



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

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



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

# استاندارد آموزش شغل

## نماکار اجرستی

### گروه شغلی

### معماری

کد ملی آموزش شغل

۷	۱	۱	۲	۲	۰	۳	۰	۰	۰	۶	۰	۰	۰	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۴۰۱/۵/۲۲

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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۷۱۱۲۲۰۳۰۰۰۶۰۰۰۱

اعضاء کارگروه برنامه ریزی درسی : معماری					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	سیدمحمدفرشیدیان	ابتدایی	نماکار آجرستی	رئیس هیئت مدیره انجمن صنفی کارگران و استادکاران ساختمانی شیراز	۵۰
۲	رمضان آبنوس	ابتدائی	نماکار آجرستی	استادکار ساختمان	۳۰
۳	اسلامعلی مردی	ابتدائی	نماکار آجرستی	استادکار ساختمان	۳۰
۴	مهدی جبهه	ابتدائی	نماکار آجرستی	استادکار ساختمان	۳۵
۵	ابراهیم مهرآئین نزدیک	ابتدائی	نماکار آجرستی	استادکار ساختمان	۲۷
۶	یداله مهر آئین نزدیک	ابتدائی	نماکار آجرستی	استادکار ساختمان	۳۲
۷	حسین منصورآبادی	ابتدائی	نماکار آجرستی	استادکار ساختمان	۲۰
۸	بهزاد دست کشاورز	کارشناسی	عمران	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی معماری	۱۵

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 برنامه ریزی درسی  
تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور  
دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸  
تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸  
آدرس الکترونیکی: [rpc@irantvto.ir](mailto: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 حرفه ای نیز گفته می شود.

### **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 :**

بیبانه‌ای 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.

<b>نام استاندارد آموزش شغل:</b>	
نماکار آجر سنتی	
<b>شرح استاندارد آموزش شغل :</b>	
<p>نماکار آجر سنتی یکی از استانداردهای گروه معماری می باشد که شامل شایستگی های نقشه خوانی، تراش آجر ساده با دستگاه تراش آجر، نصب مدار بر روی دستگاه تراش آجر، تراش انواع آجر سنتی، شاقول بندی و ریسمان کشی ساختمان ، چیدمان و نصب آجر سنتی و بندکشی آجر سنتی است و با مشاغلی نظیر کارفرما و مصالح فروشی در ارتباط می باشد.</p>	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره ابتدائی  حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی  مهارت های پیش نیاز : -</p>	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۲۶۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۴۷ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۲۱۳ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>	
- کتبی :	۲۵%
- عملی :	۶۵%
- اخلاق حرفه ای :	۱۰%
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>	
کاردانی عمران با پنج سال سابقه مرتبط	

\* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی):

نماکار آجرسنتی یکی از استانداردهای گروه معماری می باشد که شامل شایستگی های نقشه خوانی، تراش آجر ساده با دستگاه تراش آجر، نصب مدار بر روی دستگاه تراش آجر، تراش انواع آجرسنتی، شاقول بندی و ریسمان کشی ساختمان ، چیدمان و نصب آجر سنتی و بندکشی آجر سنتی است.

\* اصطلاح انگلیسی استاندارد (اصطلاحات مشابه جهانی):

**Traditional brick facade**

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

-آجر چینی

-بنای سفت کار

-کمک بنای سفت کار

\* 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

- شایستگی‌ها

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	نقشه خوانی	۵	۱۰	۱۵
۲	تراش آجر ساده با دستگاه تراش آجر	۵	۲۰	۲۵
۳	نصب مدار بر روی دستگاه تراش آجر	۵	۲۰	۲۵
۴	تراش انواع آجرستی	۵	۴۵	۵۰
۵	شاقول بندی و ریسمان کشی ساختمان	۲	۸	۱۰
۶	چیدمان و نصب آجرستی	۱۵	۹۰	۱۰۵
۷	بندکشی آجرستی	۱۰	۲۰	۳۰
جمع ساعات		۴۷	۲۱۳	۲۶۰

	زمان آموزش			عنوان : نقشه خوانی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
متر				دانش:
گونیا				- مقیاس های نقشه کشی
خط کشی				- نحوه خواندن نقشه
پرگار				-انواع نقشه های نمای آجری
نقاله				مهارت :
مداد				-نقشه خوانی
				-محاسبه ابعاد نقشه
				-خواندن انواع نقشه های طرح آجری
	نگرش :			
	-دقت درانجام کار			
	ایمنی و بهداشت :			
	- انجام کار با استفاده از وسایل و تجهیزات ایمنی			
	توجهات زیست محیطی :			
	- صرفه جویی در مصرف انرژی			

