

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

عایق کار رطوبتی و آسفالت کار ابنیه

گروه شغلی

معماری

کد ملی آموزش شغل

۷	۱	۲	۴	۲	۰	۳	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۱/۸/۱/۵/۵/۶/۳/۱
۸-۳۹/۵/۳/۰

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۷/۵/۳۰



خلاصه استاندارد

تعریف مفاهیم سطوح یادگیری

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

مشخصات عمومی شغل:

عایق کار رطوبتی و آسفالت کار ابنیه کسی است که بتواند پس از طی دوره آموزشی از عهده برآورد مقدار مصالح مورد نیاز و برش گونی و ایزو گام و عایق کاری در سطوح قائم و افقی و پخش آسفالت و رعایت نکات ایمنی برآید .

ویژگی های کارآموزورودی

حداقل میزان تحصیلات : سوم راهنمایی یا پنجم ابتدایی با ۵ سال سابقه کار یا بی سواد با ۱۰ سال سابقه کار

حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی

مهارت های پیش نیاز این استاندارد: داشتن گواهینامه کمک عایق کار رطوبتی و آسفالت کار ابنیه یا ۱۰ سال سابقه کار عایق کاررطوبتی و آسفالت کاری ابنیه

طول دوره آموزشی

طول دوره آموزش	:	۱۱۵	ساعت
- زمان آموزش نظری	:	۴۰	ساعت
- زمان آموزش عملی	:	۷۵	ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	:	-	ساعت
- زمان اجرای پروژه	:	-	ساعت
- زمان سنجش مهارت	:	-	ساعت

روش ارزیابی مهارت کارآموز:

مطابق دستورالعملهای دفتر سنجش و ارزشیابی مهارت

ویژگیهای نیروی آموزشی:

حداقل سطح تحصیلات : لیسانس مرتبط



فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی برآورد مقدار قیر و گونی و ایزو گام با توجه به بسته بندی آنها
۲	توانایی بریدن گونی و ایزو گام با در نظر گرفتن سطح کار
۳	توانایی گرم کردن قیر و حمل آن و رعایت نکات ایمنی
۴	توانایی عایق کاری سطوح افقی
۵	توانایی عایق کاری سطوح قائم
۶	توانایی اجرا و نصب عایق رطوبتی ایزو گام
۷	توانایی تعمیر و نگهداری عایق رطوبتی
۸	توانایی حمل و تخلیه و پخش آسفالت
۹	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار
۱۰	توانایی بکارگیری رفتار حرفه ای
۱۱	توانایی کار آفرینی



اهداف و ریز برنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	<p>توانایی برآورد مقدار قیر و گونی و ایزو گام با توجه به بسته بندی آنها</p> <p>۱-۱ آشنایی با قیر های بسته بندی شده و مقدار هر بسته</p> <p>۱-۲ آشنایی با اندازه گیری سطح زیر کار</p> <p>۱-۳ شناسایی اصول محاسبه سطح زیر کار</p> <p>- متر کشی و برداشت سطح کار</p> <p>- محاسبه مساحت زیر کار</p> <p>۱-۴ شناسایی اصول برآورد مقدار گونی و قیر</p> <p>- محاسبه و برآورد مقدار گونی</p> <p>- محاسبه و برآورد مقدار قیر</p> <p>- محاسبه و برآورد مقدار ایزوگام</p>	۴	۸	۱۲
۲	<p>توانایی بریدن گونی و ایزو گام با در نظر گرفتن سطح کار</p> <p>۲-۱ آشنایی با کلیه مترآژ سطح کار</p> <p>۲-۲ آشنایی با تشخیص عرض گونی و ایزوگام</p> <p>۲-۳ شناسایی اصول تعیین مقدار گونی بر حسب سطح کار و بریدن آنها</p> <p>تعیین مساحت سطح کار</p> <p>- تعیین متر مربع گونی و ایزو گام مورد نیاز</p> <p>- بریدن طولی گونی و ایزو گام بر اساس طول کار</p> <p>- رعایت اورلب گونی و ایزو گام</p> <p>۲-۴ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی در حین بریدن گونی و ایزو گام</p> <p>- رعایت نکات ایمنی در حین بریدن گونی و ایزو گام</p> <p>۲-۵ شناسایی اصول دسته بندی صحیح گونی های بریده شده</p> <p>- دسته بندی صحیح گونی های بریده شده</p> <p>- دسته بندی صحیح ایزوگام بریده شده</p>	۴	۸	۱۲



اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۲	۸	۴	<p>توانایی گرم کردن قیر و حمل آن و رعایت نکات ایمنی</p> <p>۳-۱ آشنایی با انتخاب محل مناسب برای گرم کردن قیر</p> <p>۳-۲ آشنایی با انتخاب ظرف بشکه مناسب گرم کردن قیر</p> <p>۳-۳ آشنایی با نحوه صحیح پخش قیر در داخل ظرف</p> <p>۳-۴ آشنایی با روش صحیح لویی کردن مشعل برای گرم کردن</p> <p>۳-۵ شناسایی اصول حرارت دادن قیر در محل مناسب</p> <p>- اصول حرارت دادن قیر</p> <p>- انتخاب کردن محل مناسب</p> <p>۳-۶ شناسایی اصول کنترل دمای قیر از شروع تا نقطه نرمی</p> <p>- کنترل کردن دمای قیر از شروع تا منطقه نرمی</p> <p>- کنترل شعله زیر دیگ قیر</p> <p>۳-۷ شناسایی اصول کنترل حرارت جهت جلوگیری از سوختن و از دست دادن چسبندگی قیر</p> <p>- کنترل حرارت قیر</p> <p>- تشخیص دمای ذوب قیر</p> <p>- کنترل و جلوگیری از سوختن و از دست دادن چسبندگی قیر</p> <p>۳-۸ شناسایی اصول استفاده از ظرف مناسب جهت حمل قیر به محل کار</p> <p>- انتخاب ظرف مناسب برای حمل قیر</p> <p>- روش صحیح حمل ظرف قیر</p> <p>۳-۹ شناسایی اصول رعایت زمان مورد نیاز جهت انتقال قیر از محل گرم شدن به محل کار</p> <p>- رعایت زمان مورد نیاز جهت جابجایی قیر مذاب</p> <p>۳-۱۰ شناسایی اصول محل قیر در ارتفاع</p> <p>- اصول حمل قیر در ارتفاع</p> <p>۳-۱۱ شناسایی اصول حرارت دادن مناسب عایق ایزو گام</p>	



