



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 شغل

کاربا نرم افزار WORKS SOLID

گروه شغلی

مکانیک

کد ملی آموزش شغل

۳	۱	۱	۸	۳	۰	۴	۱	۰	۰	۷	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۱/۱/۸۸/۳۳/۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۸/۱/۱

این استانداردها 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 معتبر می باشد.



تعریف مفاهیم سطوح یادگیری	
آشنایی به مفهوم دانش اطلاعات، مقدمات آشنایی با به مفهوم دانش اطلاعات کاربر اصول و به مفهوم دانش مطالب نظری توانایی به مفهوم قدرت انجام کار	
مشخصات عمومی شغل :	
کارور Solid Works کسی است که علاوه بر مهارت کار با رایانه شخصی و نقشه خوانی صنعتی از جمله ایجاد مدل ۳ بعدی با استفاده از رایانه و مونتاژ قطعات مدل سازی شده و ارائه نقشه های ۲ بعدی مربوط به مشتقات و مجموعه های ایجاد شده بیاورد .	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حدافل میزان تحصیلات : فوق دیپلم رشته های فنی	
حدافل توانایی جسمی : سلامت جسمی و روانی لازم برای کار با رایانه	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد :	
طول دوره آموزشی :	
طول دوره آموزش	: ۱۰۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۳۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۷۰ ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	: - ساعت
- زمان اجرای پروژه	: ساعت
- زمان سنجش مهارت	: - ساعت
روشی ارزیابی مهارت کارآموز :	
مطابق با دستورالعملهای دفتر سنجش و ارزشیابی مهارت	
ویژگیهای نیروی آموزشی :	
حدافل سطح تحصیلات : لیسانس مرتبط	



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : کارور **SOLID WORKS**

فهرست توانایی های شغلی

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی کار با رایانه شخصی
۲	توانایی شناخت نقشه کشی و نقشه خوانی صنعتی
۳	توانایی شناخت نرم افزار SOLID WORKS
۴	توانایی شناخت محیط Drawing و استفاده از نوار ابزارهای مربوطه
۵	توانایی شناخت محیط Part و استفاده از نوار ابزارهای مربوطه
۶	توانایی شناخت محیط Assembly و استفاده از نوار ابزارهای مربوطه



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	توانایی کار با رایانه های شخصی ۱-۱ آشنایی با رایانه و کاربرد آن ۱-۲ آشنایی با سخت افزار و نرم افزار ۱-۳ آشنایی با اصطلاحات سیستم ، داده ها و اطلاعات ۱-۴ آشنایی با پردازنده و اجزای آن ۱-۵ آشنایی با انواع حافظه و واحدهای آن ۱-۶ آشنایی با دستگاههای ورودی و خروجی رایانه ۱-۷ آشنایی با برخی از اجزای سخت افزاری رایانه - Case . کارت گرافیکی ، کارت صدا ، برد اصلی و منبع تغذیه ۱-۸ آشنایی با مفهوم نرم افزار و انواع آن (سیستمی و کاربردی) ۱-۹ آشنایی با سیستم عامل Windows ۱-۱۰ شناسایی اصول کار با سیستم عامل Windows - خواندن اطلاعات - ذخیره اطلاعات - پاک کردن ، تغییر نام ، کپی فایل و ایجاد پوشه جدید ۱-۱۱ آشنایی با انواع شبکه های رایانه ای و طریقه اتصال به اینترنت ۱-۱۲ شناسایی اصول نصب سیستم عامل Windows	۶	۴	۱۰
۲	توانایی شناختن نقشه کشی و نقشه خوانی صنعتی ۲-۱ آشنایی با نقشه کشی صنعتی ۲-۲ آشنایی با اصول ترسیم نقشه ها در حالت سه نما ۲-۳ آشنایی با اصول ترسیم پرسپکتیو ایزومتریک ، دی متریک ، تری متریک و کواپلر ۲-۴ آشنایی با نقشه خوانی صنعتی و علائم و استانداردها ۲-۵ آشنایی با ابزارهای اندازه گیری (کولیس - پرگار - میکرومتر و ...) و اصول استفاده از آنها	۴	۴	۴



اهداف و ویژگی‌های برنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۲-۶	آشنایی با اصول کنترل صحت نقشه			
۳	توانایی شناخت نرم افزار SOLID WORKS	۲	۲	۴
۳-۱	آشنایی با نرم افزارهای نقشه کشی			
۳-۲	آشنایی با نرم افزار SOLID WORKS			
۳-۳	شناسایی محیط های نرم افزار SOLID WORKS و نحوه عملکرد آنها			
۳-۴	شناسایی اصول نصب نرم افزار SOLID WORKS			
۴	توانایی شناخت محیط Drawing و استفاده از نوار ابزارهای مربوط	۶	۲۰	۲۶
۴-۱	آشنایی با محیط Drawing			
۴-۲	شناسایی اصول تنظیم صفحه نمایش در محیط Drawing			
۴-۳	آشنایی با نوار ابزارهای محیط Drawing			
	Sketch -			
	Standard -			
	Line Format -			
	Drawing -			
	Annotation -			
۴-۴	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Sketch			
۴-۵	شناسایی اصول ترسیم ابعادات با استفاده از نوار ابزار Sketch و آیکونهای مربوطه			
۴-۶	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Standard			
۴-۷	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Standard و آیکونهای مربوطه			
۴-۸	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Line Format			
۴-۹	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Line Format و آیکونهای مربوطه			
۴-۱۰	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Drawing			
۴-۱۱	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Drawing و آیکونهای مربوطه			
۴-۱۲	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Annotation			
۴-۱۳	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Annotation و آیکونهای مربوطه			



