



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت
دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

استاندارد آموزش شغل

آجر نماکار

گروه شغلی

معماری

کد ملی آموزش شغل

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

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۷/۸/۲۶

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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۷۱۱۲۲۰۳۰۰۰۵۰۰۰۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی : معماری					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	مرتضی صادقی	کارشناسی	معماری	مربی و کارشناس	۲۰ سال
۲	علی دشت آبادی	کارشناسی	معماری	کارشناس	۵ سال
۳	حسین دشت آبادی	کارشناسی ارشد	عمران	کارشناس و عضو سازمان نظام مهندسی و کنترل ساختمان	۸ سال
۴	محمد دشت آبادی	کارشناسی	مدیریت	کارشناس	۲۵ سال
۵	بهزاد دست کشاورز	کارشناسی	عمران	دبیر کارگروه برنامه‌ریزی درسی معماری و ساختمان	۱۲ سال

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، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸

تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸

آدرس الکترونیکی : rpc@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 :
آجر نما کار
شرح استاندارد آموزش شغل :
آجرنما کار از مشاغل گروه معماری می باشد که شامل شایستگی های نقشه خوانی و آماده سازی زیرکار، بکارگیری ابزار و مصالح و آماده سازی کار، دیوارچینی با آجرنما، نماچینی با آجر پلاک، نصب کلاف و چهارچوب در و پنجره است و با مشاغلی مانند کارگران ساختمانی در تمام رشته ها خصوصاً رشته های جوشکار ، در و پنجره و نصاب سنگ در ارتباط مسقیم می باشند.
ویژگی های کارآموز ورودی :
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۱۱۰ ساعت - زمان آموزش نظری : ۲۰ ساعت - زمان آموزش عملی : ۹۰ ساعت - زمان کارورزی : ۰ ساعت - زمان پروژه : ۰ ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)
- کتبی : ۲۵٪ - عملی : ۶۵٪ - اخلاق حرفه ای : ۱۰٪
صلاحیت های حرفه ای مربیان :
کارشناسی عمران یا معماری کاردانی عمران یا معماری با ۳ سال سابقه مرتبط

* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

آجر نماکار از مجموعه مشاغل صنعت ساختمان که فرد شاغل پس از طی دوره آموزشی ، با فعالیتهایی ساخت و ترکیب انواع ملاتها ، دیوار چینی ، دیوار چینی یک طرف نما، دیوار برچین نما ، قرنیز، نصب در و پنجره ، نصب کلاف پنجره های پیش ساخته، آشنا شده و توانایی لازم برای انجام آن را کسب خواهد نمود.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Brick Façade work

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

–بنای سفت کار درجه ۲

–بنای سفت کار درجه ۱

* 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 و آماده سازی زیرکار	۶	۱۴	۲۰
۲	بکارگیری ابزار و مصالح و آماده سازی کار	۳	۷	۱۰
۳	دیوارچینی با آجرنما	۴	۳۱	۳۵
۴	نماچینی با آجر پلاک	۴	۲۶	۳۰
۵	نصب کلاف و چهارچوب در و پنجره	۳	۱۲	۱۵
	جمع ساعات	۲۰	۹۰	۱۱۰

	زمان آموزش			عنوان : نقشه خوانی و آماده سازی زیرکار
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۴	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
خرک				دانش :
تخته زیر پایی				واحدهای اندازه گیری
داربست				انواع تجهیزات و ابزارهای بنایی
نقشه ساختمانی				انواع داربست های کوتاه
نقشه نمای ساختمان				نقشه خوانی
ریسمانکار				روش تراز و آماده سازی زیرکار
متر فلزی کمری				روش یک رچی کردن کرسی چینی
تراز				انواع پیوندها
شاقول				مهارت :
شمشه آلومینیوم ۲ متری				اندازه گیری سطح آجر نماکاری
بیل				بکارگیری ابزار و تجهیزات آجرنما کاری
فرغون				نصب داربست کوتاه و خرک و اجرای تخته زیرپایی روی آن
استامبولی				نقشه خوانی و پیاده کردن طرح مطابق نقشه
گچ بنایی				تراز نمودن زیرکار
ماسه				نصب سنگ زیرکار و اسکوپ آن
سیمان				نصب شمشه و ریسمانکار
آب				اجرای پیوندهای آجری در کرسی چینی
	نگرش : داشتن دقت و ظرافت در انجام مطلوب کار داشتن روحیه کار تیمی برقراری ارتباط موثر جهت هماهنگی با عوامل دخیل در کار			

استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : نقشه خوانی و آماده سازی زیرکار
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	ایمنی و بهداشت : رعایت ایمنی و بهداشت حرفه ای در محیط کار انجام کار با استفاده از وسایل و تجهیزات ایمنی توجهات زیست محیطی : استفاده بهینه از مصالح ، مصرف مجدد مصالح و تولید حداقل زباله			

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۷	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
نقشه ساختمانی				دانش :
نقشه نمای ساختمان				مشخصات آجر
تیشه				انواع آجر و اجزاء آن
متر فلزی کمری				انواع ملات
تراز				مهارت :
آجر بُر				شکستن آجر و تبدیل به اجزاء آن
آجر فشاری				کار با انواع آجر بر برقی و کالیبره کردن آجر
آجر سبز و جوش				ساخت ملات
آجر لعابدار				نگرش :
آجر نما ۳ و ۴ و ۵ سانتی				داشتن دقت و ظرافت در انجام مطلوب کار
آجر پلاک ۴ و ۵ سانتی				داشتن روحیه کار تیمی
				برقراری ارتباط موثر جهت هماهنگی با عوامل دخیل در کار
				ایمنی و بهداشت :
				رعایت ایمنی و بهداشت حرفه ای در محیط کار
				انجام کار با استفاده از وسایل و تجهیزات ایمنی
				توجهات زیست محیطی :
				جمع آوری زباله های حاصل از ملات از محیط کار و استفاده آن در محل مورد نیاز و مناسب

	زمان آموزش			عنوان : دیوارچینی با آجر نما
	جمع	عملی	نظری	
	۳۵	۳۱	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
نقشه ساختمانی				دانش :
نقشه نمای ساختمان				انواع دیوار نما با آجرهمجنس و غیر همجنس
ریسمانکار				روش اتصال آجر نما به دیوار اصلی
متر فلزی کمری				مهارت :
تراز				دیوار چینی ۱۱، ۲۲، ۳۵ و ۴۵ یکطرف و دو طرف نما با آجر همجنس و غیر همجنس
شاقول				نصب آجر نما دیوار و هره چینی
شمشه فلزی ۴ متری				اتصال آجر نما به دیوار اصلی
بیل				اجرای هره بندی در انواع قوس
فرغون				نگرش :
استامبولی				داشتن دقت و ظرافت در انجام مطلوب کار
شلینگ				داشتن روحیه کار تیمی
گچ بنایی				برقراری ارتباط موثر جهت هماهنگی با عوامل دخیل در کار
ماسه نرم				ایمنی و بهداشت :
سیمان				رعایت ایمنی و بهداشت حرفه ای در محیط کار
آب				انجام کار با استفاده از وسایل و تجهیزات ایمنی
آجر فشاری				توجهات زیست محیطی :
آجر سفال ۵ سانتی				استفاده از آب برای برش آجر بطوری که حداقل آلودگی زیست محیطی داشته باشد
آجر سفال ۳ و ۴ سانتی				

	زمان آموزش			عنوان : نماچینی با آجر پلاک
	نظری	عملی	جمع	
	۴	۲۶	۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
نقشه ساختمانی				دانش :
نقشه نمای ساختمان				برچین پلاک ۳ و ۴ و ۵ سانتی
ریسمانکار				برچین ۱۱ سانتی
متر فلزی کمری				اتصال به دیوار اصلی
تراز				
شاقول				
شمشه فلزی ۴ متری				مهارت :
بیل				چیدن آجر بصورت برچین ۱۱ سانتی
فرغون				چیدن نما با انواع آجر پلاک
استامبولی				اتصال روکار به دیوار اصلی
شلینگ				
گچ بنایی				
ماسه نرم				
سیمان				نگرش :
آب				داشتن دقت و ظرافت در انجام مطلوب کار
آجر سفال ۴ و ۵ سانتی				داشتن روحیه کار تیمی
آجر پلاک ۴ و ۵ سانتی				برقراری ارتباط موثر جهت هماهنگی با عوامل دخیل در کار
میلگرد نمره ۶ و ۸				ایمنی و بهداشت :
				رعایت ایمنی و بهداشت حرفه ای در محیط کار
				انجام کار با استفاده از وسایل و تجهیزات ایمنی
				توجهات زیست محیطی :
				استفاده بهینه از مصالح و تولید حداقل زباله وانتقال زباله به محل مناسب

