

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

کارور ماشین فرز کپی تراش قطعات چوبی

گروه شغلی

صنایع چوب

کد ملی آموزش شغل

۷	۵	۲	۳	۲	۰	۱	۹	۰	۰	۹	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد ۹۰/۶/۱

۸-۱۲/۶/۱/۲



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۸-۱۲/۶۰/۱/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته صنایع چوب :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل:
- شرکت برین چوب

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

حرفه‌ای کشور ، پلاک ۲۵۹

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

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	داوود ربیع	کارشناس ارشد	صنایع چوب و کاغذ		۲۱ سال	تلفن ثابت: ۷۷۵۲۸۸۸۷ تلفن همراه: _____ ایمیل: _____ davoodrabie@gmail آدرس: شرکت برین چوب
۲	نادر پوراابراهیم اهوازی	کارشناس	صنایع چوب و کاغذ		۲۰ سال	تلفن ثابت: ۷۷۵۲۸۸۸۷ تلفن همراه: _____ ایمیل: _____ nader_pourebrahim@yahoo.com آدرس: شرکت برین چوب
۳	سامان حاتم زاده	کارشناس	صنایع چوب و کاغذ		۸ سال	تلفن ثابت: ۷۷۵۲۸۸۸۷ تلفن همراه: _____ ایمیل: _____ آدرس: شرکت برین چوب



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 مربیان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان 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 :
کارور ماشین فرز کپی تراش قطعات چوبی
شرح استاندارد آموزش شغل :
کارور ماشین کپی تراش قطعات چوبی از مجموعه مشاغل صنایع چوب می باشد که وظایف بکارگیری انواع مدل و شابلون چوبی، انواع چوب، انتخاب و آماده سازی قطعه کار، ساخت قطعه بوسیله ماشین، سرویس و نگهداری ماشین و بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت را دربر میگیرد و با مشاغل درودگری، خراطی، مبل و صندلی سازی چوبی و ادوات موسیقی چوبی 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 :-
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۱۱۵ ساعت - زمان آموزش نظری : ۳۶ ساعت - زمان آموزش عملی : ۷۱ ساعت - زمان کارورزی : - ساعت - زمان پروژه : ۸ ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)
- کتبی : ۲۵٪ - عملی : ۶۵٪ - اخلاق حرفه ای : ۱۰٪
صلاحیت های حرفه ای مربیان :
لیسانس صنایع چوب، حداقل ۳ سال سابقه کار مفید



*** تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :**

کارور ماشین قطعات چوبی که با مشاغل درودگری، خراطی چوب، مبل و صندلی سازی چوبی و ساخت وسایل موسیقی در ارتباط می باشد.

*** اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :**

Wood Machine Copying Lathe, Turning and Sanding Operator

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

خراطی چوب
فرز کاری چوب
دکوراتور
مبل و صندلی سازی چوبی
سازسازی (ادوات موسیقی)

*** 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 ها

ردیف	عناوین
۱	بکارگیری انواع چوب جهت مصارف کاربردی
۲	بکارگیری انواع ابزار جهت اجرای هربخش از نقشه کار
۳	بستن مدل (شابلون) و قطعه کار به ماشین و تنظیم ماشین
۴	کار با ماشین کپی تراش
۵	سرویس و نگهداری ماشین فرز کپی تراش
۶	بکارگیری نکات ایمنی و بهداشت کار در ماشین فرز کپی تراش
۷	کنترل کیفیت محصول بدست آمده از دستگاه
۸	اجرای پروژه
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	



	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۴	۸	۱۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع چوب سوزنی برگ انواع چوب و پهن برگ میز کار اره دستی				دانش :
			۱	- ساختمان چوب و خواص آن
			۱	- چوب پهن برگ و سوزنی برگ
			۱	- معایب چوب
			۱	- اصول تشخیص ظاهری (ماکروسکوپی) چوب
				مهارت :
		۲		- تشخیص چوب سوزنی برگ و پهن برگ
		۲		- تشخیص معایب چوب (گره، ترک و ...)
		۲		- تشخیص انواع چوب
		۲		- تشخیص برش های چوب
				نگرش :
				- استفاده مناسب از چوب -
			ایمنی و بهداشت :	
			-دقت در کاربرد چوب -	
			توجهات زیست محیطی :	
			-استفاده از مکنده برای خروج خرده چوب ها -	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : توانایی بکارگیری انواع ابزار جهت اجرای نقشه کار
	جمع	عملی	نظری	
	۲۴	۱۶	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستگاه کپی تراش انواع چوب انواع تیغه و فرز انواع ابزار			.۱۵	دانش : - جنس ابزار و کاربرد هر یک - نحوه تنظیم ابزار - سرعت پیشروی و چرخش ابزار و جنس ابزار - انواع تیغه فرز - نحوه درگیر شدن ابزار با قضعه کار
			.۱۵	
			.۱۵	
			۰/۵	
				مهارت : - بکارگیری انواع فرزها - بکارگیری انواع تیغه و مغارها
		۶		
		۶		
				نگرش : - استفاده مناسب از چوب
				ایمنی و بهداشت : -دقت در کاربرد چوب -استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی
				توجهات زیست محیطی : -استفاده از مکنده برای خروج خرده چوب ها -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بستن مدل (شابلون) و قطعه کار به دستگاه و تنظیم ماشین
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۰	۶	
تجهیزات، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستگاه کپی تراش انواع چوب انواع تیغه انواع ابزار				دانش : - انواع مدل ها و شابلون ها - انواع چوب مورد مصرف -
			۱	
			۱	
				مهارت : - ساخت انواع مدل - تشخیص معایب چوب - برش چوب و آماده نمودن قطعه کار - تنظیم دستگاه و بستن مدل و قطعه کار به دستگاه
		۴		
		۱		
		۳		
		۲		
			نگرش : - استفاده مناسب از چوب -	
			ایمنی و بهداشت : - دقت در کاربرد چوب - استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی	
			توجهات زیست محیطی : - استفاده از مکنده برای خروج خرده چوب ها -	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : کار با ماشین کپی تراش
	جمع	عملی	نظری	
	۲۶	۲۰	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستگاه کپی تراش انواع چوب انواع ابزار انواع تیغه دستگاه رطوبت سنج			۰/۵	دانش : - انواع ماشین کپی تراش - روش های انتقال قدرت -الکترو موتور ها - رطوبت چوب
			۰/۵	
			۰/۵	
			۰/۵	
			۰/۵	
				مهارت : - کنترل ماشین (دور ماشین) - تنظیمات ماشین -کار با ماشین کپی تراش
		۱		
		۱		
		۴		
				نگرش : -استفاده مناسب از ماشین -استفاده مناسب از سیستم های برق، پنوماتیک، ماشین
			ایمنی و بهداشت : -رعایت نکات ایمنی قبل از شروع به کار ماشین	
			توجهات زیست محیطی : - خارج نمودن خرده های چوبی بوسیله مکنده مرکزی	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۹	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستگاه کپی تراش				دانش :
ابزار سرویس			.۱۵	- مختصات محورهای دستگاه
گریس و روغن			.۱۵	- نحوه تنظیم محدوده های کاری دستگاه
پمپ گریس			.۱۵	- نحوه تنظیم ابزار
پمپ روغن			.۱۵	- موتور اصلی و نحوه سرویس
				مهارت :
		۱		- سرویس و نگهداری محورهای حرکتی دستگاه
		۱		- نظارت و سرویس بلبرینگ ها
		۱		- نظارت محورهای حرکتی
		۱		- گریس کاری قسمت های مختلف
				نگرش :
				- رعایت اصول فنی در باز و بسته کردن قسمت های مختلف ماشین
				-
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی (قطع برق هنگام سرویس ماشین)
				-
				توجهات زیست محیطی :
				- جلوگیری از ریختن روغن و مواد دیگر در کارگاه
				-



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در ماشین کپی تراش
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع حفاظ ها ماشین فرز وسایل حفاظت و ایمنی : گوشی عینک ماسک				دانش : - مفهوم نکات حفاظتی و کاربرد آنها در کپی تراش - مفهوم نکات ایمنی و بهداشت و کاربرد آنها در کپی تراش - وسایل حفاظت و ایمنی شخصی -
			۱	
			۱	
		۲		مهارت : - استفاده از حفاظ های مخصوص دستگاه کپی تراش - استفاده از سیستم های مکنده خرده چوب - استفاده از کفش، عینک، ماسک، گوشی و ... -
		۱		
		۱		
	نگرش : - رعایت اصول فنی در باز و بسته کردن قسمت های مختلف ماشین -			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت نکات ایمنی (قطع برق هنگام سرویس ماشین) -			
	توجهات زیست محیطی : - جلوگیری از ریختن روغن و مواد دیگر در کارگاه -			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع حفاظ ها ماشین فرز وسایل حفاظت و ایمنی : گوشی عینک ماسک				دانش :
			۱	- مفهوم نکات حفاظتی و کاربرد آنها در کپی تراش
			۱	- مفهوم نکات ایمنی و بهداشت و کاربرد آنها در کپی تراش
				- وسایل حفاظت و ایمنی شخصی
				-
				مهارت :
		۲		- استفاده از حفاظ های مخصوص دستگاه کپی تراش
		۱		- استفاده از سیستم های مکنده خرده چوب
		۱		- استفاده از کفش، عینک، ماسک، گوشی و ...
				-
			نگرش :	
			- رعایت اصول فنی در باز و بسته کردن قسمت های مختلف ماشین	
			-	
			ایمنی و بهداشت :	
			- رعایت نکات ایمنی (قطع برق هنگام سرویس ماشین)	
			-	
			توجهات زیست محیطی :	
			- جلوگیری از ریختن روغن و مواد دیگر در کارگاه	
			-	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
قطعات تولیدی ابزار اندازه گیری فرم های کنترل کیفیت			۰/۵	دانش :
			۰/۵	- مفهوم بازرسی و کنترل کیفیت و کاربرد آن در تولیدات
			۰/۵	- شناسایی و بازرسی در انتخاب چوب
			۰/۵	- شناسایی و بازرسی قطعه تولید شده
			۰/۵	- شناسایی بازرسی و کنترل در حمل و جابجایی قطعه تولید شده
				مهارت :
		۱		- بازرسی اولیه قطعات تولیدی
		۱		- جدا سازی قطعات معیوب از چرخه تولید
		۱		- بهبود روش های کنترل کیفیت در خط تولید
		۱		- کنترل کیفیت نهایی قطعات تولیدی
				نگرش :
				- دقت در کنترل کیفیت قطعات تولیدی
			-	
			ایمنی و بهداشت :	
			- رعایت موارد ایمنی و ارگونومی در حین کار	
			توجهات زیست محیطی :	
			-	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : اجرای پروژه
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۸		
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-دستگاه کپی تراشی CNC -ابزار کپی تراشی -چوب سوزنی برگ -چوب پهن برگ -نقشه کار				دانش : -
				مهارت : -آماده کردن قطعه کار -آماده کردن ابزار -بستن مدل (شابلون) و قطعه کار به دستگاه و تنظیم ماشین -عملیات کپی تراشی چندین قطعه کار (سم آهوئی)
		۱		نگرش : - دقت در کار
		۱		ایمنی و بهداشت : -استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی
		۱		توجهات زیست محیطی : -نصب مکنده مرکزی پوشال به دستگاه کپی تراش CNC
		۵		



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دستگاه فرز گپی تراش	BACCI (T4M-O)	۱	
۲	اره فلکه	FELDER(FB740)	۱	
۳	دورکن(پانل بر)	FELDER(K700)	۱	
۴	رنده	FELDER(AD741)	۱	
۵	کمپرسور باد	۱۰۰۰ لیتری	۱	
۶	مکنده	ALKO(MOBILE 200)	۱	
۷	رنده برقی دستی	VIRUTEX(CE35E)	۱	
۸	فرز مшти	VIRUTEX(FR156N)	۱	
۹	اره چکشی برقی	VIRUTEX(SC234L)	۱	
۱۰	اره دیسکی	VIRUTEX(SR90J)	۱	

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	چوب راش	درجه ۱ ۲۷۰×۲۰×۵ cm	۵	
۲	چوب گردو	درجه ۱ ۲۷۰×۲۰×۵ cm	۵	
۳	چوب افرا	درجه ۱ ۲۷۰×۲۰×۵ cm	۵	
۴	چوب سرخدار	درجه ۱ ۲۷۰×۲۰×۵ cm	۵	

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	اره دستی		۱۵	
۲	فرز دستی برقی		۲	
۳	اره گرد دستی برقی		۲	
۴	متر فلزی		۱۵	
۵	کولیس		۵	
۶	رطوبت سنج		۱	
۷	انواع پرگار		۱۵	
۸	انواع تیغه های فرز		۱۰	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی (اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد)

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
	اصول مقدماتی خراطی چوب کتاب های فنی هنرستان سی دی و کاتالوگ دستگاه	فرح آبادی-رامک		۱۳۸۱		تورنگ آموزش و پرورش شرکت برین چوب

- سایر منابع و محتواهای آموزشی (پیشنهادی گروه تدوین استاندارد) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مؤلفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
1	ندارد
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	