جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

استاندارد مهارت و آموزشی

واکیوم فرمینگ

گروه برنامه ریزی درسی صنایع شیمیایی

تاریخ شروع اعتبار: ۷۹/۰۳/۰۱

کد استاندارد: ۹-۰۱/۵۹/۱/۲

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 : پایان دوره راهنمایی

۲ - وضعیت جسمانی : متناسب با شغل مربوطه

۳ - سایر شرایط : طبق استاندارد

تعریف

====

واکیوم فرمینگ کسی است که بتواند از عهده ، نقشه کشی ، فلزکاری ، تهیه مدل ، قالب ، ریخته گری مقدماتی و شکل دهی قطعات با استفاده از دستگاه واکیوم فرمینگ براساس قالب های مختلف برآید .

مدت دوره کارآموزی : ۴۷۶ ساعت

۱ - زمان آموزش تئوری : ۱۰۹ ساعت

۲ - زمان آموزش عملی : ۳۶۷ ساعت

«فهرست توانایی های واکیوم فرمینگ »

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار	۱
۲	توانایی اندازه گیری ، علامت گذاری و خط کشی قطعات کار	۲
۳	توانایی نقشه کشی و نقشه خوانی	۳
۴	توانایی برشکاری قطعات کار براساس نقشه های داده شده	۴
۵	توانایی سوهانکاری قطعات کار	۵
۶	توانایی سوراخکاری قطعات کار	۵
۷	توانایی تهیه مدلهای دستگاه واکیوم فرمینگ	۶
۸	توانایی قالبگیری مدلهای تهیه شده	۷
۹	توانایی ذوب کردن مواد در کوره	۸
۱۰	توانایی ریخته گری مذاب در قالب ماسه ای	۱۰
۱۱	توانایی بستن قالب بر روی دستگاه واکیوم فرمینگ	۱۱
۱۲	توانایی راه اندازی ، کنترل و تنظیم دستگاه واکیوم فرمینگ	۱۲
۱۳	توانایی تولید محصول براساس قالب های تهیه شده	۱۲
۱۴	توانایی برشکاری محصولات تولید شده	۱۳
۱۵	توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	۱۴
۱۶	توانایی جمع آوری و بسته بندی محصولات تولید	۱۴
۱۷	توانایی همکاری در سرویس و نگهداری دستگاه واکیوم فرمینگ	۱۵
۱۸	توانایی اجرای استانداردهای تضمین کیفیت	۱۵
۱۹	توانایی برقراری ارتباط با فرایندهای سیستم	۱۶
۲۰	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۶
۲۱	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار	۱۷

استاندارد مهارت وآموزشی : واکیوم فرمینگ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱	**توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار**		۱٫۵	۱	۱-فرایند کار ۲-وسایل کمک آموزشی
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	آشنایی با ارگونومی				
۱-۶	شناسایی اصول تشخیص عوامل موثر محیط کار	-تشخیص عوامل موثر محیط کار		۴	
۲	**توانایی اندازه گیری ، علامت گذاری و خط کشی قطعات کار**		۱٫۵	۳	۱-میزکار ۲-قطعات کار ۳-وسایل اندازه گیری ابعاد ۴-وسایل اندازه گیری زوایا
۲-۱	آشنایی با واحدهای اندازه گیری ابعاد و زوایا وسایل اندازه گیری آنها				
۲-۲	آشنایی با قطعات کار و میزکار				

استاندارد مهارت وآموزشی : واکیوم فرمینگ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۲-۳	شناسایی اصول اندازه گیری ابعاد و زوایای قطعات کار	-اندازه گیری ابعادو زوایای قطعات کار			۵-وسایل علامت گذاری
۲-۴	آشنایی با وسایل علامت گذاری قطعات کار و کاربرد آنها				۶-وسایل خط کشی
۲-۵	شناسایی اصول علامت گذاری قطعات کار	-علامت گذاری قطعات کار			۷-وسایل کمک آموزشی
۲-۶	آشنایی با وسایل خط کشی و کاربرد آنها				۸-وسایل حفاظت و ایمنی
۲-۷	شناسایی اصول خط کشی قطعات کار	-خط کشی قطعات کار			۹-میکرومتر
۲-۸	آشنایی با وسایل اندازه گیری دقیق (کولیس ، میکرومترو زاویه سنج)				۱۰- کولیس ۱۱- گونیا ۱۲-زاویه سنج
۲-۹	شناسایی اصول اندازه گیری قطر داخلی و خارجی و عمق قطعات با ابزار دقیق	-اندازه گیری قطر داخلی و خارجی و عمق قطعات با ابزار دقیق			۱۳-سوزن خط کشی ۱۴- سنبه نشان ۱۵-چکش فلزی و لاستیکی

استاندارد مهارت وآموزشی : واکیوم فرمینگ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۳	**توانایی نقشه کشی و نقشه خوانی**		۸	۲٤	۱-میز نقشه ۲-وسایل عمومی نقشه کشی ۳-مدل نقشه کشی ۴-انواع نقشه ۵-قطعات کار ۶-وسایل کمک آموزشی ۷-وسایل ایمنی و حفاظتی
۳-۱	آشنایی با نقشه و کاربرد آنها				
۳-۲	آشنایی با میز نقشه کشی و کاربرد آن				
۳-۳	آشنایی با وسایل عمومی نقشه کشی و کاربرد آنها				
۳-۴	شناسایی اصول ترسیم اشکال هندسی منظم و نامنظم	-ترسیم اشکال هندسی منظم و نامنظم			
۳-۵	آشنایی با علایم نقشه کشی و کاربرد آنها				
۳-۶	شناسایی اصول ترسیم نماهای قطعات کار	-ترسیم نماهای قطعات کار			
۳-۷	شناسایی اصول ترسیم پرسپکتیو با نماهای داده شده	-ترسیم پرسپکتیو با نماهای داده شده			
۳-۸	شناسایی اصول خواندن نقشه های مربوطه	-خواندن نقشه های مربوطه			

استاندارد مهارت وآموزشی : واکیوم فرمینگ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۴	توانایی برشکاری قطعات کار براساس نقشه های داده شده		۴،۵	۱۹	۱-میزکار ۲-کمان اره ۳-تیغه اره ۴-مواد خنک کار ۵-قطعات چوبی ۶-قطعات پلیمری ۷-قطعات فلزی ۸-جعبه ابزار ۹-وسایل کمک آموزشی ۱۰-نقشه ۱۱-وسایل ایمنی و حفاظتی
۴-۱	آشنایی با میزکار و متعلقات آن				
۴-۲	شناسایی اصول پیاده کردن نقشه بر روی قطعات کار	-پیاده کردن نقشه بر روی قطعات کار			
۴-۳	آشنایی با کمان اره ، تیغه اره ، انواع و کاربرد آنها				
۴-۴	آشنایی با مواد خنک کاری برشکاری قطعات				
۴-۵	آشنایی با اصول مقدماتی علم مواد شناسی کاربردی				
۴-۶	شناسایی اصول برشکاری قطعات چوبی	-برشکاری قطعات چوبی			
۴-۷	شناسایی اصول برشکاری قطعات پلیمری	-برشکاری قطعات پلیمری			
۴-۸	شناسایی اصول برشکاری قطعات فلزی	-برشکاری قطعات فلزی			

استاندارد مهارت وآموزشی : واکیوم فرمینگ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۵	**توانایی سوهانکاری قطعات کار**		۱۵	۳	۱-میزکار
۵-۱	آشنایی با مفهوم سوهانکاری و کاربرد آن				۲-انواع سوهان
۵-۲	آشنایی با سوهان ، انواع و کاربرد آنها				۳-قطعات چوبی
۵-۳	آشنایی با برس سیمی و کاربرد آن				۴-قطعات فلزی
۵-۴	شناسایی اصول سوهانکاری قطعات چوبی	-سوهانکاری قطعات چوبی			۵-قطعات پلیمری
۵-۵	شناسایی اصول سوهانکاری قطعات پلیمری	-سوهانکاری قطعات پلیمری			۶-نقشه
۵-۶	شناسایی اصول سوهانکاری قطعات فلزی	-سوهانکاری قطعات فلزی			۷-وسایل کمک آموزشی
					۸-وسایل ایمنی و حفاظتی
۶	**توانایی سوراخکاری قطعات کار**		۱۵	۳	۱-میزکار
۶-۱	آشنایی با مفهوم سوراخکاری ، انواع و کار				۲-دریل
۶-۲	آشنایی با دریل ، مته ، انواع و کاربرد آنها				۳-انواع مته
۶-۳	شناسایی اصول سوراخکاری قطعات چوبی	-سوراخکاری قطعات چوبی			۴-قطعات چوبی
					۵-قطعات پلیمری
					۶-قطعات فلزی
					۷-موادخنک کاری

استاندارد مهارت وآموزشی : واکیوم فرمینگ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۶-۴	شناسایی اصول سوراخکاری قطعات پلیمری	-سوراخکاری قطعات پلیمری			۸-وسایل کمک آموزشی ۹-وسایل ایمنی و حفاظتی
۶-۵	شناسایی اصول سوراخکاری قطعات فلزی	-سوراخکاری قطعات فلزی			
۷	توانایی تهیه مدلهای دستگاه واکیوم فرمینگ		۸	۴۸	۱-مواد مصرفی مدلها ۲-دستگاه برش مواد پلیمری ۳-وسایل وابزار های فلزکاری ۴-میز کار و متعلقات آن ۵-نقشه و دستورالعمل ۶-وسایل کمک آموزشی ۷-وسایل سمباده کاری
۷-۱	آشنایی با نقشه های مدلهای دستگاه واکیوم فرمینگ				
۷-۲	آشنایی با مواد مورد مصرف مدلهای دستگاه واکیوم فرمینگ				
۷-۳	آشنایی با دستگاه برش مواد پلیمری و کاربرد آن				
۷-۴	آشنایی با اصول مقدماتی الکتریسیته کاربردی دستگاه واکیوم فرمینگ				
۷-۵	شناسایی اصول برش قطعات مدلهای مختلف براساس نقشه های مربوطه	-برش قطعات مدلهای مختلف براساس نقشه های داده			

استاندارد مهارت وآموزشی : واکیوم فرمینگ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۷-۶	آشنایی با وسایل جوش پلاستیک و کاربرد آنها				۸-وسایل ایمنی و حفاظتی
۷-۷	شناسایی اصول جوشکاری پلاستیک	-جوشکاری پلاستیک			۹-انواع چسب
۷-۸	آشنایی با چسب پلیمری ، انواع و کاربرد آنها				۱۰- مدل
۷-۹	شناسایی اصول چسبانیدن قطعات مدل براساس نقشه های داده	-چسبانیدن قطعات مدل براساس نقشه های داده شده			۱۱-ابزارهای کنترل و اندازه گیری
۷-۱۰	شناسایی اصول پرداختکاری مدلهای تهیه شده	-پرداختکاری مدلهای تهیه شده			
۸	**توانایی قالبگیری مدلهای تهیه شده**		۸	۴۸	۱-جعبه و درجه
۸-۱	آشنایی با مفهوم قالبگیری و کاربرد آن				۲-ماسه قالبگیری
۸-۲	آشنایی با جعبه و درجه قالبگیری و کاربرد آنها				۳-مدل
۸-۳	آشنایی با ماسه قالبگیری و انواع آن				۴-مواد مصرفی قالبگیری
۸-۴	آشنایی با کوبه و کاربرد آن در قالبگیری				۵-وسایل کمک آموزشی
					۶-وسایل ایمنی و حفاظتی

