

بسمه تعالی  
معاونت آموزش  
دفتر طرح و برنامه های درسی

## استاندارد آموزش شایستگی

هدایت ورود خمیر وارداتی و خمیر برگشتی به کارخانه

گروه شغلی صنایع چوب و کاغذ

کد استاندارد شایستگی

۳۱۳۹-۱۹-۰۰۶-۱

تاریخ تدوین: ۱۳۹/۳/۱



## 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	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 :



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

کد استاندارد آموزش شایستگی: ۱-۰۰۶-۱۹-۳۱۳۹

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 آموزش

عنوان:
هدایت ورود خمیر وارداتی و خمیر برگشتی به کارخانه
شرح:
این استاندارد پوشش دهنده عناصر شایستگی بکارگیری روش های خمیر سازی ، هدایت خمیر وارداتی ، هدایت خمیر برگشتی و بکارگیری سیستم های کنترل رایانه ای 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
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۸ ساعت - زمان آموزش نظری ۴۸ ساعت - زمان آموزش عملی ۵۶ 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>بکارگیری دستورالعمل های تهیه خمیر</p> <p>رعایت قوانین حفاظت و ایمنی در محیط کار</p> <p>بکارگیری روش های خمیر سازی</p>	<p>بکارگیری روش های خمیر سازی</p>
<p>بررسی ویژگی الیاف خمیر وارداتی</p> <p>بررسی طول الیاف خمیر وارداتی</p> <p>بررسی وزن مخصوص الیاف خمیر وارداتی</p> <p>کنترل و هدایت سیستم بارگیری خمیر وارداتی</p>	<p>هدایت خمیر وارداتی</p>
<p>بررسی بوی نامطلوب خمیر</p> <p>تخمین میزان بازیافت خمیر</p> <p>سیستم بازیابی مواد شیمیایی</p>	<p>هدایت خمیر برگشتی</p>
<p>استفاده از نرم افزار های خاص کنترل و هدایت خمیر</p> <p>محاسبه مقدار خمیر وارداتی و برگشتی</p> <p>تخمین میزان ضایعات با رایانه</p>	<p>بکارگیری سیستم های کنترل رایانه ای</p>



برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش: ۸۰ ساعت	دانش:
	روش تهیه خمیر مکانیکی
	روش تهیه خمیر شیمیایی
	روش تهیه خمیر نیمه شیمیایی
	فرآیند خمیر سازی کاغذ
	متغیر های وابسته به چوب
	ویژگی الیاف خمیر وارداتی
	طول الیاف خمیر وارداتی
	وزن مخصوص الیاف خمیر وارداتی
	سیستم بارگیری خمیر وارداتی
	روش هدایت خمیر وارداتی
	بوی نامطلوب
	روش جایگزینی گوگرد با دیگر مواد شیمیایی
	روش تخمین میزان بازیافت خمیر
	روش بازیابی مواد شیمیایی
	روش استفاده از نرم افزار های خاص کنترل و هدایت خمیر
	روش محاسبه مقدار خمیر وارداتی و برگشتی
	روش تخمین میزان ضایعات با رایانه



## برگه تحلیل آموزش

مهارت :

زمان اسمی آموزش: ۴۸ ساعت

بکار گیری روش های خمیر سازی  
هدایت خمیر وارداتی  
هدایت خمیر برگشتی  
بکار گیری سیستم های کنترل رایانه ای  
تهیه خمیر مکانیکی  
تهیه خمیر شیمیایی  
تهیه خمیر نیمه شیمیایی  
شیمی فرآیند خمیر سازی  
اثرات متغیر های وابسته به چوب  
رعایت قوانین حفاظت و ایمنی در محیط کار  
بکار گیری روش های خمیر سازی  
بررسی ویژگی الیاف خمیر وارداتی  
بررسی طول الیاف خمیر وارداتی  
بررسی وزن مخصوص الیاف خمیر وارداتی  
کنترل سیستم بارگیری خمیر وارداتی  
کنترل هدایت خمیر وارداتی  
بررسی بوی نامطلوب خمیر و علل بوجود آمدن آن  
بررسی جایگزینی گوگرد با دیگر مواد شیمیایی  
تخمین میزان بازیافت خمیر  
بکار گیری سیستم بازیابی مواد شیمیایی  
رعایت قوانین حفاظت و ایمنی در محیط کار  
استفاده از نرم افزار های خاص کنترل و هدایت خمیر  
محاسبه مقدار خمیر وارداتی و برگشتی  
تخمین میزان ضایعات با رایانه

نگرش:

دقت در انتخاب مواد اولیه  
کنترل دریافت، انبار و تخلیه خرده چوب و چوب  
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	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 7 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	مواد شیمیایی جوهرزدایی	استاندارد	به مقدار لازم	
۲	انواع چوب سوزنی برگ	با کیفیت خمیر شوندگی مناسب	به مقدار لازم	
۳	انواع چوب پهن برگ	با کیفیت خمیر شوندگی مناسب	به مقدار لازم	
۴	انواع کاغذ باطله	با کیفیت و عدم فساد	به مقدار لازم	
۵	نوشت افزار	استاندارد	از هر کدام ۱۵ عدد	
۶	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 .