



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

بسمه تعالی

معاونت آموزش

دفتر طرح و برنامه های درسی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

استاندارد آموزش شایستگی

عنوان آموزش شایستگی

ابزار تیزکن

گروه شغلی

مکانیک

کد ملی آموزش شایستگی

۳۱۱۸-۴۱-۰۰۴-۲

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۲/۱۲/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۳۱۱۸-۴۱-۰۰۴-۲

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته مکانیک :
آقایان حسین سوسن آزاد ، محمدگل پرور ، حمید افشاری ، محمدعلی صافی ، علی وفايي نژاد - خانم زهرا میرزاده مدرس

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شایستگی:

- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان زنجان
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان قم
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان اصفهان

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-
-

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران ، خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، پلاک

۹۷

تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۷ - ۶۶۹۴۴۱۲۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	حسین سوسن آزاد	کارشناس	مکانیک	کارشناس مسئول	۲۹ سال	تلفن ثابت: ۶۶۵۶۹۹۰۰ تلفن همراه: ایمیل: آدرس: استان تهران
۲	زهرا میرزاده مدرسی	کارشناس ارشد	صنایع	کارشناس	۷ سال	تلفن ثابت: ۶۶۵۶۹۹۰۰ تلفن همراه: ایمیل: آدرس: استان تهران
۳	حمید افشاری	کارشناس ارشد	ساخت و تولید	مربی و مدرس دانشگاه	۸ سال	تلفن ثابت: - تلفن همراه: ۰۹۱۲۲۴۲۲۶۳۹ ایمیل: afsharihamid۱۲۳@yahoo.com آدرس: استان زنجان، مرکز شهید چمران ابهر
۴	محمد پورحسن	کارشناس	ساخت و تولید	مربی	۱۸ سال	تلفن ثابت: ۰۴۱۱-۲۸۵۹۲۸۰ تلفن همراه: ۰۹۱۴۴۱۳۶۹۰۳ ایمیل: mod.pon۲۰۱@gmail.com آدرس:
۵	احمد حیدری ویری	کارشناس ارشد	ساخت و تولید	مربی	۱۲ سال	تلفن ثابت: ۳۲۸۸۶۳۳۳ تلفن همراه: ۰۹۱۲۵۵۲۳۹۲۲ ایمیل: fno۱۹۸۰@yahoo.com آدرس: استان قم
۶	مهدی دهقانی	کارشناس ارشد	ساخت و تولید	مربی و مدرس دانشگاه		تلفن ثابت: تلفن همراه: ۰۹۱۲۴۴۲۲۷۴۷ ایمیل: mehdi۶۶dehghan@yahoo.com آدرس: استان زنجان - شرکت تکنو صنعت
۷	حسن اشراقی	فوق دیپلم	ماشین ابزار	مربی	۵ سال	تلفن ثابت: تلفن همراه: ۰۹۳۶۰۰۸۷۴۲۱ ایمیل: آدرس: استان اصفهان



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۸	محمد سهرابی	کارشناسی	مکانیک	مربی	۷ سال	تلفن ثابت : +۹۰۳۶۶۴۳۸۱۱ تلفن همراه : ایمیل : mr.vallwron@gmail.com آدرس :



تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود.

استاندارد آموزش :

نقشه ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

نام یک شغل :

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

شرح شغل :

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی .

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود.(مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد).

ارزشیابی :

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر ، که شامل سه بخش عملی ، کتبی عملی و اخلاق حرفه ای خواهد بود .

صلاحیت حرفه ای مریبان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مریبان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد .

دانش :

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود .

نگرش :

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود .

توجهات زیست محیطی :

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



نام استاندارد آموزش شغل :	
ابزار تیز کن	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
ابزار تیز کن شغلی است که در حوزه مکانیک می باشد و شایستگی هایی از قبیل شناخت انواع ماشین های ابزار تیزکن و آشنایی کامل با انواع رنده تراشکاری ، انواع تیغه فرز ، انواع مته ، انواع برقو ، قلاویز و انواع ابزار های خاص بحث می کند و این شغل با مشاغلی از قبیل مهندس مکانیک ، ابزارسازان ، تراشکاران و فرزکاران و سری کاران و ماشین کاران CNC و بخش های مختلف صنعت در ارتباط می باشد .	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : دیپلم	
حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی	
مهارت های پیش نیاز : تراشکاری درجه ۲ یا فرزکاری درجه ۲	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۶۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۵۰ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵ %
- عملی :	۶۵ %
- اخلاق حرفه ای :	۱۰ %
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
داشتن حداقل مدرک تحصیلی لیسانس مکانیک و رشته های مرتبط با ۵ سال سابقه کار مفید	



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

ابزار تیز کن شغلی است که در جهت تیز کردن ابزارهای برنده از قبیل تیغه فرز ، رنده تراشکاری و ... می باشد .

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Tool grinder

* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :

تراشکار درجه ۲

فرزکار درجه ۲

* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :

الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب طبق سند و مرجع

ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت طبق سند و مرجع

ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور طبق سند و مرجع

د : نیاز به استعلام از وزارت کار



استاندارد آموزش شغل / شایستگی^۱

- شایستگی‌ها / کارها^۲

ردیف	عناوین
۱	کار با ماشین ابزار تیزکنی و متعلقات مربوطه
۲	تیز کردن انواع رنده تراشکاری
۳	تیز کردن انواع تیغه فرزها
۴	تیز کردن برقوها و مته‌ها، قلاویزها
۵	فرم دهی و ساخت ابزارهای خاص
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	

^۱. Occupational / Competency Standard

^۲. Competency / task



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۱	۲	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستگاه ابزار تیز کنی				دانش :
متعلقات کامل دستگاه		۱۵ دقیقه		- قسمت های مختلف ساختمان ماشین و روش کار با ماشین های ابزار تیز کنی و متعلقات مربوطه
گیره موازی اینورسال		۱۵ دقیقه		- سوار کردن متعلقات اصلی روی میز ماشین
انواع سنگ سنباده		۱۵ دقیقه		- روش استفاده از کاتالوگ فنی ماشین ابزار تیز کنی
زاویه سنج		۱۵ دقیقه		- نحوه بستن سنگ سنباده روی ماشین و تیز کردن آن
شابلن مخصوص ابزار				مهارت :
		۱۵ دقیقه		- آزمایش صحت و سالم بودن سنگ
		۳۰ دقیقه		- بستن سنگ به گلوبی دستگاه
		۱		- سوار و پیاده کردن متعلقات دستگاه
		۱۵ دقیقه		- راه اندازی دستگاه
	نگرش :			
	- افزایش بازدهی و بهره وری عمر ابزار			
	- پایین آوردن هزینه های فرآیند تولید محصول			
	ایمنی و بهداشت :			
	- رعایت نکات ایمنی هنگام راه اندازی ماشین ابزار تیز کنی			
	-			
	توجهات زیست محیطی :			
	- جمع آوری ضایعات کار و ریختن آن در محل مخصوص			
	-			



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۱	۶	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع رنده های تراشکاری				دانش :
انواع سنگ سنباده		۱۵ دقیقه		- روش بستن رنده های تراشکاری روی ابزار گیر ماشین
ابزار تیز کنی		۱۵ دقیقه		- روش انتخاب سنگ سنباده مناسب
زاویه سنج اونیورسال		۱۵ دقیقه		- روش محاسبه هندسه های ابزار برش و اثرات آن در تراشکاری
شابلون رنده		۱۵ دقیقه		- روش تیز کردن رنده های تراشکاری
				مهارت :
		۴۵ دقیقه		- بستن رنده های تراشکاری روی دستگاه
		۴۵ دقیقه		- سوار کردن سنگ سنباده مناسب روی ماشین
		۴		- ایجاد زوایای مربوطه روی گیره
		۳۰ دقیقه		- اعمال پارامترهای مناسب و شروع سنگزنی
				نگرش :
				- افزایش بازدهی و بهره وری عمر ابزار
				- پایین آوردن هزینه های فرآیند تولید محصول
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی هنگام کار با ماشین ابزار تیز کنی
				-
				توجهات زیست محیطی :
				- جمع آوری ضایعات کار و ریختن آن در محل مخصوص
				-



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۶	۲۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
زاویه سنج اونیورسال دستگاه ابزار تیزکنی و تجهیزات مربوطه انواع تیغه فرز چند لبه ای شابلن مخصوص انواع سنگ سنباده کولیس				دانش : - روش بستن انواع تیغه فرز روی ابزار گیر ماشین ابزار تیز کنی - روش انتخاب سنگ سنباده مناسب - روش محاسبه هندسه انواع تیغه فرزها - نحوه ایجاد پارامترهای مختلف برش در فرزکاری محیطی
				مهارت : - بستن انواع تیغه فرز روی دستگاه - سوار کردن سنگ سنباده مناسب - ایجاد زوایای مربوطه روی گیره - اعمال پارامترهای مناسب و شروع سنگ زنی
				نگرش : - افزایش بازدهی و بهره وری عمر ابزار - پایین آوردن هزینه های فرآیند تولید محصول
				ایمنی و بهداشت : - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با ماشین ابزار تیزکنی -
				توجهات زیست محیطی : - جمع آوری ضایعات کار و ریختن آن در محل مخصوص -



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۱	۱۱	۱۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			تیز کردن انواع برقو ، مته و قلاویز
زاویه سنج اونیورسال				دانش :
دستگاه ابزار تیز کنی و تجهیزات مربوطه		۱۵ دقیقه		- روش بستن انواع برقو، مته و قلاویز روی ابزار گیر ماشین
انواع برقو، مته، قلاویز		۱۵ دقیقه		- روش انتخاب سنگ سنباده مناسب
شابلون مخصوص		۱۵ دقیقه		- روش محاسبه هندسه ابزار انواع برقو، مته و قلاویز
کولیس		۱۵ دقیقه		- نحوه ایجاد پارامترهای مختلف برش
				مهارت :
		۲		- بستن انواع برقو، مته، قلاویز روی دستگاه
		۲		- سوار کردن سنگ سنباده مناسب
		۴		- ایجاد زوایای مربوطه روی گیره
		۳		- اعمال پارامترهای مناسب و شروع سنگ زنی
				نگرش :
				- افزایش بازدهی و بهره‌وری عمر ابزار
				- پایین آوردن هزینه‌های فرآیند تولید محصول
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی هنگام کار با ماشین ابزار تیزکنی
				-
				توجهات زیست محیطی :
				- جمع‌آوری ضایعات کار و ریختن آن در محل مخصوص
				-



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : فرم دهی و ساخت ابزارهای خاص
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۱۱	۱	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستگاه سنگ زنی				دانش :
دستگاه ابزار تیزکنی			۳۰ دقیقه	- ابزارهای فرم و زوایای مورد نظر
انواع سنگ سنباده			۱۵ دقیقه	- روش محاسبه هندسه ابزار
زاویه سنج اونیورسال			۱۵ دقیقه	- نحوه ایجاد پارمترهای مختلف برش
شابلن مخصوص				مهارت :
کولیس		۲		- بستن مفتول خام روی دستگاه
		۲		- سوار کردن سنگ سنباده مناسب
		۴		- ایجاد زوایای مربوطه روی گیره
		۳		- اعمال پارامترهای مناسب و شروع سنگ زنی
				نگرش :
				- افزایش بازدهی و بهره‌وری عمر ابزار
				- پایین آوردن هزینه‌های فرآیند تولید محصول
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی هنگام کار با ماشین ابزار تیزکنی
				-
				توجهات زیست محیطی :
				- جمع‌آوری ضایعات کار و ریختن آن در محل مخصوص
				-



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دستگاه سنگ زنی	متوسط	۱ سری	
۲	متعلقات کامل دستگاه سنگ زنی	متوسط	۱ سری	
۳	دستگاه ابزار تیز کنی	S11	۱ سری	
۴	متعلقات کامل دستگاه ابزار تیز کنی	متوسط	۱ سری	

توجه :- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	انواع تیغه فرز	استاندارد	۱ سری	
۲	انواع رنده	استاندارد	۱ سری	
۳	انواع مته	استاندارد	۱ سری	
۴	انواع برقو	استاندارد	۱ سری	
۵	انواع قلاویز	استاندارد	۱ سری	

توجه :- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود .

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	انواع سنگ سنباده معمولی	Din ۶۹۱۲۰	۵ سری	
۲	انواع سنگ سنباده مخصوص ابزار تیز کنی	Din ۶۹۱۴۹	۵ سری	
۳	شابلون	استاندارد در اندازه های مختلف	۷ سری	
۴	زاویه سنج	اونیورسال	۱۴	
۵	کولیس	C=۰.۲ MM	۱۴	
۶	عینک ایمنی	مخصوص	۱۴	
۷	کفش ایمنی	مخصوص	۱۴	
۸	لباس کار	سرتاسری	۱۴	
۹	دستکش ایمنی	نخی	۱۴	
۱۰	کلاه ایمنی	ماسک دار	۱۴	

توجه :- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

