جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

استاندارد مهارت و آموزشی

فن ورز فرآورده های صنعتی

گروه برنامه ریزی درسی صنایع شیمیایی

تاریخ شروع اعتبار: ۷۸/۰۳/۰۱

کد استاندارد: ۹-۰۱/۱۸/۱/۲

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 و ۶۶۹۴۴۱۲۰ 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 : فوق دیپلم

۲- وضعیت جسمانی : متناسب با شغل مربوطه

۳- سایر شرایط : نداشتن کوررنگی

تعریف

====

فن ورز فرآورده های صنعتی کسی است که بتواند از عهده کار تولید و ساخت قطعات صنعتی لاستیکی برآمده و همچنین با تکنسین ارشد فرآورده های صنعتی همکاری کامل داشته باشد. برکارهای اپراتورهای پرسهای پخت فرآورده های صنعتی نظارت کامل داشته باشد

مدت دوره کارآموزی : ۲۱۶ ساعت

۱- زمان آموزش تئوری : ۸۶ ساعت

۲- زمان آموزش عملی : ۱۳۰ ساعت

«فهرست توانایی های فن ورز فرآورده های صنعتی »

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار	۱
۲	توانایی همکاری در تهیه فرمولهای آزمایش قطعات صنعتی در بنبوری آزمایشگاهی و تهیه و پخت نهایی کردن آنها	۲
۳	توانایی کنترل قالبهای پخت و انتقال آنها جهت رفع عیوب موجود	۴
۴	توانایی کنترل عملکرد قطعات آزمایش تولید شده در واحدهای مربوطه	۴
۵	توانایی توزیع اسپک های تهیه شده در بخش های مربوطه و آموزش بکارگیری آنها	۵
۶	توانایی نظارت و کنترل سیستم تولید و طبقه بندی قطعات تولیدی	۵
۷	توانایی کنترل و نظارت بر برنامه و کارورهای پرسی	۶
۸	توانایی نظارت بر آماده سازی مواد نیمه ساخته و ورق کردن لاستیک برای قالبگیری	۷
۹	توانایی کنترل و نظارت بر آماده نگهداشتن پرس های پخت	۸
۱۰	توانایی آموزش نیروی انسانی	۸
۱۱	توانایی بکارگیری نرم افزارهای کامپیوتری	۹
۱۲	توانایی بکارگیری زبان فنی و تخصصی خارجی	۹
۱۳	توانایی بکارگیری استانداردهای تضمین کیفیت	۱۰
۱۴	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۰
۱۵	توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	۱۱
۱۶	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیتها	۱۱

استاندارد مهارت وآموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

رشته : صنایع شیمایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱	توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار		۱	۱/۵	۱ـ فرایند کار ۲ـوسایل کمک آموزشی
۱-۱	آشنایی با عوامل فیزیکی محیط کار				
۱-۲	آشنایی با عوامل فیزیولوژیکی محیط کار				
۱-۳	آشنایی با عوامل شیمیایی محیط کار				
۱-۴	آشنایی با عوامل بیولوژیکی محیط کار				
۱-۵	آشنایی با ارگونومی				
۱-۶	شناسایی اصول تشخیص عوامل محیط کار	ـتشخیص عوامل موثر محیط کار			

