

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

فیلتر ساز درجه ۱

گروه شغلی

صنایع فلزی

کد ملی آموزش شغل

۷	۲	۱	۳	۲	۰	۲	۵	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۶/۱/۹۶/۵۳-۷

تاریخ تدوین استاندارد : ۱۳۷۷/۳/۵

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 یا معادل آن

۲- وضعیت جسمانی : سالم

۳- سایر شرایط : _____

تعریف

=====

فیلترساز درجه ۱ کسی است که علاوه برداشتن مهارت کمک فیلتر ساز بتواند از عهده : تشخیص عامل زیان آور محیط کار - نقشه خوانی قطعات و انجام محاسبات مربوط به ابعاد و اندازه کار - همکاری در بستن قالبهای پرس شبکه زنی برقی - نظارت بر صحت کار پرسهای شبکه زن و آج زن و سایر دستگاههای برقی - تحویل گیری ورق و مواد خام از انبار - حمل قطعه و جابجایی آن از قسمتی به قسمت دیگر با گاری و لیفتراک - برشکاری با قیچی دستی - پرسکاری و گوشه زنی ، شبکه زنی و آج زنی ورقها و قطعات موردنظر توسط پرس برقی یا غلتک - ساخت کلاف فیلتر - زیگزاگ زنی با استفاده از ماشین زیگزاگ - ساخت ناودانی ها توسط ماشین - تنظیم دستگاه توری زنی و کار با دستگاه توری زنی - طبقه بندی چهار قطعه توری روی یکدیگر و آماده کردن جهت جای گذاری داخل ریل کلاف برآید .

مدت دوره کارآموزی : ۱۱۴ ساعت

۱- زمان آموزش تئوری : ۴۵ ساعت

۲- زمان آموزش عملی : ۶۹ ساعت

«فهرست توانایی های فیلترساز درجه ۱»

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی تشخیص عامل زیان آور محیط کار	۱
۲	توانایی نقشه خوانی قطعات و انجام محاسبات مربوط به ابعاد و اندازه کار	۲
۳	توانایی همکاری در بستن و تعویض قالبهای پرس شبکه زنی برقی	۳
۴	توانایی نظارت بر صحت کار پرسهای شبکه زن و آج زن و سایر دستگاههای برقی	۴
۵	توانایی تحویل گیری ورق و مواد خام از انبار	۵
۶	توانایی حمل قطعه و جابجایی آن از قسمتی به قسمت دیگر با گاری و لیفتراک	۶
۷	توانایی برشکاری با قیچی دستی	۷
۸	توانایی پرسکاری و گوشه زنی و شبکه زنی و آج زنی ورقها و قطعات موردنظر توسط پرس برقی یا غلتک	۸
۹	توانایی ساخت کلاف فیلتر	۹
۱۰	توانایی زیگزاگ زنی با استفاده از ماشین زیگزاگ	۱۰
۱۱	توانایی ساخت ناودانی ها توسط ماشین فرمینگ	۱۱
۱۲	توانایی تنظیم دستگاه توری زنی و کار با دستگاه توری زنی	۱۲
۱۳	توانایی طبقه زنی چهار قطعه توری روی یکدیگر و آماده کردن جهت جای گذاری داخل ریل کلاف	۱۳

استاندارد مهارت و آموزشی : فیلترساز درجه ۱

رشته : صنایع فلزی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- وسایل کمک آموزشی ۲- محیط کار	۱	۴	تشخیص عوامل زیان آور محیط کار	توانائی تشخیص عوامل زیان آور محیط کار	۱
				آشنایی با محیط کار	۱-۱
				آشنایی با عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار	۱-۲
				- نور، تشعشعات و سروصدا	۱-۲-۱
				- گرما، سرما، رطوبت	۱-۲-۲
				- گرد و غبار	۱-۲-۳
				آشنایی با عامل زیان آور شیمیایی محیط کار	۱-۳
				- مواد شیمیایی با آلودگی هوا	۱-۳-۱
				آشنایی با عوامل زیان آور بیولوژیکی محیط کار	۱-۴
				- میکروب ها و عوامل بیماری زا	۱-۴-۱
				آشنایی با عوامل زیان آور فیزیولوژیکی محیط کار	۱-۵
				شناسایی اصول تشخیص عوامل زیان آور محیط کار	۱-۶

