

استاندارد آموزش شایستگی تولیدفیلترهای هواوکابین خودروهای سبک سواری

گروه شغلی

صنایع خودرو

کد ملی آموزش شایستگی

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

۱-۰۵۵-۰۱-۰۱-۷۳۳۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۴/۳/۱۶



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی
کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : 1-055-01-7231

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته صنایع خودرو:

- علی موسوی
- رامک فرح آبادی
- ارژنگ بهادری
- سورنا ایلداری ژاله
- ابراهیم خلیل زاده ایرانی اقدم

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شایستگی :
- شرکت تابان گستر خاوران

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-
-

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی :

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای
کشور ، شماره ۹۷

تلفن: ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار: ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci@yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	حمیدرضا شوکت فدایی	دیپلم	اقتصاد	مدیرعامل	۱۵ سال	تلفن ثابت: ۸۸۳۲۱۸۱۲ تلفن همراه: ایمیل: tabangostarkhavaran@gmail.com آدرس: تهران - خیابان ایرانشهر جنوبی پلاک ۵۹ - طبقه ۵- واحد ۱۸
۲	شیرین شوکت فدایی	لیسانس	حقوق	مدیر آموزش	۳ سال	تلفن ثابت: ۸۸۳۱۵۲۴۹ تلفن همراه: ایمیل: tabangostarkhavaran@gmail.com آدرس: تهران - خیابان ایرانشهر جنوبی پلاک ۵۹ - طبقه ۵- واحد ۱۸
۳						تلفن ثابت: تلفن همراه: ایمیل: آدرس:
۴						تلفن ثابت: تلفن همراه: ایمیل: آدرس:



تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط حرفه ای و برنامه های درسی کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود.

استاندارد آموزش :

نقشه ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

نام يك شغل :

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از يك شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

شرح شغل :

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر يك شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در يك حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به يك استاندارد آموزشی .

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از يك کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

کارورزی :

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود. (مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد.)

ارزشیابی :

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه يك شایستگی بدست آمده است یا خیر ، که شامل سه بخش عملی ، کتبی عملی و اخلاق حرفه ای خواهد بود .

صلاحیت حرفه ای مربیان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد .

دانش :

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به يك شایستگی یا توانایی . که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به يك توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود .

نگرش :

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در يك کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

ایمنی :

مواردی است که عدم انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود .

توجهات زیست محیطی :

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



نام استاندارد آموزش شایستگی :	
تولید فیلترهای هوا و کابین خودروهای سبک سواری	
شرح استاندارد آموزش شایستگی :	
استاندارد آموزش شایستگی تولید فیلترهای هوا و کابین خودروهای سبک سواری از شایستگی های زیر مجموعه گروه صنایع خودرو می باشد که مراحل آماده سازی کارگاه و همچنین تولید و مونتاژ و کنترل کیفیت و نهایتاً بسته بندی فیلتر هوا و فیلتر کابین خودرو بر اساس استاندارد را شامل می شود و با مشاغلی چون تعمیر، سرویس و نگهداری خودرو در ارتباط است .	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات: دیپلم حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامتی کامل جسمی و روانی مهارت های پیش نیاز :	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۴۶ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۷ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۲۶ ساعت
- زمان کارورزی	: ---- ساعت
- زمان پروژه	: ۳ ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی	: ۲۵%
- عملی	: ۶۵%
- اخلاق حرفه ای	: ۱۰%
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
حداقل مدرک تحصیلی فوق دیپلم مکانیک گرایش ساخت و تولید و ۵ سال سابقه تدریس مرتبط	



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Manufacturing of automobile air filters

* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :

تعمیر کار اتومبیل های سواری بنزینی درجه ۲

سرویس و نگهداری خودرو

* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :

- الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب طبق سند و مرجع
- ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت طبق سند و مرجع
- ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور طبق سند و مرجع
- د : نیاز به استعلام از وزارت کار

استاندارد آموزش شایستگی

برگه تحلیل شایستگی

ردیف	عناوین
۱	آماده سازی کارگاه
۲	اطمینان از عدم معیوب بودن تجهیزات و محصول تولیدی
۳	آماده سازی و ترکیب چسب و PU جهت تولید انواع فیلتر
۴	ریختن مواد PU در قالب
۵	مونتاز قطعات فیلتر کابین و استفاده از چسب مخصوص
۶	بررسی فیلترها پس از خروج از قالب و کنترل آنها پس از مونتاز
۷	کنترل کیفیت محصول و بسته بندی نهایی



