



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شایستگی

# کار با نرم افزار MASTER CAM

### گروه شغلی

### مکانیک

کد ملی آموزش شایستگی

۳	۱	۱	۸	۲	۰	۴	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۱۷/۵۷/۸۸-۰۰

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۸/۰۱/۰۱

این استاندارد توسط اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی تهیه و در دفتر طرح و برنامه های درسی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور در مرداد ماه ۱۳۸۷ مورد تأیید قرار گرفته است و از ۱۳۸۸/۱/۱ معتبر می باشد.



خلاصه استاندارد

<b>تعریف مفاهیم سطوح یادگیری</b>	
آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات خدماتی شناختی؛ به مفهوم داشتن اطلاعات کلی اصول؛ به مفهوم داشتن مطالب نظری توانایی به مفهوم قدرت انجام کار	
<b>مشخصات عمومی شغل:</b>	
کارور Master CAM کسی است که از تهیه روشهای برنامه نویسی CNC و نمایش فرآیند ماشینکاری بصورت off-Line و بدون ارتباط با ماشین CNC و ایجاد کد ماشینکاری یک قطعه برای ماشین ابزار CNC برآید.	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی:</b>	
حداقل میزان تحصیلات: فوق دیپلم <b>فنی</b>	
حداقل توانایی جسمی: متناسب با شغل مربوطه	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد:	
<b>طول دوره آموزشی:</b>	
طول دوره آموزشی	: ۴۸ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۲ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۳۶ ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	: - ساعت
- زمان بررسی پروژه	: - ساعت
- زمان سنجش مهارت	: - ساعت
<b>روش ارزیابی مهارت کارآموز:</b>	
مطابق با دستورالعملهای دفتر سنجش و ارزشیابی مهارت	
<b>ویژگیهای نیروی آموزشی:</b>	
حداقل سطح تحصیلات: لیسانس مرتبط	



مؤسسه آموزش عالی و حرفه‌ای کاور

نام شغل : کارور Master CAM

فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی کار با نرم افزار Master CAM
۲	توانایی ایجاد اشکال توپندی
۳	توانایی سوراخکاری در محیط توپندی
۴	توانایی برقیل زنی و پاکت زنی در محیط توپندی
۵	توانایی و برایش مراحل ماشینکاری توسط Operating Manager
۶	توانایی انتقال ، دوران یا قریته کردن مسیر ابزار



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	توانایی کار با نرم افزار Master CAM ۱-۱ آشنایی با نصب نرم افزار در کامپیوتر ۱-۲ آشنایی با دید کلی در مورد فرایند کد ماشینکاری توسط Master CAM ۱-۳ آشنایی با انواع فایل‌های ایجاد شده توسط Master CAM و توضیح کلی در مورد نرم افزار	۲	۶	۸
۲	توانایی ایجاد اشکال دوبعدی ۲-۱ آشنایی با ایجاد مدل Cad برای یک قطعه ۲-۲ آشنایی با روشهای ایجاد خطوط، کمان، نقطه و ... در نرم افزار ۲-۳ آشنایی با ویرایش اشکال دوبعدی ۲-۴ آشنایی با ابزارهای دیگر محیط CAD (السنازه گیری - Analyze جهت ویرایش مدل و ... ) تبادل اطلاعات با نرم افزارهای CAD	۲	۶	۸
۳	توانایی سوراخکاری در محیط دوبعدی آشنایی با تعریف ابزار و کتابخانه ابزار ۳-۱ شناسایی اصول انتخاب نقاط سوراخکاری در یک مدل MAD ۳-۲ شناسایی اصول استفاده از منول سوراخکاری ۳-۳ شناسایی اصول ماشینکاری سوراخهای با عمق متفاوت - ویرایش مسیر ابزار - Post Processing	۲	۶	۸
۴	توانایی پروفیل زنی و پاکت زنی در محیط دوبعدی ۴-۱ شناسایی اصول ایجاد منحنی ماشینکاری برای پروفیل زنی و پاکت زنی ۴-۲ شناسایی اصول مشکلات مندل در انتخاب زنجیره ای دوبعدی ۴-۳ شناسایی اصول پروفیل زنی دوبعدی ۴-۴ شناسایی اصول پاکت زنی	۲	۶	۸



شماره	نوع	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۵	توانایی و برآینش مراحل ماشینکاری توسط Operating Manager ۵-۱ آشنایی با ایجاد مرحله ماشینکاری جدید ۵-۲ آشنایی با تغییر ترتیب مراحل ماشینکاری موجود ۵-۳ آشنایی با حذف کردن مراحل ماشینکاری دلخواه ۵-۴ آشنایی با تغییر ترتیب زنجیرها	۲	۶	۸
۶	توانایی انتقال، دوران یا قرینه کردن مسیر ابزار ۶-۱ آشنایی با دستور Transform ۶-۲ آشنایی با انتقال مسیر ابزار ۶-۳ آشنایی با دوران مسیر ابزار ۶-۴ آشنایی با قرینه کردن مسیر ابزار ۶-۵ شناسایی اصول تبدیل یک مسیر Transform شده به یک شکل هندسی جدید و مرحله ماشینکاری مستقل -- چارچوب ۶-۶ آشنایی با کتابخانه مراحل ماشینکاری ۶-۷ آشنایی با تراشکاری در نرم افزار Master Cam	۲	۶	۸



سازمان آموزش عالی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: کارور Master CAM

فهرست استانداردها، تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	رایانه		
۲	پرینتر		
۳	نرم افزار FLUENT		
۴	نرم افزار Gambit		
۵	نرم افزار Mechanical Desktop		
۶	دیتا پروژکتور		
۷	CD و جزوه آموزشی		
۸	میزو صندلی چرمی		
۹	سبزه رایانه		
۱۰	صندلی گردان		
۱۱	وایت برد		
۱۲	اسکتر		
۱۳	فلش 1G		