استاندارد مهارت و آموزشی : فیلترساز درجه ۱

رشته : صنایع فلزی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
۱- وسایل کامل نقشه کشی ۲- قطعه کار ۳- ماشین حساب	۱۲	۲۸	- نقشه های اجرایی	توانایی نقشه خوانی قطعات و انجام محاسبات مربوط به ابعاد و اندازه کار	۲
			- نمایش دهنده های نقشه	شناسایی نقشه های اجرایی	۲-۱
			- علائم اختصاری	شناسایی اصول نمایش دهنده های نقشه	۲-۲
			- فرمولهای ریاضی	نقشه	۲-۳
			- محاسبه مساحتها	آشنایی با فرمولهای ریاضی	۲-۴
			- انواع پرسپکتیو	شناسایی محاسبه مساحتها	۲-۵
			- اشکال هندسی	آشنایی با انواع پرسپکتیو	۲-۶
			- نامنظم و منظم	آشنایی با اشکال هندسی منظم و نامنظم	۲-۷
			- خواندن سه نما از روی روی پرسپکتیو	شناسایی خواندن سه نما از روی پرسپکتیو	۲-۸
			- خواندن نقشه از روی نقشه های کار	شناسایی اصول خواندن و نوشتن جدول نقشه	۲-۹
			- محاسبه نقشه مربوط به ابعاد کار	شناسایی اصول محاسبات نقشه مربوط به ابعاد کار	۲-۱۰
- نقشه خوانی قطعات	شناسایی اصول نقشه خوانی قطعات	۲-۱۱			

استاندارد مهارت و آموزشی : فیلترساز درجه ۱

رشته : صنایع فلزی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		ردیف	عنوان توانائی و مطالب تئوری
۱- دستگاه پرس شبکه زن برقی ۲- قالب ۳- آچار و ابزار مورد نیاز ۴- وسایل ایمنی ۵- وسایل کمک آموزشی	۳	۲	- رعایت نکات ایمنی ضمن کار - همکاری در بستن و تعویض قالبهای پرس شبکه زن برقی	۳ توانایی همکاری در بستن و تعویض قالبهای پرس شبکه زن برقی	۳
				۳-۱ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار	۳-۱
				۳-۲ آشنایی با دستگاه پرس شبکه زن برقی	۳-۲
				۳-۳ آشنایی با قالب و انواع آن	۳-۳
				۳-۴ آشنایی با نحوه باز کردن و بستن قالب	۳-۴
				۳-۵ آشنایی با ابزار و وسایل مورد نیاز جهت باز بستن قالب	۳-۵
				۳-۶ آشنایی با رویندها و زیریندها (بندها)	۳-۶
۳-۷ شناسایی اصول همکاری در بستن و تعویض قالبهای پرس شبکه زن برقی	۳-۷				

استاندارد مهارت و آموزشی : فیلترساز درجه ۱

رشته : صنایع فلزی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- دستگاه پرس و آج و وسایل دستگاههای برقی مورد نیاز ۲- قطعه کار ۳- نقشه کار ۴- دستور کار ۵- وسایل و ابزار مورد نیاز ۶- وسایل ایمنی ۷- وسایل کمک آموزشی	۳	۲	- رعایت نکات ایمنی ضمن کار	توانایی نظارت بر صحت کار پرسهای شبکه زن و آج زن و سایر دستگاههای برقی	۴
			- صحت کار پرسهای شبکه طبق نقشه قطعه کار	شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار	۴-۱
			- صحت کار آج زنی	آشنایی با دستگاههای برقی قسمت	۴-۲
			- طبق نقشه قطعه ها	آشنایی با نحوه کارکرد دستگاههای برقی قسمت	۴-۳
			- صحت کار دستگاههای برقی	آشنایی با روشن کردن دستگاههای پرس	۴-۴
			- قسمت طبق نقشه قطعه کار	آشنایی با نقشه قطعه کار	۴-۵
			- نظارت بر صحت کار پرسهای شبکه زن و آج و سایر دستگاههای برقی	آشنایی با نقشه خوانی قطعه شناسایی اصول صحت کار پرسهای شبکه زنی طبق نقشه قطعه کار	۴-۶ ۴-۷
				شناسایی اصول صحت کار آج زن طبق نقشه قطعه کار	۴-۸
				شناسایی اصول صحت کار دستگاههای برقی قسمت طبق نقشه کار	۴-۹
				شناسایی اصول نظارت بر صحت کار پرسهای شبکه زن و آج زن و سایر دستگاههای برقی	۴-۱۰

استاندارد مهارت و آموزشی : فیلترساز درجه ۱

رشته : صنایع فلزی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
۱- برگه حواله ۲- قطعه کار ۳- وسایل ایمنی ۴- وسایل کمک آموزشی	۱	۲	- رعایت نکات ایمنی ضمن کار - تحویل ورق و مفتول و مواد خام از انبار - پر کردن برگه حواله	توانایی تحویل گیری ورق و مواد خام از انبار	۵
				شناسایی اصول رعایت موارد ایمنی ضمن کار	۵-۱
				آشنایی با برگه حواله ها	۵-۲
				آشنایی با نحوه پر کردن برگه حواله	۵-۳
				آشنایی با افراد امضاء کننده حواله	۵-۴
				آشنایی با قطعه کار	۵-۵
				آشنایی با مواد خام	۵-۶
شناسایی اصول تحویل گیری ورق و مفتول و مواد خام از انبار	۵-۷				

استاندارد مهارت و آموزشی : فیلترساز درجه ۱

رشته : صنایع فلزی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- گاری ۲- لیفتراک ۳- قطعه کار ۴- وسایل ایمنی ۵- وسایل کمک آموزشی	۱	۲	-جابجایی و حمل قطعه از قسمتی به قسمت دیگر با گاری و لیفتراک	توانایی حمل قطعه و جابجایی آن از قسمتی به قسمت دیگر با گاری و لیفتراک ۶-۱ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار ۶-۲ آشنایی با گاری دستی و انواع آن ۶-۳ آشنایی با لیفتراک و نحوه بکارگیری آن ۶-۴ آشنایی با حمل ورقها و قطعات بریده شده و خمکاری شده به محل کار به همراه لیفتراک و گاری دستی ۶-۵ آشنایی با چیدن قطعات پس از انجام عملیات در نقشه های مربوط ۶-۶ آشنایی با برداشتن قطعات بریده شده آلومینیومی از مجاور پرس شبکه زن و قرار دادن آن روی سکوی تغذیه پرس برقی ۶-۷ آشنایی با حمل ورقه های مشبک از محل پرس به سالن فیلترسازی	۶ ۶-۱ ۶-۲ ۶-۳ ۶-۴ ۶-۵ ۶-۶ ۶-۷

استاندارد مهارت و آموزشی : فیلترساز درجه ۱

رشته : صنایع فلزی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				آشنایی با مرتب کردن قطعات توری آج زده شده از نظر چپ و راست بودن	۶-۸
				شناسایی اصول حمل قطعه و جابجایی آن از قسمتی به قسمت دیگر با گاری و لیفتراک	۶-۹
۱- قیچی دستی	۲	۷		توانایی برشکاری با قیچی دستی	۷
۲- قیچی اهرمی			رعایت نکات ایمنی	شناسایی اصول موارد ایمنی	۷-۱
۳- ورق			ضمن کار	ضمن کار	
۴- مفتول			طرز کار با قیچی	آشنایی با برش ورقهای مشبک به اندازه های معین طبق نقشه داده شده	۷-۲
۵- وسایل کمک آموزشی			طرز کار با قیچی		
۶- وسایل ایمنی			اهرمی	آشنایی با قیچی دستی	۷-۳
			برشکاری ورق با قیچی دستی و اهرمی	شناسایی اصول طرز کار با قیچی دستی	۷-۴
				آشنایی با قیچی اهرمی	۷-۵
				شناسایی اصول طرز کار با قیچی اهرمی	۷-۶
				شناسایی اصول برش و ورقهای مشبک و پرس مفتول با قیچی دستی و اهرمی	۷-۷

استاندارد مهارت و آموزشی : فیلترساز درجه ۱

رشته : صنایع فلزی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				شناسایی شبکه زنی ورقها توسط پرس برقی	۸-۹
				آشنایی بانحوه برداشت ورق مشبک (توری) از پشت پرس و قرار دادن آنها در قفسه های مربوطه	۸-۱۰
				آشنایی با غلتک برقی	۸-۱۱
				شناسایی کار با غلتک برقی	۸-۱۲
				شناسایی آج زنی ورقهای مشبک با پرس یا غلتک برقی	۸-۱۳
				آشنایی بانحوه مرتب کردن قطعات مشبک آج زده شده از نظر چپ و راست بودن	۸-۱۴
				شناسایی اصول پرسکاری، گوشه زنی، شبکه زنی و آج زنی ورقها و قطعات مورد نظر توسط پرس برقی یا غلتک	۸-۱۵

استاندارد مهارت و آموزشی : فیلترساز درجه ۱

رشته : صنایع فلزی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- قطعه کار ۲- ابزار و وسایل مورد نیاز ۳- وسایل ایمنی ۴- وسایل کمک آموزشی	۱	۲	- رعایت نکات ایمنی - خواندن و پیاده کردن نقشه روی قطعه کار - ساخت کلاف فیلتر	توانایی ساخت کلاف فیلتر	۹
				شناسایی اصول نکات ایمنی ضمن کار	۹-۱
				آشنایی با ابزار و وسایل مورد نیاز	۹-۲
				آشنایی با کلاف فیلتر	۹-۳
				آشنایی با مواد مورد نیاز	۹-۴
				آشنایی با نقشه کار	۹-۵
				شناسایی اصول خواندن و پیاده کردن نقشه کار روی قطعه کار	۹-۶
شناسایی اصول ساخت کلاف فیلتر	۹-۷				
۱- ماشین زیگزاگ ۲- قطعه کار ۳- وسایل و ابزار مورد نیاز ۴- وسایل کمک آموزشی ۵- وسایل ایمنی	۴	۲	- رعایت نکات ایمنی ضمن کار - زیگزاگ زنی چپ و راست - نقشه خوانی و اندازه گیری و اندازه زنی	توانایی زیگزاگ زنی با استفاده از ماشین زیگزاگ	۱۰
				شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار	۱۰-۱
				آشنایی با دستگاه زیگزاگ زنی	۱۰-۲
				شناسایی راه اندازی و استفاده از دستگاه	۱۰-۳
				زیگزاگ زنی آشنایی با ورق	۱۰-۴

استاندارد مهارت و آموزشی : فیلترساز درجه ۱

رشته : صنایع فلزی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			زیگزاگ زنی با استفاده از ماشین زیگزاگ	شناسایی اصول زیگزاگ زنی چپ و راست شناسایی نقشه خوانی و اندازه زنی و اندازه گذاری روی قطعه کار	۱۰-۵ ۱۰-۶
				شناسایی اصول زیگزاگ زنی با استفاده از ماشین زیگزاگ	۱۰-۷
۱- ماشین فرمینگ ۲- قطعه کار	۴	۲		توانایی ساخت ناودانی ها توسط ماشین فرمینگ	۱۱
۳- ابزار و وسایل مورد نیاز ۴- وسایل ایمنی ۵- وسایل کمک آموزشی			رعایت نکات ایمنی ضمن کار نقشه خوانی و اندازه گذاری روی قطعه کار کار با ماشین فرمینگ راه اندازی ماشین فرمینگ	شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار آشنایی با ماشین فرمینگ آشنایی با طرز کار ماشین فرمینگ شناسایی راه اندازی ماشین فرمینگ آشنایی با ورق مورد نیاز شناسایی نقشه خوانی و اندازه گذاری روی قطعه کار شناسایی اصول ساخت ناودانی توسط ماشین فرمینگ	۱۱-۱ ۱۱-۲ ۱۱-۳ ۱۱-۴ ۱۱-۵ ۱۱-۶ ۱۱-۷

استاندارد مهارت و آموزشی : فیلترساز درجه ۱

رشته : صنایع فلزی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- رول آلومینیوم	۸۰	۴۰		توانایی تنظیم دستگاه توری زنی و کار با دستگاه توری زنی	۱۲
۲- دستگاه توری زنی				شناسایی اصول نکات ایمنی	۱۲-۱
۳- قیچی دستی				ضمن کار	۱۲-۲
۴- ابزار و وسایل مورد نیاز				آشنایی با توپی شفت و گیربکس اتوماتیک دستگاه	۱۲-۳
۵- وسایل ایمنی				شناسایی تنظیم توپی و شفت	۱۲-۴
۶- وسایل کمک آموزشی				جاسازی شله با گیربکس اتوماتیک	۱۲-۵
				تنظیم توپی و شفت	۱۲-۶
				جاسازی شله با گیربکس اتوماتیک	۱۲-۷
				گذاشتن رول آلومینیوم زیر غلتک دستگاه توری سازی و تنظیم آن از نظر سروته ورق	۱۲-۸
				دستگاه توری سازی و تنظیم آن از نظر سروته ورق	۱۲-۹
	تنظیم غمرا تور برش دستگاه توری زنی توسط اپراتور دستگاه	۱۲-۱۰			
	تنظیم غمرا تور برش دستگاه توری زنی توسط اپراتور دستگاه				
	شناسایی اصول روشن و خاموش کردن دستگاه برش نوری				
	آشنایی با ساختمان دستگاه برش نوری				
	آشنایی با نحوه کار کردن دستگاه				
	آشنایی با انواع قالب مورد نیاز				

استاندارد مهارت و آموزشی : فیلترساز درجه ۱

رشته : صنایع فلزی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			- همکاری در بستن و تنظیم فاصله قالب با قسمت تعمیرات ماشین آلات	شناسایی همکاری در بستن و تنظیم فاصله قالبها با قسمت تعمیرات ماشین آلات	۱۲-۱۱
			- تنظیم نهایی دستگاه و آماده سازی جهت کار	شناسایی اصول تنظیم نهایی دستگاه و آماده سازی جهت کار	۱۲-۱۲
			- زدن توری آزمایشی جهت صحت کار	شناسایی زدن توری آزمایشی جهت صحت کار	۱۲-۱۳
				آشنایی با جدول ابعاد توری	۱۲-۱۴
				شناسایی اصول تنظیم دستگاه توری زنی و کار با دستگاه توری زنی	۱۲-۱۵
۱- چهار قطعه توری زیگزاگ شده (متوسط و ریز خط چپ و راست) ۲- قیچی دستی ۳- ریل کلاف ۴- وسایل مورد نیاز	۱	۲	- رعایت نکات ایمنی ضمن کار	توانایی طبقه زنی چهار قطعه توری روی یکدیگر و آماده کردن جهت جایگذاری داخل ریل کلاف	۱۳
				شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار	۱۳-۱
				آشنایی با توری های زیگزاگ شده	۱۳-۲
				آشنایی با توری (متوسط و ریز خط چپ و راست)	۱۳-۳

استاندارد مهارت و آموزشی : فیلترساز درجه ۱

رشته : صنایع فلزی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۵- وسایل ایمنی ۶- وسایل کمک آموزشی				۱۳-۴ آشنایی با عمل توری های زیگزاگ از قفسه های مربوطه	۱۳-۴
			آرایش توری ها (از لحاظ دویدگی) با قیچی دستی	۱۳-۵ شناسایی آرایش توری ها (از لحاظ دویدگی) با قیچی دستی	۱۳-۵
			گذاردن توری روی یکدیگر به صورت خط راست متوسط و خط راست ریز و خط چپ متوسط و خط چپ ریز	۱۳-۶ آشنایی با نحوه چیدن توری روی یکدیگر	۱۳-۶
			آماده کردن جهت جای گذاری روی ریل کلاف	۱۳-۷ شناسایی اصول گذاردن توری روی یکدیگر به صورت خط راست متوسط و خط راست ریز و خط چپ متوسط و خط چپ ریز	۱۳-۷
			آماده کردن جهت جای گذاری روی ریل کلاف	۱۳-۸ شناسایی آماده کردن جهت جای گذاری روی ریل کلاف	۱۳-۸
			آماده کردن جهت جای گذاری روی ریل کلاف	۱۳-۹ شناسایی اصول طبقه زنی چهار قطعه توری روی یکدیگر و آماده کردن جهت جایگذاری داخل ریل کلاف	۱۳-۹