

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

مسئول اجرای سازه های فلزی

گروه شغلی

ساختمان

کد ملی آموزش شغل

۳	۱	۱	۲	۳	۰	۲	۹	۰	۴	۲	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۱/۱/۱۳۸۸/۳۴/۹-۵۲

تاریخ تدوین استاندارد : ۱۳۸۸/۱/۱



<p>تعریف مفاهیم سطوح یادگیری</p> <p>آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل / اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری / توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار</p>
<p>مشخصات عمومی شغل (براساس کاربرگ صفر)</p> <p>مسئول اجرای سازه های فلزی کسی است که پس از طی دوره آموزش از عهده خواندن نقشه اسکلت فلزی و محاسبه مقدار آهن آلات مصرفی مورد نیاز و انجام اتصالات و سرپرستی و مدیریت کارگاه برآید.</p>
<p>ویژگی های کارآموزورودی (براساس کاربرگ ۱۱)</p> <p>حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم ساختمان</p> <p>حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی</p> <p>مهارت های پیش نیاز این استاندارد: -</p>
<p>طول دوره آموزشی (براساس کاربرگ ۶ و ۱۳)</p> <p>طول دوره آموزش : ۱۲۰ ساعت</p> <p>- زمان آموزش نظری : ۴۰ ساعت</p> <p>- زمان آموزش عملی : ۸۰ ساعت</p> <p>- زمان کارآموزی در محیط کار : ساعت</p> <p>- زمان اجرای پروژه : ساعت</p> <p>- زمان سنجش مهارت : ساعت</p>
<p>روش ارزیابی مهارت کارآموز (براساس کاربرگ ۷)</p> <p>۱- امتیاز سنجش نظری (دانش فنی): ۲۵٪</p> <p>۲- امتیاز سنجش عملی : ۷۵٪</p> <p>۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪</p> <p>۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪</p>
<p>ویژگیهای نیروی آموزشی (براساس کاربرگ ۱۲)</p> <p>حداقل سطح تحصیلات : مهندس عمران که دارای کارت مربیگری در رشته مربوطه باشد</p>





سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: مسئول اجرای سازه های فلزی

فهرست توانایی های شغل (بر اساس کار برگ شماره ۵)

ردیف	کد برنامه درسی	عنوان توانایی
۱	۵/۱	توانایی انجام کمک‌های اولیه و رعایت بهداشت فردی در محیط کار
		توانایی خواندن نقشه اسکلت فلزی
		توانایی محاسبه مقدار آهن آلات مصرفی مورد نیاز طبق نقشه
		توانایی انجام اتصالات و تراز صفحه ستونها
		توانایی ساخت ستونها و لیترها و خرپاها
		توانایی سرپرستی و مدیریت کارگاه
۲	۵/۲	توانایی تعیین مراحل و زمان انجام کار
۳	۵/۳	توانایی انتخاب ابزار کار
۴	۵/۴	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار
۵	۵/۵	توانایی بازرسی و کنترل درستی انجام کار
۶	۵/۶	توانایی بکارگیری اصول رفتار حرفه ای
۷	۵/۷	توانایی تحلیل تحولات فناوری و روش های کار
۸	۵/۸	توانایی کارآفرینی و بکارگیری فنون بهره وری
۹	۵/۹	توانایی بهره گیری از اصول ارگونومی و حفظ تندرستی



