



بیست و یکمین دوره مسابقات ملی مهارت

(نمونه پروژه مرحله کشوری)

رشته: فرز cnc

کد جهانی رشته: ۰۷

مدت زمان پروژه: ۵ ساعت و ۱۵ دقیقه



فهرست:

۲ فهرست:

۳ شرح رشته.....

۴ توضیح مختصر در مورد پروژه :

۵ دستورالعمل اجرای پروژه :

۶ نقشه های پروژه.....

۷ ارزشیابی:



شرح رشته :

پیشرفت علوم کامپیوتری مهمترین پدیده عصر امروز است . در این میان صنایع ساخت و تولید نیز از این علم بی بهره نمانده و دستگاه های تراش و فرز و دیگر دستگاه های ساخت به این انواع سیستم کنترل مجهز شده و فرایند های ساخت با دقت و سرعت بالایی انجام می پذیرد .

عرضه کالا های متنوع و تنوع در تولید و ساخت قطعات و همچنین رقابت در دستیابی به بازار ، سرعت تولید و ارزیابی کنترل کیفیت نیازی است که تولید کننده را وادار به استفاده از سیستم های تولیدی برتر با تکنولوژی CNC می کند ماشین های کنترل عددی (CNC) اغلب برای تولید قطعات با تیراژ بالا و یا قطعات با اشکال پیچیده به کار میرود. ارسال کلیه دستورات به مرکز کنترل دستگاه برای انجام عملیات ماشین کاری در قالب یک سری کد ها و استاندارد های خاص از طریق برنامه ماشین کاری صورت می گیرد

این برنامه نویسی در فرز CNC معمولاً توسط نرم افزار های CAD/CAM انجام می گیرد

در بخش CAD طراحی به کمک نرم افزار های طراحی انجام می گیرد و سپس در مرحله CAM مراحل تولید قطعه و استراتژی حرکت ابزار برنامه ریزی می شود و در نهایت برنامه استخراج شده جهت اجرا به دستگاه فرز CNC ارسال می گردد

اپراتور دستگاه وظیفه باز و بستن قطعه و آفست گیری از ابزار و اجرای برنامه را به عهده دارد و در نهایت کنترل کیفیت در مورد صحت اندازه ها روی قطعه انجام می شود



توضیح مختصر در مورد پروژه :

حیطه کاری اجرای پروژه بر روی دستگاه فرز CNC می باشد. لازم است رقابت کننده ماده خام تحویل گرفته را مطابق نقشه کار عملی طبق تلورانس های موجود در همه ی وجه ها ماشین کاری نماید.

رقابت کننده می بایست کیفیت سطوح، عدم آسیب به قطعه، هماهنگی با نقشه و ... را مطابق فرم های ارزشیابی رعایت کند

وظایف شرکت کننده طبق مراحل زیر تعریف می گردد

نقشه خوانی

نوشتن برنامه

انتخاب ابزار مناسب با توجه به مراحل کاری و فرم قطعه کار

تنظیم و افسست گیری ابزار و قطعه کار

داشتن اطلاعات تکنولوژی از قبیل سرعت برش، سرعت پیشروی، محاسبه تعداد دوران و ... با توجه به جنس ابزار و قطعه

کار

اجرای برنامه و ماشین کاری در همه ی وجه ها

رعایت نکات ایمنی



دستورالعمل اجرای پروژه :

بررسی نقشه، آماده سازی ابزارها و بررسی ماشین فرز: ۳۰ دقیقه

زمان اجرای برنامه: 4 ساعت

زمان اجرای پروژه به صورت شناور می باشد و کل زمان از زمان تحویل نقشه در اختیار رقابت کننده می باشد

در هنگام آغاز اجرای پروژه کلیه ابزارها و همچنین گیره به صورت باز می باشد و تنظیم و بستن گیره و ابزار جزء زمان می باشد

در استفاده از نوع نرم افزار محدودیت وجود ندارد ولی نصب نرم افزار و انتقال برنامه از نرم افزار به دستگاه به عهده آزمون دهنده می باشد (به دلیل تنوع در نرم افزارهای ماشین کاری بهتر است رقابت کننده کیس کامپیوتر یا لپ تاپ که نرم افزار مورد نظر بر روی آن نصب شده باشد به همراه داشته باشد)

استفاده از ابزار الماسه ممنوع می باشد

استفاده از تلفن همراه، کتاب و جزوه ممنوع می باشد

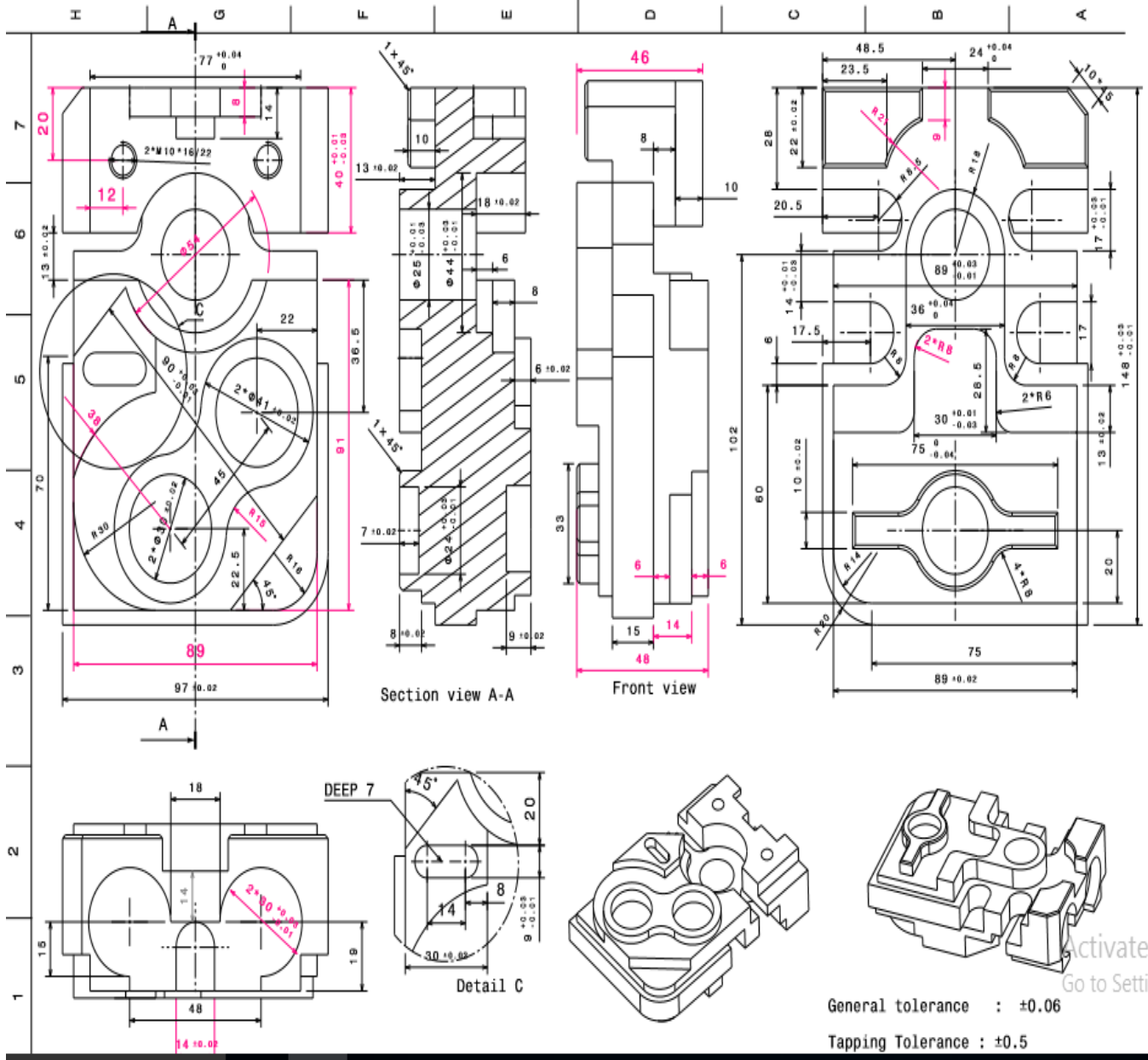
آزمون دهنده مجاز به استفاده از قطعه دوم می باشد که در این صورت نمره استفاده قطعه دوم از او کسر می گردد و هیچ وقت اضافه ای بابت قطعه دوم داده نمی شود

مدیریت زمان و رعایت ایمنی در هنگام انجام پروژه بر عهده رقابت کننده می باشد

پلیسه گیری جزو زمان کلی می باشد بنابراین وقت اضافه جهت آن به رقابت کننده داده نمی شود



نقشه های پروژه





ارزشیابی:

ارزشیابی				
ملاحظات	نمره اکتسابی	بارم	عنوان پروژه	ردیف
		۵۵	ارزشیابی ابعاد اصلی	۱
		۳۰	ارزشیابی ابعاد ثانویه	۲
		۵	ارزشیابی کیفیت سطوح	۳
		۷	ارزشیابی نظری	۴
		۳	ارزشیابی کاربرد مواد	۵