استاندارد مهارت وآموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

رشته : صنایع شیمایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۲	**توانایی همکاری در تهیه فرمولهای آزمایش قطعات صنعتی در بنبوری آزمایشگاهی و تهیه و پخت نهایی کردن آنها**		۱۶	۳۲	۱ـ بنبوری ۲ـ مواد اولیه ۳ـ فرمول ۴ـ استاندارد ۵ـ وسایل کمک آموزشی ۶ـ وسایل ایمنی و حفاظتی ۷ـ وسایل کنترل آمیزه ۸ـ غلتک آمیزه ۹ـ پرس پخت آمیزه
۲-۱	آشنایی با فرمولهای آمیزه، انواع و کاربرد آنها				
۲-۲	شناسایی آمیزه تایرسازی، انواع و کاربرد آنها				
۲-۳	آشنایی با مواد اولیه و کاربرد آنها در تایرسازی				
۲-۴	شناسایی استاندارد ساخت قطعات صنعتی لاستیکی				
۲-۵	شناسایی اصول تعیین وتوزین مواد اولیه موردنیاز براساس دستورالعملهای داده شده	ـ تعیین وتوزین مواد اولیه موردنیاز براساس دستورالعملهای داده شده ـ راه اندازی و تنظیم بنبوری آزمایشگاهی ـ اضافه کردن مواد اولیه به بنبوری براساس دستورالعمل ـ کنترل مکانیزم و میزان اختلاط براساس انرژی مصرفی در بنبوری			
۲-۶	آشنایی با بنبوری آزمایشگاهی، انواع و کاربرد آنها				
۲-۷	شناسایی اصول راه اندازی و تنظیم بنبوری آزمایشگاهی				
۲-۸	شناسایی اصول اضافه کردن مواد اولیه به بنبوری براساس دستورالعمل				
۲-۹	شناسایی اصول کنترل مکانیزم و میزان اختلاط براساس انرژی مصرفی در بنبوری				

استاندارد مهارت وآموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۲-۱۰	شناسایی اصول کنترل فرایند اختلاط براساس مدت زمان و یا درجه حرارت	ـ کنترل فرایند اختلاط براساس مدت زمان			
۲-۱۱	شناسایی اصول تخلیه آمیزه از بنبوری	ـ تخلیه آمیزه از بنبوری			
۲-۱۲	شناسایی اصول انتقال آمیزه از بنبوری به غلتک آزمایش	ـ انتقال آمیزه از بنبوری به غلتک			
۲-۱۳	شناسایی اصول تمیز کردن بنبوری آزمایش	ـ تمیز کردن بنبوری آزمایش			
۲-۱۴	شناسایی اصول همگون و یکنواخت کردن آمیزه با غلتک آزمایشگاهی	ـ همگون و یکنواخت کردن آمیزه با غلتک آزمایشگاهی			
۲-۱۵	شناسایی اصول اندازه گیری مشخصات فیزیکی کامپاند (آمیزه)	ـ اندازه گیری مشخصات فیزیکی کامپاند			
۲-۱۶	آشنایی با دستگاه پرس و پخت آمیزه و کاربرد آنها				
۲-۱۷	شناسایی اصول پخت آمیزه	ـ پخت آمیزه			

استاندارد مهارت وآموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

رشته : صنایع شیمایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۳	**توانایی کنترل قالبهای پخت و انتقال آنها جهت رفع عیوب موجود**		۳/۵	۵/۵	۱ـ قالب پرس و پخت ۲ـ وسایل کمک آموزشی ۳ـ وسایل ایمنی و حفاظتی
۳-۱	آشنایی با قالبهای پخت، انواع و کاربرد آنها				
۳-۲	آشنایی با عیوب قالبهای پخت و علل آنها				
۳-۳	شناسایی اصول انتقال قالب ها به بخش تعمیرات				
۳-۴	شناسایی اصول کنترل قالبهای تعمیری	ـ کنترل قالبهای تعمیری			
۴	**توانایی کنترل عملکرد قطعات آزمایش تولید شده در واحدهای مربوطه**		۳/۵	۷	۱ـ فرایند کار ۲ـ قطعات آزمایشی ۳ـ استاندارد ۴ـ وسایل کمک آموزشی ۵ـ وسایل ایمنی و حفاظتی
۴-۱	آشنایی با فرایندهای مختلف تایرسازی و ماشین آلات مربوطه				
۴-۲	آشنایی با استانداردهای قطعات تولیدی آزمایش				
۴-۳	شناسایی اصول کنترل عملکرد قطعات آزماشی تولید شده در واحدهای مربوطه	ـ کنترل عملکرد قطعات آزمایشی تولید شده در واحدهای مربوطه			

