



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

کارور MASTER CAM

گروه برنامه ریزی درسی مکانیک

تاریخ شروع اعتبار: ۸۸/۱/۱

کد استاندارد: ۳۲/۱۵/۱/۱-۰

معاونت پژوهش و برنامه ریزی : تهران- خیابان
آزادی- نیش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و
حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم
تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲
کد پستی : ۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸
EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

از کلیه صاحب نظران
تقاضا دارد پیشنهادات و
نظرات خود را درباره
این سند آموزشی به
نشانی‌های مذکور اعلام
نمایند.

دفتر طرح و برنامه های درسی: تهران- خیابان
آزادی- خیابان خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت-
ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷
کد پستی : ۱۴۵۷۷۷۳۶۳
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR

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

تعریف مفاهیم سطوح یادگیری	
آشنایی به مفهوم ماشین اطلاعات خدماتی شناختن به مفهوم ماشین اطلاعات کسب اصول به مفهوم سطح مطالب نظری توانایی به مفهوم قدرت انجام کار	
مشخصات عمومی شغل:	
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.	
ویژگی های کارآموز ورودی:	
حداقل میزان تحصیلات: فوق دیپلم فنی	
حداقل توانایی جسمی: متناسب با شغل مربوطه	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد:	
طول دوره آموزشی:	
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
روش ارزیابی مهارت کارآموز:	
مطابق با دستورالعملهای دفتر سنجش و ارزشیابی مهارت	
ویژگیهای نیروی آموزشی:	
حداقل سطح تحصیلات: لیسانس مرتبط	



مؤسسه آموزش عالی و حرفه‌ای کشور

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 ویرایش مراحل ماشینکاری توسط Operating Manager
۶	توانایی انتقال ، دوران یا قریبه 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 (اندازه 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		