات:

- حداکثر محدوده ماشین کاری (X×Y×Z): ۳۵۰×۳۵۰×۲۰۰ mm

- ابعاد میز: ۳۵۰×۳۵۰ mm

- شیارهای T شکل (Y): ۱۰ mm

- محدوده سرعت: ۷۰۰-۱۰۰۰ دور در دقیقه

- سرعت پیشروی: ۴۰۰-۵۰ mm/min

- سرعت حرکت سریع: ۴۰۰ mm/min

- حداکثر نیروی پیشروی: ۲۰۰ N

- کنترل هم‌زمان محورها: ۴ محور (X, Y, Z, A)

- نوع و ابعاد ابزار: E16(DIN6499)

- حداکثر قطر دنباله: ۱۰ mm

- سیستم تعویض ابزار: غیرتوماتیک

- سازگاری با نرم افزارهای CAD, CAM

- توان موتور: ۴۰۰ وات

- وزن ماشین ۱۱۵ kg و وزن کنترلر ۱۰ kg

شرح دستگاه: دستگاه‌های CNC (کنترل عددی رایانه‌ای)، دستگاه‌هایی با قابلیت برنامه‌ریزی و ابزارهای قابل حرکت توسط موتور هستند که این موتورها توسط رایانه کنترل می‌شوند. این رایانه‌ها به کمک دستورهای مرتب که G-Code و M-Code نامیده می‌شوند، ابزارها را کنترل می‌کنند و با اعمال این کدها به دستگاه فرز، براده برداری و جدا کردن لایه‌ای از قطعه کار انجام می‌شود.

دستگاه تراش دیجیتال



نام دستگاه: تراش اونیورسال TN50 D/1500

وضعیت دستگاه: فعال

سازنده دستگاه: ایران

مشخصات:

- طول تراشکاری: ۱۰۰۰، ۱۵۰۰، ۲۰۰۰ mm
- حرکت دستی ابزارگیر: ۱۴۰ mm
- عرض بستر: ۳۴۰ mm
- قطر سه‌نظام یونیورسال: ۲۵۰ mm
- تعداد سرعت‌های محور اصلی: ۲۴
- محدوده سرعت دورانی اول (۱۲ حالت): ۲۲.۴-۱۰۰۰ r.p.m.
- محدوده سرعت دورانی دوم (۱۲ حالت): ۴۵-۲۰۰۰ r.p.m.
- توان موتور: ۵.۵۰ وات.

دستگاه وایرکات



نام دستگاه: وایرکات DK7740Z

وضعیت دستگاه: فعال

سازنده دستگاه: چین

مشخصات:

- ابعاد میز: ۵۴۰، ۷۶۰ mm
- کورس حرکتی (XxY): ۴۰۰×۵۰۰ mm
- کورس حرکتی (UxV): ۷۰×۷۰ mm
- ضخامت قطعه کار: ۴۰۰ mm
- بیشینه وزن قطعه کار: ۵۰۰ kg
- قطر سیم برش: ۰.۱۵-۰.۲۰ mm
- حجم تانک آب: ۵۵ L
- سرعت بار برداری: ۱-۱۱.۴ m/s
- دقت: ≤ 0.015 mm
- وزن دستگاه: ۱۶۰۰ kg

تجهیزات عمومی



نام دستگاه: گیره رو میزی.

نام دستگاه: دستگاه سنگ زنی رومیزی.

نام دستگاه: قیچی ورق بر رومیزی.

قوانین و دستورالعمل‌ها

- پوشیدن روپوش کارگاهی در کارگاه ماشین ابزار الزامی است.
- قبل از شروع کار، ابزار و دستگاه‌ها را بررسی کنید. هر نوع خرابی احتمالی را به مدرس یا کارشناس کارگاه گزارش دهید.
- قبل از استفاده از دستگاه‌ها، حتما نکات ایمنی دستگاه مطالعه شود.
- در هنگام کار با دستگاه ماشین CNC، آستین روپوش خود را بالا زده و هرگونه ساعت، مچ بند و غیره را از دست خود خارج کنید.
- هنگام کار با دستگاه ماشین CNC، حتما قبل از شروع به کار دستگاه، درب آن را ببندید.
- حتما به دکمه قطع اضطراری دستگاه‌ها دقت کنید که در صورت بروز هر گونه خطر از آن استفاده کنید.
- در هنگام استفاده از تجهیزات، وسایل ایمنی مخصوص آن (عینک، گوشی، دستکش و غیره) را بپوشید.
- در حفظ و نگهداری وسایل کارگاه کوشا باشید.

ارتباط با کارگاه

تلفن: ۰۸۱۳۸۴۱۱۲۲۱

پست الکترونیکی: mech.eng@hut.ac.ir

آدرس: همدان، بلوار شهید فهمیده، خیابان مردم، ساختمان فرشچیان، طبقه ۴، اتاق ۴۱۱.