زمان آموزشی			شرح	شماره
نظری	عملی	جمع		
۸	۲۰	۲۸	توانایی شناخت محیط Part و استفاده از نوار ابزارهای مربوطه	۵
			آشنایی با محیط Part	۵-۱
			شناسایی اصول تنظیم صفحه نمایش در محیط Part	۵-۲
			آشنایی با نوار ابزارهای محیط Part	۵-۳
			Features -	
			Standard views -	
			Font -	
			Tools -	
			Sheet metal -	
			Selection Filter -	
			Surfaces -	
			2D to 3D -	
			Sketch -	
			Sketch Relation -	
			Solid work office -	
			Routing -	
			Reference -	
			Mold -	
			Layer -	
			Curves -	
			View -	
			Web -	
			Macro -	
			آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Features	۵-۴
			شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Features و آیکونهای مربوطه	۵-۵
			آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Standard views	۵-۶
			شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Standard views و آیکونهای مربوطه	۵-۷



شماره	شرح	زمان آموزشی		
		نظری	عملی	جمع
۵-۱	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Font			
۵-۲	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Font و آیکونهای مربوطه			
۵-۳	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Tools			
۵-۴	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Tools و آیکونهای مربوطه			
۵-۵	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Sheet metal			
۵-۶	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Sheet metal و آیکونهای مربوطه			
۵-۷	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Selection filter			
۵-۸	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Selection filter و آیکونهای مربوطه			
۵-۹	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Surfaces			
۵-۱۰	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Surfaces و آیکونهای مربوطه			
۵-۱۱	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار 2D to 3D			
۵-۱۲	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار 2D to 3D و آیکونهای مربوطه			
۵-۱۳	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Sketch			
۵-۱۴	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Sketch و آیکونهای مربوطه			
۵-۱۵	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Sketch Relation			
۵-۱۶	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Sketch Relation و آیکونهای مربوطه			
۵-۱۷	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Solid work office			
۵-۱۸	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Solid work office و آیکونهای مربوطه			
۵-۱۹	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Routing			
۵-۲۰	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Routing و آیکونهای مربوطه			
۵-۲۱	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Refrence			
۵-۲۲	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Refrence و آیکونهای مربوطه			
۵-۲۳	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Mold			
۵-۲۴	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Mold و آیکونهای مربوطه			
۵-۲۵	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار layer			
۵-۲۶	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار layer و آیکونهای مربوطه			



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۵-۳۴	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Curves			
۵-۳۵	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Curves و آیکونهای مربوطه			
۵-۳۶	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار view			
۵-۳۷	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار view و آیکونهای مربوطه			
۵-۳۸	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار web			
۵-۳۹	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار web و آیکونهای مربوطه			
۵-۴۰	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Macro			
۵-۴۱	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Macro و آیکونهای مربوطه			
۶	توانایی شناخت محیط Assembly و استفاده از نوار ابزارهای مربوطه	۴	۱۴	۱۸
۶-۱	آشنایی با محیط Assembly			
۶-۲	شناسایی اصول تنظیم صفحه نمایش در محیط Assembly			
۶-۳	آشنایی با نوار ابزار های Assembly - - Assembly - - Simulation - - Align -			
۶-۴	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Assembly			
۶-۵	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Assembly و آیکونهای مربوطه			
۶-۶	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Simulation			
۶-۷	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Simulation و آیکونهای مربوطه			
۶-۸	آشنایی با آیکونهای نوار ابزار Align			
۶-۹	شناسایی اصول بکارگیری نوار ابزار Align و آیکونهای مربوطه			



سازمان آموزش عالی و حرفه‌ای کشور

نام نخل: کارور SOLID WORKS

فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	رایانه		
۲	پرینتر		
۳	اسکنر		
۴	وایت برد (۱۵۰×۱۰۰)		
۵	ماژیک به رنگهای مختلف		
۶	کاغذ A4		
۷	دستا پروژکتور		
۸	فلش 1G		
۹	CD خام		
۱۰	صندلی گردان		
۱۱	صندلی و میز سرپی		
۱۲	میز رایانه		
۱۳	نرم افزار SOLID WORKS (2007-2006-2004-2003-2001)		
۱۴	CD آموزشی		
۱۵	کتاب SOLID WORKS 2001		
۱۶	کتاب SOLID WORKS 2003		