



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

کمک آرماتوربند (درجه ۲)

گروه برنامه ریزی درسی عمران

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۸۷/۵/۱۷

کد استاندارد: ۱/۳/۲/۳۴/۵۲-۹

معاونت پژوهش و برنامه ریزی : تهران-خیابان آزادی-
نبش چهارراه خوش - سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور-
طبقه پنجم کدپستی: ۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸
تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ و ۶۶۹۴۱۲۷۲ دورنگار:
WWW.IRANTVTO.IR
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- خ
خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت - ساختمان فناوری
اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار: ۶۶۹۴۴۱۱۷
کدپستی: ۱۴۵۷۷۷۷۳۶۳
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR



تعریف مفاهیم سطوح یادگیری

آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل / اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری / توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار

مشخصات عمومی شغل:

کمک آرماتور بندکسی است که بتواند پس از طی دوره آموزشی ازعهده شناخت میلگردهای استاندارد و بکارگیری ابزار و تجهیزات آرماتوربندی و خواندن نقشه های اجرایی بتنی و انجام کارهای آرماتوربندی و شناخت تیرچه و قطعات پیش تنیده و رعایت موارد ایمنی و مقررات کار بر آید .

ویژگی های کارآموزورودی

حداقل میزان تحصیلات : پنجم ابتدایی یا بی سواد با ۷ سال سابقه کار

حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی

مهارت های پیش نیاز این استاندارد: داشتن گواهینامه کارگر عمومی آرماتوربندی یا ۵ سال سابقه کار آرماتوربندی

طول دوره آموزشی

طول دوره آموزش	:	۱۴۰	ساعت
- زمان آموزش نظری	:	۳۹	ساعت
- زمان آموزش عملی	:	۱۰۱	ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	:	-	ساعت
- زمان اجرای پروژه	:	-	ساعت
- زمان سنجش مهارت	:	-	ساعت

روش ارزیابی مهارت کارآموز:

مطابق با دستور العملهای دفتر سنجش و ارزشیابی مهارت

ویژگیهای نیروی آموزشی:

حداقل سطح تحصیلات : لیسانس مرتبط



فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی شناخت استاندارد مصالح (آرماتوربند) از نظر تیپ ، سایز ،.....
۲	توانایی استفاده از ابزار و تجهیزات آرماتوربندی
۳	توانایی انجام جوشکاری ساده
۴	توانایی خواندن نقشه های اجرایی اسکلت‌های آرماتوری و جزئیات آن
۵	توانایی همکاری اندازه گذاری ، جوش دادن ، خم کردن و قلاب کردن آرماتور ها طبق نقشه
۶	توانایی تشخیص پیش تنیدگی
۷	توانایی تشخیص ساخت تیرچه
۸	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار
۹	توانایی بکارگیری رفتار حرفه ای
۱۰	توانایی کار آفرینی



اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۰	۶	۴	توانایی شناخت استاندارد مصالح (آرماتوربند) از نظر تیپ ، سایز ،.....	۱
			شناسایی انواع آرماتور و کاربرد آنها	۱-۱
			- شناخت انواع آرماتور	
			- اندازه ، قطر	
			- آجدار و صاف	
			- نوع A1 ، A2 ، A3 و کاربرد آنها	
			شناسایی اصول تفکیک آرماتور ها	۱-۲
			- تفکیک آرماتور از نظر نوع - جنس - قطر	
			شناسایی تشخیص قطر آرماتور و روش اندازه گیری آن	۲-۳
			- اندازه گیری قطر آرماتور	
			آشنایی با علائم اختصاری انواع میلگرد و آهن آلات	۱-۴
			شناسایی اصول خواندن علامتهای اختصاری انواع میلگرد	۱-۵
			- خواندن علامتهای اختصاری میلگرد ها	
۱۰	۷	۳	توانایی استفاده از ابزار و تجهیزات آرماتوربندی	۲
			آشنایی با ابزار و وسایل خم کاری	۲-۱
			- آچار F	
			- دستگاه خم کن میلگرد	
			شناسایی اصول کار با آچار F	۲-۲
			- کار کردن با آچار F	
			شناسایی اصول کار با دستگاه خم کن میلگرد	۲-۳
			- کار با دستگاه خم کن میلگرد	
			آشنایی با دستگاه های برشکاری	۲-۴



اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - قیچی دستی متحرک - قیچی ثابت آرماتوربری ۲-۵ شناسایی اصول کار با قیچی دستی متحرک - کار با قیچی دستی متحرک ۲-۶ شناسایی اصول کار با قیچی ثابت آرماتوربری - کار با قیچی ثابت آرماتوربری ۲-۷ آشنایی با دستگاه بالابر برقی ۲-۸ شناسایی اصول کار با دستگاه بالابر برقی - کار با دستگاه بالابر برقی ۲-۹ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار 	
۲۴	۱۸	۶	<p>توانایی انجام جوشکاری ساده</p> <ul style="list-style-type: none"> ۳-۱ آشنایی با انواع الکتروود ۳-۲ آشنایی با دستگاه جوشکاری و متعلقات آن - ترانس جوش - سیم های رابط - عینک های جوشکاری - دستگاه جوشکاری - لباس کار ۳-۳ شناسایی اصول کار با دستگاه جوش - تشخیص آمپرهای مختلف برای کار - تشخیص الکتروود مناسب برای کار - انجام عملیات جوشکاری در حد مورد نیاز 	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۷	۱۲	۵	<p>توانایی خواندن نقشه های اجرایی اسکلت‌های آرماتوری و جزئیات آن</p> <p>۴-۱ آشنایی با سیستم متریک</p> <p>۴-۲ شناسایی اصول اندازه گیری و خواندن اندازه ها روی نقشه</p> <p>- اندازه گیری و خواندن اندازه ها روی نقشه</p> <p>۴-۳ آشنایی با نقشه های معماری</p> <p>۴-۴ آشنایی با نقشه های آرماتوربندی</p> <p>۴-۵ آشنایی با نقشه های اجرایی و جزئیات آن</p> <p>۴-۶ آشنایی با علائم اختصاری انواع میلگرد و آهن آلات در نقشه ای اجرایی</p> <p>۴-۷ آشنایی با علائم اختصاری اتصالات قطعات پیش ساخته</p> <p>۴-۸ شناسایی اصول خواندن علامتهای اختصاری انواع میلگرد و پروفیل و قطعات پیش ساخته بتنی مسلح</p> <p>- خواندن علامتهای اختصاری انواع میلگرد و پروفیل و قطعات پیش ساخته بتنی مسلح</p> <p>۴-۹ شناسایی اصول خواندن و پیاده کردن نقشه های آرماتوربندی</p> <p>- خواندن و پیاده کردن نقشه های آرماتوربندی</p> <p>۴-۱۰ شناسایی اصول خواندن نقشه های اجرایی اسکلت‌های آرماتوری و جزئیات آن</p> <p>- خواندن نقشه های اجرایی اسکلت‌های آرماتوری و جزئیات آن</p>	
۴۴	۳۹	۵	<p>توانایی همکاری اندازه گذاری ، جوش دادن ، خم کردن و قلاب کردن آرماتور ها طبق نقشه</p> <p>۵-۱ آشنایی با جدول لیستوفر(جدول آرماتور)</p> <p>۵-۲ شناسایی اصول همکاری در برآورد طول آرماتورهای مورد نیاز در اندازه مختلف جهت برش بدون دورریز مصالح</p> <p>- همکاری در محاسبه برآورد طول آرماتورهای مورد نیاز در اندازه های مختلف جهت برش بدون رور ریز مصالح</p>	



اهداف و ریزبرنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول همکاری در برآورد تعداد آرماتور از هر اندازه مطابق نقشه آرماتوربندی	۵-۳
			- همکاری در اصول همکاری در برآورد تعداد آرماتور از هر اندازه مطابق نقشه آرماتور بندی	
			آشنایی با نحوه برآورد اورلپ ها، جوش دادن آرماتورها بهم، قلاب کردن آرماتورها بهم و روی هم قراردادن آرماتورها در محل اتصال طبق نقشه	۵-۴
			آشنایی با ابزار وسایل خم کاری	۵-۵
			آشنایی با برشکاری و جوشکاری آرماتور	۵-۶
			شناسایی اصول اورلپ کردن آرماتور	۵-۷
			آشنایی با دستگاه جوشکاری و ابزار متعلقه	۵-۸
			شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار	۵-۹
			- رعایت نکات ایمنی در حین انجام کار	
			شناسایی اصول اندازه گذاری آرماتورهای و آماده کردن آنها طبق نقشه	۵-۱۰
			- روش اندازه گذاری آرماتور ها آماده کردن آنها طبق نقشه	
			شناسایی اصول برش آرماتورها طبق اندازه مشخص شده	۵-۱۱
			- برش دادن آرماتور ها طبق اندازه مشخص شده	
			شناسایی اصول جوشکاری و خال جوش زدن آرماتور طبق نقشه	۵-۱۲
			- جوشکاری و خال جوش زدن آرماتور طبق نقشه	
			آشنایی با خم کردن سر آرماتورها، انواع و علت آن	۵-۱۳
			شناسایی اصول بریدن اندازه خم، و رعایت آن	۵-۱۴
			- بریدن اندازه خم	
			شناسایی اصول خم و قلاب کردن آرماتور طبق نقشه	۵-۱۵
			- خم و قلاب کردن آرماتور طبق نقشه	



اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۰	۷	۳	<p>توانایی تشخیص پیش تنیدگی</p> <p>۶-۱ آشنایی با انواع پیش تنیدگی و پس کشیدگی</p> <p>۶-۲ آشنایی با ابزار پیش تنیدگی</p> <p>۶-۳ آشنایی با روشهای پیش تنیدگی</p> <p>۶-۴ شناسایی اصول تشخیص پیش تنیدگی</p>	۶
۱۰	۸	۲	<p>توانایی تشخیص ساخت تیرچه</p> <p>۷-۱ انواع تیرچه</p> <p>۷-۲ آرماتور زیگزاگی تیرچه</p> <p>۷-۳ آرماتور طول تیرچه</p> <p>۷-۴ آرماتور تقویتی تیرچه</p> <p>۷-۵ فندوله تیرچه</p> <p>۷-۶ شناسایی اصول ساخت تیرچه</p> <p>- ساخت تیرچه</p>	۷
۷	۳	۴	<p>توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار</p> <p>۸-۱ آشنایی با ضوابط و دستورالعمل های ایمنی</p> <p>۸-۲ آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آنها</p> <p>۸-۳ آشنایی با وسایل ایمنی و حفاظتی بهداشت کار و کاربرد آنها</p> <p>- لباس کار</p> <p>- کفش کار</p> <p>- دستکش کار</p> <p>- کمر بند ایمنی</p> <p>- عینک ایمنی</p>	۸



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۸-۴ شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار</p> <p>۸-۵ آشنایی با عوارض جانبی و اصول انجام کمکهای اولیه</p> <p>۸-۶ آشنایی با آتش سوزی و اصول آتش نشانی</p> <p>۸-۷ آشنایی با موارد ایمنی و کمک اولیه در برق گرفتگی</p> <p>۸-۸ آشنایی با فصل چهارم قانون کار (حفاظت و بهداشت)</p>	
۳	-	۳	<p>۹ توانایی بکارگیری رفتار حرفه ای</p> <p>۹-۱ آشنایی با ویژگی اخلاق اسلامی</p> <p>۹-۲ آشنایی با ویژگی اخلاق فردی</p> <p>۹-۳ آشنایی با مسئولیت پذیری</p> <p>۹-۴ آشنایی با وجدان کاری</p> <p>۹-۵ آشنایی با انضباط کار</p> <p>۹-۶ آشنایی با روشهای تسلط بر رفتار و حفظ خونسردی هنگام بروز حادثه</p>	
۵	۱	۴	<p>۱۰ توانایی کار آفرینی</p> <p>۱۰-۱ شناسایی قوانین کار جمهوری اسلامی ایران</p> <p>- فصل سوم قانون کار - شرایط کار</p> <p>- فصل پنجم قانون کار - آموزش و اشتغال</p> <p>- فصل ششم قانون کار - تشکیل کارگری و کارفرمایی</p> <p>- فصل نهم قانون کار - مراجع حل اختلاف</p> <p>۱۰-۲ شناسایی تشخیص قراردادهای کار</p> <p>- فصل دوم قانون کار - قرار داد کار</p> <p>- انواع پیمان نامه های کاری</p> <p>۱۰-۳ شناسایی تشخیص بیمه کار</p> <p>- بیمه های مسئولیتی</p>	



اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- بیمه های اجتماعی - بیمه های کار شناسایی مقررات عمومی محل کار	۱۰-۴
			- ورود و خروج از محل کار شناسایی اصول تشخیص روشهای کاریابی	۱۰-۵
			- شناخت روشهای کاریابی - شناخت موسسات کاریابی - شناخت بنگاه های اقتصادی (اتحادیه ،انجمن ها ، اصناف)	



فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	انواع آرماتور		
۲	دیلم		
۳	جرثقیل دستی		
۴	جرثقیل ماشینی		
۵	وسایل ایمنی (کفش ایمنی، کلاه ایمنی ، دستکش ایمنی، عینک، لباس کار)		
۶	نقشه های آرماتوربندی		
۷	وسایل نقشه کشی		
۸	جدول پروفیل های ساختمانی		
۹	ماشین حساب		
۱۰	وسایل نوشت افزار		
۱۱	انواع شابلون		
۱۲	پروفیل		
۱۳	دستگاه جوشکاری با وسایل کامل		
۱۴	متر جیبی		
۱۵	خط کش		
۱۶	قیچی آرماتوربری		
۱۷	میز آرماتوربندی		
۱۸	صفحه خم کن		
۱۹	آچار خم کن		
۲۰	مفتول سیمی		
۲۱	دستگاه برش آرماتور		
۲۲	صفحات اتصال در ابعاد و ضخامتهای مختلف		
۲۳	بولت در قطرهای مختلف		



فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۳	بولت در قطرهای مختلف		
۲۴	مهره برای بولت ها		
۲۵	دریل و مته		
۲۶	دستگاه خم کن		
۲۷	ریسمان کار		
۲۸	خاموت ها		
۲۹	وسایل آتش نشانی		
۳۰	وسایل کمکهای اولیه		
۳۱	وسایل بهداشتی		