

## استاندارد آموزش شایستگی

# عملیات تهویه در ساختمان و فضاهای بسته

## گروه شغلی بهداشت و ایمنی

کد ملی آموزش شایستگی

۵	۴	۱	۱	۲	۰	۴	۷	۰	۰	۸	۰	۰	۳	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۳۲۵۷-۴۷-۰۴۱-۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب: دفتر طرح و برنامه های درسی

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی: ۱-۴۱-۰۴۷-۳۲۵۷

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی:  
رامک فرح آبادی معاون دفتر طرح و برنامه های درسی  
زیبا یاوری مسئول گروه ایمنی و بهداشت

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شایستگی:  
- آتش نشانی پایگاه شماره ۷۱ تهران  
-

فرآیند اصلاح و بازنگری:  
-  
-

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه ای  
کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است.

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

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

تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۷ - ۶۶۹۴۴۱۲۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی: [Barnamehdarci@yahoo.com](mailto:Barnamehdarci@yahoo.com)



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل  شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	محمد رضا و کیلی	کارشناسی	مدیریت عملیات	معاون عملیات منطقه شش آتش نشانی	۲۹ سال	تلفن ثابت : ۰۲۲۳۰۵۶۲۳ تلفن همراه : ۰۹۱۲۲۱۹۶۵۷۰ ایمیل : آدرس : بزرگراه رسالت خ کرمان جنوبی - ایستگاه شماره ۷۱ سازمان آتش نشانی تهران
۲	عباس خدنگی زواره	کارشناسی ارشد	HSE	کارشناس ارشد آموزش	۱۸ سال	تلفن ثابت : ۰۲۲۳۰۵۶۲۳ تلفن همراه : ۰۹۱۲۶۰۱۳۶۲۵ ایمیل : a.khadangi@yahoo.com: آدرس : بزرگراه رسالت خ کرمان جنوبی - ایستگاه شماره ۷۱ سازمان آتش نشانی تهران
۳	حسین مرتضوی نژاد	فوق لیسانس	مهندسی معماری	کارشناس ارشد آموزش	۱۷ سال	تلفن ثابت : ۰۵۵۵۴۱۶۶۱ تلفن همراه : ۰۹۱۲۳۵۷۳۳۷۶ ایمیل : hosseinmortazavinejad@gmail.com آدرس :



## **تعاریف :**

### **استاندارد شغل :**

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط 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 یک شغل :**

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

### **شرح شغل :**

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

### **طول دوره آموزش :**

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

### **ویژگی کارآموز ورودی :**

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک 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 یک 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 یک 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 یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود .

### **نگرش :**

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

### **ایمنی :**

مواردی است که عدم یا 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.



<b>نام استاندارد آموزش شایستگی :</b>
عملیات تهویه در ساختمانها و فضاهای بسته
<b>شرح استاندارد آموزش شایستگی :</b>
عملیات تهویه در ساختمانها و فضا های بسته شایستگی است که کار هایی از قبیل ارزیابی در عملیات تهویه ، کار با انواع گاز سنج، محاسبات تهویه و عملیات تهویه را انجام می دهد و با استاندارد آتش نشان ،آتش نشان صنعتی در ارتباط می باشد.
<b>ویژگی های کارآموز ورودی:</b>
حداقل میزان تحصیلات : دیپلم حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سالم منطبق با شرایط فیزیکی آتش نشان مهارت های پیش نیاز : آتش نشان
<b>طول دوره آموزش :</b>
طول دوره آموزش : ۳۳ ساعت - زمان آموزش نظری : ۱۳ ساعت - زمان آموزش عملی : ۲۰ ساعت - زمان کارورزی : - ساعت - زمان پروژه : - ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>
- کتبی : ۲۵٪ - عملی : ۶۵٪ - اخلاق حرفه ای : ۱۰٪
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>
فوق دیپلم مرتبط با پنج سال سابقه فعالیت در سازمان آتش نشانی کشور یا لیسانس مرتبط با ۲ سال سابقه فعالیت در سازمان آتش نشانی کشور .



\* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

تخلیه محیط از گازهای سمی ، دود و محصولات حریق که برای تنفس انسان مشکل ساز هستند به منظور فراهم آوردن شرایطی مناسب برای فعالیت .

\* اصطلاح انگلیسی استاندارد ( و اصطلاحات مشابه جهانی ) :

**Ventilation**

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

آتش نشان

آتش نشان صنعتی

سرآتش نشان

سرآتش نشان صنعتی

\* 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

- کارها

ردیف	عناوین
۱	ارزیابی در عملیات تهویه
۲	کار با انواع گاز سنج (GAS TEST)
۳	محاسبات تهویه
۴	عملیات تهویه



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ارزیابی در عملیات تهویه
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
صندلی کارآموز				دانش :
میز مربی			۱	- روش های ارزیابی ریسک محیط
صندلی مربی			۱	-عوامل ایجاد خطر بالقوه و احتمالی
تخته وایت برد				
ماژیک وایت برد				
کپسول آتش نشانی				مهارت :
جعبه کمک های اولیه		۲		- کشف مخاطرات محیطی
کامپیوتر P4		۲		-انجام عملیات مخاطرات محیطی
فیلم های آموزشی				
				نگرش :
				-صرفه جویی در زمان ، انرژی و وقت
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از تجهیزات حفاظت فردی هنگام کار
				-رعایت بهداشت فردی و محیط کار
				توجهات زیست محیطی :
				-





استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : کار با انواع گاز سنج ( GAS TEST )
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۳	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
صندلی کارآموز				دانش :
میز مربی			۱	-انواع گازسنج
صندلی مربی			۲	-انواع پیغامهای صوتی و نوشتاری در گازسنج
تخته وایت برد				
ماژیک وایت برد				
کپسول آتش نشانی				مهارت :
جعبه کمک های اولیه		۳		- کار با گازسنج
کامپیوتر p۴				
فیلم های آموزشی				نگرش :
انواع گاز سنج				-صرفه جویی در زمان وانرژی
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از وسایل حفاظت فردی هنگام کار
				-رعایت بهداشت فردی و محیط کار
				توجهات زیست محیطی :
				-دفع صحیح پسماند
				-جلوگیری از انتشار گازهای سمی جهت آسیب نرساندن به محیط زیست



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : محاسبات تهویه
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
صندلی کارآموز				دانش :
میز مربی			۱	-انواع احجام هندسی
صندلی مربی			۱	-دبی انواع فن های آتش نشانی
تخته وایت برد				
ماژیک وایت برد				
کپسول آتش نشانی				
جعبه کمک های اولیه				مهارت :
کامپیوتر p4		۲		-محاسبات حجم
فیلم های آموزشی		۱		-محاسبات دبی انواع فن ها
		۱		-محاسبات تعداد فن مورد نیاز برای عملیات تهویه
	نگرش :			
	-صرفه جویی در زمان ، انرژی و وقت			
	ایمنی و بهداشت :			
	-رعایت بهداشت فردی و محیط کار			
	-استفاده از وسایل حفاظت فردی هنگام کار			
	توجهات زیست محیطی :			
	-			



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : عملیات تهویه
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۹	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
صندلی کارآموز				دانش :
میز مربی		۱		-انواع فن های آتش نشانی
صندلی مربی		۴		- استراتژی در عملیات با فن های آتش نشانی
تخته وایت برد		۱		-انواع تهویه
ماژیک وایت برد				مهارت :
کپسول آتش نشانی				-آماده سازی فن های آتش نشانی
جعبه کمک های اولیه	.۵			- چیدمان های فن
کامپیوتر P4	.۵			-عملیات تهویه
فیلم های آموزشی	۸			نگرش :
				-صرفه جویی در زمان ، انرژی و وقت
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از تجهیزات کامل حفاظت فردی ( PPEFULL )
				-رعایت بهداشت فردی و محیط کار
				توجهات زیست محیطی :
				-جمع آوری پسماند و بقایای حریق و پاکسازی محیط بعد از اتمام عملیات جهت جلوگیری از آسیب نرساندن به محیط زیست



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	صندلی کارآموزی	چوبی - پلاستیکی	۱۵ عدد	
۲	تخته وایت برد	۱۰۰×۷۰ cm	۱ عدد	
۳	ویدیو پروژکتور	استاندارد	۱ دستگاه	
۴	کامپیوتر	P۴	۱ دستگاه	
۵	خودروی پمپ دار آتش نشانی	خودرو منبع دار مجهز به پمپ آتش نشانی	۱ دستگاه	
۶	ماسک تنفسی کامل (BA)	آتش نشانی - استاندارد	۵ عدد	
۷	کلاه	آتش نشانی - استاندارد	۵ عدد	
۸	اورکت	آتش نشانی - استاندارد	۵ دست	
۹	چکمه	آتش نشانی - استاندارد	۵ جفت	
۱۰	دستکش	آتش نشانی - استاندارد	۵ جفت	
۱۱	شلوار	آتش نشانی - استاندارد	۵ دست	

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	ماژیک	وایت برد	۳ عدد	
۲	آب	لیتر	به مقدار لازم در آموزش	
۳	مواد شوینده	مایع دست	به مقدار لازم	

توجه :

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

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	انواع فن	آتش نشانی - استاندارد	یک ست	
۲	موتور برق	استاندارد	۱ دستگاه	
۳	انواع اتصالات فن	آتش نشانی - استاندارد	یک ست	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	<a href="http://www.۱۲۵.ir">www.۱۲۵.ir</a>
۲	<a href="http://www.nfpa.org">www.nfpa.org</a>