استاندارد آموزش شایستگی

- برگه تحلیل شایستگی

معیارهای عملکرد	عنصر شایستگی
۱- پوشیدن لباس کار، کفش ایمنی، دستکش کار و ماسک	۱- آماده سازی کارگاه
۲- چک کردن سیستم تهویه کارگاه	
۳- چک کردن نور کارگاه	
۴- چک کردن میکسر	



استاندارد آموزش شایستگی

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			۱- آماده سازی کارگاه
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۳	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تجهیزات:				دانش :
قالب			۰.۵	معرفی مشخصات کارگاه ومحیط آن وانتخاب نور مناسب
میکسر			۰.۵	مشخصات روپوش ودستکش مناسب
ترازوی دیجیتالی			۰.۵	روش انتخاب پیمانہ مناسب میکسر و نسبت ترکیب مواد
میز کار			۱	معرفی میکسر ومشخصات آن
کامپیوتر			۰.۵	معرفی و روش بکارگیری ترازوی دیجیتالی
دیتا پرژکتور				مهارت :
سی دی و جزوه آموزشی				آماده سازی کارگاه جهت تولیدفیلترهوا
		۰.۵		بکارگیری میکسردرمخلوط کردن مواد اولیه
		۱		استفاده از تهویه به منظور کنترل هوای کارگاه
		۰.۵		اندازه گیری وتوزین مواد با ترازو برای فیلترهای مختلف
		۱		نگرش :
ابزار:	رعایت کامل موارد واستانداردهای استفاده از مواد شیمیایی PU وکاغذ چین شده			
پیمانہ مدرج شیشه ای	واستفاده صحیح از قالب وتجهیزات درهنگام تولید فیلترهوا و فیلترکابین خودروهایی سواری			
مواد مصرفی:	ایمنی و بهداشت :			
لیوان پلاستیکی	استفاده از لباس و کفش و دستکش و ماسک وعینک ایمنی مناسب و استاندارد			
دستکش کار	کارکنان استفاده از کپسول آتش خاموش کن را عملا انجام داده باشند			
	وجود کپسول های آتش خاموش کن مناسب در محیط کار الزامی است			
	توجهات زیست محیطی :			
	دفع اصولی ضایعات ناشی از تولید فیلترهوا			



استاندارد آموزش شایستگی

- برگه تحلیل شایستگی

معیارهای عملکرد	عنصر شایستگی
۲-۱ چک کردن قالب	۲- اطمینان از عدم معیوب بودن تجهیزات و محصول تولیدی
۲-۲ چک کردن گیره	
۲-۳ چک کردن کاغذ چین شده	
۲-۴ چک کردن مواد اولیه چسب	



استاندارد آموزش شایستگی

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			۲- اطمینان از عدم معیوب بودن تجهیزات و محصول تولیدی
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵	۳	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تجهیزات:				دانش:
قالب			۱	مشخصات قالب های تولید فیلترهوا
ترازوی دیجیتالی			۰.۵	معرفی اجزا و مشخصات ترازوهای دیجیتالی
میز کار			۰.۵	روش انتخاب کاغذ چین شده
کامپیوتر			۰.۵	انواع چسب و مواد PU
دیتا پرژکتور			۰.۵	قطعات مختلف فیلترهای هوا و کابین
سی دی و جزوه آموزشی			۰.۵	
				مهارت:
		۱		استفاده از قالب در تولید فیلترهوا
		۱		کنترل وچک کردن انواع کاغذ چین شده
		۱		اندازه گیری میزان چسب PU و بکارگیری آن در تولید
		۲		بکارگیری نوارها و اجزای بدنه فیلتر کابین در هنگام تولید
مواد مصرفی: چسب و مواد PU نوار				نگرش:
				رعایت کامل استانداردهای استفاده از مواد شیمیایی PU و کاغذ چین شده و قالب و تجهیزات در هنگام تولید فیلترها
ابزار: قیچی گیره				ایمنی و بهداشت:
				استفاده از لباس و کفش و دستکش و ماسک و عینک ایمنی مناسب و استاندارد کارکنان استفاده از کپسول آتش خاموش کن را عملا انجام داده باشند وجود کپسول های آتش خاموش کن مناسب در محیط کار الزامی است
				توجهات زیست محیطی:
				دفع اصولی ضایعات ناشی از تولید فیلترهوا