	زمان آموزش			عنوان : نصب کلاف و چهارچوب در و پنجره
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۲	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
نقشه ساختمانی نقشه در و پنجره ساختمان ریسمانکار متر فلزی کمری تراز شاقول گچ بنایی انواع کلاف پنجره انواع چهارچوب در ۱				دانش :
				اصول نقشه خوانی و پیاده کردن طرح مطابق نقشه
				روش نصب چهارچوب در و پنجره
				مهارت :
				خواندن نقشه های مختلف
				نصب انواع چهارچوب در و پنجره
				نگرش :
				داشتن دقت و ظرافت در انجام مطلوب کار داشتن روحیه کار تیمی برقراری ارتباط موثر جهت هماهنگی با عوامل دخیل در کار
				ایمنی و بهداشت :
			رعایت ایمنی و بهداشت حرفه ای در محیط کار انجام کار با استفاده از وسایل و تجهیزات ایمنی	
			توجهات زیست محیطی : استفاده بهینه از مصالح و تولید حداقل زباله وانتقال زباله به محل مناسب	

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	وسایل اطفاء حریق	استاندارد	۱ عدد	
۲	جعبه کمک های اولیه	استاندارد	۱ عدد	
۳	طناب	نخی	۲ عدد	
۴	بالابر برقی	استاندارد	۱ عدد	
۵	داربست	استاندارد	۵ عدد	
۶	تخته زیر پای	سالم و بدون گره	۵ عدد	
۷	نرده بان	سالم چوبی	۲ عدد	
۸	سرنند دستی	چشم بلبلی	۵ عدد	

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	آجر فشاری	استاندارد	۲۰۰ عدد برای هر نفر	
۲	گچ بنایی	استاندارد	۲ کیسه برای هر نفر	
۳	سیمان	پرتلند معمولی	۲ کیسه برای هر نفر	
۴	ماسه	نرم	۵۰۰ کیلو برای هر نفر	
۵	سنگ نما	در انواع مختلف (حداقل ۵ نمونه)	۵ متر مربع برای هر نفر	
۶	قرنیز	حداقل دونمونه	۵ متر مربع برای هر نفر	
۷	میلگرد	ساده نمره ۶	۵۰ کیلو برای هر نفر	
۸	لباس کار	استاندارد	۱۵ دست	
۹	کفش ایمنی	استاندارد	۱۵ جفت	
۱۰	عینک محافظ	یو وی-شیشه نشکن	۱۵ عدد	
۱۱	دستکش	برزنتی ، پلاستیکی	۱۵ جفت	
۱۲	کلاه ایمنی	پلاستیکی	۱۵ عدد	
۱۳	نقشه کار	استاندارد	حداقل ۵ برگ	
۱۴	آجر نما	به ضخامتهای ۵ ، ۴ ، ۳ و پلاک ولعابی	۵۰۰ عدد برای هر نفر	
۱۵	کمر بند ایمنی	استاندارد	۵ عدد	

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	گونهای بنایی	فلزی	عدد ۵	
۲	ریسمانکار	نخی و پلاستیکی	عدد ۱۵	
۳	چکش	پلاستیک متوسط	عدد ۱۵	
۴	شمشه یک و دو متری	آلومنیوم	عدد ۱۵	
۵	کمچه	فلزی	عدد ۱۵	
۶	استامبولی	فلزی	عدد ۱۵	
۷	بیل	فزی	عدد ۱۵	
۸	شلینگ تراز	پلاستیکی	عدد ۵	
۹	سطل	فلزی یا پلاستیکی	عدد ۱۰	
۱۰	فرقون	استاندارد	عدد ۵	
۱۱	متر	فلزی ۷ متری	عدد ۵	
۱۲	قرقره	فلزی دستی	عدد ۲	
۱۳	سنگ فرز	استاندارد	عدد ۱	
۱۴	تیشه بنایی	فلزی سبک و متوسط	عدد ۱۵	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .