

بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی
انجام آزمایشات اولیه کاغذ
گروه شغلی صنایع چوب و کاغذ

کد استاندارد شایستگی

۳۱۳۹-۱۹-۰۴۱-۱



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 پوراابراهیم 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	۲۳ 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: ۳۱۳۹-۱۹-۰۴۱-۱

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 حرفه‌ای کشور ، پلاک ۹۷

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷



مشخصات استاندارد

عنوان:

انجام آزمایشات اولیه کاغذ

شرح:

این استاندارد پوشش دهنده عناصر شایستگی انجام نمونه گیری از کاغذ، بررسی وضعیت فیزیکی کاغذ، آماده سازی نمونه ها و انجام آزمون های ساده فیزیکی و اولیه کاغذ 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
۱-۱- رعایت حفاظت و ایمنی حرفه ای (OHS) ۱-۲- برش کاغذ از رول های تولیدی ۱-۳- کنترل نمونه ها ۱-۴- کد گذاری و شماره گذاری نمونه ها	۱- انجام نمونه گیری از کاغذ
۲-۱- رعایت حفاظت و ایمنی حرفه ای (OHS) ۲-۲- بررسی وضعیت اولیه کاغذ های نمونه گیری شده ۲-۴- بررسی سالم بودن نمونه ها	۲- بررسی وضعیت فیزیکی کاغذ
۳-۱- رعایت حفاظت و ایمنی حرفه ای (OHS) ۳-۲- آماده سازی اولیه نمونه ها ۳-۳- برش کاغذ های نمونه گیری شده به ابعاد استاندارد	۳- آماده سازی نمونه ها
۴-۱- آزمون زبری کاغذ ۴-۲- آزمون نرمی کاغذ ۴-۳- آزمون سفیدی کاغذ ۴-۴- آزمون ماتی کاغذ ۴-۵- آزمون جلای کاغذ ۴-۶- آزمون بوسیله دستگاه تمام اتوماتیک ۴-۷- آزمون میزان نفوذ مایعات و سیال ها در کاغذ	۴- انجام آزمون های ساده فیزیکی و اولیه کاغذ



برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش: ۸ ساعت	دانش:
	خواص الاستیکی و پلاستیکی کاغذ
	خواص فیزیکی و ظاهری کاغذ
	رطوبت استاندارد کاغذ
	روش آزمایشات ساده و نوری کاغذ
	اثر رطوبت نسبی در کاغذ
	روش آزمایشات ساده خواص سطحی کاغذ
	روش آزمایشات ساده نفوذ پذیری کاغذ در برابر سیال ها
	روش تشخیص جهت گیری در جهت ماشین (MD) و در جهت عرضی (CD)
	روش اندازه گیری ضخامت کاغذ
	روش بررسی زبری و یا نرمی ساده در کاغذ
	انواع ابزار دقیق در صنعت خمیر و کاغذ
	روش های اندازه گیری با ابزار دقیق
	روش بررسی خواص عمومی کاغذ با استفاده از دستگاه دیجیتالی و رایانه
زمان اسمی آموزش: ۴۸ ساعت	مهارت:
	کار با ابزار دقیق در صنعت خمیر و کاغذ
	اندازه گیری با ابزار دقیق
	اندازه گیری رطوبت کاغذ با ابزار دقیق
	بررسی زبری در کاغذ
	بررسی نرمی در کاغذ
	بررسی ظاهری سفیدی کاغذ
	بررسی ماتی کاغذ
	بررسی جلای کاغذ
	بررسی رنگ کاغذ
	بررسی میزان نفوذ مایعات و سیال ها در کاغذ بصورت ساده
	بررسی خواص عمومی کاغذ با استفاده از دستگاه اتوماتیک دیجیتالی و رایانه
	کنترل آزمایش های انجام شده با استفاده از فنون رایج در کارخانه
	ثبت گزارشات

ارائه گزارش به مقام مافوق



- برگه تحلیل آموزش

نگرش:

دقت در انجام آزمایشات ساده کاغذ
دقت در ثبت گزارشات
دقت در اندازه گیری غلظت خمیر
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	سیستم دستی کنترل	استاندارد	۱ سیستم	
۲	سیستم نیمه اتوماتیک	استاندارد	۱ سیستم	
۳	سیستم تمام اتوماتیک	استاندارد	۱ سیستم	
۴	سیستم خط تولید خمیر	استاندارد	۱ سیستم	
۵	سیستم دستی کنترل	استاندارد	۱ سیستم	
۶	دستگاه تمام اتوماتیک آزمایشات اولیه کاغذ	استاندارد	۱ دستگاه	

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود.

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	کاغذ	A۳ و A۴	از هر کدام ۵ بسته	
۲	انواع نمونه کاغذ	نمونه گیری شده از خط تولید کارخانه	از هر نمونه ۵۰ سانتی متر	

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	
۳	کاتر	استاندارد	۱۵ عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .