

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل کمانچه ساز

گروه شغلی

صنایع چوب

کد ملی آموزش شغل

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

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۰/۶/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۹-۴۱/۳۳/۱/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته صنایع چوب :
آقایان امیر نظری ، محمد غفرانی ، محمدعلی نیکنام ، علیمحمد اسفندیاری ، داود ربیع ، پرویز دوستی ، محمد رضا گلپور لاسکی و
رامک فرح آبادی (دبیر کمیسیون)

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استانداردهای آموزش شغل :
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان خراسان رضوی

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

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

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	بیاض امیر عطایی	درجه یک هنری		سازنده	۳۵ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۲	داریوش اسحاقی	دیپلم	هنرستان	استاد دانشگاه و نوازنده	۳۵ سال	تلفن ثابت : ۰۵۱۱-۸۵۲۳۱۴۳ تلفن همراه : ۰۹۱۵۵۰۵۱۵۹۸ ایمیل : آدرس :
۳	میثاق اسحاقی	فوق دیپلم	موسیقی	نوازنده آهنگساز مدرس	۱۸ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : : covenant9@gmail.com
۴	فریبا اسحاقی	دیپلم		نوازنده مدرس	۲۰ سال	تلفن ثابت : ۰۵۱۱-۸۵۲۳۱۴۳ تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۵	متین اسحاقی	کارشناس	موسیقی	نوازنده مدرس آهنگساز	۱۵ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۶	سارا خسروشاهی	کارشناس ارشد	مدیریت	موسس مدیر و مربی آموزشگاه	۸ سال	تلفن ثابت : ۸۴۳۲۴۸۳ تلفن همراه : ۰۹۱۵۵۱۰۸۱۴۹ info@sabziran.ir مشهد مسعود غربی پلاک



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^۱ :	
کمانچه ساز	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
کمانچه ساز شغلی است از مشاغل رشته صنایع چوب که شایستگی استفاده از ابزار نجاری، ساخت کاسه، سر پنجه، انجام اتصالات، نصب پایه، شیطانک، سیم گیر و انداختن سیم ها سازو پرداخت نهایی و رنگ کاری و انجام مراحل تکمیلی ساخت را در بر گرفته و با مشاغلی همچون نوازندگی کمانچه در ارتباط است.	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان تحصیلات راهنمایی حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : شایستگی کار با ابزارهای دستی و دستی برقی درودگری، شایستگی سازشناسی، نوازندگی و تئوری موسیقی	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۲۱۶ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۴۹ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۶۷ 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 :	
فوق دیپلم صنایع چوب و یا صنایع دستی و یا ۵ سال سابقه کارو یا دارای مدارک معادل از سازمان های مرتبط نظیر سازمان میراث فرهنگی .	



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

سازنده کمانچه

کمانچه انواع مختلفی دارد و در کارگاه های ساخت سازهای چوبی تولید و عرضه می گردد .

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Kamanche Maker

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

سازنده سازهای چوبی

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

- | | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب | <input type="checkbox"/> | طبق سند و مرجع |
| ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت | <input type="checkbox"/> | طبق سند و مرجع |
| ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور | <input type="checkbox"/> | طبق سند و مرجع |
| د : نیاز به استعلام از وزارت کار | <input checked="" type="checkbox"/> | |



استاندارد آموزش شغل / شایستگی^۲

- شایستگی ها / کارها^۳

ردیف	عناوین
۱	ساخت کاسه کمانچه
۲	ساخت دسته کمانچه و اتصال آن به کاسه کمانچه
۳	ساخت شیطانک و نصب پایه ساز و سیم گیر کمانچه
۴	پرداخت نهایی و رنگ کاری کمانچه
۵	انجام مراحل تکمیلی کمانچه
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	

^۱. Occupational / Competency Standard

^۳. Competency / task



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: ساخت کاسه کمانچه
	جمع	عملی	نظری	
	۶۱	۵۰	۱۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دانش:				دانش:
- گرده سالم از درخت توت یا گردو		۲		- کاسه کمانچه و قسمتهای مختلف آن
- میز کار		۱		- خواص صوتی ساختمان چوب گردو و توت
- اره دستی		۲/۵		- حذف مغز چوب
- پیچ گوشتی		۱		- انتخاب ترکه های مناسب برای سازه های ترکه ای
- چسب چوب		۲		- الگو گذاری
- مغار تخت		۲/۵		- چسباندن ترکه ها
- مغار نیم گرد				- مهارت:
- مغار قاشقی				- انتخاب چوب توت و گردوی مناسب برای کاسه
- چکش				- الگو گذاری
- الگوی طرح کاسه کمانچه	۲			- برش چوب و درآوردن ترکه ها
- سوهان	۱			- خالی کردن مغز چوب
- متر نواری	۵			- الگو گذاری و چسباندن ترکه ها
- چوب	۱۳			- تراشیدن قسمتهای زائد چوب
- تخته سمباده	۷			- شکل دهی اتصال کاسه
- ورق سمباده	۳			- پرداخت نهایی
	۴			- تعیین قطر دهانه کاسه
	۲			- پرداخت سطوح داخلی کاسه
	۱۱			
	۳			
	نگرش: دقت در انجام کار، صرفه جویی در مواد اولیه			
	ایمنی و بهداشت: استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی (کفش ایمنی، عینک حفاظتی ، دستکش و.....)			
	توجهات زیست محیطی: خروج پوشال چوب از کارگاه ، عدم انتشار مایعات و چسب در کارگاه			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ساخت دسته کمانچه و اتصال آن به کاسه کمانچه
	جمع	عملی	نظری	
	۵۰	۳۶	۱۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- گرده سالم از درخت گردو - اره دستی - پیچ دستی - چسب چوب - چکش - الگوی طرح دسته کمانچه - مغار - سوهان - متر نواری - استخوان - مداد - کاغذ				دانش : - دسته کمانچه و قسمتهای مختلف آن - ساختمان چوب گردو - نصب جعبه گوشه به دسته - نصب دسته به کاسه - نصب رویه دسته - فرم دهی پشت دسته و بیخ دسته - آماده سازی محل قرار گیری گوشه روی سر پنجه
				- مهارت: - الگو گذاری جعبه گوشه ها- عبور دادن میله فلزی از دسته - برش دیواری آن و پرداخت نهایی تا پائین کاسه - چسباندن دسته به ساز - برش و آماده سازی استخوان - جفت کردن بیخ دسته با کاسه - نصب استخوان بر روی دسته
	نگرش : دقت در انجام کار، صرفه جویی در مواد اولیه			
	ایمنی و بهداشت : استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی (کفش ایمنی، عینک حفاظتی ، دستکش و.....)			
	توجهات زیست محیطی : خروج پوشال چوب از کارگاه ، عدم انتشار مایعات و چسب در کارگاه			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ساخت شیطانک و نصب پایه ساز و سیم گیر کمانچه
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۱	۹	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- شاخ - چسب - میز کار - سمباده - گیره - خط کش - ورق سمباده - اره آهن بر - مداد - چوب فوفل				دانش : - انواع تاندورها و کاربرد آن - انواع شیطانک و کاربرد آن -
			۴/۵	
			۴/۵	
				مهارت : - نصب تاندورها بر روی پایه فلزی - اصول شکل دهی و پرداخت نهایی شیطانک - نصب پایه فلزی بر روی ساز - نصب تاندورها بر روی ساز - اندازه گذاری (شاخ چوب) برای شیطانک - چسباندن شیطانک بر روی دسته
		۳		
		۵		
		۳		
		۳		
		۳		
				نگرش : - دقت در انجام کار، صرفه جویی در مواد اولیه
				ایمنی و بهداشت : - استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی (کفش ایمنی، عینک حفاظتی ، دستکش و.....)
				توجهات زیست محیطی : - خروج پوشال چوب از کارگاه ، عدم انتشار مایعات و چسب در کارگاه



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : پرداخت نهایی و رنگ کاری کمانچه
	جمع	عملی	نظری	
	۴۰	۳۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- انواع رنگ - ورق سمباده - تخته سمباده - انواع سوهان - انواع قلم های رنگ آمیزی - مواد مورد استفاده در زیر سازی رنگ - مواد پرداخت کاری				دانش : - انواع رنگ و کاربرد های مختلف آنها - روشهای پرداخت کاسه ساز - روشهای پرداخت دسته و تاندورها - پرداخت قسمتهای داخلی و خارجی ساز
			۳	
			۲	
			۲	
			۳	
				مهارت : - استفاده از رنگها در رنگ آمیزی ساز - ترکیب مختلف رنگهای مورد استفاده - روشهای رنگ آمیزی قسمتهای مختلف ساز
		۵		
		۵		
		۲۰		
		نگرش : - دقت در انجام کار، صرفه جویی در مواد اولیه		
	ایمنی و بهداشت : - استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی (کفش ایمنی، عینک حفاظتی ، دستکش و.....)			
	توجهات زیست محیطی : - خروج پوشال چوب از کارگاه ، عدم انتشار مایعات و چسب در کارگاه			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : انجام مراحل تکمیلی ساخت کمانچه
	جمع	عملی	نظری	
	۳۵	۳۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- گنده گی				دانش :
- رنده		۱		- انواع تاندورها و بستن آنها
- گیره		۱		- نقش سیمهای مختلف در ساز کمانچه
- چسب		۱/۵		- نقش کاسه در تولید صدای ساز
- اتوی گرد		۱/۵		- نقش دسته و تاندورها در ایجاد اصوات ساز
- قالب چدنی یا چوبی				مهارت :
- سمباده	۵			- بستن سیم ها و ترتیب اتصال آنها
- تیونر	۱۲			- امتحان کردن قسمتهای مختلف ساز در تولید صدای ساز
	۴			- مشخص نمودن قسمت معیوب
	۴			- رفع عیب در قسمتهای معیوب و ناهمانگ
	۵			- هماهنگ نمودن قسمت های مختلف ساز جهت تولی ملودی و نوای هم آوا
				نگرش :
				- دقت در انجام کار، صرفه جویی در مواد اولیه
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی (کفش ایمنی، عینک حفاظتی ، دستکش و.....)
				توجهات زیست محیطی :
				- خروج پوشال چوب از کارگاه ، عدم انتشار مایعات و چسب در کارگاه



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	میز کار			
۲	کپسول آتش نشانی ۶ کیلوگرمی - پودر خشک			
۳	جعبه کمک های اولیه			
۴	تخته وایت برد			
۵	اسلاید			
۶	فیلم آموزشی			
۷	پیستوله			
۸	کمپرسور باد			
۹	فشار شکن			

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			
۲	استخوان			
۳	مداد			
۴	کاغذ			
۵	شاخ			
۶	چسب			
۷	چوب فوفل			
۸	انواع رنگ			
۹	مواد مورد استفاده در زیر سازی رنگ			
۱۰	مواد پرداخت کاری			
۱۱	نمونه ها و ماکت های ساخته شده			
۱۲	ورق سمباده			
۱۳	سیلر			
۱۴	کیلر			
۱۵	پلی استر			
۱۶	نیم پلی استر			

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	آچار پیچ گوشتی یک سو			
۲	آچار پیچ گوشتی دو سو			
۳	آچار فرانسه یک سری کامل			
۴	اره دستی			
۵	مغار نیم گرد			
۶	مغار قاشقی			
۷	چکش			
۸	الگوی طرح کاسه کمانپه			
۹	سوهان			
۱۰	متر نواری			
۱۱	گیره			
۱۲	تخته سمباده			
۱۳	انواع سوهان			
۱۴	انواع قلم های رنگ آمیزی			
۱۵	خط کش			
۱۶	اره آهن بر			
۱۷	تیونر			

توجه :

- ابزار به ازا 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
۱	دایره المعارف سازهای ایران جلد اول	محمد رضا درویشی		۱۳۸۳	تهران	ماهور
۲	دایره المعارف سازهای ایران جلد دوم	محمد رضا درویشی		۱۳۸۴	تهران	ماهور
۳	دایره المعارف سازهای جهان		حسن زندباف	۱۳۷۶	تهران	روزنه
۴	هنر ساز سازی	حسین مسعود		۱۳۸۰	تهران	دانشگاه هنر
۵	فرهنگ سازها	حسینعلی ملاح		۱۳۷۶	تهران	کتابسرا
۶	واژه نامه موسیقی ایران زمین	مهدی ستایشگر		۱۳۷۴	تهران	اطلاعات

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

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



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
1	سایت حوزه هنری
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	



فهرست معرفی نرم افزارهای سودمند و مرتبط
(علاوه بر نرم افزارهای اصلی)

ردیف	عنوان نرم افزار	تهیه کننده	آدرس	توضیحات
۱	خود آموز کمانچه			