

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شایستگی

### نظارت و کنترل بر اجرای ساختمان‌هایی با مصالح بنایی

### گروه شغلی

### ساختمان

کد ملی آموزش شایستگی

۳	۱	۱	۲	۳	۰	۲	۹	۰	۴	۷	۰	۱	۰	۱
Isco-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۳۱۲۳-۲۹-۰۰۳-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۳/۶/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب :

کد استاندارد شایستگی: ۱-۰۳-۲۹-۳۱۲۳

اعضاء کمیسیون تخصصی:

غلامرضا مرادخانی ، عیداله جرجانی ، بیژن نصری ، ابراهیم حسینیان ، زهرا قاضی ،

سعید سرخوشی ، حسین بابازاده سراج ، بهزاد دست کشاورز

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین برنامه آموزش :

- وزارت آموزش عالی (دانشگاه جامع علمی و کاربردی)

- وزارت آموزش و پرورش

- وزارت راه و شهرسازی

- بخش خصوصی

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 ۹۷

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰



## مشخصات استاندارد شایستگی

<b>عنوان استاندارد شایستگی:</b>	
نظارت و کنترل بر اجرای ساختمانهایی با مصالح بنایی	
<b>شرح استاندارد شایستگی :</b>	
این استاندارد پوشش دهنده، انواع نقشه ها و پیاده کردن نقشه، نظارت و کنترل بر پی سازی ساده و کنترل فونداسیون ، نظارت و کنترل در اجرای آجر چینی ، نظارت و کنترل در روند اجرای بنایی می باشد.	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره متوسطه حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمی و روحی شایستگی پیش نیاز : _____	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۴۸ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۶ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۳۲ 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>	
مهندس عمران	



## استاندارد آموزش

### - برگه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

معیار عملکرد	عنصر شایستگی
۱-۱- انواع نقشه‌ها را تعریف نماید ۲-۱- علائم موجود در پلان‌ها را بشناسد ۳-۱- بتواند نقشه‌ها را بخواند و اندازه‌گذاری نماید ۴-۱- مقیاس‌های نقشه و موارد استفاده آنها را تعریف نماید ۵-۱- بتواند نقشه را پیاده نماید	۱- انواع نقشه‌ها و پیاده کردن نقشه
۱-۲- انواع پی‌سازی و کاربرد آن را تعریف نماید ۲-۲- مصالح مورد نیاز پی‌سازی را تعریف نماید ۳-۲- ابزار و وسایل پی‌سازی ساده را تعریف نماید ۴-۲- پی‌سازی ساده را اجرا نماید ۵-۲- فونداسیون در مراحل قالب‌بندی و آماتورگذاری و بتون‌ریزی را نظارت و کنترل نماید	۲- نظارت و کنترل بر اجرای پی‌سازی ساده و کنترل فونداسیون
۱-۳- انواع آجر و موارد استفاده آنها را تعریف نماید ۲-۳- ملات‌های مورد استفاده در آجرچینی را تعریف نماید ۳-۳- در اجرای ریسمان کاری نظارت و کنترل نماید ۴-۳- اجرای آجرچینی را نظارت و کنترل نماید ۵-۳- اجرای کار در ارتفاع را نظارت و کنترل نماید	۳- نظارت و کنترل بر اجرای آجرچینی
۱-۴- عایق‌کاری با قیر و گونی و مشمع‌قیراندود را نظارت و کنترل نماید ۲-۴- در اجرای شیب‌بندی و ساختن پشت‌بام نظارت و کنترل نماید ۳-۴- در اجرای کف‌سازی نظارت و کنترل نماید ۴-۴- ساختن راه‌پله و نصب سنگ‌پله نظارت و کنترل نماید ۵-۴- ساختن نعل درگاه نظارت و کنترل نماید	۴- نظارت و کنترل در روند اجرای بنایی



استاندارد آموزش  
برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش ۱۶ ساعت	دانش :
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شناخت انواع نقشه ها (پلان طبقات ، فونداسیون ، تیرریزی ، بادبندی ، برش نما ، دیتیلها و پلان موقعیت)</li> <li>- علائم موجود در پلانها (جهت شمال ، اختلاف سطح ، شیب ، فضاها ، در و پنجره و اندازه های استاندارد شده سرویسها و دیگر علائم)</li> <li>- وسایل و ابزار کار (گونبای بنایی و شمشه بلند ، ریسمان کار ، میخ بزرگ یا میلگرد و چکش)</li> <li>- انواع پی سازی (پی سازی شفته آهک ، پی سازی با سنگ لاشه ، پی سازی با آجر ، پی سازی با بتن ، پی سازی با بتن مسلح)</li> <li>- مصالح مورد نیاز پی سازی (آجر ، آهک ، سنگ لاشه ، شن و ماسه ، سیمان ، میلگرد ، آب ، خاک)</li> <li>- ابزار و وسایل پی سازی ساده (بیل ، زنبه ، فرقون ، استامبولی ، کمچه ، ماله)</li> <li>- انواع آجر چینی (راسته نما ، کله نما ، کله و راسته ، یک ردیف کله ، یک ردیف راسته ، مشبک جناغی)</li> </ul>
زمان اسمی آموزش: ۳۲ ساعت	مهارت :
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- خواندن اندازه گذاری نقشه ها (مقیاسها ۱/۵۰۰ ، ۱/۳۰۰ ، ۱/۱۰۰ ، ۱/۲۰ ، ۱/۱۰ ، ۱/۵)</li> <li>- پیدا کردن بره های ساختمان (پیدا کردن حداقل دوبر ساختمان گچ ریزی و میخ کوبی)</li> <li>- پیدا کردن آکسها (گچ ریزی محل پی ها و شناژها)</li> <li>- پیاده کردن اضلاع زوایا و قوسها (پیاده کردن اضلاع زاویه ۹۰ درجه ، پیاده کردن اضلاع زاویه ۶۰ درجه ، پیاده کردن اضلاع زاویه ۳۰ درجه ، پیاده کردن قوسها)</li> <li>- پیاده کردن نقشه</li> <li>- پی سازی ساده و کنترل فونداسیون (کنترل فونداسیون در مراحل قالب بندی و آماتور گذاری و بتون ریزی)</li> <li>- نظارت و کنترل بر اجرای آجر چینی</li> <li>- نظارت و کنترل در عایق کاری با قیر و گونی و مشمع قیراندود</li> <li>- نظارت و کنترل در اجرای شیب بندی و ساختن پشت بام</li> <li>- نظارت و کنترل در در اجرای کف سازی</li> <li>- نظارت و کنترل در ساختن راه پله و نصب سنگ پله</li> <li>- نظارت و کنترل انتخاب قوس مناسب دهنه</li> <li>- نظارت و کنترل در ساختن نعل درگاه</li> </ul>
	نگرش :
	<p>دقت در کار رعایت اخلاق حرفه ای</p>



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	نقشه های ساختمانی	نقشه سازه با مصالح بنایی	یک عدد برای هر نفر	

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

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
	خط کش	فلزی یک متری	یک عدد	
	پرگار	بنایی	یک عدد	
	گونیا	بنایی	یک عدد	
	ماشین حساب	رومیزی	یک عدد	
	متر	فلزی و پارچه ای ۲۰ متری	یک عدد	
	شاقول	بنایی	یک عدد	
	مداد	مشگی	یک عدد	
	کاغذ	A۴	یک عدد	

توجه:- مواد بها زاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود.

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
	بالابر	متحرک	یک عدد	
	بیل	-	یک عدد	
	استامبولی	-	یک عدد	
	فرقون	-	یک عدد	
	تخته زیرپایی	۴ متری	یک عدد	
	شاقول	بنایی	یک عدد	

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