استاندارد آموزش شایستگی

- برگه تحلیل شایستگی

معیارهای عملکرد	عنصر شایستگی
۳-۱ توزین PU	۳- آماده سازی و ترکیب چسب و PU جهت تولید انواع فیلتر
۳-۲ ترکیب چسب برای فیلتر پراید	
۳-۳ ترکیب چسب برای فیلتر پیژو	
۳-۴ ترکیب چسب برای فیلتر ریو	



استاندارد آموزش شایستگی

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			۳- آماده سازی و ترکیب چسب و PU جهت تولید انواع فیلتر
	نظری	عملی	جمع	
	۲	۳	۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تجهیزات:				دانش:
			۰.۵	روشهای آماده سازی چسب
ابزار:			۰.۵	روشهای آماده سازی ونحوه توزین مواد PU
			۰.۵	روش ترکیب و میزان PU در فیلترهای پژو و ریو
			۰.۵	روش ترکیب و میزان PU در فیلترهای پراید
				مهارت:
		۱.۵		بکارگیری چسب و کاغذچین شده در فیلترکابین
		۱		توزین صحیح مقدار مواد PU جهت تولید فیلترهای پژو و ریو
		۰.۵		توزین صحیح مقدار مواد PU جهت تولید فیلترهای پراید
مواد مصرفی:				
	نگرش:			
	دقت و تمرکز در حین کار			
	رعایت استانداردهای ساخت و تولید			
	ایمنی و بهداشت:			
	استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش و ماسک			
	استفاده از تهویه مناسب و وجود کپسول های اطفای حریق در کارگاه			
	توجهات زیست محیطی:			
	نظافت و مرتب کردن کارگاه پس از اتمام کار			



استاندارد آموزش شایستگی

- برگه تحلیل شایستگی

معیارهای عملکرد	عنصر شایستگی
۱- ریختن چسب با پیمانه داخل قالب	-۴ ریختن مواد PU در قالب



استاندارد آموزش شایستگی
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			۴- ریختن مواد PU در قالب
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تجهیزات: قالب میز کار			۰.۵	دانش: معرفی اجزای قالب
			۰.۵	معرفی اجزای فیلترکابین
ابزار: گیره			۰.۵	مشخصات گیره مناسب ونحوه بکارگیری آن
قیچی			۰.۵	روش جداسازی فیلتر از قالب
				مهارت: استفاده از قالب ها در تولید فیلترها
		۱		مونتاژ فیلترکابین
		۲		بکارگیری گیره در فیکس کردن قالب
		۰.۵		جداسازی فیلتر از قالب
		۰.۵		
مواد مصرفی: کاغذ چین شده چسب مواد پلی یورتان PU مواد ایزوسیانات	نگرش: دقت و تمرکز در حین کار رعایت استانداردهای ساخت و تولید			
	ایمنی و بهداشت: استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش و ماسک استفاده از تهویه مناسب در کارگاه			
	توجهات زیست محیطی: نظافت و مرتب کردن کارگاه پس از اتمام کار			



استاندارد آموزش شایستگی

- برگه تحلیل شایستگی

معیارهای عملکرد	عنصر شایستگی
۱-۵ آماده سازی و تمیز کردن قالب	۵- مونتاژ قطعات فیلتر کابین و استفاده از چسب مخصوص
۲-۵ چسب زدن قالب	
۳-۵ مونتاژ بدنه فیلتر	
۴-۵ چسباندن نوارهای نگهدارنده ولرزه گیر	
۵-۵ قراردادن فیلتر ساخته شده در قالب	
۶-۵ مراقبت از فیلتر ساخته شده تا هنگام خشک شدن	



استاندارد آموزش شایستگی

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			۵- مونتاز قطعات فیلتر کابین و استفاده از چسب مخصوص
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۳	۳	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تجهیزات: میز کار			۱	دانش: روشهای صحیح استفاده از چسب در مونتاز فیلتر کابین
			۱	معرفی اجزای بدنه فیلترهای کابین
			۱	معرفی انواع نوارهای نگهدارنده فیلتر کابین
ابزار: کلیس یا گیره قیچی		۱		مهارت: استفاده از چسب در تولید فیلتر کابین
		۱		مونتاز قطعات بدنه فیلتر کابین
		۱		چسباندن نوارهای نگهدارنده ولرزه گیر
مواد مصرفی: چسب نوارهای نگهدارنده کاغذ چین شده	نگرش: دقت و تمرکز و سرعت هنگام چسباندن و مونتاز قطعات			
	ایمنی و بهداشت: رعایت اصول ارگونومی استفاده از لباس کار و کفش ایمنی			
	توجهات زیست محیطی: جمع آوری و دفع اصولی ضایعات و مرتب کردن کارگاه پس از اتمام کار			



