



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش خاص

کار با سامانه کنترل هوشمند تاسیسات خانگی

گروه شغلی

تاسیسات

شناسه استاندارد

۷	۱	۲	۷	۰	۰	۹	۰	۰	۱
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

تاریخ تدوین: ۱۳۹۷/۸/۱

اعضاء تیم تدوین استاندارد آموزش خاص					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	مجید آهی	کارشناسی ارشد	مهندسی صنایع	مدیر و مربی آموزشگاه	۱۷ سال
۲	حمیدرضا عمادی	کارشناسی	سخت افزار	مدیر آموزشگاه	۱۳ سال
۳	راضیه عباس زاده	کارشناسی	الکترونیک	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی تاسیسات	۱۲ سال

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.

استاندارد آموزش خاص کار با سامانه کنترل هوشمند تاسیسات خانگی بر اساس توافق نامه همکاری وزارت آموزش و پرورش و سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور در اجرای طرح آموزش های کوتاه مدت ویژه مدارس (طرح ایران - مهارت) به شماره ۱۰۰/۲۴۷۸۶ مورخ ۱۳۹۶/۷/۱۸ تدوین شده و به شرکت کنندگان در دوره گواهی حضور در دوره های آموزش خاص اعطاء می گردد .

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی
تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور
دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸
تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸
آدرس الکترونیکی : rpc@irantvto.ir

تعاریف:

استاندارد آموزش خاص:

مجموعه‌ای از دانش، مهارت، بهداشت و ایمنی، نگرش و توجهات زیست محیطی برای تبیین مجموعه‌ای از چند مهارت می‌باشد.

طول دوره آموزش:

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

ویژگی کارآموز ورودی:

حداقل شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.

صلاحیت حرفه‌ای مربیان:

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزشی انتظار می‌رود.

شایستگی:

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

دانش:

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می‌تواند شامل علوم پایه (ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی)، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

مهارت:

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی. معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

نگرش:

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

ایمنی:

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

توجهات زیست محیطی:

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

عنوان استاندارد آموزش خاص:	
کار با سامانه کنترل هوشمند تاسیسات خانگی	
شرح استاندارد آموزش خاص:	
کار با سامانه کنترل هوشمند تاسیسات خانگی استاندارد آموزشی است در گروه شغلی تاسیسات که شامل مهارت‌های تنظیم و استفاده از شیرهای برقی و ترموستات‌ها، انتخاب محل نصب ترموستات‌های اتاقی، بررسی عملکرد کنترل کننده‌های هوشمند دما از راه دور می باشد.	
ویژگی‌های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره ابتدایی حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت‌های پیش‌نیاز : ندارد	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۱۸ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۸ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۰ ساعت
صلاحیت‌های حرفه‌ای مربیان :	
فوق دیپلم تاسیسات، مکانیک، انرژی، برق، صنایع با حداقل دو سال سابقه کار مرتبط	

* با توجه به سطح توانمندی کارآموزان و طول دوره آموزشی، انجام تمام وظایف کاری بایستی تحت نظارت مربی انجام شود و کلیه موارد ایمنی رعایت شود.



دانش :	زمان اسمی آموزش : ۸ ساعت
- لزوم استفاده از شیر برقی در تاسیسات ساختمان	
- ساختار شیر برقی و انواع مختلف آن	
- اهمیت امکان سنجی و مکان یابی نصب شیر برقی	
- وسایل اندازه گیری دما	
- انواع ترموستات های اتاقی	
- نحوه به کارگیری شیرهای برقی و ترموستات های اتاقی	
- معرفی سیستم های کنترل دمای هوشمند از راه دور	
مهارت :	زمان اسمی آموزش : ۱۰ ساعت
- بررسی ساختار و عملکرد شیر برقی	
- خواندن مقدار دمای محیط و واحدهای اندازه گیری دما	
- انتخاب محل نصب ترموستات های اتاقی	
- تنظیم و استفاده از شیرهای برقی و ترموستات های اتاقی	
- بررسی عملکرد شیرهای برقی، ترموستات های اتاقی و سیستم های کنترل دمای هوشمند با کمک دفترچه راهنمای آنها	
نگرش:	
- رعایت اصول اخلاق حرفه ای	
- رعایت نظم و انضباط فردی و کارگاهی	
- دقت در انجام کار	
- مسئولیت پذیری	
- انجام کار گروهی	
- استفاده بهینه از تجهیزات و ابزار	
- برقراری ارتباط موثر جهت هماهنگی با عوامل موثر در کار	
- توجه به نقش ایده پردازی و خلاقیت در کار	
- صرفه جوئی در مصرف آب	



نگرش:
- صرفه جوئی در مصرف مواد اولیه
- صرفه جویی در مصرف انرژی
- نظافت محیط کار پس از اتمام کار
- کنترل کیفیت کار
ایمنی و بهداشت:
- کنترل دمای بدن و جلوگیری از افزایش و کاهش ناگهانی دمای داخل و خارج از منزل
- رعایت اصول بهداشت فردی و محیطی متناسب با نوع کار
- رعایت نکات ایمنی متناسب با نوع کار
- استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی متناسب با نوع کار
- رعایت نکات ایمنی در استفاده از ابزار کار
- استفاده از ابزار کار ایمن و مناسب
- رعایت اصول ارگونومی
توجهات زیست محیطی:
- کاهش میزان آلاینده‌گی زیست محیطی
- دفع صحیح ضایعات حاصل از کار
- مدیریت صحیح منابع انرژی
- مدیریت صحیح منابع آب
- جمع آوری مواد قابل بازیافت و استفاده از آن در چرخه بازیافت
- حفظ محیط زیست در جهت توسعه پایدار

- برگه استاندارد تجهیزات، ابزار و مواد مصرفی

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	شیر برقی تابستانی - زمستانی	دو طرفه و سه طرفه - مکانیکی و الکترونیکی	۸ عدد	
۲	ترموستات	بی سیم و با سیم	۲ عدد	
۳	صندلی کارآموز	استاندارد	۱۵ عدد	
۴	میز کارآموزی	استاندارد	۵ عدد	
۵	صندلی مربی	استاندارد	۱ عدد	
۶	میز مربی	استاندارد	۱ عدد	
۷	کامپیوتر	با کلیه متعلقات و اتصال به اینترنت	۱ دستگاه	
۸	ویدئو پروژکتور	با رزولوشن بالا	۱ دستگاه	
۹	تخته وایت برد	استاندارد	۱ عدد	
۱۰	تخته پاک کن	مخصوص وایت برد	۲ عدد	
۱۱	لباس کار	کارآموز	۱۵ دست	
۱۲	کفش کار	استاندارد	۱۵ عدد	
۱۳	دستکش کار	استاندارد	۱۵ جفت	
۱۴	عینک محافظ	استاندارد	۱۵ عدد	
۱۵	دماسنج	مکانیکی	۵ عدد	
۱۶	دماسنج	الکترونیکی	۵ عدد	
۱۷	دماسنج	لیزری	۱ عدد	
۱۸	کپسول آتش نشانی	۶ کیلویی، پودر خشک	۲ عدد	
۱۹	جعبه کمک های اولیه	با کلیه لوازم	۱ عدد	
۲۰	ماژیک	مخصوص وایت برد	۳ عدد	
۲۱	دفترچه راهنما	مخصوص دستگاه	۲ عدد	

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .
- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود .
- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .