

بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

کنترل کیفیت عملیات تهیه خمیر

گروه شغلی صنایع چوب و کاغذ

کد استاندارد :

۳۱۳۹-۱۹-۰۰۹-۱

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	رئیس 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	رئیس کمیته تخصصی صنایع چوب و کاغذ سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور	۲۱ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :



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

کد استاندارد آموزش شایستگی: ۱-۰۰۹-۱۹-۳۱۳۹

اعضاء کمیته تخصصی صنایع چوب و کاغذ :

محسن ضیایی- علی محمد اسفندیاری- امین آربین- 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 آموزش

عنوان:
کنترل کیفیت عملیات تهیه خمیر
شرح:
این استاندارد پوشش دهنده عناصر شایستگی بوده و معیار عملکرد هر عنصر شایستگی کنترل کیفیت اندازه خرده چوب ها ، کنترل کیفیت هدایت ورود خمیر ، کنترل کیفیت عملیات پالایش، کنترل کیفیت عملیات پخت، نیز بر اساس استاندارد ملی حرفه ای احصا، گردیده است.
ویژگی های کارآموز ورودی :
حداقل میزان تحصیلات: دیپلم حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت جسمانی و روانی کامل
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۶۴ ساعت - زمان آموزش نظری ۱۶ 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>تاثیر طول خرده چوب ها بر بازده خمیر اثر مقدار مواد شیمیایی اثر دما اندازه چپس ها (درشت، میخی، ریزه چوب) کنترل تمیز کردن خرده چوب ها از مواد اضافی کنترل شستشوی مقدماتی خرده چوب ها کنترل غوطه وری خرده چوب ها در آب به منظور جدا شدن مواد سنگین از آن ها نمونه گیری از خرده چوب ها و تست آن ها کار با حسگر ها کار با سیستم های رایانه ای</p>	<p>کنترل کیفیت اندازه خرده چوب ها</p>
<p>کنترل جریان ورودی با نرم افزار متغیر های ورودی خمیر کنترل فشار، دما و درصد خشکی خمیر کنترل داده ها کار با حسگر ها کار با سیستم های رایانه ای</p>	<p>کنترل کیفیت هدایت ورود خمیر</p>
<p>کنترل تنظیم دستگاه های پالایش کنترل تنظیم دستگاه های ریفاینر استفاده از دستگاه های گرانیوم سیال استفاده از دستگاه های برش سیال نمونه گیری و تست آن ها</p>	<p>کنترل کیفیت عملیات پالایش</p>
<p>کنترل داده ها کار با حسگر ها کار با سیستم های رایانه ای کنترل دمای پخت کنترل فشار دایجستر نمونه گیری و تست آن ها</p>	<p>کنترل کیفیت عملیات پخت</p>



برگه تحلیل آموزش

دانش :	زمان اسمی آموزش: ۱۶ ساعت
تاثیر طول خرده چوب ها بر بازده خمیر اثر مقدار مواد شیمیایی اثر دما اندازه چپس ها (درشت، میخی، ریزه چوب) روش تمیز کردن خرده چوب ها از مواد اضافی روش کنترل شستشوی مقدماتی خرده چوب ها روش کنترل غوطه وری خرده چوب ها در آب به منظور جدا شدن مواد سنگین از آن ها روش نمونه گیری از خرده چوب ها و تست آن ها روش کار با حسگر ها روش کار با سیستم های رایانه ای	
روش کنترل جریان ورودی با نرم افزار متغیر های ورودی خمیر روش کنترل فشار، دما و درصد خشکی خمیر روش کنترل داده ها	
روش کنترل تنظیم دستگاه های پالایش روش کنترل تنظیم دستگاه های ریفاینر روش روش استفاده از دستگاه های گرانروی سیال روش استفاده از دستگاه های برش سیال روش نمونه گیری و تست آن ها	
روش نترل داده ها روش کار با حسگر ها روش کار با سیستم های رایانه ای روش کنترل دمای پخت روش کنترل فشار دایجستر روش نمونه گیری و تست آن ها	



برگه تحلیل آموزش

مهارت:

زمان اسمی آموزش: ۴۸ ساعت

کنترل کیفیت اندازه خرده چوب ها
کنترل کیفیت هدایت ورود خمیر
کنترل کیفیت عملیات پالایش
کنترل کیفیت عملیات پخت
کنترل تمیز کردن خرده چوب ها از مواد اضافی
کنترل شستشوی مقدماتی خرده چوب ها
کنترل غوطه وری خرده چوب ها در آب به منظور جدا شدن مواد سنگین از آن ها
نمونه گیری از خرده چوب ها و تست آن ها
کار با حسگر ها
کار با سیستم های رایانه ای

کنترل جریان ورودی با نرم افزار
کنترل فشار، دما و درصد خشکی خمیر
کنترل داده ها
کار با حسگر ها
کار با سیستم های رایانه ای
کنترل تنظیم دستگاه های پالایش
کنترل تنظیم دستگاه های ریفاینر
استفاده از دستگاه های گرانروی سیال
استفاده از دستگاه های برش سیال
نمونه گیری و تست آن ها
کنترل دمای پخت
کنترل فشار دایجستر

نگرش:

دقت در انتخاب مواد اولیه

صرفه جویی در مصرف مواد اولیه

رعایت اخلاق حرفه ای



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	میز کار	استاندارد	۱۵ عدد	
۲	چیپر (خردکن چوب)	استاندارد	۱ دستگاه	
۳	الک (اسکرین)	استاندارد	۱ دستگاه	
۴	سیستم و کیوم	استاندارد	۱ دستگاه	
۵	سیستم کنترل الکترونیکی و دیجیتالی	استاندارد	۱ دستگاه	
۶	میکروسکوپ الکترونیکی	استاندارد	۱ دستگاه	
۷	باسکول وزن کشی مواد	استاندارد	۱ دستگاه	
۸	رایانه	با سیستم COR i ۷ و تجهیزات وابسته	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	انواع چوب سوزنی برگ	با کیفیت خمیر شوندگی مناسب	به مقدار لازم	
۲	انواع چوب پهن برگ	با کیفیت خمیر شوندگی مناسب	به مقدار لازم	
۳	انواع کاغذ باطله	با کیفیت و عدم فساد	به مقدار لازم	
۴	نوشت افزار	استاندارد	از هر کدام ۱۵ عدد	
۵	فرم های ثبت گزارشات ورود و خروج مواد اولیه چوبی	استاندارد	از هر کدام ۱۵ 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	دستگاه رطوبت سنج الکتریکی	استاندارد	۱۵ عدد	
۲	وسایل اندازه گیری	استاندارد	۱۵ عدد از هر کدام	
۳	نرم افزار های خاص کنترل و هدایت خمیر	استاندارد	۱۵ عدد	
۴	نرم افزار های خاص کنترل و هدایت خمیر	استاندارد	۱۵ عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .