

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت
دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

استاندارد شایستگی

عنوان

طراحی سیستم اطفای حریق گازی - عامل‌های تمیز و دی اکسید کربن

گروه شغلی

کد ملی استاندارد

۳	۱	۱	۵	۳	۰	۰	۹	۰	۰	۰	۰	۱	۷	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۴۰۲/۳/۱

شناسنامه استاندارد شایستگی

استاندارد شایستگی طراحی سیستم اطفای حریق گازی - عامل‌های تمیز و دی اکسید کربن با کد ۳۱۱۵۳۰۰۹۰۰۰۰۱۷۱ با مشارکت خبرگان حرفه‌ای، صاحبان مشاغل، مربیان و کارشناسان برنامه‌ریزی درسی تدوین و در جلسه مورخ ۱۴۰۲/۳/۱ گروه شغلی تاسیسات بررسی و به تصویب رسید و در سامانه ملی استاندارد مهارت بارگذاری گردید.

سوابق بازنگری و بروزرسانی

شماره ویرایش	تاریخ	توضیحات و تغییرات اعمال شده

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است.
از صاحبان نظران، متخصصان، صاحبان مشاغل و خبرگان حرفه‌ای دعوت بعمل می‌آید با ارسال نقطه نظرات اصلاحی خود، در انطباق بیشتر این استاندارد با نیازهای اکنون و آینده بازار کار، مشارکت نمایند.

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی

تلفن: ۰۲۱ - ۶۶۵۸۳۶۲۸

ایمیل: rpc@irantvto.ir

سامانه ملی استاندارد مهارت: rpc.irantvto.ir



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد: دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

کد ملی شناسایی استاندارد شایستگی: ۳۱۱۵۳۰۰۹۰۰۰۰۱۷۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی: تأسیسات						
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل	سمت در کارگروه	سابقه / تجربه کار
۱	سید محمد حسینی	کارشناسی ارشد	مکانیک	ناظر، طراح و مجری سیستم‌های اطفای حریق	شاغل خبره بازار کار	۸
۲	منصور مهدی‌زاده	کارشناسی	مکانیک	ناظر، طراح و مجری سیستم‌های اطفای حریق	شاغل خبره بازار کار	۱۳
۳	ریحانه چامیان	کارشناسی ارشد	برق	کارشناس سیستم‌های ایمنی	شاغل خبره بازار کار	۱۰

تعاریف اصطلاحات بکار رفته در این استاندارد

شایستگی: توانایی انجام کار در محیط‌ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد می‌باشد.

کد: مجموعه‌ای از اعداد برگرفته از سند بین‌المللی طبقه‌بندی مشاغل ISCO-2008 و شناسه‌های قراردادی است که به منظور شناسایی استانداردها تعیین می‌شود.

حرفه: مجموعه‌ای از چند شغل همگن که در یک گروه بزرگ دسته‌بندی شده، در مبانی و اصول مشترک بوده و در طبقه‌بندی شغل و حرف در یک سطح مهارت و تخصص قرار می‌گیرند.

استاندارد شایستگی: نقشه کاری شامل مولفه‌های شایستگی، استاندارد عملکرد و تجهیزات و ابزار مورد نیاز برای انجام کار در شغل و حرفه مورد نظر می‌باشد.

شرح استاندارد: بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل یا شایستگی از قبیل جایگاه، کارها، ارتباط با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز می‌باشد.

مراحل کار؛ مراحل کار از تجزیه و تحلیل حرفه، وظایف و تکالیف کاری نشات گرفته و نشان دهنده مرحله یک کار عملی بوده و قابل اندازه گیری و مشاهده می باشد.

استاندارد عملکرد؛ سطح قابل قبول برای انجام یک کار در یک حرفه یا شغل را استاندارد عملکرد کار می نامند. که شامل انجام کار با استفاده از تجهیزات، ابزار و مطابق با استانداردهای کاری ملی و بین المللی می باشد.

اعتبار؛ تعیین کننده ارزش آموزشی هر شایستگی است و هر واحد آن معادل ۳۰ ساعت آموزش می باشد.

سطح مهارت؛ نشان دهنده سطح مهارت مطابق ۴ سطح سند ISCO-2008 است.

سطح ایسکد مورد نیاز؛ نشان دهنده حداقل سطح آموزش مورد نیاز برای کار در سطح مهارت خاص مطابق با سند ISCO-2008 می باشد.

مولفه های شایستگی؛ شامل اجزای شایستگی دانش، مهارت و نگرش مورد نیاز برای انجام کار در شغل و حرفه مورد نظر می باشد.

دانش؛ حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی است که می تواند شامل علوم پایه، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

مهارت؛ حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی است که 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 غیرفنی و اخلاق حرفه ای می باشد.

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

توجهات زیست محیطی؛ ملاحظاتی است که در هر شغل باید رعایت شود تا کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.

تجهیزات، ابزار و مواد مصرفی؛ حداقل امکانات مورد نیاز برای اجرای آموزش مطابق استاندارد شایستگی است.

عنوان حرفه: تاسیسات مکانیکی	کد: ۳۱۱۵
عنوان استاندارد شایستگی: طراحی سیستم اطفای حریق گازی - عامل های تمیز و دی اکسید کربن	کد: ۳۱۱۵۳۰۰۹۰۰۰۰۱۷۱

شرح استاندارد

طراحی سیستم اطفای حریق گازی - عامل های تمیز و دی اکسید کربن یکی از شایستگی های حوزه تاسیسات می باشد که در این دوره مخاطب توانایی طراحی سیستم اطفای حریق گازی (هالوکربن ها، گازهای خنثی و دی اکسید کربن) را در کاربری های مناسب هر نوع سیستم، به طور کامل فرا خواهد گرفت. مخاطبین با گذراندن این دوره آمادگی لازم جهت ورود به بازار کار را خواهند داشت.

▪ **مراحل کار**

طراحی سیستم اطفای گازی عامل تمییز (F-K-5-1-12 , HFC227ea)

طراحی سیستم اطفای گازی عامل تمییز (Inert Gas)

طراحی سیستم اطفای گازی عامل دی اکسید کربن به روش غرقه سازی

طراحی سیستم اطفای گازی عامل دی اکسید کربن به روش محلی

▪ **استاندارد عملکرد**

طراحی سیستم اطفای حریق گازی عامل تمییز و دی اکسید کربن در زمان معین و بر اساس مقررات ملی ایران و استاندارد

NFPA

▪ **سطح مهارت شایستگی**

سطح (۳)

▪ **سطح ایسکد مورد نیاز**

▪ **کاردانی**

▪ **اعتبار**

۱ واحد

ردیف	مراحل کار	مولفه های شایستگی
۱	طراحی سیستم اطفای گازی عامل تمییز (F-K-5-1-12 , HFC227ea)	دانش: - انواع کلاس‌های حریق - روش طراحی سیستم اطفای گازی عامل تمییز HFC227ea - روش طراحی سیستم اطفای گازی عامل تمییز F-K-5-1-12
		مهارت: - طراحی سیستم اطفای گازی عامل تمییز HFC227ea به صورت دستی و با نرم‌افزار

<p>- طراحی سیستم اطفای گازی عامل تمیز 12-1-5-K-F به صورت دستی و با نرم‌افزار</p>		
<p>دانش:</p> <p>- نحوه تعیین کلاس خطر با توجه به کاربری پروژه</p> <p>- روش طراحی سیستم اطفای گازی عامل تمیز IG541</p> <p>- روش طراحی سیستم اطفای گازی عامل تمیز IG55</p> <p>- روش طراحی سیستم اطفای گازی عامل تمیز IG01</p> <p>- روش طراحی سیستم اطفای گازی عامل تمیز IG100</p>	<p>طراحی سیستم اطفای گازی عامل تمیز (Inert Gas)</p>	<p>۲</p>
<p>مهارت:</p> <p>- تشخیص کلاس خطر با توجه به کاربری پروژه</p> <p>- طراحی سیستم اطفای گازی عامل تمیز IG541 به صورت دستی و با نرم‌افزار</p> <p>- طراحی سیستم اطفای گازی عامل تمیز IG55 به صورت دستی و با نرم‌افزار</p> <p>- طراحی سیستم اطفای گازی عامل تمیز IG01 به صورت دستی و با نرم‌افزار</p> <p>- طراحی سیستم اطفای گازی عامل تمیز IG100 به صورت دستی و با نرم‌افزار</p>		
<p>دانش:</p> <p>- روش طراحی سیستم اطفای گازی دی اکسید کربن به صورت غرقه‌سازی</p> <p>- سیستم اطفای گازی</p>	<p>طراحی سیستم اطفای گازی عامل دی اکسید کربن به روش غرقه‌سازی</p>	<p>۳</p>
<p>مهارت:</p> <p>- انتخاب سیستم اطفای گازی</p> <p>- طراحی سیستم اطفای گازی دی اکسید کربن به صورت غرقه‌سازی به صورت دستی و با نرم‌افزار</p>		
<p>دانش:</p> <p>- انواع سیستم های گازی</p> <p>- روش طراحی سیستم اطفای گازی دی اکسید کربن به صورت محلی</p>	<p>طراحی سیستم اطفای گازی عامل</p>	<p>۴</p>

مهارت:	دی اکسید کربن به روش محلی
- طراحی سیستم اطفای گازی دی اکسید کربن به صورت محلی و با نرم افزار	
- طراحی سیستم اطفای گازی دی اکسید کربن به صورت دستی و با نرم افزار	

نگرش

- صرفه جویی در انرژی، زمان و مواد مصرفی
- رعایت اخلاق حرفه‌ای
- مدیریت زمان

ایمنی و بهداشت

- رعایت و بررسی نکات ایمنی هنگام طراحی و بازدیدهای میدانی
- رعایت ارگونومی هنگام کار

توجهات زیست محیطی

- تفکیک پسماند و دفع مناسب آن

تجهیزات

مشخصات فنی	عنوان	ردیف
سیستم کامل رایانه (۱۴ عدد)	رایانه	۱
با وضوح ۶۰۰*۸۰۰ (۱ دستگاه)	ویدیو پروژکتور	۲
۳*۲ اتومات	پرده نمایش	۳
پلاستیکی (۱۴ عدد)	صندلی کارآموز	۴
چوبی (دو نفره ۷ عدد)	میز کارآموز	۵
پارچه‌ای (۱ عدد)	صندلی مربی	۶

ابزار		
ردیف	عنوان	مشخصات فنی
۱	فیلم آموزشی دوره	۱۴ حلقه DVD
۲	پوستر آموزشی مربوطه	۷۰*۱۰۰ سانتی متر
۴	نرم افزار اتوکد	آخرین نسخه موجود
۵	نرم افزار VDS	آخرین نسخه موجود
۶	فلش	64GB

مواد مصرفی		
ردیف	عنوان	مشخصات فنی
۱	ماژیک وایت بورد	آبی - قرمز - مشکی (۳ عدد)
۲	خودکار	آبی (۱۵ عدد)
۳	کاغذ A4	۱ بسته
۴	مواد شوینده محیط کار	حاوی ضد عفونی کننده (گالن ۴ لیتری)