

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

# استاندارد آموزش شغل

## فن ورز فرآورده های صنعتی

### گروه شغلی

### صنایع شیمیایی

کد ملی آموزش شغل

۳	۱	۳	۳	۳	۰	۴	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۲/۱۸۸۱۰۰۹

تاریخ تدوین استاندارد : ۷۸/۳/۱

## 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 و آموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- فرایند کار ۲- وسایل کمک آموزشی	۱	۱۵		توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار	۱
				آشنایی با عوامل فیزیکی محیط کار	۱-۱
				آشنایی با عوامل فیزیولوژیکی محیط کار	۱-۲
				آشنایی با عوامل شیمیایی محیط کار	۱-۳
				آشنایی با عوامل بیولوژیکی محیط کار	۱-۴
				آشنایی با ارگونومی	۱-۵
			تشخیص عوامل موثر محیط کار	شناسایی اصول تشخیص عوامل محیط کار	۱-۶

# استاندارد مهارت و آموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

## رشته : صنایع شیمیایی

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

# استاندارد مهارت و آموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

## رشته : صنایع شیمیایی

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

# استاندارد مهارت و آموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

## رشته : صنایع شیمیایی

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

## استاندارد مهارت و آموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- فرایند کار ۲- اسپک ۳- وسایل کمک آموزشی ۴- وسایل ایمنی و حفاظتی	۵	۱۵		توانایی توزیع اسپک های تهیه شده	۵
				در بخش های مربوطه و آموزش بکارگیری آنها	
				شناسایی ویژگیهای اسپک های تولیدی و کاربرد آنها	۵-۱
				شناسایی نیازهای واحدهای مختلف تایر سازی	۵-۲
				شناسایی اصول توزیع اسپک های تهیه شده در بخش های مربوطه	۵-۳
				شناسایی اصول آموزش کاربرد اسپک های تهیه شده در	۵-۴
				توزیع اسپک های تهیه شده در بخش های مربوطه	
				آموزش کاربرد اسپک های تهیه شده در سیستم های مختلف	
۱- فرایند تایر سازی ۲- استاندارد ۳- دستورالعمل ۴- قطعات تولیدی ۵- وسایل کمک آموزشی ۶- وسایل ایمنی و حفاظتی	۵	۱۰		توانایی نظارت و کنترل سیستم تولید و طبقه بندی قطعات تولیدی	۶
				شناسایی دستورالعمل های فرایندهای تولید لاستیک و تایر	۶-۱
				شناسایی ویژگیهای قطعات تولیدی سیستم جاری	۶-۲
				شناسایی اصول کنترل قطعات تولیدی و طبقه بندی آنها	۶-۳
				کنترل قطعات تولیدی و طبقه بندی آنها	



# استاندارد مهارت و آموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

## رشته : صنایع شیمیایی

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

# استاندارد مهارت و آموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

## رشته : صنایع شیمیایی

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

# استاندارد مهارت و آموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- پرس پخت ۲- دستورالعمل ۳- وسایل کمک آموزشی ۴- وسایل ایمنی و حفاظتی	۶	۳/۵	کنترل و نظارت بر آماده نگه داشتن پرس های پخت	توانایی کنترل و نظارت بر آماده نگه داشتن پرس های پخت 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 نگه داشتن پرس های پخت	۹ ۹-۱ ۹-۲
۱- فرایند آموزشی ۲- وسایل کمک آموزشی	۴/۵	۳	آموزش نیروی انسانی	توانایی آموزش نیروی انسانی ۱۰-۱ آشنایی با آموزش و جایگاه آن در صنایع ۱۰-۲ شناسایی اصول آموزش نیروی انسانی	۱۰ ۱۰-۱ ۱۰-۲

# استاندارد مهارت و آموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

## رشته : صنایع شیمایی

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

# استاندارد مهارت و آموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

## رشته : صنایع شیمیایی

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

# استاندارد مهارت و آموزشی : فن ورز فرآورده های صنعتی

## رشته : صنایع شیمیایی

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