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	<p>توانایی انجام کمکهای اولیه و رعایت بهداشت فردی در محیط کار</p> <p>۱-۱ آشنایی با عوامل فیزیکی در محیط کار</p> <p>۱-۲ آشنایی با عوامل شیمیایی زیان آور در محیط کار</p> <p>۱-۳ آشنایی با عوامل مؤثر روانی در محیط کار</p> <p>۱-۴ شناسایی اصول پیشگیری از حوادث ناشی از کار</p> <p>- روش پیشگیری از حوادث ناشی از کار</p> <p>۱-۵ آشنایی با بهداشت فردی</p> <p>۱-۶ آشنایی با بهداشت محیط کار</p> <p>۱-۷ شناسایی اصول رعایت بهداشت فردی در محیط کار</p> <p>۱-۸ آشنایی با وسایل کمکهای اولیه</p> <p>۱-۹ آشنایی با روش حمل مصدوم</p> <p>۱-۱۰ آشنایی با اصول امداد و نجات مصدومین</p> <p>۱-۱۱ شناسایی اصول انجام کمکهای اولیه</p>	۷	۱۰	۱۷
۲	<p>توانایی خواندن نقشه اسکلت فلزی</p> <p>۲-۱ آشنایی با ترسیم خطوط و سطوح</p> <p>- ترسیم خطوط و سطوح احجام هندسی</p> <p>۲-۲ آشنایی با انواع خط در نقشه ها و کاربرد آنها</p> <p>۲-۳ آشنایی با اشکال هندسی منظم</p> <p>۲-۴ آشنایی با مقاطع پروفیل ها در نقشه</p> <p>- مقاطع تیر آهن 'نبشی' 'سپری'</p>	۱۰	۲۰	۳۰

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۲-۵	آشنایی با پلان فونداسیون			
	- خواندن پلان فونداسیون			
۲-۶	آشنایی استفاده از جدول و سترمان			
۲-۷	آشنایی با علائم استاندارد اتصال ستون به صفحه ستون			
۲-۸	آشنایی با انواع پله های فلزی			
۲-۹	آشنایی با پلان بادبند			
۲-۱۰	آشنایی با خواندن نقشه های اسکلت فلزی			
۳	توانایی محاسبه مقدار آهن آلات مورد نیاز طبق نقشه	۵	۵	۱۰
۳-۱	آشنایی با خواندن نقشه سازه فلزی			
۳-۲	آشنایی با خواندن اندازه های روی نقشه			
۳-۳	آشنایی با مترآژ و وزن مصالح (آهن آلات)			
۳-۴	آشنایی با انواع پروفیل و میلگردها			
۳-۵	آشنایی با ورقو انواع آن			
۳-۶	شناسایی اصول محاسبه مترآژ مصالح (آهن آلات)مورد نیاز طبق نقشه			
۳-۷	محاسبه مقدار وزنی مصالح (آهن آلات)مورد نیاز			
۳-۸	آشنایی باتنظیم جدول پروفیل های مورد نیاز طبق برآورد			

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۴	<p>توانایی انجام اتصالات و تراز صفحه ستونها</p> <p>۴-۱ شناسایی انواع پیچ و مهره جهت اتصال</p> <p>۴-۲ شناسایی خواندن اندازه پیچ و مهره از روی نقشه</p> <p>۴-۳ آشنایی با خواندن نقشه های فلزی پیچ و مهره ای</p> <p>۴-۴ آشنایی با علائم اتصالات جوشی</p> <p>۴-۵ آشنایی خواندن نقشه های فلزی جوشی</p> <p>۴-۶ شناسایی اصول تراز کردن و فیکس کردن صفحه ستون</p> <p>- تراز کردن و فیکس کردن صفحه ستون</p>	۵	۱۰	۱۵
۵	<p>توانایی ساخت ستونها و میترها و خرپاها</p> <p>۵-۱ آشنایی با ستونها و تیرهای فلزی مرکب</p> <p>۵-۲ شناسایی اصول خواندن نقشه ستونها و تیرها و خرپاها</p> <p>- خواندن نقشه ستونها و تیرهای و خرپاها</p> <p>۵-۳ آشنایی با انواع خرپای مرکب</p> <p>۵-۴ شناسایی اصول ساختن خرپای مرکب</p> <p>- اتصالات خرپای مرکب</p> <p>- خرپای مفصلی و گیردار</p> <p>- ساختن خرپا طبق نقشه</p> <p>۵-۵ آشنایی با برش تیرها و ورقها طبق اندازه نقشه</p> <p>۵-۶ آشنایی با جوشکاری اتصالات در تیر و ستون و خرپا</p>	۷	۲۵	۳۳