اهداف و ریزبرنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - اصول حرارت دادن مناسب عایق ایزو گام ۳-۱۲ شناسایی اصول رعایت در پیشگیری از سوختگی تیشو و پولیش داخل عایق - اصول رعایت در پیشگیری از سوختگی تیشو و پولیش داخل عایق ۳-۱۳ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار - اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار 	
۱۸	۱۳	۵	<p>توانایی عایق کاری سطوح افقی</p> <ul style="list-style-type: none"> ۴-۱ آشنایی با روش عایق کاری در سطح افقی ۴-۲ شناسایی اصول کنترل زیر سازی - کنترل زیر سازی سطوح افقی و اتصال آن به سطوح قائم ۴-۳ شناسایی اصول کنترل سطح زیر کار - کنترل سطح زیر کار از نظر زبری - کنترل سطح زیر کار از نظر نرمی ۴-۴ شناسایی اصول شیب بندی سطح زیر عایق - شیب بندی کردن سطح زیر عایق ۴-۵ شناسایی اصول عایق کاری سطوح افقی با قیر گونی - قیر اندود کردن سطح کار - پهن کردن گونی روی سطوح قیر اندود و در جهت مخالف لایه گونی ها - کنترل صاف بودن گونی ها - رعایت پتو ستگی قیر گونی بدون قطع گونی در عایق کاری سطوح افقی و پشت بام - رعایت هم جهت نبودن گونیها در عایق کاری سه لایه و چهار لایه - پخش ماسه مناسب روی سطوح قیر گونی شده 	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۴-۶ شناسایی اصول عایق کاری کف؟ خوابها و اطراف لوله های داخل داکت ها</p> <p>- عایق کاری کردن کف خوابها</p> <p>- عایق کاری کردن اطراف لوله ها داخل داکت ها</p>	
			<p>۴-۷ شناسایی اصول نصب کفخوابها بعد از یک لا گونی دو قشر قیر</p> <p>- نصب کردن کف خوابها بعد از یک لا گونی دو قشر قیر</p>	
			<p>۴-۸ شناسایی اصول کنترل عایق بودن سطح بین دو لایه گونی</p> <p>- عایق بودن سطح بین دو لایه گونی</p>	
			<p>۴-۹ شناسایی اصول تمیز کردن زیر سطح کار</p> <p>- تمیز کردن زیر سطح کار</p>	
			<p>۴-۱۰ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار</p> <p>- رعایت نکات ایمنی ضمن کار</p>	
۱۷	۱۲	۵	<p>توانایی عایق کاری سطوح قائم</p> <p>۵-۱ شناسایی اصول کنترل کار</p> <p>- کنترل زیر سازی سطوح قائم و اتصال آن به سطوح افقی</p> <p>- کنترل زیر سطح عایق کاری از نظر زبری و نرمی</p> <p>۵-۲ شناسایی اصول تمیز کردن زیر عایق کاری</p> <p>- تمیز نمودن زیر عایق کاری</p> <p>۵-۳ شناسایی اصول بخش قیر در سطح قائم و انتخاب مناسب جهت شروع پخش قیر</p> <p>- اصول صحیح پخش قیر در سطح قائم و انتخاب محل شروع قیر پاشی</p> <p>۵-۴ شناسایی اصول کنترل ضخامت و یا یکنواختی در پخش قیر</p> <p>- کنترل نمودن ضخامت و یکنواختی در هنگام پخش قیر</p> <p>۵-۵ شناسایی اصول استفاده از توپی در پخش قیر</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - اصول استفاده کردن از توپی در پخش قیر ۵-۶ شناسایی اصول اندود یک لایه گونی و دو قشر قیر - اندود نمودن یک لایه گونی و دو قشر قیر ۵-۷ شناسایی اصول پهن کردن گونی در یک جهت - اصول پهن کردن گونی در یک جهت ۵-۸ شناسایی اصول رعایت جهت شروع پهن کردن گونی - رعایت نمودن جهت شروع پهن کردن گونی ۵-۹ شناسایی اصول کنترل صاف بودن گونی روی سطح قیر اندود - کنترل صاف بودن گونی روی سطح قیر اندود 	
۱۳	۱۰	۳	<p>توانایی اجرا و نصب عایق رطوبتی ایزو گام</p> <ul style="list-style-type: none"> ۶-۱ آشنایی با روش نگه داری و انبارش صحیح ایزو گام ۶-۲ آشنایی با بارگیری حمل و بار اندازی عایق ایزو گام ۶-۳ آشنایی با نگه داری و حمل و نقل صحیح سیلندرهای گاز مایع ۶-۴ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی در نصب عایق رطوبتی و ایزو گام - رعایت نکات ایمنی ضمن کار ۶-۵ شناسایی اصول استفاده از مشعل برای حرارت دادن ایزو گام - استفاده از مشعل برای حرارت به ایزو گام ۶-۶ شناسایی اصول کنترل زیر سازی - تراز نمودن سطح زیر عایق تمیز کردن زیر سطح عایق - کنترل صحیح زیر سازی ۶-۷ شناسایی اصول قیر پاشی یا زدن پرایمر زیر سطح عایق - اصول قیر پاشی با زدن پرایمر زیر سطح عایق ۶-۸ شناسایی اصول اندازه گیری و بریدن ایزو گام - اندازه گیری سطح کار 	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- بریدن طولی ایزو گام بر اساس طول کار - رعایت سطوح اورلب ها شناسایی اصول تعیین اندازه و جوشکاری همپوشانی ها	۶-۹
			- تعیین اندازه و جوشکاری همپوشانی ها شناسایی اصول نصب ایزو گام روی بام سطح	۶-۱۰
			- نصب نمودن ایزو گام روی بام سطح شناسایی اصول نصب عایق ایزوگام روی سیمان	۶-۱۱
			- نصب نمودن ایزو گام روی سیمان شناسایی اصول نصب عایق ایزو گام روی قیر گونی	۶-۱۲
			- نصب نمودن عایق ایزو گام روی قیر گونی شناسایی اصول نصب عایق ایزو گام روی آسفالت	۶-۱۳
			- نصب نمودن عایق ایزو گام روی آسفالت شناسایی اصول نصب عایق ایزو گام روی ایزو گام فرسوده قبلی	۶-۱۴
			- نصب نمودن عایق ایزو گام روی ایزو گام فرسوده قبلی شناسایی اصول نصب عایق ایزو گام زیر منبع چیلر و کولر	۶-۱۵
			- نصب عایق ایزو گام زیر منبع چیلر و کولر شناسایی اصول عایق کاری دور لوله ها - نور گیر ها و شیشه ها	۶-۱۶
			- عایق کاری نمودن دور لوله ها - نور گیر ها و شیشه ها شناسایی اصول نصب ایزو گام روی شیر وانی	۶-۱۷
			- نصب نمودن ایزو گام روی شیر وانی شناسایی اصول نصب ایزو گام داخل استخرها و کانالهای بتونی باز	۶-۱۸
			- نصب نمودن ایزو گام داخل استخرها و کانالهای بتنی باز شناسایی اصول نصب ایزو گام روی دیوارها	۶-۱۹
			- نصب ایزو گام روی دیوارها	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۶-۲۰	شناسایی اصول نصب ایزوگام در داخل کانالهای بتنی منبع های سر پوشیده - نصب ایزو گام در داخل کانال های بتنی و منبع سر پوشیده			
۶-۲۱	شناسایی اصول عایق کاری لوله های زیر زمین - عایق کاری نمودن لوله های زیر زمین			
۶-۲۲	شناسایی اصول عایق کاری گلدانی ها و یا سیلو ها - عایق کاری نمودن گلدانی ها و یا سیلو ها			
۷	توانایی تعمیر و نگهداری عایق رطوبتی شناسایی اصول تشخیص عیوب عایق رطوبتی - تشخیص دادن عیوب عایق رطوبتی شناسایی اصول عیب یابی عایق رطوبتی - عیب یابی نمودن عایق رطوبتی شناسایی اصول رفع نقص عایق - رفع نمودن نقص عایق شناسایی اصول تعمیر و ترسیم عایق رطوبتی - تعمیر و ترسیم نمودن عایق رطوبتی شناسایی اصول ترسیم حباب ایجاد شده در آسفالت - ترسیم نمودن حباب ایجاد شده در آسفالت شناسایی اصول کندن و برداشتن آسفالت کهنه و فرسوده از بام - کندن و برداشتن آسفالت کهنه و فرسوده از بام شناسایی اصول کندن و برداشتن قیر گونی کهنه و فرسوده از بام - کندن و برداشتن قیر گونی کهنه و فرسوده از بام شناسایی اصول کندن و برداشتن ایزو گام کهنه و فرسوده از بام - کندن و برداشتن ایزو گام کهنه و فرسوده از بام	۲	۶	۸



اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۸	۶	۲	توانایی حمل و تخلیه و پخش آسفالت	۸
			آشنایی با ابزار و وسایل کار	۸-۱
			آشنایی با روش کنترل دمای آسفالت از محل بار گیری تا تخلیه در محل مورد نظر	۸-۲
			آشنایی با روش حمل آسفالت	۸-۳
			آشنایی با روش تخلیه آسفالت	۸-۴
			شناسایی اصول حمل و تخلیه و کنترل و نگهداری دما تا محل مورد نظر	۸-۵
			- حمل آسفالت از مبدا تا مقصد	
			- کنترل دمای آسفالت از مبدا تا مقصد	
			- اصول تخلیه آسفالت در مقصد	
			شناسایی اصول پخش آسفالت	۸-۶
			- تمیز کردن سطح زیر آسفالت	
			- اصول پخش آسفالت و رعایت شیب بندی	
			- کنترل دمای آسفالت	
			- رعایت یکنواختی و ضخامت تعیین شده در پخش آسفالت	
- اصول غلطک کردن در جهت صحیح				
- پخش پودر سنگ روی آسفالت پخش شده				
- کنترل آسفالت بعد از پخش و غلطک زنی				
شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار	۸-۷			
- اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار				
۷	۳	۴	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار	۹
			آشنایی با ضوابط و دستورالعمل های ایمنی	۹-۱
			آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آنها	۹-۲



اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۹-۳ 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>۹-۴ شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار</p>	
			<p>۹-۵ آشنایی با عوارض جانبی و اصول انجام کمک‌های اولیه</p>	
			<p>۹-۶ آشنایی با آتش سوزی و اصول آتش نشانی</p>	
			<p>۹-۷ آشنایی با موارد ایمنی و کمک اولیه در برق گرفتگی</p>	
			<p>۹-۸ آشنایی با فصل چهارم قانون کار (حفاظت و بهداشت)</p>	
۳	-	۳	<p>۱۰ توانایی بکارگیری رفتار حرفه ای</p> <p>۱۰-۱ آشنایی با ویژگی اخلاق اسلامی</p> <p>۱۰-۲ آشنایی با ویژگی اخلاق فردی</p> <p>۱۰-۳ آشنایی با مسئولیت پذیری</p> <p>۱۰-۴ آشنایی با وجدان کاری</p> <p>۱۰-۵ آشنایی با انضباط کار</p> <p>۱۰-۶ آشنایی با روشهای تسلط بر رفتار و حفظ خونسردی هنگام بروز حادثه</p>	
۵	۱	۴	<p>۱۱ توانایی کار آفرینی</p> <p>۱۱-۱ 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>۱۱-۲ شناسایی تشخیص قراردادهای کار</p>	



اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- فصل دوم قانون کار - قرار داد کار - انواع پیمان نامه های کاری - شناسایی تشخیص بیمه کار - بیمه های مسئولیتی - بیمه های اجتماعی - بیمه های کار	۱۱-۳
			- شناسایی مقررات عمومی محل کار - ورود و خروج از محل کار - زمانهای استراحت - هماهنگی لازم با مسئولیتی محل کار	۱۱-۴
			- شناسایی اصول تشخیص روشهای کاریابی - شناخت روشهای کاریابی - شناخت موسسات کاریابی - شناخت بنگاه های اقتصادی (اتحادیه ، انجمن ها ، اصناف)	۱۱-۵



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : عایق کار رطوبتی و آسفالت کار ابنیه (درجه ۱)

فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	تیشو		
۲	نمونه پولیستر		
۳	نمونه SBS- ADP		
۴	قیبر رطوبتی (بعدی)		
۵	نمونه انواع عایق رطوبتی ایزو گام		
۶	قیبر پلی اتیلن		
۷	قیبر پرایمر		
۸	پودر تالک		
۹	پودر مل		
۱۰	متر		
۱۱	ایزوگام		
۱۲	کفش کار		
۱۳	دستکش کار		
۱۴	لباس کار		
۱۵	ماسک		
۱۶	کپسول گاز		
۱۷	مشعل		
۱۸	کمچه		
۱۹	تیغ موکت بری		
۲۰	شمشه		
۲۱	تراز		
۲۲	شیلنگ فشار قوی		
۲۳	شیلنگ مخصوص گاز		
۲۴	بالابر		
۲۵	قرقره		
۲۶	طناب		
۲۷	کمر بند ایمنی		



نام شغل : عایق کار رطوبتی و آسفالت کار ابنیه (درجه ۱) سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۸	هواکش		
۲۹	چکش		
۳۰	بیل		
۳۱	مته		
۳۲	قلم آهنی		
۳۳	وسایل اطفاء حریق		
۳۴	سطل آب		
۳۵	آسفالت		
۳۶	غلطک دستی		