استاندارد مهارت وآموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۵	**توانایی توزیع اسپک های تهیه شده در بخش های مربوطه و آموزش بکارگیری آنها**		۱/۵	۵	۱ـ فرایند کار ۲ـ اسپک ۳ـوسایل کمک آموزشی ۴ـوسایل ایمنی و حفاظتی
۵-۱	شناسایی ویژگیهای اسپک های تولیدی و کاربرد آنها				
۵-۲	شناسایی نیازهای واحدهای مختلف تایرسازی				
۵-۳	شناسایی اصول توزیع اسپک های تهیه شده در بخش های مربوطه	ـ توزیع اسپک های تهیه شده در بخش های مربوطه			
۵-۴	شناسایی اصول آموزش کاربرد اسپک های تهیه شده در سیستم های مختلف	ـ آموزش کاربرد اسپک های تهیه شده در سیستم های مختلف			
۶	**توانایی نظارت و کنترل سیستم تولید و طبقه بندی قطعات تولیدی**		۵	۱۰	۱ـ فرایند تایرسازی ۲ـ استاندارد ۳ـ دستورالعمل ۴ـ قطعات تولیدی ۵ـوسایل کمک آموزشی ۶ـوسایل ایمنی و حفاظتی
۶-۱	شناسایی دستورالعمل های فرایندهای تولید لاستیک و تایر				
۶-۲	شناسایی ویژگیهای قطعات تولیدی سیستم جاری				
۶-۳	شناسایی اصول کنترل قطعات تولیدی و طبقه بندی آنها	ـ کنترل قطعات تولیدی و طبقه بندی آنها			

استاندارد مهارت وآموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۶-۴	شناسایی اصول تهیه آمار تولید برحسب نیاز	تهیه آمار تولید برحسب نیاز			
۶-۵	شناسایی اصول پیگیری علل ضایعات وجلوگیری از آنها	ـ پیگیری علل ضایعات و جلوگیری از آنها			
۶-۶	شناسایی اصول ارایه رویه های کاربردی معضل گشایی	ـ ارایه رویه های کاربردی معضل گشایی			
۶-۷	شناسایی اصول تهیه اسناد و مدارک کارکرد قطعات	ـ تهیه اسناد و مدارک کارکرد قطعات			
۷	**توانایی کنترل و نظارت بر برنامه و کارورهای پرسی**		۳	٦	۱ـ فرایند کار ۲ـ وسایل کمک آموزشی ۳ـ برنامه آموزشی
۷-۱	آشنایی با برنامه های تولید تایر و برنامه کارورهای پرس و پخت				
۷-۳	شناسایی مسئولیت های کارورهای پرس و پخت				
۷-۳	شناسایی اصول راهنمایی کارورهای پرس و پخت	ـ راهنمایی کارورهای پرس و پخت			

استاندارد مهارت وآموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

رشته : صنایع شیمایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۸	توانایی نظارت بر آماده سازی مواد نیمه ساخته و ورق کردن لاستیک برای قالبگیری		۳/۵	۷	۱ـ استاندارد ۲ـ دستورالعمل ۳ـ مواد اولیه ۴ـوسایل کمک آموزشی ۵ـوسایل ایمنی و حفاظتی
۸-۱	شناسایی موادنیمه ساخت و کاربرد آنها				
۸-۱-۱	ـ سیمان و کاربرد آن				
۸-۱-۲	ـ اسپردینگ پارچه یا چسب				
۸-۱-۳	ـ ورق های لاستیکی				
۸-۲	شناسایی اصول نظارت بر آماده سازی موادنیمه ساخته و	ـ نظارت بر آماده سازی موادنیمه ساخته و ورق کردن لاستیک برای قالبگیری			
۸-۳	ورق کردن لاستیک برای قالبگیری				