استاندارد آموزش شایستگی
- برگه تحلیل شایستگی

معیارهای عملکرد	عنصر شایستگی
۶-۱ اعمال روال های کنترل پس از مونتاژ	۶- بررسی فیلترها پس از خروج از قالب و کنترل آنها پس از مونتاژ
۶-۲ تشخیص عیوب رایج	
۶-۳ جداسازی فیلترهای سالم	
۶-۴ تایید وضعیت فیلترهای ساخته شده	



استاندارد آموزش شایستگی

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			۶- بررسی فیلترها پس از خروج از قالب و کنترل آنها پس از مونتاژ
	جمع	عملی	نظری	
	۴	۲	۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تجهیزات: میز کار			۰.۵	دانش : روشهای کنترل ظاهری فیلترهای تولید شده نحوه تشخیص فیلتر مناسب معرفی معایب احتمالی فیلترها
			۱	
			۰.۵	
ابزار:				مهارت : تشخیص فیلتر سالم از روی ظاهر آن (تست چشمی) تفکیک فیلترهای معیوب از سالم
		۱		
		۱		
مواد مصرفی: فیلتر تولید شده	نگرش : رعایت کامل موارد و استانداردهای استفاده از مواد شیمیایی <u>PU</u> و کاغذ چین شده و استفاده صحیح از قالب و تجهیزات در هنگام تولید فیلترها و فیلترکابین خودروهای سواری			
	ایمنی و بهداشت : استفاده از لباس و کفش و دستکش و ماسک و عینک ایمنی مناسب و استاندارد کارکنان استفاده از کپسول آتش خاموش کن را عملاً انجام داده باشند وجود کپسول های آتش خاموش کن مناسب در محیط کار الزامی است			
	توجهات زیست محیطی : دفع اصولی ضایعات ناشی از تولید فیلترها			



استاندارد آموزش شایستگی

- برگه تحلیل شایستگی

معیارهای عملکرد	عنصر شایستگی
۷-۱ آماده سازی فیلتر برای کنترل کیفیت	۷- کنترل کیفیت محصول وبسته بندی نهایی
۷-۲ انتخاب روش مناسب کنترل کیفیت	
۷-۳ انجام آزمون کنترل کیفیت	
۷-۴ زدن برچسب کنترل کیفیت روی فیلترهای مناسب	



استاندارد آموزش شایستگی

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			۷- کنترل کیفیت محصول وبسته بندی نهایی
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۶	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تجهیزات:				دانش : روشها و آزمونهای کنترل کیفیت روشهای نگهداری و حمل فیلتر قبل از بسته بندی معرفی مواد لازم جهت بسته بندی
میز کار			۱	
			۰.۵	
			۰.۵	
ابزار:				مهارت : انجام آزمون کنترل کیفیت (تست چشمی) بسته بندی فیلترها چیدمان و نگهداری فیلترها قبل از تحویل
قیچی		۳		
موکت بر		۲		
		۱		
مواد مصرفی: فیلتر های تولید شده سلفون های مخصوص بسته بندی جعبه مقوایی چاپی دستگاه و کیوم یلاستیک	نگرش : رعایت کامل موارد و استانداردهای استفاده از مواد شیمیایی PU و کاغذ چین شده استفاده صحیح از قالب و تجهیزات در هنگام تولید فیلترها و فیلتر کابین خودروهای سواری تست نهایی کنترل کیفیت در آزمایشگاه انجام خواهد شد (قبل از عرضه به بازار)			
	ایمنی و بهداشت : استفاده از لباس و کفش و دستکش و ماسک و عینک ایمنی مناسب و استاندارد کارکنان استفاده از کپسول آتش خاموش کن را عملا انجام داده باشند وجود کپسول های آتش خاموش کن مناسب در محیط کار الزامی است			
	توجهات زیست محیطی : دفع اصولی ضایعات ناشی از تولید فیلترها			



