



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت کار و امور اجتماعی

## استاندارد مهارت و آموزشی

### فیلتر ساز درجه ۱

### گروه برنامه ریزی درسی صنایع فلزی

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۷۷/۳/۵

کد شغل: ۸-۳۹/۹۲/۱/۲

معاونت پژوهش و توسعه: تهران-خیابان آزادی- نبش  
چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور-  
معاونت پژوهش و توسعه

تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ فاکس: ۶۶۹۴۱۲۷۲  
EMAIL: INFO@IRANTVTO.COM

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

دفتر پژوهش و برنامه ریزی درسی: تهران- خیابان  
آزادی- نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و  
حرفه‌ای کشور- دفتر پژوهش و برنامه ریزی درسی  
تلفن: ۶۶۹۴۲۷۶۹۴ و ۶۶۹۴۴۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰  
فاکس: ۶۶۹۴۴۱۱۷  
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.COM

## 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 ۱-۱- آشنایی با محیط کار ۱-۲- آشنایی با عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار ۱-۲-۱- نور، تشعشعات و سروصدا ۱-۲-۲- گرما، سرما، رطوبت ۱-۲-۳- گرد و غبار ۱-۳- آشنایی با عامل زیان آور شیمیایی محیط کار ۱-۳-۱- مواد شیمیایی با آلودگی هوا ۱-۴- آشنایی با عوامل زیان آور بیولوژیکی محیط کار ۱-۴-۱- میکروب ها و عوامل بیماری زا ۱-۵- آشنایی با عوامل زیان آور فیزیولوژیکی محیط کار ۱-۶- شناسایی اصول تشخیص عوامل زیان آور محیط کار	۱

## 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		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
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	توانایی همکاری در بستن و تعویض قالبهای پرس شبکه زن برقی	۳
				شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار آشنایی با دستگاه پرس شبکه زن برقی	۳-۱
				آشنایی با قالب و انواع آن	۳-۲
				آشنایی با نحوه باز کردن و بستن قالب	۳-۳
				آشنایی با ابزار و وسایل مورد نیاز جهت باز بستن قالب	۳-۴
				آشنایی با رویندها و زیریندها (بندها)	۳-۵
				شناسایی اصول همکاری در بستن و تعویض قالبهای پرس شبکه زن برقی	۳-۶

## 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 توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- برگه حواله ۲- قطعه کار ۳- وسایل ایمنی ۴- وسایل کمک آموزشی	۱	۲	- رعایت نکات ایمنی - ضمن کار	توانایی تحویل گیری ورق و مواد خام از انبار	۵
			- تحویل ورق و مفتول و مواد خام از انبار	شناسایی اصول رعایت موارد ایمنی ضمن کار	۵-۱
			- پر کردن برگه حواله	آشنایی با برگه حواله ها	۵-۲
				آشنایی بانحوه 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
۱- پرس برقی ۲- غلتک برقی ۳- قطعه کار ۴- ابزار و وسایل مورد نیاز کار ۵- وسایل کمک آموزشی ۶- وسایل ایمنی	۷	۱۴	- رعایت نکات ایمنی ضمن کار - کاربرد دستگاه پرس برقی جهت گوشه زنی و شبکه زنی و خارزنی - گوشه زنی ورقها توسط پرس برقی - کار با غلتک برقی - شبکه زنی ورقها توسط پرس برقی - آج زنی ورقهای مشبک با پرس یا غلتک برقی - پرسکاری، گوشه زنی، شبکه زنی، آج زنی ورقها و قطعات مورد نظر توسط پرس برقی یا غلتک	توانایی پرسکاری و شبکه زنی و آج زنی ورقها و قطعات مورد نظر توسط پرس برقی یا غلتک شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار آشنایی با دستگاه پرس آشنایی با روشن و خاموش کردن پرس و نظارت بر صحت کار آن آشنایی با قطعه کار شناسایی کار با دستگاه پرس برقی جهت گوشه زنی و شبکه زنی و آج زنی ورقها شناسایی گوشه زنی ورقها توسط پرس برقی آشنایی با چیدن قطعات پس از گوشه زنی و پرسکاری در قفسه های مربوطه آشنایی با نحوه پرداخت قطعات بریده شده آلومینیومی از مجاور پرس شبکه زنی و قرار دادن آن روی سکوی تغذیه پرس	۸ ۸-۱ ۸-۲ ۸-۳ ۸-۴ ۸-۵ ۸-۶ ۸-۷ ۸-۸

## 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	۱۰-۵ شناسایی اصول زیگزاگ زنی چپ و راست	
			زیگزاگ	۱۰-۶ شناسایی نقشه خوانی و اندازه زنی و اندازه گذاری روی قطعه کار	
				۱۰-۷ شناسایی اصول زیگزاگ زنی با استفاده از ماشین زیگزاگ	
۱- ماشین فرمینگ ۲- قطعه کار	۴	۲		۱۱ توانائی ساخت ناودانی ها توسط ماشین فرمینگ	
۳- ابزار و وسایل مورد نیاز			رعایت نکات ایمنی ضمن کار	۱۱-۱ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار	
۴- وسایل ایمنی			نقشه خوانی و	۱۱-۲ آشنائی با ماشین فرمینگ	
۵- وسایل کمک آموزشی			اندازه گذاری روی قطعه کار	۱۱-۳ آشنائی با طرز کار ماشین فرمینگ	
			کار با ماشین فرمینگ	۱۱-۴ شناسایی راه اندازی ماشین فرمینگ	
			راه اندازی ماشین فرمینگ	۱۱-۵ آشنائی با ورق مورد نیاز	
			ساخت ناودانی	۱۱-۶ شناسایی نقشه خوانی و اندازه گذاری روی قطعه کار	
			توسط ماشین فرمینگ	۱۱-۷ شناسایی اصول ساخت ناودانی توسط ماشین فرمینگ	

## 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				رعایت نکات ایمنی	
۴- ابزار و وسایل				ضمن کار	
مورد نیاز				آشنایی با توپی شفت و گیربکس اتوماتیک دستگاه	۱۲-۲
۵- وسایل ایمنی				شناسایی تنظیم توپی و شفت	۱۲-۳
۶- وسایل کمک آموزشی				تنظیم توپی و شفت	
				جاسازی شله با گیربکس اتوماتیک	۱۲-۴
				گیربکس اتوماتیک	
				شناسایی گذاشتن رول آلومینیوم زیر غلتک دستگاه توری سازی و تنظیم آن از نظر سروته ورق	۱۲-۵
	گذاشتن رول آلومینیوم زیر غلتک دستگاه توری سازی و تنظیم آن از نظر سروته ورق				
	تنظیم آن از نظر سروته ورق	۱۲-۶			
	شناسایی تنظیم غمرا تور برش دستگاه توری زنی توسط اپراتور دستگاه				
	تنظیم غمرا تور برش دستگاه توری زنی توسط اپراتور دستگاه	۱۲-۷			
	شناسایی اصول روشن و خاموش کردن دستگاه برش نوری				
	آشنایی با ساختمان دستگاه برش نوری	۱۲-۸			
	آشنایی با نحوه کار کردن دستگاه	۱۲-۹			
	آشنایی با انواع قالب مورد نیاز	۱۲-۱۰			

## 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		توانایی طبقه زنی چهار قطعه توری روی یکدیگر و آماده کردن جهت جایگذاری داخل ریل کلاف	۱۳
			- رعایت نکات ایمنی ضمن کار	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				آشنایی با عمل توری های زیگزاگ از قفسه های مربوطه	۱۳-۴
			آرایش توری ها (از لحاظ دویدگی) با قیچی دستی	شناسایی آرایش توری ها (از لحاظ دویدگی) با قیچی دستی	۱۳-۵
			گذاردن توری روی یکدیگر	آشنایی با نحوه چیدن توری روی یکدیگر	۱۳-۶
			به صورت خط راست متوسط و خط راست ریز و خط چپ متوسط و خط چپ ریز	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	شناسایی آماده کردن جهت جای گذاری روی ریل کلاف	۱۳-۸
			کلاف	شناسایی اصول طبقه زنی چهار قطعه توری روی یکدیگر و آماده کردن جهت جایگذاری داخل ریل کلاف	۱۳-۹