جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

استاندارد مهارت و آموزشی

رنگ ساز

گروه برنامه ریزی درسی صنایع شیمیایی

تاریخ شروع اعتبار: ۷۷/۰۹/۰۱

کد استاندارد: ۷-۴۹/۱۹/۱/۲

دفتر طرح و برنامه های درسی: تهران- خیابان آزادی- خ خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت - ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار: ۶۶۹۴۴۱۱۷
کدپستی: ۱۴۵۷۷۷۷۳۶۳
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR

از کلیه صاحب نظران تقاضا دارد پیشنهادات و نظرات خود را درباره این سند آموزشی به نشانی‌های مذکور اعلام نمایند.

معاونت پژوهش و برنامه ریزی : تهران-خیابان آزادی- نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم
تلفن:۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲
کدپستی: ۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸
EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

مفاهیم اصطلاحات بکار برده شده در استاندارد

==========

۱-کلمه آشنائی : به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی

۲- کلمه شناسائی : به مفهوم داشتن اطلاعات کامل

۳- کلمه اصول : به مفهوم مبانی مطالب تئوری

۴- کلمه توانائی : به مفهوم قدرت انجام کار

شرایط کارآموزی :

======

۱- حداقل تحصیلات : پایان دوره راهنمایی

۲- وضعیت جسمانی : متناسب با شغل مربوطه

۳- سایر شرایط : _____

تعریف

====

رنگ ساز کسی است که بتواند از عهده تحویل و تحول مواد، توزین، تعیین حجم مواد شیمیایی تهیه رنگ براساس دستورالعمل و استاندارد، تعیین ویسکوزیته و اصلاح غلظت و طیف رنگ ها براساس درخواست تولید برآید.

مدت دوره کارآموزی : ۱۴۰ ساعت

۱- زمان آموزش تئوری : ۴۰ ساعت

۲- زمان آموزش عملی : ۱۰۰ ساعت

« فهرست توانایی های رنگ ساز »

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی تشخیص عوامل موثر کار	۱
۲	توانایی توزین رنگ دانه و تعیین حجم حلال های مورد نیاز	۱
۳	توانایی تهیه رنگ های مختلف براساس فرمول های داده شده	۲
۴	توانایی تست و کنترل کاربردی رنگ های ساخته شده	۴
۵	توانایی همراهی و راهنمایی نقاش در جهت کاربرد رنگ های ساخته شده	۵
۶	توانایی برقراری ارتباط با فرایندهای تولید	۶
۷	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها	۷
۸	توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	۷
۹	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول و نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۹

استاندارد مهارت وآموزشی : رنگ ساز

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱	**توانایی تشخیص عوامل موثر کار**		۱	۱/۵	۱- وسایل کمک آموزشی ۲- وسایل ایمنی و حفاظتی
۱-۱	آشنایی با عوامل موثر فیزیکی محیط کار				
۱-۲	آشنایی با عوامل موثر فیزیولوژیکی محیط کار				
۱-۳	آشنایی با عوامل موثر شیمیایی محیط کار				
۱-۴	آشنایی با عوامل موثر بیولوژیکی محیط کار				
۱-۵	شناسایی اصول تشخیص عوامل موثر محیط کار	ـ تشخیص عوامل موثر محیط کار			
۲	**توانایی توزین رنگ دانه و تعیین حجم حلال های مورد نیاز**		۱/۵	۳	۱- رنگ دانه ۲- وسایل توزین ۳- حلال ۴- وسایل اندازه گیری حجم مایعات ۵- وسایل کمک آموزشی ۶- وسایل ایمنی و حفاظتی
۲-۱	آشنایی با رنگ دانه و کاربرد آن در رنگ سازی				
۲-۲	آشنایی با وسایل توزین و کاربرد آنها				
۲-۳	شناسایی اصول توزین رنگ دانه ها	ـ توزین رنگ دانه			
۲-۴	آشنایی با حلالهای رنگ و کاربرد آنها				

