

بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

کنترل رطوبت گیری در خشک کن

گروه شغلی صنایع چوب و کاغذ

کد استاندارد شایستگی

۳۱۳۹-۱۹-۰۴۰-۱

تاریخ تدوین: ۱۳۹۳/۳/۱



تدوین کنندگان استاندارد آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک و رشته تحصیلی	سمت	سابقه کار	پست الکترونیک
۱	عباسعلی کاویانی	دیپلم تخصصی	کارشناس نصب و راه اندازی کارخانجات خمیر و کاغذ	۳۰ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :
۲	نادر پورابراهیم اهوازی	لیسانس مهندسی صنایع چوب و کاغذ	مدیر تولید شرکت صنایع چوبی آوید	۳۰ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :
۳	محسن ضیایی	دکترای صنایع چوب و کاغذ	مدرس دانشگاه	۲۲ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل
۴	علیمحمد اسفندیاری	فوق لیسانس محیط زیست لیسانس مهندسی صنایع چوب و کاغذ	رییس گروه صنایع سلولزی وزارت صنعت ، معدن و تجارت	۳۳ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :
۵	حجت جمشیدی نویری	لیسانس مهندسی جنگل	کارشناس صنایع چوب و کاغذ	۳۵ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :
۶	رامک فرح آبادی	فوق لیسانس مهندسی صنایع چوب و کاغذ	رییس کمیته تخصصی صنایع چوب و کاغذ سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور	۲۱ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :



تاریخ نظارت بر تدوین محتوا و تصویب :

کد استاندارد: ۱-۴۰-۱۹-۳۱۳۹

اعضاء کمیته تخصصی صنایع چوب و کاغذ :

محسن ضیایی- علی محمد اسفندیاری- امین آرین- رامک فرح آبادی (رییس کمیته)

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

فرآیند اصلاح و بازنگری :

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 ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷



مشخصات استاندارد شایستگی

عنوان:
کنترل رطوبت گیری در خشک کن
شرح:
این استاندارد پوشش دهنده عناصر شایستگی بررسی سیستم خشک کن ، بررسی وضعیت رطوبت مواد ورودی و کنترل رطوبت گیری در خشک کن بوده و معیار عملکرد هر عنصر شایستگی نیز بر اساس استاندارد ملی حرفه ای احصاء گردیده است.
ویژگی های کارآموز ورودی :
حداقل میزان تحصیلات : دیپلم حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت جسمانی و روانی کامل شایستگی پیش نیاز : -
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۵۶ ساعت - زمان آموزش نظری ۸ ساعت - زمان آموزش عملی ۴۸ ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)
- کتبی : ۲۵٪ - عملی : ۶۵٪ - اخلاق حرفه ای : ۱۰٪
صلاحیت های حرفه ای مربیان :
لیسانس مهندسی صنایع چوب و کاغذ با حداقل ۳ سال سابقه کار



استاندارد آموزش
- برگه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

معیار عملکرد	عنصر شایستگی
<p>۱-۱- رعایت حفاظت و ایمنی حرفه ای (OHS)</p> <p>۱-۲- بررسی متغیرهای خشک کردن کاغذ</p> <p>۱-۳- بررسی استوانه های خشک کن</p>	<p>۱- بررسی سیستم خشک کن</p>
<p>۲-۱- رعایت حفاظت و ایمنی حرفه ای (OHS)</p> <p>۲-۲- بررسی رطوبت مواد ورودی</p> <p>۲-۴- تعیین رطوبت مورد نیاز مواد ورودی</p>	<p>۲- بررسی وضعیت رطوبت مواد ورودی</p>
<p>۳-۱- رعایت حفاظت و ایمنی حرفه ای (OHS)</p> <p>۳-۲- کنترل شرایط پاچه های استوانه های خشک کن</p> <p>۳-۳- بررسی سیستم مایع و بخار</p> <p>۳-۴- استفاده از ابزار دقیق برای کنترل خشک کردن کاغذ</p> <p>۳-۵- استفاده از تجهیزات دیجیتالی و مونیتورینگ خشک کردن کاغذ</p>	<p>۳- کنترل رطوبت گیری در خشک کن</p>