	زمان آموزش			عنوان : تراش آجر ساده با دستگاه تراش آجر
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۲۰	۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستگاه تراش کشو دستگاه تراش قطع کن سیمان سفید خاک آجر دستکش کار ماسک فیلتردار انواع تیغه سنگ بری الماسی سنگ ۳۰ سانتی تراش				دانش :
				-انواع تراش آجر
				-روش کار با دستگاه تراش کشو
				-روش کار بادستگاه تراش قطع
				-روش تراش آجر (ساده و قطع)
				مهارت:
				-کاربادستگاه تراش قطع
				-کار با دستگاه تراش کشو
				-تراش آجر ساده و قطع
				نگرش :
				-دقت درانجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				-پوشش لباس و کفش ایمنی
				توجهات زیست محیطی :
			-جمع آوری ضایعات ساختمانی	



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۲۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			نصب مدار بر روی دستگاه تراش آجرسنتی
انواع مدارهای تراش آجر دستگاه تراش کشو و قطع آجر کاشی لعاب دار متر آچار تراز گونیا آچار لوله گیر آچار تخت عینک حفاظتی دستکش کار لباس کار کفش ایمنی کلاه ایمنی				دانش : -انواع مدار دستگاه تراش آجر -روش نصب انواع مدار دستگاه تراش -روش تنظیم دستگاه مدار مهارت : -نصب مدار چرخ چا بر روی دستگاه تراش آجر و بکارگیری آن -نصب مدار ملون بر روی دستگاه تراش آجر و بکارگیری آن -نصب مدار الماسی بر روی دستگاه تراش آجر و بکارگیری آن -نصب مدار مدادی بر روی دستگاه تراش آجر و بکارگیری آن -نصب مدار پخ بر روی دستگاه تراش آجر و بکارگیری آن -نصب مدار لول بر روی دستگاه تراش آجر و بکارگیری آن -نصب مدار مغسنی بر روی دستگاه تراش آجر و بکارگیری آن -نصب مدار ۲ سانتی بر روی دستگاه تراش آجر و بکارگیری آن -نصب مدار ۳ سانتی بر روی دستگاه تراش آجر و بکارگیری آن -نصب مدار کلوک ساده بر روی دستگاه تراش آجر و بکارگیری آن -نصب مدارشمش کاشی زنی بر روی دستگاه تراش آجر و بکارگیری آن -نصب مدار شمش آجرزنی بر روی دستگاه تراش آجر و بکارگیری آن -نصب مدار گل نویی بر روی دستگاه تراش آجر و بکارگیری آن -نصب مدارشکلاتی بر روی دستگاه تراش آجر و بکارگیری آن

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
				نصب مدار بر روی دستگاه تراش آجرسنتی
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت :
				-نصب مدار لوز بر روی دستگاه تراش آجر و بکارگیری آن
				-نصب مدار شمس بر روی دستگاه تراش آجر و بکارگیری آن
				-نصب مدار چوب خطی بر روی دستگاه تراش آجر و بکارگیری آن
				نگرش :
				-دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				-پوشیدن لباس و کفش ایمنی
				توجهات زیست محیطی :
				-جمع آوری ضایعات ساختمانی

	زمان آموزش			عنوان : تراش انواع آجر سنتی
	جمع	عملی	نظری	
	۵۰	۴۵	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستگاه تراش کشو و قطع				دانش :
خاک آجر				-روش تراش انواع آجر
کاشی لعاب دار				-سنگ آب سابی
سنگ آب سابی				-مصالح و روش ساخت خاک آب سابی
سطل آب سابی				مهارت :
متر				- تراش چرخ چا آجر سنتی
آچار				-تراش ملون آجر سنتی
تراز				- تراش الماسی آجر سنتی
گونیا				- تراش مدادی آجر سنتی
عینک حفاظتی				-تراش پخ آجر سنتی
دستکش کار				-تراش لول آجر سنتی
لباس کار				-تراش مغسنی آجر سنتی
کفش ایمنی				-تراش ۲ سانتی آجر سنتی
کلاه ایمنی				-تراش ۳ سانتی آجر سنتی
				-تراش کلوک ساده آجر سنتی
				-تراش شمش کاشی زنی آجر سنتی
				-تراش شمش آجرزنی آجر سنتی
				-تراش گل نویی آجر سنتی
				-تراش شکلاتی آجر سنتی
				-تراش لوز آجر سنتی
				-تراش شمس آجر سنتی

	زمان آموزش			عنوان : تراش انواع آجر سنتی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت :
				-تراش چوب خطی آجر سنتی
				-ساخت خاک آب سابی آجر سنتی
				-آب سابی آجر سنتی
				نگرش :
				-دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				-پوشیدن لباس و کفش ایمنی
				توجهات زیست محیطی :
				-جمع آوری ضایعات ساختمانی

	زمان آموزش			عنوان : شاقول بندی و ریسمان کشی ساختمان
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۸	۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش:
				-تعریف شاغول بندی و ریسمان کشی
				-روش شاغول بندی
				-روش شمشه گذاری
				-روش ریسمان کشی
				مهارت:
				-شاغول بندی سطح آجر چینی شده
				-شمشه گذاری سطح آجر چینی شده
				-ریسمان کشی سطح آجر چینی شده
				نگرش :
				-دقت درانجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				-پوشش لباس و کفش ایمنی و بستن کمربند ایمنی
				توجهات زیست محیطی : جمع آوری ضایعات ساختمانی