استاندارد مهارت وآموزشی : رنگ ساز

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۲-۵	آشنایی با وسایل اندازه گیری حجم مایعات				
۲-۶	شناسایی اصول تعیین حجم مایعات	ـ تعیین حجم مایعات			
۲-۷	آشنایی با جرم مخصوص و دانسیمتر و کاربرد آن				
۲-۸	شناسایی اصول تعیین جرم مخصوص مایعات	ـ تعیین جرم مخصوص مایعات			
۲-۹	شناسایی اصول محاسبه جرم مخصوص، جرم و حجم مواد با استفاده از فرمول	ـ محاسبه جرم مخصوص، حجم و جرم مواد با استفاده از فرمول			
۳	**توانایی تهیه رنگ های مختلف براساس فرمول های داده شده**		۱۰	۳۰	۱- مخلوط کن ۲- رنگ دانه ۳- حلال ۴- فرمول ۵- وسایل توزین ۶- وسایل تعیین حجم مایعات
۳-۱	آشنایی با فرمول رنگ های مختلف				
۳-۲	آشنایی با شیدرنگ و اثر آنها بر همدیگر				
۳-۳	آشنایی با رنگ های اصلی و کاربرد آنها در تهیه رنگ				

استاندارد مهارت وآموزشی : رنگ ساز

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۳-۴	شناسایی اصول تهیه رنگ نمونه با رنگ های مورد نظر	ـ تهیه رنگ نمونه با رنگ های مورد نظر			
۳-۵	شناسایی اصول راه اندازی و تنظیم مخلوط کن رنگ	ـ راه اندازی و تنظیم مخلوط کن رنگ			
۳-۶	شناسایی اصول اضافه کردن مقادیر رنگ بر اساس فرمول به مخلوط کن	ـ اضافه کردن مقادیر رنگ بر اساس فرمول به مخلوط کن			
۳-۷	شناسایی هم زدن و ساخت رنگ مورد نظر	ـ هم زدن و ساخت رنگ مورد نظر			
۳-۸	شناسایی اصول نمونه برداری و کنترل آن در مراحل ساخت رنگ	ـ نمونه برداری و کنترل آن در مراحل ساخت رنگ			
۳-۹	شناسایی اصول ارسال نمونه ها به آزمایشگاه	ـ ارسال نمونه ها به آزمایشگاه			
۳-۱۰	شناسایی اصول اصلاح فرایند رنگ سازی براساس نظریه آزمایشگاه	ـ اصلاح فرایند رنگ سازی براساس نظریه آزمایشگاه			
۳-۱۱	آشنایی با ویسکوزیته مواد و کاربرد آن در رنگ سازی				
۳-۱۲	آشنایی با ویسکوزیمتر و کاربرد آن در رنگ سازی				
۳-۱۳	شناسایی اصول اندازه گیری ویسکوزیته رنگ ها	ـ اندازه گیری ویسکوزیته رنگ ها			

استاندارد مهارت وآموزشی : رنگ ساز

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۳-۱۴	شناسایی اصول اصلاح ویسکوزیته رنگ تطبیق آن با استانداردها	ـ اصلاح ویسکوزیته و تطبیق آن با استانداردها			
۳-۱۵	شناسایی اصول جور کردن رنگ براساس نیاز	ـ جور کردن رنگ براساس نیاز			
۳-۱۶	شناسایی اصول نگهداری رنگ در شرایط مساعد	ـ نگهداری رنگ در شرایط مساعد			
۴	**توانایی تست و کنترل کاربردی رنگ های ساخته شده**		۹	۲۹	۱- قطعات کار ۲- فرایند آماده سازی قطعات ۳- وسایل کمک آموزشی ۴- رنگ ۵- وسایل رنگ کاری ۶- وسایل ایمنی و حفاظتی ۷- ابزارهای کنترل
۴-۱	شناسایی ویژگی های کاربردی رنگ ها				
۴-۱-۱	همخوانی رنگ و شید آنها				
۴-۱-۲	پوشش رنگ ساخته شده				
۴-۱-۳	مقاومت چسبندگی رنگ بعد از عملیات				
۴-۱-۴	شره کردن رنگ ضمن رنگ زنی				
۴-۱-۵	مقاومت رنگ در برابر نور				
۴-۱-۶	مقاومت رنگ در برابر سایش و خراش				

استاندارد مهارت وآموزشی : رنگ ساز

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۴-۱-۷	مقاومت رنگ در برابر ضربه و عوارض مکانیکی				
۴-۲	آشنایی با فرایندهای آماده سازی قطعات فلزی				
۴-۲-۱	آماده سازی مکانیکی قطعات فلزی				
۴-۲-۲	چربی زدایی قطعات فلزی				
۴-۲-۳	اکسید زدایی قطعات فلزی				
۴-۲-۴	فسفاته کاری قطعات فلزی				
۴-۳	آشنایی با وسایل و ابزارهای نقاشی قطعات فلزی				
۴-۴	شناسایی اصول آماده کردن قطعات برای رنگ پاشی	ـ آماده کردن قطعات برای رنگ پاشی			
۴-۵	شناسایی اصول آماده کردن رنگ	ـ آماده کردن رنگ			
۴-۶	شناسایی اصول رنگ پاشی قطعات	ـ رنگ پاشی قطعات			
۴-۷	شناسایی اصول کنترل فرایند رنگ پاشی	ـ کنترل فرایند رنگ پاشی			
۴-۸	شناسایی اصول انجام تست های بعد از رنگ پاشی	ـ انجام تست های بعد از رنگ پاشی			

استاندارد مهارت وآموزشی : رنگ ساز

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۵	توانایی همراهی و راهنمایی نقاش در جهت کاربرد رنگ های ساخته شده		۸	۲۴	۱- قطعات کار ۲- فرایند نقاشی قطعات ۳- وسایل کمک آموزشی ۴- وسایل ایمنی و حفاظتی
۵-۱	آشنایی با واحد رنگ و مسئولیت های آن				
۵-۲	آشنایی با استانداردهای نقاشی قطعات فلزی				
۵-۳	آشنایی با عوامل موثر نقاشی قطعات فلزی				
۵-۴	شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیوب فرایند نقاشی قطعات فلزی	ـ عیب یابی و رفع عیوب فرایند نقاشی قطعات فلزی			
۵-۵	شناسایی اصول راهنمایی نقاشی در کاربرد رنگ ها	ـ راهنمایی نقاشی در کاربرد رنگ ها			
۵-۶	شناسایی اصول همکاری در فرایندهای بعد از نقاشی قطعات	ـ همکاری در فرایندهای بعد از نقاشی			
۵-۷	شناسایی عوامل موثر بر قطعات نقاشی شده				
۵-۸	شناسایی اصول بررسی رفع عیوب کاربردی قطعات نقاشی شده	ـ بررسی رفع عیوب کاربردی قطعات نقاشی شده			

استاندارد مهارت وآموزشی : رنگ ساز

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۶	**توانایی برقراری ارتباط با فرایندهای تولید**		۱/۵	۱/۵	۱- فرایند تولید ۲- وسایل کمک آموزشی ۳- مقررات و آیین نامه ۴- وسایل ایمنی و حفاظتی
۶-۱	آشنایی با فرایندهای تولید و مسئولیت آنها				
۶-۲	آشنایی با شبکه و سدهای ارتباطی				
۶-۳	آشنایی با مقررات و آیین نامه های ارتباطی				
۶-۴	آشنایی با وسایل ارتباطی				
۶-۵	شناسایی اصول برقراری ارتباط با فرایندهای تولید	ـ برقراری ارتباط با فرایندهای تولید			
۷	**توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها**		۱/۵	۱/۵	۱- فرم گزارش ۲- آمار و ارقام ۳- وسایل کمک آموزشی ۴- وسایل ایمنی و حفاظتی
۷-۱	آشنایی با آمار و ارقام مورد نیاز تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها				
۷-۲	آشنایی با فرم گزارش و وسایل ترسیم نمودارها				
۷-۳	شناسایی اصول تهیه گزارش و ترسیم نمودارها	ـ تهیه گزارش و ترسیم نمودارها			

استاندارد مهارت وآموزشی : رنگ ساز

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۸	**توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی**		۳	۱/۵	۱- قانون کار ۲- مقررات و آیین نامه ۳- وسایل کمک آموزشی
۸-۱	آشنایی با مقررات و آیین نامه های شغلی				
۸-۲	آشنایی با قانون کار				
۸-۳	شناسایی اصول اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	ـ اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی			
۹	**توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول و نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار**		۴/۵	۸	
۹-۱	آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آنها				
۹-۲	آشنایی با وسایل ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار				
۹-۳	شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	ـ پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار			
۹-۴	آشنایی با عوارض جانی و اصول انجام کمکهای اولیه	ـ انجام کمکهای اولیه			
۹-۵	آشنایی با آتش سوزی و اصول انجام آتش نشانی	ـ آتش نشانی			