استاندارد مهارت وآموزشی : واکیوم فرمینگ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۸-۵	شناسایی اصول قالبگیری از مدلهای تهیه شده	-قالبگیری از مدلهای تهیه شده			۷-چراغ کوره ۸-برس و قلم مو
۸-۶	آشنایی با وسایل و ابزارهای خارج کردن مدل از ماسه				
۸-۷	شناسایی اصول خارج کردن مدل از ماسه	-خارج کردن مدل از ماسه			
۸-۸	شناسایی اصول ترمیم کردن عیوب حاصله در قالب ماسه ای	-ترمیم کردن عیوب حاصله در قالب ماسه ای			
۸-۹	آشنایی با وسایل خشک کردن قالب ماسه ای				
۸-۱۰	شناسایی اصول خشک کردن قالب ماسه ای	-خشک کردن قالب ماسه ای			
۹	**توانایی ذوب کردن مواد در کوره**		۴۵	۴۵	۱-کوره ۲- بوته ۳-انبر و کمچه ۴-مواد مصرفی ۵-دستورالعمل ۶-وسایل کمک آموزشی
۹-۱	آشنایی با اصول مقدماتی ذوب مواد و عوامل موثر بر آن				
۹-۲	آشنایی با کوره ذوب مواد ، انواع و کاربرد آنها				
۹-۳	آشنایی با مفهوم درجه حرارت و وسایل اندازه گیری آن				

استاندارد مهارت وآموزشی : واکیوم فرمینگ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۹-۴	شناسایی اصول روشن کردن کوره و تنظیم درجه حرارت آن	-روشن کردن کوره و تنظیم درجه حرارت آن			۷-وسایل ایمنی و حفاظتی
۹-۵	آشنایی با بوته ذوب مواد ، انواع و کاربرد آنها				
۹-۶	آشنایی با مواد کمک ذوب و کاربرد آن				
۹-۷	آشنایی با روش های بارگیری بوته				
۹-۸	شناسایی اصول محاسبه مقادیر مواد مورد ذوب	- محاسبه مقادیر مواد ذوب			
۹-۹	شناسایی اصول شارژ و بارگیری بوته از مواد مورد نظر	-شارژ و بارگیری بدنه از مواد مورد نظر			
۹-۱۰	شناسایی اصول قرار دادن بوته در کوره	- قرار دادن بوته در کوره			
۹-۱۱	شناسایی اصول کنترل فرایند ذوب مواد در کوره	- کنترل فرآیند ذوب مواد در کوره			
۹-۱۲	شناسایی اصول سرباره گیری و گاز زدایی از ذوب	- سرباره گیری و گاز زدایی از ذوب			

استاندارد مهارت وآموزشی : واکیوم فرمینگ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱۰	توانایی ریخته گری مذاب در قالب ماسه ایی		۸	۴۸	۱- قالب ماسه ۲- مذاب و بوته ۳-کمچه وانبر ۴- وسایل ایمنی و حفاظتی ۵- وسایل ایمنی و حفاظتی ۶-وسایل تمیزکاری ۷-ماشین سنگ سمباده ابزارهای تمیزکاری
۱۰-۱	شناسایی اصول کنترل قالب های ماسه ای برای ریخته گری	-کنترل قالب های ماسه ای برای ریخته گری			
۱۰-۲	آشنایی با انبر و کمچه ریخته گری و کاربرد آنها				
۱۰-۳	شناسایی اصول خارج کردن بوته از کوره	- خارج کردن بوته از کوره			
۱۰-۴	شناسایی اصول ریخته گری مذاب در قالب ماسه ای	-ریخته گری مذاب در قالب های ماسه ای			
۱۰-۵	شناسایی اصول خارج کردن قطعه از درون ماسه	- خارج کردن قطعه از درون ماسه			
۱۰-۶	شناسایی اصول تمیز کردن قطعه ریخته شده	-تمیز کردن قطعه ریخته شده			
۱۰-۷	آشنایی با ماشین سنگ زنی و کاربرد آن				
۱۰-۸	شناسایی اصول سنگ زدن قالب تهیه شده	-سنگ زدن قالب تهیه شده			
۱۰-۹	آشنایی با وسایل و مواد پولیشکاری				
۱۰-۱۰	شناسایی اصول پولیشکاری قالبها	- پولیشکاری قالب ها			
۱۰-۱۱	شناسایی اصول سوراخکاری قالبها	-سوراخکاری قالب			

استاندارد مهارت وآموزشی : واکیوم فرمینگ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱۲-۱۰	شناسایی اصول کنترل نهایی و آماده کردن قالب ها برای دستگاه واکیوم فرمینگ	-کنترل نهایی و آماده کردن قالب ها برای واکیوم فرمینگ			
۱۱	توانایی بستن قالب برروی دستگاه واکیوم فرمینگ		٤٥	۹	۱- قالب ۲- دستگاه واکیوم فرمینگ ۳- ابزار و وسایل مورد نیاز ۴-وسایل کمک آموزشی ۵-وسایل حفاظت و ایمنی
۱۱-۱	آشنایی با دستگاه واکیوم فرمینگ و کاربرد آنها				
۱۱-۲	آشنایی با وسایل و ابزارهای مورد نیاز بستن قالب				
۱۱-۳	شناسایی اصول بستن قالب برروی دستگاه واکیوم فرمینگ	-بستن قالب برروی دستگاه واکیوم فرمینگ			

استاندارد مهارت وآموزشی : واکیوم فرمینگ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱۲	توانایی راه اندازی ، کنترل و تنظیم دستگاه واکیوم فرمینگ		۲۶	۵۲	۱- دستگاه واکیوم فرمینگ ۲-وسایل کمک آموزشی ۳-دستورالعمل ۴-وسایل کمک آموزشی ۵- وسایل ایمنی حفاظتی ۶-کمپرسور هوای فشرده
۱۲-۱	آشنایی با اصول مقدماتی علم مکانیک				
۱۲-۲	آشنایی با اصول مقدماتی الکتریسیته کاربردی				
۱۲-۳	آشنایی با اصول مقدماتی پنوماتیک و کمپرسور هوای فشرده				
۱۲-۴	شناسایی اصول راه اندازی کنترل و تنظیم دستگاه واکیوم فرمینگ	- راه اندازی ، کنترل و تنظیم دستگاه واکیوم فرمینگ			
۱۳	توانایی تولید محصول بر اساس قالب های تهیه شده		۹	۲۸	۱ - مواد پلیمری ۲- دستگاه واکیوم فرمینگ ۳- وسایل کمک آموزشی ۴- وسایل ایمنی و حفاظتی
۱۳-۱	آشنایی با مواد پلیمری مورد مصرف تولید محصولات				
۱۳-۲	شناسایی اصول انتخاب مواد بر حسب محصول مورد نظر				
۱۳-۳	شناسایی اصول سوار کردن مواد پلیمری بر جایگاه واکیوم فرمینگ	- سوار کردن مواد پلیمری بر جایگاه واکیوم فرمینگ			

استاندارد مهارت وآموزشی : واکیوم فرمینگ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۴-۱۳	شناسایی اصول تولید محصول بر اساس قالب های تهیه شده	-تولید محصول براساس قالب های تهیه شده			
۱۴	توانایی برشکاری محصولات تولید شده		۳	۴,۵	۱-وسایل برشکاری
۱-۱۴	آشنایی با دستگاه برش محصولات و مکاربرد آنها				۲-محصول تولیدی
۲-۱۴	آشنایی با قالب های برش محصول				۳-وسایل کمک آموزشی
۳-۱۴	شناسایی اصول سوار کردن قالب برش برروی دستگاه	-سوار کردن قالب برش بر روی دستگاه			۴- قالب برش
۴-۱۴	شناسایی اصول برش محصول				۵- دستگاه واکیوم فرمینگ
۵-۱۴	شناسایی اصول سوار کردن قالب برش بر روی دستگاه				۶-وسایل کمک آموزشی
۶-۱۴	شناسایی اصول برش محصولات تولید شده	-برش محصولات تولید شده			۷- وسایل ایمنی و حفاظتی

استاندارد مهارت وآموزشی : واکیوم فرمینگ

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	۳	۱- قانون کار ۲-وسایل کمک آموزشی ۳- مقررات و آیین نامه های شغلی
۱-۱۵	آشنایی با مقررات و آیین نامه های شغلی				
۲-۱۵	شناسایی اصول اجرای مقررات و آیین نامه شغلی	-اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی			
۱۶	توانایی جمع آوری و بسته بندی محصولات تولیدی		۱۱۵	۱۱۵	۱- محصولات ۲-وسایل بسته بندی ۳- فرآیند کار ۴-وسایل کمک آموزشی ۵- وسایل ایمنی و حفاظتی
۱-۱۶	آشنایی باروش و وسایل بسته بندی				
۲-۱۶	شناسایی اصول جمع آوری و بسته بندی محصولات تولیدی	-جمع آوری و بسته بندی محصولات تولیدی			

استاندارد مهارت وآموزشی : واکیوم فرمینگ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱۷	توانایی همکاری در سرویس و نگهداری دستگاه واکیوم فرمینگ		۴٫۵	۲۹	۱-وسایل سرویس و نگهداری ۲- دستگاه واکیوم فرمینگ ۳- وسایل و مواد تمیزکاری ۴-وسایل کمک آموزشی ۵- وسایل ایمنی و حفاظتی
۱۷-۱	آشنایی با مفهوم سرویس و نگهداری				
۱۷-۲	آشنایی با توالی سرویس و تعمیرات دستگاه				
۱۷-۳	آشنایی با مواد و وسایل تمیزکاری دستگاه	-تمیزکاری دستگاه و محیط کار			
۱۷-۴	شناسایی اصول تمیزکاری دستگاه و محیط کار				
۱۷-۵	شناسایی اصول همکاری در سرویس و نگهداری دستگاه واکیوم فرمینگ	- همکاری در سرویس و نگهداری دستگاه واکیوم فرمینگ			
۱۸	توانایی اجرای استانداردهای تضمین کیفیت		۳	۱٫۵	۱ - فرآیند کار ۲-استاندارد Iso9000 ۳- وسایل کمک آموزشی ۴- وسایل ایمنی و حفاظتی
۱۸-۱	آشنایی با مفهوم کیفیت و تضمین کیفیت و استاندارد آنها				
۱۸-۲	شناسایی اصول اجرای استانداردههای تضمین کیفیت	-اجرای استاندارد های تضمین کیفیت			

استاندارد مهارت وآموزشی : واکیوم فرمینگ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱۹	توانایی برقراری ارتباط با فرآیند های سیستم		۱۵	۳	۱- فرآیند کار ۲-وسایل کمک آموزشی ۳-وسایل ایمنی و حفاظتی
۱-۱۹	آشنایی با مفهوم ارتباطات و فرآیند های آن				
۲-۱۹	آشنایی با شبکه و سدهای ارتباطی				
۳-۱۹	شناسایی اصول برقراری ارتباط با فرآیندهای سیستم	- برقراری ارتباط با فرآیند های سیستم			
۲۰	توانایی پیشگیری از حوادث شغلی و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار		۴/۵	۷	۱- فرآیند کار ۲-وسایل کمک آموزشی ۳-وسایل ایمنی و حفاظتی ۴-وسایل کمک های اولیه ۵-وسایل آتش نشانی
۱-۲۰	آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آنها				
۲-۲۰	آشنایی با وسایل ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار				
۳-۲۰	شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	- پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار			
۴-۲۰	آشنایی با عوارض جانی و اصول انجام کمک های اولیه	-انجام کمک های اولیه			

استاندارد مهارت وآموزشی : واکیوم فرمینگ

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام ومشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۵-۲۰	آشنایی با آتش سوزی و اصول آتش نشانی	- آتش نشانی			
۲۱	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار		۱/۵	۱/۵	۱- آمار و ارقام ۲-وسایل کمک آموزشی ۳-فرآیندکار
۲۱-۱	آشنایی با آمار و ارقام مورد نیاز تهیه گزارش و ترسیم نمودار				
۲۱-۲	شناسایی اصول تهیه گزارش و ترسیم نمودار	- تهیه گزارش و ترسیم نمودار			