	زمان آموزش			عنوان : چیدمان و نصب آجرستی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰۵	۹۰	۱۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کمچه				دانش:
تیشه				-مصالح ساخت تخمیر
چکش سبک				-روش تخمیر ریزی
شاقول				-مصالح تشکیل دهنده ملات
تراز				-روش استفاده از شمشه ملات
ماله				-انواع طرح چیدمان آجرتراش
ریسمان				-روش اجرای چیدمان انواع آجرتراش
شمشه				-روش دوغاب ریزی
شمشه ملات				-روش مهاربندی و نصب
شلمگ تراز				مهارت:
فرقون				-تخمیر ریزی
بیل				-ساخت ملات
استانبولی				-استفاده از شمشه ملات
سطل				-اجرای چیدمان یزدی بندی
تخته الوار				-اجرای چیدمان چهارک کشی
بندقرقه				-اجرای چیدمان معقلی
گونیا				-اجرای چیدمان گل آجر
ریسمان بند				-اجرای چیدمان گره
قلیف استخوانی				-اجرای چیدمان منبت
پارچ دوقاب				-اجرای چیدمان معرق
بشکه آبی				-اجرای چیدمان اسلیمی
ماسه بادی				
سیمان				
آجر				
پودرخاک سنگ				
پارچ دوقاب				

	زمان آموزش			عنوان : چیدمان و نصب آجرستی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				-اجرای چیدمان مقرنس
				-مهاربندی با میلگرد
				-دوغاب ریزی
				-مهاربندی و نصب
				نگرش :
				-دقت درانجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				پوشش لباس و کفش ایمنی و بستن کمربند ایمنی
				توجهات زیست محیطی : جمع آوری ضایعات ساختمانی

	زمان آموزش			عنوان : بندکشی آجر
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۰	۱۰	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
قلم بندکشی الک ماسه بادی استامبولی گونی نخی پودر رنگ پودر سنگ سیمان سفیدوسبیه				دانش:
				- روش بندکشی آجر
				- روش تمیزکاری آجر
				- روش نظافت کلی کار
				مهارت:
				-بندکشی آجر
				-تمیزکاری آجر
				-نظافت کلی سطح کار و پای کار
				نگرش :
				-دقت درانجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				پوشیدن لباس و کفش ایمنی و بستن کمربند ایمنی
			توجهات زیست محیطی :	
			جمع آوری ضایعات ساختمانی	



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دستگاه تراش کشو	استاندارد	۱	
۲	دستگاه تراش قطع کن	استاندارد	۱	
۳	مدارهای ابزار	استاندارد	۳	

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	سیمان	استاندارد	kg۱۵۰	
۲	خاک آجر	استاندارد	kg۳	
۳	دستکش کار	استاندارد	۱۵	
۴	ماسک فیلتردار	استاندارد	۱۵	
۵	انواع تیغه سنگ بری الماسی	۴۰ الماس	۴	
۶	سنگ ۳۰ سانتی	الماسی	۱	
۷	ریسمان	استاندارد	۱ بسته	
۸	ماسه ۰۶	استاندارد	kg۹۰۰	
۹	آجر	استاندارد	عدد ۳۰۰	
۱۰	ماسه بادی	استاندارد	kg۵۰	
۱۱	پودرخاک سنگ	استاندارد	kg۵۰	
۱۲	لباس کار	استاندارد	۳	
۱۳	کفش ایمنی	استاندارد	۳	
۱۴	عینک حفاظتی	استاندارد	۳	

توجه :

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

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	کمچه	استاندارد	۵	
۲	تیشه	استاندارد	۳	
۳	چکش سبک	استاندارد	۳	
۴	شاقول	استاندارد	۳	
۵	تراز	استاندارد	۳	
۶	شمشه	استاندارد	۶	
۷	شمشه ملات	استاندارد	۳	
۸	آچار لوله	استاندارد	۱	
۹	فرقون	استاندارد	۳	
۱۰	بیل	استاندارد	۳	
۱۱	استانبولی	استاندارد	۳	
۱۲	سطل آب سابی	استاندارد	۳	
۱۳	بند قرقره	استاندارد	۲ متر	
۱۴	بشکه آبی	استاندارد	۱	
۱۵	ریسمان بند	استاندارد	۶	
۱۶	گونیا	استاندارد	۳	
۱۷	متر	استاندارد	۳	
۱۸	قلیف استخوانی	استاندارد	۲ شاخه	
۱۹	پارچ دوقاب	استاندارد	۳ عدد	
۲۰	الک	استاندارد	۱	
۲۱	کاشی لعاب دار	استاندارد	۱	
۲۲	سنگ آب سابی	استاندارد	۱	
۲۳	آچار تخت	استاندارد	۱	
۲۴	بلوک	استاندارد	۳	
۲۵	موزائیک	استاندارد	۳	
۲۶	پرگار	استاندارد	۳	
۲۷	قلم بندکشی	استاندارد	۳	
۲۸	گونی نخ	استاندارد	۳ متر	
۲۹	پودر رنگ	استاندارد	۱kg	

توجه: ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.