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۶	۱۰	۶	<p>توانایی سرپرستی و مدیریت کارگاه</p> <p>۶-۱ آشنایی با تعریف رهبری</p> <p>۶-۲ آشنایی با خصوصیات رهبری و مفاهیم آن</p> <p>۶-۳ آشنایی با روش ارتباطات در کارگاه</p> <p>۶-۴ شناسایی اصول برنامه ریزی کارگاهی</p> <p>- نحوه برنامه ریزی کارگاهی</p> <p>۶-۵ شناسایی اصول نظارت و کنترل در کارگاه</p> <p>- نظارت و کنترل در کارگاه</p> <p>۶-۶ آشنایی با نحوه گزارش نویسی</p> <p>۶-۷ آشنایی با فنون نگارش</p> <p>۶-۸ آشنایی با نحوه تهیه گزارش</p> <p>۶-۹ آشنایی با نحوه مکاتبات اداری</p> <p>۶-۱۰ آشنایی با تهیه صورت جلسه</p> <p>۶-۱۱ شناسایی اصول گزارش نویسی و مکاتبات اداری و تهیه صورت جلسه</p> <p>- نحوه گزارش نویسی</p> <p>- مکاتبات اداری</p> <p>- تهیه صورت جلسه</p> <p>۶-۱۲ شناسایی اصول سرپرستی و مدیریت کارگاه</p> <p>- سرپرستی و مدیریت کارگاه</p>	



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : مسئول اجرای سازه های فلزی

لیست تجهیزات رشته (بر اساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	میز کار	متر ۱×۲	۱ عدد برای ۳ نفر		
۲	گیره رومیزی	فک متحرک	۱ عدد برای ۳ نفر		
۳	خط کش فلزی	۱ متری	۱ عدد برای ۲ نفر		
۴	سوزن خط کش		۱ عدد برای هر نفر		
۵	متر	۳۰ و ۵ متری	۱ عدد برای هر نفر		
۶	جدول و سترمان		۱ عدد برای هر نفر		
۷	خط کش اشل	ساختمانی	۱ عدد برای هر نفر		
۸	گونیا	۳۰ و ۴۵ درجه	۱ عدد برای هر نفر		
۹	نقشه های مختلف فلزی		۱ سری برای هر کلاس		

لیست ابزار رشته (بر اساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	ابزار (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	دستگاه سنگ سنباده	دستی	۱ عدد برای ۵ نفر		
۲	آچار تعویض سنگ		۱ عدد برای ۵ نفر		
۳	کپسول گاز اکسیژن	بزرگ	۱ عدد برای ۵ نفر		
۴	کپسول گاز	بزرگ	۱ عدد برای ۵ نفر		
۵	سرپیچ با مانومتر	برشکاری	۱ عدد برای ۵ نفر		
۶	دیزل جوشکاری		۱ عدد برای هر کارگاه		





سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : مسئول اجرای سازه های فلزی

لیست مواد مصرفی رشته (بر اساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	مواد مصرفی	مشخصات	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	ملاحظات
۱	ریسمان کار	بنایی	۱ عدد برای هر نفر	
۲	الکتروود (همه نوع)	سایزهای مختلف	به تعداد مورد نیاز	
۳	تیغ اره فولاد	(خشک برونرم بر)	به تعداد مورد نیاز	
۴	سنگ سمباده		۱ عدد برای هر نفر	
۵	لباس کار	لباس سربازی	۱ جفت برای هر نفر	
۶	کفش ایمنی	با نوک فلزی	۱ جفت برای هر نفر	
۷	دستکش ایمنی	چرمی	۱ جفت برای هر نفر	
۸	کلاه ایمنی	بابند قابل تنظیم	۱ عدد برای هر نفر	
۹	عینک ایمنی	با شیشه ضد اشعه	۱ عدد برای هر نفر	
۱۰	ماسک جوشکاری	با شیشه ضد اشعه	۱ عدد برای هر نفر	
۱۱	شیلنگ تراز	ساده	۲۰ متر برای ۳ نفر	
۱۲	کاغذ رسم	میلیمتری	۲۰ عدد برای هر نفر	
۱۳	مداد اتود	۰/۵ میلیمتر	۱ عدد برای هر نفر	
۱۴	نوک اتود	۰/۵ میلیمتر	۱ عدد برای هر نفر	
۱۵	پاکن		۲ عدد برای هر نفر	