استاندارد مهارت وآموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

رشته : صنایع شیمایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۹	**توانایی کنترل و نظارت بر آماده نگهداشتن پرس های پخت**		۳/۵	۶	۱ـ پرس پخت ۲ـ دستورالعمل ۳ـوسایل کمک آموزشی ۴ـوسایل ایمنی و حفاظتی
۹-۱	شناسایی مکانیزم های اجرایی فرایند تولید تایر				
۹-۲	شناسایی دستورالعملهای کاری پرس های پخت				
۱۰-۳	شناسایی اصول کنترل و نظارت بر آماده نگهداشتن پرس های پخت	ـکنترل و نظارت بر آماده نگهداشتن پرس های پخت			
۱۰	**توانایی آموزش نیروی انسانی**		۳	۴/۵	۱ـ فرایند آموزشی ۲ـوسایل کمک آموزشی
۱۰-۱	آشنایی با آموزش و جایگاه آن در صنایع				
۱۰-۲	شناسایی اصول آموزش نیروی انسانی	ـآموزش نیروی انسانی			

استاندارد مهارت وآموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱۱	**توانایی بکارگیری نرم افزارهای کامپیوتری**		۱۶	۱۶	۱ـ کامپیوتر ۲ـ فرایند کار ۳ـوسایل کمک آموزشی ۴ـنرم افزار کامپیوتری
۱-۱۱	آشنایی با اپراتوری کامپیوتر				
۲-۱۱	شناسایی اصول بکارگیری نرم افزارهای کامپیوتری	ـ بکارگیری نرم افزارهای کامپیوتری			
۱۲	**توانایی بکارگیری زبان فنی و تخصصی خارجی**		۱۶	۱۶	۱ـمتون فنی و تخصصی ۲ـوسایل کمک آموزشی
۱-۱۲	آشنایی با متون فنی و تخصصی خارجی				
۲-۱۲	شناسایی اصول بکارگیری زبان فنی و تخصصی خارجی	ـ بکارگیری زبان فنی و تخصصی خارجی			

استاندارد مهارت وآموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱۳	**توانایی بکارگیری استانداردهای تضمین کیفیت**		۳	۴/۵	۱ـ استاندارد ISO 9000 ۲ـ فرایند کار
۱-۱۳	آشنایی با استانداردهای ISO 9000 و کاربرد آنها				
۲-۱۳	شناسایی اصول بکارگیری استانداردهای تضمین کیفیت	ـ بکارگیری استانداردهای تضمین کیفیت			
۱۴	**توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار**		۳	۴/۵	۱ـ وسایل کمکهای اولیه ۲ـ وسایل کمک آموزشی ۳ـ وسایل ایمنی و حفاظتی ۴ـ وسایل آتش نشانی
۱-۱۴	آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آنها و بکارگیری وسایل ایمنی و حفاظتی	ـ بکارگیری وسایل ایمنی و حفاظتی			
۲-۱۴	شناسایی اصول پیشگیری از حوادث شغلی	ـ پیشگیری از حوادث شغلی			
۳-۱۴	آشنایی با عوارض جانی و انجام کمکهای اولیه	ـ انجام کمکهای اولیه			
۴-۱۴	آشنایی با آتش سوزی و اصول آتش نشانی	ـ آتش نشانی			

استاندارد مهارت وآموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱۵	**توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی**		۳	۱/۵	۱ـ فرایند کار ۲ـوسایل کمک آموزشی
۱-۱۵	آشنایی با مقررات و آیین نامه های شغلی				
۲-۱۵	شناسایی اصول اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	ـاجرای مقررات و آیین نامه های شغلی			
۱۶	**توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیتهای**		۳	۱/۵	۱ـ آمار و ارقام ۲ـ اسناد و مدارک ۳ـ فرایند کار
۱-۱۶	آشنایی با آمار و ارقام مورد نیاز تهیه گزارش و ترسیم نمودارها				
۲-۱۶	شناسایی اصول تهیه گزارش و ترسیم نمودارها	ـتهیه گزارش و ترسیم نمودارها			