برگه تحلیل آموزش

دانش :	زمان اسمی آموزش: ۸ ساعت
حفاظت و ایمنی حرفه ای (OHS) اقتصاد خشک کردن کاغذ فرآیند آبگیری بر روی میز فوردرنیر عوامل آبگیری (آرایش اجزای آبگیرنده، جنس توری، سرعت و تنش توری یا پارچه، ویژگی های خمیر، درصد خشکی خمیر درصد خشک شدن خمیر روش های کنترل رطوبت در فوردرنیر استوانه های خشک کن (ساختمان و کاربرد آن ها) فاز های خشک شدن کاغذ سیستم های بخار و مایع و عملکرد آن ها سیستم های بازیابی گرمایی روش های کنترل رطوبت در پرس و خشک کن روش های اتوزنی کاغذ	
مهارت :	زمان اسمی آموزش: ۵۶ ساعت
رعایت حفاظت و ایمنی حرفه ای (OHS) بررسی فرآیند آبگیری بر روی میز فوردرنیر بررسی عوامل آبگیری (آرایش اجزای آبگیرنده، جنس توری، سرعت و تنش توری یا پارچه، ویژگی های خمیر، درصد خشکی خمیر بررسی درصد خشک شدن خمیر بکارگیری روش های کنترل رطوبت در فوردرنیر بررسی استوانه های خشک کن (ساختمان و کاربرد آن ها) بکارگیری سیستم های بخار و مایع بررسی وضعیت رطوبت مواد ورودی کنترل رطوبت کاغذ با استفاده از ابزار دقیق کنترل وضعیت پارچه های خشک کن کنترل دمای استوانه های خشک کن کنترل خشک کن های نمودار کنترل اتوزنی کاغذ استفاده از تجهیزات دیجیتالی و مونیتورینگ خشک کردن کاغذ ثبت گزارشات ارائه گزارش به مقام مافوق	



برگه تحلیل آموزش

نگرش:

دقت در کنترل وضعیت استوانه های خشک کن
دقت در ثبت گزارشات
دقت در انتخاب مواد اولیه
سرعت در کنترل مواد با رعایت کیفیت کار
دقت در کنترل مواد اولیه چوبی
صرفه جویی در مصرف مواد اولیه
رعایت اخلاق حرفه ای



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	ماشین فوردنیر	استاندارد	۱ سیستم	
۲	پمپ	استاندارد	۱ عدد	
۳	پالپر	استاندارد	۱ سیستم	
۴	تجهیزات بازیافت آب	استاندارد	۱ سیستم	
۵	سیستم رایانه	با تجهیزات کامل (اسکرین، پرینتر)	۴ دستگاه	
۶	سیستم کنترل الکترونیکی	تاچ اسکرین	۱ سیستم	
۷	سیستم دستی کنترل اپراتوری	استاندارد	۱ سیستم	
۸	سیستم نیمه اتوماتیک اپراتوری فرآیند الیاف (استاک)	استاندارد	۱ سیستم	
۹	سیستم تمام اتوماتیک اپراتوری فرآیند الیاف (استاک)	استاندارد	۱ سیستم	
۱۰	سیستم خط تولید خمیر کاغذ	استاندارد	۱ سیستم	
۱۱	استوانه خشک کن کاغذ	استاندارد	۱ سیستم	
۱۲	تجهیزات دیجیتالی کنترل رطوبت استوانه های خشک کن	استاندارد	۱ سیستم	

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	مواد شیمیایی	استاندارد	با توجه به نیاز خط	
۲	بخار	استاندارد	با توجه به نیاز خط	
۳	نوشت افزار	انواع مداد، خودکار، مداد تراش و مداد پاک	از هر کدام ۱۵ عدد	
۴	کاغذ	A۳ و A۴	از هر کدام ۵ بسته	
۵	آب	استاندارد	با توجه به نیاز خط	
۶	هوای فشرده	استاندارد	با توجه به نیاز خط	
۷	فرم های چک لیست	مخصوص نمونه گیری از الیاف	۴۵ عدد از هر کدام	

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	ابزار اندازه گیری	معمولی و دیجیتالی	از هر کدام ۱۵ عدد	
۲	ابزار دقیق	مخصوص کنترل رطوبت	۱۵ عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .