

استاندارد آموزش شایستگی

عنوان آموزش شایستگی

کنترل تاسیسات و امور زیربنائی در نساجی

گروه شغلی

صنایع نساجی

کد ملی آموزش شایستگی

۲۱۲۲-۲۷-۰۴۲-۱

تاریخ تدوین استاندارد : ۱۳۹۳/۴/۲۵



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

کد ملی استاندارد شایستگی: ۱-۰۴۲-۲۷-۳۱۲۲

اعضاء کمیسیون تخصصی:

- آقای مهندس سید محمد حسینی

آقای مهندس حسین آقا علی

خانم هایده رامش کارشناس دفتر طرح و برنامه های درسی

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین برنامه آموزش :

- دانشگاه امیرکبیر

دفتر صنایع نساجی و پوشاک وزارت صنعت، معدن و تجارت

اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان اصفهان

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالي ، نيش خيابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فني و حرفه اي کشور ، پلاک ۹۷

دورنگار : ۶۶۹۴۴۱۱۷

تلفن : ۶۶۵۶۹۹۰۰ - ۹

پست الکترونیک: Barnamehdarci@yahoo.com



تدوین کنندگان استاندارد آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک و رشته تحصیلی	سمت	سابقه کار	پست الکترونیک
۱	آقای علی صالحی راد	کارشناس ارشد نساجی	کارشناس دفتر نساجی و پوشاک وزارت صنعت، معدن و تجارت	۱۲ سال	alisalehirad@aut.ac.ir
۲	آقای مصطفی اریسیان	فوق دیپلم آموزش	مربی بازنیسته سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور و مشاور صنایع نساجی	۳۴ سال	
۳	آقای علیاکبر مراتی	دکترا مهندسی مکانیک و کارشناسی ارشد مهندسی نساجی	رئیس پژوهشکده مواد و فناوریهای پیشرفته در نساجی	۲۵ سال	merati@aut.ac.ir
۴	آقای حمید رضا رعنا	کارشناس نساجی	مدیر کنترل کیفیت کارخانجات هلال	۲۵ سال	



مشخصات استاندارد شایستگی

عنوان استاندارد شایستگی:

کنترل تاسیسات و امور زیربنایی در نساجی

شرح استاندارد شایستگی :

استاندارد شایستگی کنترل تاسیسات و امور زیربنایی در نساجی شامل دانش و مهارت لازم جهت جلوگیری از بروز حادثه و اشکال در این سیستم‌ها بوده و عناصر شایستگی کنترل آب مصرفی در صنایع نساجی، کنترل تهویه در واحد نساجی، کنترل دیگر های بخار در آن تشریح شده است.

ویژگی‌های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : دیپلم متوسطه

حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت روحی و جسمی

شایستگی پیش نیاز :-

طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش : ۶۴ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۱۶ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۴۸ ساعت

بودجه بندي ارزشیابی (به درصد)

- کتبی : ۲۵٪

- عملی : ۶۵٪

- اخلاق حرفه ای : ۱۰٪

صلاحیت‌های حرفه ای مریبیان :

لیسانس مهندسی تاسیسات دارای ۳ سال سابقه کار در محیطهای صنعتی مرتبط یا مهندسی تکنولوژی نساجی با ۵ سال سابقه کار مرتبط



استاندارد آموزش

- برگه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

عنصر شایستگی	معیار عملکرد
کنترل آب مصرفی در صنایع نساجی	۱- شناخت منابع آب و ناخالصیهای آن ۲- شناخت انواع آب مورد مصرف در صنایع نساجی ۳- شناخت مصارف آب در نساجی، اهمیت تصفیه آب و روش‌های آن ۴- شناخت مفاهیم ppm، epm، درجه تیدروتیمتريک، آب سبک، سختی دائم و موقت، اندازه‌گیری سختی آب ۵- شناخت روش‌های فیزیکی، شیمیایی تصفیه آب، سختی گیری اولیه و ثانویه ۶- تشخیص صحت عملکرد دستگاه‌های تصفیه آب و ارائه گزارش عیوب به مسئول تاسیسات
کنترل تهویه در واحد نساجی	۱- شناخت هوا و ترکیبات آن و اثر رطوبت و حرارت بر الیاف و اهمیت کنترل آن در خط تولید ۲- شناخت انواع روش کنترل دما، رطوبت و هوای مناسب، ۳- شناخت مفاهیم درجه حرارت خشک و مرطوب، رطوبت نسبی و مطلق، هوای اشباع، نقطه شبند، ژول، کالری، روش‌های تولید گرما، روش‌های انتقال گرما ۴- شناخت رطوبت مناسب برای انواع بخش‌های نساجی و مواد نساجی مختلف ۵- تشخیص صحت عملکرد تهویه مرکزی ۶- تشخیص صحت عملکرد دستگاه‌های رطوبت زنی
کنترل دیگ‌های بخار	۱- شناخت انواع دیگ‌های بخار(فشار بالا، فشار متوسط، فشار پائین)، اصول احتراق ۲- شناخت مفاهیم گرمای ویژه آب، فشار و واحدهای آن، مشخصات بخار(دما، فشار، حجم مخصوص) حالات آب در فشار و دماهای مختلف، بخار خشک، بخار اشباع، بخار مرطوب، بخار اسیدی ۳- تشخیص صحت عملکرد دیگ بخار ۴- شناخت آب مناسب برای دیگ بخار(اکسیژن گیری، تنظیم pH، سختی، گرفتن یون سدیم) ۵- شناخت مسائل ایمنی مرتبط(گرفتگی لوله‌ها، جنس لوله‌ها و اتصالات، رسوب بیش از حد، افزایش فشار، سوختگی با بخار و اقدامات اولیه آن) ۶- جلوگیری از دخالت افراد ناوارد ۷- بازدید از اتصالات، لوله‌ها و شیرها از نظر نشت بخار



استاندارد آموزش

برگه تحلیل آموزش

دانش :

زمان اسمی آموزش : ۱۶ ساعت

منابع آب و ناخالصی های آن، انواع آب مورد مصرف در صنایع نساجی
مضرات آب سخت، شناخت مصارف آب در نساجی، اهمیت تصفیه آب و روش های آن
مفاهیم ppm، epm، ppm، درجه ئیدروتیمتیریک، آب سبک، سختی دائم و موقت، اندازه گیری سختی آب
روشهای فیزیکی و شیمیایی تصفیه آب، سختی گیری اولیه و ثانویه هوا و ترکیبات آن و اثر رطوبت و حرارت بر الیاف و اهمیت
کنترل آن در خط تولید، انواع روش کنترل دما، رطوبت و هوای مناسب، تهویه مرکزی و تهویه در محل، رطوبت مناسب برای انواع
بخش های نساجی و مواد نساجی مختلف
مفاهیم درجه حرارت خشک و مرطوب، رطوبت نسبی و مطلق، هوای اشباع، نقطه شبنم، ژول، کالری، روش های تولید گرما،
روشهای انتقال گرما
انواع دیگ های بخار(فشار بالا، فشار متوسط، فشار پائین)، مفاهیم گرمای ویژه آب، فشار و واحدهای آن، مشخصات بخار(دما، فشار،
حجم مخصوص) حالات آب در فشار و دماهای مختلف، بخار خشک، بخار اشباع، بخار مرطوب، بخار اسیدی
مسائل ایمنی مرتبط با دیگ بخار(گرفتگی لوله ها، جنس لوله ها و اتصالات، رسوب بیش از حد، افزایش فشار)

مهارت :

زمان اسمی آموزش : ۴۸ ساعت

تشخیص صحت عملکرد دستگاههای تصفیه آب
تشخیص صحت عملکرد تهویه مرکزی و قسمت های مختلف(رطوبت زن، یکنواخت کننده، کویل، صفحات تنظیم دبی هوا)
تشخیص صحت عملکرد دستگاه های رطوبت زنی(افشانک ها، بخارسازهای برقی و مکانیکی)، رطوبت گیری(جذبی، سردکننده های
هوا) با رویکرد گزارش عیوب به مسئول تاسیسات
تشخیص صحت عملکرد رطوبت زن مکانیکی و ارائه گزارش عیوب احتمالی
تشخیص صحت عملکرد دیگ بخاربا رویکرد گزارش عیوب به مسئول ذیربیط
بررسی صحت فشاربخار دیگ، سطح آب، فشار خط سوخت، منبع تغذیه، ترمومتر دودکش، درجات فشار و حرارت، صحت کارکرد
پمپ تغذیه، اتصالات، لوله ها و شیرها از نظر نشت بخار

نگرش:

عدم دخالت در امور تاسیسات

رعایت هوشیاری، دقت و سرعت عمل و مسئولیت پذیری و افزایش بهرهوری
رعایت پیش بینی های لازم، هماهنگی مناسب



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	وسایل اینمنی فردی	لباس کار، دستکش و کلاه	۱ عدد از هریک	۱ دستگاه از هریک
۲	نمونه دستگاه تصفیه آب	آزمایشگاهی	۱ دستگاه از هریک	
۳	پمپ سانتریفیوژ، پمپ هوا	پمپ آب و پمپ هوا	۱ دستگاه از هریک	
۴	نمونه آزمایشگاهی یا ماکت تهویه مرکزی	دارای رطوبت زن، یکنواخت کننده، کویل، صفحات تنظیم دبی	۱ دستگاه	
۵	دیگ بخار(بویلر)	دیگ بخار	۱ دستگاه	
۶	کپسول آتشنشانی	مناسب حریق کارگاهی	۱ دستگاه	
۷	CD و فیلم آموزشی	سیدهای آموزشی مرتبه	۱ عدد	
۸	عکس و پوسترهاي آموزشی	از قطعات و قسمتهای مختلف دستگاه ها	۱ برگ از هر قسمت	
۹	تخته وايت برد و پاک کن	با بعد ۱۲۰ × ۸۰ سانتیمتر	۱ عدد	
۱۰	مازیک وايت برد	در رنگهای مختلف	۱ بسته	
۱۱	رایانه	مخصوص مربی	۱ دستگاه	
۱۲	میز تحریر	مخصوص مربی	۱ عدد	
۱۳	صندلی	مخصوص مربی	۱ عدد	
۱۴	صندلی یا نیمکت	مخصوص کارآموزان	۱۵ عدد	
۱۵	میز	مخصوص کارآموزان	۱۵ عدد	

: 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	ماسک	یک بار مصرف	۱۵ عدد	۱۵ دست
۲	لباس کار	بلوز و شلوار	۱۵ دست	
۳	جارو دستی	معمولی	یک عدد	
۴	سطل پلاستیکی کوچک	۵ لیتری	۱ عدد	
۵	کیسه زباله	معمولی	۱۰ عدد	
۶	خودکار	مشکی، آبی و قرمز	۳ عدد	

: 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	قیچی	قیچی بهداشتی	۱ عدد	
۲	آچار	پیچگوشتی، چهارسو، انبردست، آلن، آچار تخت و رینگی و چکش متوسط	۵ دست	
۳	مالتی متر	دارای اهم متر، آمپرمترا، ولتمتر، فرکانسومتر،	۵ عدد	
۴	فازمتر	معمولی	۵ عدد	
۵	روغندا	معمولی	۵ عدد	
۶	گریس پمپ	۳ مدل	هر کدام ۲ عدد	
۷	فیلم و آموزشی CD	آموزش ایمنی	هر کدام یک عدد	
۸	کاتالوگ دستگاهها	دستگاه تصفیه آب، تهویه، بویلر، ژنراتور	هر کدام یک عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .