



معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت
دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

سازنده سقف شیروانی

گروه شغلی

ساختمان

کد ملی آموزش شغل

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

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۸/۴/۳۱

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد: دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۷۱۲۱۲۰۲۹۰۰۱۰۰۰۲

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی: ساختمان					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	احمد معظمی گودرزی	لیسانس	معماری	مربی	۱۴ سال
۲	کریم کاظمی	لیسانس	عمران	مربی	۱۸ سال
۳	احمد زارعی	فوق دیپلم	روابط عمومی	دبیر کانون انجمن های صنفی کارگران ساختمانی سراسر کشور	۱۶ سال
۴	بهزاد دست کشاورز	کارشناسی	عمران	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی ساختمان	۱۳ سال
۵					
۶					
۷					
۸					
۹					

فرآیند بازنگری استانداردهای آموزش:

طی جلسه ای که در تاریخ ۹۸/۶/۲ با حضور اعضای کارگروه برنامه ریزی درسی صنعت ساختمان برگزار گردید استاندارد آموزش شغل سازنده سقف شیروانی با کد ۷۱۲۱۲۰۲۹۰۰۱۰۰۰۱ بررسی و تحت عنوان شغل سازنده سقف شیروانی با کد ۷۱۲۱۲۰۲۹۰۰۱۰۰۰۲ مورد تأیید قرار گرفت.

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است.

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

تهران، خیابان آزادی، نیش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸

تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸

آدرس الکترونیکی: rpe@irantvto.ir

تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل.

نام یک شغل :

به مجموعه‌ای از وظایف و توانمندی‌های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می‌رود اطلاق می‌شود.

شرح شغل :

بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، 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 شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد 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 می‌آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی‌گردد.)

ارزشیابی :

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

صلاحیت حرفه‌ای مربیان :

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود.

شایستگی :

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

دانش :

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می‌تواند 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 مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

نگرش :

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

ایمنی :

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

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 :
سازنده سقف شیروانی
شرح استاندارد آموزش شغل :
سازنده سقف شیروانی از مجموعه مشاغل حوزه ساختمان می باشد که شامل نقشه خوانی، کنترل برشکاری و سوراخکاری ورق و پروفیل، ساخت خرپای سقف شیروانی، زیرسازی سقف شیروانی، نصب پوشش روی سقف شیروانی، اجرای پوشش زیرین سقف شیروانی است و با مشاغل کمک سازنده سقف شیروانی و کارگر عمومی سازنده سقف شیروانی در ارتباط می باشد.
ویژگی های کارآموز ورودی :
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره ابتدایی حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت های پیش نیاز : کمک سازنده سقف شیروانی با کد ۷۱۲۱۲۰۲۹۰۰۲۰۰۰۱
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۱۴۰ ساعت - زمان آموزش نظری : ۳۶ ساعت - زمان آموزش عملی : ۱۰۴ 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 مرتبط با ۵ سال سابقه کار و لیسانس با ۳ سال سابقه کار

* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

این شغل به عنوان نیروی کمکی و کارگر ساده جهت همکاری با کمک سازنده سقف شیروانی و کارگر عمومی سازنده سقف شیروانی در بازار مشغول می باشد.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Roof Builder

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

- کمک سازنده سقف شیروانی

- کارگر عمومی سازنده سقف شیروانی

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

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

استاندارد آموزش شغل

- شایستگی

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	نقشه خوانی	۸	۱۲	۲۰
۲	کنترل برشکاری و سوراخکاری ورق و پروفیل	۳	۵	۸
۳	ساخت خرپای سقف شیروانی	۴	۱۲	۱۶
۴	زیرسازی سقف شیروانی	۲	۱۰	۱۲
۵	نصب پوشش روی سقف شیروانی	۱۶	۵۶	۷۲
۶	اجرای پوشش زیرین سقف شیروانی	۳	۹	۱۲
جمع ساعات		۳۶	۱۰۴	۱۴۰

	زمان آموزش			عنوان : نقشه خوانی
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۲	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
نقشه پلان سقف نما ابزار و تجهیزات نقشه کشی				دانش :
				- نقشه های ساختمانی
				-روش نقشه خوانی پلان
				-روش نقشه خوانی برش مقطع ساختمان
				-روش نقشه خوانی پرسپکتیو
				-روش نقشه خوانی نقشه های سقف شیروانی
				مهارت :
				-نقشه خوانی پلان
				-نقشه خوانی نما
				-نقشه خوانی برش مقطع ساختمان
				-نقشه خوانی پرسپکتیو
				-نقشه خوانی نقشه های سقف شیروانی
				نگرش :
				-دقت در انتخاب مصالح
				-نظم و ترتیب در کار
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
			-رعایت نکات ایمنی و بهداشت در استفاده از مصالح	
			-رعایت ضوابط و دستورالعمل های ایمنی و بهداشت	

	زمان آموزش			عنوان : نقشه خوانی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی : - رعایت موارد زیست محیطی - دفع صحیح و اصولی ضایعات باقیمانده از کار			

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			کنترل برشکاری و سوراخکاری ورق و پروفیل
خط کش				دانش :
ابزار سوراخکاری				-انواع وسایل اندازه گیری و خط کشی
ابزار برشکاری				-انواع ابزار سوراخکاری
ورق				-روش های سوراخکاری
پروفیل				-انواع روش های برشکاری
دستگاه دریل				-انواع ابزار برشکاری
دستگاه برش				
مته				مهارت :
تیغه اره				-کنترل اندازه گذاری ها و خط کشی های انجام شده بر روی پروفیل و ورق
				-کنترل سوراخ های انجام شده بر روی ورق و پروفیل
				-بررسی و کنترل عملکرد دستگاه برش و دستگاه دریل
				-تعویض تیغه اره و مته سوراخکاری در زمان مناسب
				-کنترل برشکاری ورق های پوششی سقف
				نگرش :
				-دقت در انتخاب مصالح
				-نظم و ترتیب در کار
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت نکات ایمنی و بهداشت در استفاده از مصالح
				-رعایت ضوابط و دستورالعمل های ایمنی و بهداشت

	زمان آموزش			عنوان : کنترل برشکاری و سوراخکاری ورق و پروفیل
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی : - رعایت موارد زیست محیطی - دفع صحیح و اصولی ضایعات باقیمانده از کار			

	زمان آموزش			عنوان : ساخت خرپای سقف شیروانی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۲	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
خرپا تیر شیروانی دستگاه جوش مصالح				دانش :
				-انواع خرپا
				-انواع مصالح خرپا (چوبی ، فلزی)
				-اعضاء خرپا (تیرهای افقی ، تیرهای عمودی، تیرهای مایل)
				-انواع ارتفاع و شیب مناسب شیروانی
				-انواع طرح های شیروانی (یک طرفه ، دو طرفه ، چهارطرفه ، طرح های ویلایی)
				-انواع اتصالات خرپا
				-روش تنظیم دستگاه جوش
				-روش جوشکاری
				مهارت :
				-بررسی خرپا و انتخاب خرپای مناسب بر اساس طرح
				-انتخاب نوع خرپا از نظر مصالح
				-برشکاری و نصب اعضاء خرپا بر اساس طرح
				-ایجاد سقف شیبدار بر اساس طرح و نقشه
				-تنظیم دستگاه جوش بر اساس نوع پروفیل و ورق مصرفی
				-انجام جوشکاری و ساخت خرپا
				-نصب خرپای سقف شیبدار
				نگرش :
				-دقت در انتخاب مصالح
				-نظم و ترتیب در کار
			-رعایت اخلاق حرفه ای	

	زمان آموزش			عنوان : ساخت خرپای سقف شیروانی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت نکات ایمنی و بهداشت در استفاده از مصالح - رعایت ضوابط و دستورالعمل های ایمنی و بهداشت			
	توجهات زیست محیطی : - رعایت موارد زیست محیطی - دفع صحیح و اصولی ضایعات باقیمانده از کار			

	زمان آموزش			عنوان : زیرسازی سقف شیروانی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۱۰	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
سقف شیروانی انواع مصالح سقف شیروانی انواع ابزار و تجهیزات زیرسازی سقف شیروانی				دانش :
				-انواع پوشش های سقف شیروانی
				-کاربردهای مختلف پوشش های سقف شیروانی
				-انواع وسایل زیرسازی سقف
				-آبرو و انواع آن
				-روش زیرسازی سقف
				-انواع مصالح لازم برای زیرسازی سقف
				مهارت :
				-انتخاب پوشش مناسب جهت مناطق گرمسیر
				-انتخاب پوشش مناسب جهت مناطق سردسیر
				-انتخاب پوشش مناسب جهت مناطق بارانی
				-نصب پوشش زیرسازی سقف شیروانی
				-نصب و ایجاد و آبروها
				-نصب لبه های سقف شیروانی
				نگرش :
				-دقت در انتخاب مصالح
				-نظم و ترتیب در کار
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت نکات ایمنی و بهداشت در استفاده از مصالح
			-رعایت ضوابط و دستورالعمل های ایمنی و بهداشت	

استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : زیرسازی سقف شیروانی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی : -رعایت موارد زیست محیطی -دفع صحیح و اصولی ضایعات باقیمانده از کار			

	زمان آموزش			عنوان : نصب پوشش روی سقف شیروانی
	جمع	عملی	نظری	
	۷۲	۵۶	۱۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
سقف شیروانی قیچی ورق سفال میخ واشر انواع ابزار و تجهیزات نصب پوشش سقف شیروانی	دانش :			
	-انواع پوشش‌های سقف شیروانی (ورق آهنی ، سفال ، ایرانیت)			
	-انواع ورق های آهنی			
	-روش بریدن ورق با قیچی			
	-روش نصب ورق های پوششی سقف شیروانی			
	-روش میخ کوبی و بست کوبی و واشربندی و آب بندی			
	-انواع سفال از نظر شکل (U و N)			
	-روش نصب سفال			
	مهارت :			
	-انتخاب پوشش مناسب سقف شیروانی			
	-بریدن ورق های آهنی			
	-برش ایرانیت سقف شیروانی			
	-نصب ورق های آهنی			
	-نصب سفال روی سقف شیروانی			
	-ساخت گل برای زیر کار			
	-نصب ورق دور دودکش			
	-نصب ایرانیت روی سقف شیروانی			
	-ساخت ملات سیمان			
	-درزگیری در محل دودکش			
	-زیرسازی سقف ایرانیتی			
	-میخ کوبی پوشش سقف شیروانی			
	-بست کوبی و واشربندی سقف شیروانی			
	-آب بندی سقف شیروانی			

	زمان آموزش			عنوان: نصب پوشش روی سقف شیروانی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش: -دقت در انتخاب مصالح -نظم و ترتیب در کار -رعایت اخلاق حرفه ای			
	ایمنی و بهداشت: -رعایت نکات ایمنی و بهداشت در استفاده از مصالح -رعایت ضوابط و دستورالعمل های ایمنی و بهداشت			
	توجهات زیست محیطی: -رعایت موارد زیست محیطی -دفع صحیح و اصولی ضایعات باقیمانده از کار			

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۹	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
بست بتن پوشش های مختلف خرپا عایق انواع ابزار و تجهیزات نصب پوشش سقف شیروانی				دانش :
				-انواع بست ها
				-انواع پوشش های زیر سقف شیروانی
				-روش بتن توری مرغی
				-روش نصب عایق پشم شیشه
				-انواع پوشش های نورگیر(شیشه،طلق، ایرانیت روشن)
				-روش ساخت نورگیر
				-انواع وسایل اتصال دهنده
				مهارت :
				-اجرای توری مرغی بر روی خرپای شیبدار
				-اجرای عایق پشم شیشه روی تور مرغی
				-نصب سقف شیبدار بر روی عایق نصب شده
				-نصب بست های زیر سقفی
				-نصب پوشش چوبی یا فلزی زیر سقف شیبدار
				-ایجاد محل نصب نورگیر در سقف شیبدار
				-درزبندی و آب بندی محل اجرای نورگیر
				-نصب نورگیر در محل اجرای نورگیر
				نگرش :
				-دقت در انتخاب مصالح
				-نظم و ترتیب در کار
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت نکات ایمنی و بهداشت در استفاده از مصالح
			-رعایت ضوابط و دستورالعمل های ایمنی و بهداشت	

	زمان آموزش			عنوان : اجرای پوشش زیرین سقف شیروانی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی : -رعایت موارد زیست محیطی -دفع صحیح و اصولی ضایعات باقیمانده از کار			

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	تخته وایت برد	۱ × ۲	۱ عدد	
۲	گیره رومیزی	استاندارد	۶ عدد	
۳	گیره	استاندارد	۲۰ عدد	
۴	میز کار	فلزی - ۱ × ۲	۳ عدد	
۵	فرغون	استاندارد	۴ عدد	
۶	وسایل آتش خاموش کن	استاندارد	۱ عدد	

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

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	اره	چوب بر	۱ عدد	
۲	استانبلی	استاندارد	۱ عدد	
۳	انواع مته	استاندارد	۱ عدد	
۴	پرگار	استاندارد	۱ عدد	
۵	چکش	فلزی	۱ عدد	
۶	خط کش	فلزی - ۳۰ سانتی	۱ عدد	
۷	خط کش فلزی	فلزی - ۱ متری	۱ عدد	
۸	دریل	استاندارد	۱ عدد	
۹	سوزن خط کش	استاندارد	۱ عدد	
۱۰	قیچی ورق بری	استاندارد	۱ عدد	
۱۱	کمان اره	استاندارد	۱ عدد	
۱۲	کمچه	استاندارد	۱ عدد	
۱۳	گونیا	فلزی	۱ عدد	
۱۴	متر	پارچه ای - ۵ متری	۱ عدد	
۱۵	متر نواری	فلزی - ۱۰ متری	۱ عدد	
۱۶	مشتی	استاندارد	۱ عدد	
۱۷	نقاله	استاندارد	۱ عدد	
۱۸	نقشه پلان	استاندارد	۱ عدد	
۱۹	نقشه های خرپا	استاندارد	۱ عدد	

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

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	تیغه کمان اره	آهن بر	۳ عدد	
۲	آب	استاندارد	۱۰ لیتر	
۳	پروفیل های فلزی	قوطی - ۴۰ × ۴۰ ۴۰ × ۸۰	۴ شاخه	
۴	پیچ	استاندارد	۵۰ عدد	
۵	جزوات آموزشی	استاندارد	۱ عدد	
۶	جعبه کمک های اولیه	ست کامل	۱ عدد	
۷	چوب گرد و چهار تراشی	استاندارد	۲۰ متر	
۸	ریسمان کار	بنایی	۱ عدد	
۹	سفال	۱۰ سانتی	۲۰ عدد	
۱۰	سیمان	پاکتی	۱ عدد	
۱۱	شن	استاندارد	۱۰۰ کیلو	
۱۲	طلق	استاندارد	۵ مترمربع	
۱۳	کفش کار	ایمنی	۱ عدد	
۱۴	لباس کار	ایمنی	۱ عدد	
۱۵	ماژیک وایت برد	مشکی	۱ عدد	
۱۶	ماسه	استاندارد	۱۰۰ کیلو	
۱۷	میخ	۵ سانتی	۱۰۰ عدد	
۱۸	واشر عایق رطوبت	استاندارد	۱۰۰ عدد	
۱۹	واشر فلزی تخت	استاندارد	۱۰۰ عدد	
۲۰	ورق ایرانیت	استاندارد	۵ متر مربع	
۲۱	ورق آهن سفید	استاندارد	۵ متر مربع	

توجه :

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