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دستگاه کامل تهویه هوای کارگاهی	آلمانی	۱	
۲	میز کار ۵ نفره	استاندارد	۳	
۳	دستگاه میکسر	استاندارد	۲	
۴	گیره یا کلیس فلزی	مخصوص بستن قالبها به یکدیگر	۱۰۰	
۵	ترازو	دیجیتالی	۲	
۶	پیمانه	مدرج شیشه ای	۱۰	
۷	قالب ساخت فیلتر	استاندارد	۵۰	
۸	جعبه کمکهای اولیه	همراه با تجهیزات کامل	۳	
۹	کولیس	دو صدم میلیمتری	۳	
۱۰	قیچی	استاندارد	۳	
۱۱	کپسول آتش نشانی	مخصوص مواد شیمیایی و چسب	۲	
۱۲	سطل شن	استاندارد	۳	
۱۳	تخته وایت برد	استاندارد	۱	
۱۴	صندلی کارآموز	استاندارد	۱۵	
۱۵	صندلی مربی	استاندارد	۱ عدد	
۱۶	میز تحریر مربی	استاندارد	۱	
۱۷	ماژیک وایت برد	استاندارد	۱۰	
۱۸	کامپیوتر پنتیوم ۴	با کلیه متعلقات	۱ دستگاه	
۱۹	دیتا پرژکتور و پرده نمایش	استاندارد	۱ دستگاه	
۲۰	آب سرد کن	استاندارد	۱ دستگاه	
۲۱	دستگاه و کیوم یلاستیک	استاندارد	۱ دستگاه	

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .



- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	گالن مخصوص مواد شیمیایی و چسب	۴ لیتری	۲	
۲	گالن مخصوص مواد شیمیایی و چسب	یک لیتری	۲	
۳	چسب مخصوص	استاندارد	۱۰ لیتر	
۴	مواد PU (پلی یورتان)	استاندارد	۱۰ لیتر	
۵	مواد ایزوسیانات	استاندارد	۱۰ کیلوگرم	
۶	پلی اورتان	استاندارد	۱۰ کیلوگرم	
۷	لیوان یکبار مصرف پلاستیکی	نسبتا مقاوم	۳۰ عدد	
۸	کاغذ چین شده	مخصوص فیلتر هوا	۳ کیلوگرم	
۹	شن	مخصوص اطفای حریق	۲۰ کیلوگرم	
۱۰	سلفون و پلاستیک	مخصوص بسته بندی	۲ کیلوگرم	
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴				
۱۵				
۱۶				
۱۷				
۱۸				
۱۹				
۲۰				
۲۱				
۲۲				
۲۳				

توجه :

- مواد به ازاء یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود .



- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	لباس کار	استاندارد	برای هر کارآموز یک دست	جهت استفاده درمواقع آتش سوزی
۲	کفش ایمنی	استاندارد	برای هر کارآموز یک جفت	
۳	دستکش کار	استاندارد	برای هر کارآموز یک جفت	
۴	ماسک	استاندارد	برای هر کارآموز یک عدد	
۵	عینک ایمنی	استاندارد	برای هر کارآموز یک عدد	
۶	شلنگ آب	استاندارد	بستگی به متراژ کارگاه	
۷	متر اندازه گیری	استاندارد	۲ عدد	
۸	موکت بر با تیغ مربوطه	استاندارد	۳ عدد	
۹	کاردک فلزی	استاندارد	۳ عدد	
۱۰	فرچه سیمی	استاندارد	۳ عدد	
۱۱	برس سیمی	استاندارد	۳ عدد	
۱۲	قیچی خیاطی ساده	استاندارد	۳ عدد	
۱۳				
۱۴				
۱۵				
۱۶				
۱۷				
۱۸				
۱۹				
۲۰				
۲۱				
۲۲				
۲۳				
۲۴				
۲۵				
۲۶				
۲۷				
۲۸				
۲۹				

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .



– منابع و نرم افزار های آموزشی (اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد)

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱						
۲						
۳						
۴						
۵						
۶						
۷						

– سایر منابع و محتواهای آموزشی (پیشنهادی گروه تدوین استاندارد) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مؤلفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱	جزوه آموزشی تولید فیلتر هوا					شرکت تابان	
۲	سی دی آموزشی تولیدفیلترهوا					گستر خاوران شرکت تابان گستر خاوران	