





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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۱-۰۹-۰۰۳۰-۳۴۳۲

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی :

علی موسوی مدیرکل دفتر طرح و برنامه های درسی

رامک فرح آبادی معاون دفتر طرح و برنامه های درسی

بهزاد دست کشاورز مسئول گروه معماری

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شایستگی :

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-

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

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

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : [Barnamehdarci @ yahoo.com](mailto: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	محراب اردیانی	لیسانس	معماری	مربی عضو نظام مهندسی ساختمان	۵ سال	تلفن ثابت : ۰۲۱-۶۵۲۸۰۶۷۳ تلفن همراه : ۰۹۱۹۳۷۴۰۷۳۴ ایمیل: mehrab_ardiani@yahoo.com آدرس : تهران-شهریار- کرشته خ پرویز خانی مجتمع پارسا واحد ۱۵
۲	مهدی اردیانی	دانشجوی دکتری	عمران	مربی محاسب در دفتر مهندسی عضو نظام مهندسی	۱۰ سال	تلفن ثابت : ۰۲۳-۳۲۳۳۳۱۷۶۴ تلفن همراه : ۰۹۱۲۴۷۳۸۲۹۷ ایمیل : m.ariani۱۳۸۴@gmail.com آدرس : شاهرود شهرک بهداری کوچه ۴ پلاک ۱۴
۴	بهزاد دست کشاورز	کارشناس	عمران	مسئول گروه معماری	۹ سال	تلفن ثابت : ۶۶۵۶۹۹۰۰ تلفن همراه : ایمیل : آدرس : سازمان فنی و حرفه ای کشور - خوش شمالی پ ۹۷



## **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.



<b>نام استاندارد آموزش شایستگی :</b>
<b>ترسیم نقشه های فاز ۲ معماری</b>
<b>شرح استاندارد شایستگی :</b>
ترسیم نقشه های فاز ۲ معماری از شایستگی های حوزه معماری می باشد. این شایستگی دارای وظایفی از قبیل: ترسیم پلان های فاز ۲، ترسیم نقشه های سازه فاز ۲، ترسیم مقاطع فاز ۲، ترسیم نمای فاز ۲، ترسیم بزرگنمایی فاز ۲، ترسیم دیتیل های اجرایی و سایر موارد تکمیلی می باشد. و نرم افزارهایی همچون <b>3Dmax- Autocad- Rhino</b> در ارتباط است .
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>
<b>حداقل میزان تحصیلات :</b> فوق دیپلم معماری <b>حداقل توانایی جسمی و ذهنی :</b> سلامت کامل جسمانی و روانی <b>مهارت های پیش نیاز :</b> -
<b>طول دوره آموزش :</b>
طول دوره آموزش : ۷۰ ساعت - زمان آموزش نظری : ۱۰ ساعت - زمان آموزش عملی : ۶۰ 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>
فوق لیسانس معماری ، عضویت در سازمان نظام مهندسی کشور- دارنده حق امضای حداقل پایه ۳ معماری از سازمان نظام مهندسی-دارنده ۵ سال سابقه ی کار اجرایی در شرکت های مشاوره یا دفاتر مهندسی



**\* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :**

عبارتست از ترسیم نقشه های معماری و سازه فاز ۲ و ترسیم دیتیل های اجرایی معماری

**\* اصطلاح انگلیسی استاندارد ( و اصطلاحات مشابه جهانی ) :**

Drawing of Executive architectural plans

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

Rhino-3dmax- Auto cad

فرمت های پشتیبانی شده برای Import کردن:

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

- |                      |                                     |                                  |
|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| ..... طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/>            | الف : جزو مشاغل عادی و کم آسب    |
| ..... 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 شایستگی

- کارها

ردیف	عناوین
۱	ترسیم پلان های فاز ۲
۲	ترسیم نقشه های سازه فاز ۲
۳	ترسیم مقاطع فاز ۲
۴	ترسیم نمای فاز ۲
۵	ترسیم بزرگنمایی فاز ۲
۶	ترسیم دیتیل های اجرایی و سایر موارد تکمیلی



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ترسیم پلان های فاز ۲
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳ ساعت	۶۰ دقیقه	۱۲۰ دقیقه	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه میز رایانه صندلی گردان کاغذ چاپگر قلم و تخته وایت برد				دانش : - نقشه های معماری و علائم قراردادی در آن ها - روش نقشه کشی معماری - روش طراحی فضاهای معماری
				مهارت: - ضخامت دادن دیوارها، ترسیم در و پنجره در پلان، ترسیم پله و آسانسور، ترسیم رمپ و ... - ترسیم پلان اندازه گذاری و پلان مبلمان - ترسیم پلان نامگذاری فضاها و ارائه جدول مساحت فضاها - ترسیم پلان سایت و محوطه - ترسیم پلان کفسازی و پلان سقف کاذب - ترسیم پلان بام، شیب بندی و محل قرارگیری آبروها در بام
				نگرش: - دقت و نظم در انجام کار - رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ارگونومی هنگام کار با رایانه
				توجهات زیست محیطی: -





استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ترسیم نقشه های سازه فاز ۲
	نظری	عملی	جمع	
	۶۰ دقیقه	۴۸۰ دقیقه	۹ ساعت	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش : - انواع اسکلت و چگونگی توزیع بار در ساختمان - انواع سقف ها و ضوابط مربوط به آنها - فونداسیون و شناژ و انواع آن ها
میز رایانه			۲۰ دقیقه	
صندلی گردان			۲۰ دقیقه	
کاغذ				مهارت: - ستون گذاری و آکس بندی - ترسیم پلان فونداسیون - ترسیم پلان تیرریزی انواع سقف ها - ترسیم دیتیل های اجرایی سازه
چاپگر				
قلم و تخته وایت برد		۱۲۰ دقیقه		
		۱۲۰ دقیقه		
		۱۲۰ دقیقه		نگرش: - دقت و نظم در انجام کار - رعایت اخلاق حرفه ای
		۱۲۰ دقیقه		
				ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ارگونومی هنگام کار با رایانه
				توجهات زیست محیطی: -



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: ترسیم مقاطع فاز ۲
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲ ساعت	۶۰ دقیقه	۱۲۰ دقیقه	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش : - ضرورت و کاربرد برش های ساختمانی
میز رایانه			۴۰ دقیقه	- ترسیم برش از پلان فاز ۱
صندلی گردان			۴۰ دقیقه	- علائم در برش های ساختمانی
کاغذ			۴۰ دقیقه	مهارت: - ترسیم Wall Section
چاپگر				- ترسیم مقطع آشپزخانه
قلم و تخته وایت برد		۲۴۰ دقیقه		- ترسیم مقطع پله
		۱۲۰ دقیقه		- ترسیم مقطع سرویس و حمام
		۱۲۰ دقیقه		نگرش: - دقت و نظم در انجام کار - رعایت اخلاق حرفه ای
		۱۲۰ دقیقه		ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ارگونومی هنگام کار با رایانه
				توجهات زیست محیطی: -



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: ترسیم نمای فاز ۲
	جمع	عملی	نظری	
	۹ساعت	۴۲۰دقیقه	۱۲۰دقیقه	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه میز رایانه صندلی گردان کاغذ چاپگر قلم و تخته وایت برد				دانش: - ضوابط طراحی نما - ترسیم نماهای ساختمانی - مصالح ساختمانی رایج و مصالح جدید
			۴۰دقیقه	مهارت: - ترسیم نما همراه با کدهای ارتفاعی - مشخص کردن مصالح در نما - تیپ بندی درها و پنجره ها در نما
			۴۰دقیقه	
			۴۰دقیقه	
				نگرش: - دقت و نظم در انجام کار - رعایت اخلاق حرفه ای
		۱۸۰دقیقه		ایمنی و بهداشت: - رعایت اصول ارگونومی هنگام کار با رایانه
		۱۲۰دقیقه		
		۱۲۰دقیقه		
				توجهات زیست محیطی: -



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۸ ساعت	۴۲۰ دقیقه	۶۰ دقیقه	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
میز رایانه			۲۰ دقیقه	- انواع مقیاس برای بزرگنمایی
صندلی گردان			۲۰ دقیقه	- قوانین مربوط به پله
کاغذ			۲۰ دقیقه	- قوانین مربوط به رمپ ها
چاپگر				مهارت:
قلم وتخته وایت برد		۱۲۰ دقیقه		- ترسیم بزرگنمایی آشپزخانه
		۱۸۰ دقیقه		- ترسیم بزرگنمایی پله ارتباطی
		۱۲۰ دقیقه		- ترسیم بزرگنمایی سرویس بهداشتی
	نگرش:			
	- دقت و نظم در انجام کار			
	- رعایت اخلاق حرفه ای			
	ایمنی و بهداشت :			
	- رعایت اصول ارگونومی هنگام کار با رایانه			
	توجهات زیست محیطی:			
	-			



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: ترسیم دیتیل‌های اجرایی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۹ ساعت	۱۰۲۰ دقیقه	۱۲۰ دقیقه	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش:
میز رایانه		۴۰ دقیقه		- سیستم‌های جدید ساخت
صندلی گردان		۴۰ دقیقه		- ضوابط و مقررات اجرایی ساختمان
کاغذ		۴۰ دقیقه		- عناصر جزئیات ساختمانی و نحوه‌ی ترسیم آن‌ها
چاپگر				مهارت:
قلم و تخته وایت برد		۱۸۰ دقیقه		- ترسیم جزئیات چگونگی اتصال دیوارها به قرنیزها، کف، ستون‌ها و نما
		۱۸۰ دقیقه		- ترسیم جزئیات کرسی چینی و عایق کاری‌ها
		۱۸۰ دقیقه		- ترسیم جزئیات اتصال قاب درب به کف و آستانه
		۱۸۰ دقیقه		- ترسیم نعل درگاه‌ها و جزئیات آن‌ها
		۱۸۰ دقیقه		- ترسیم جزئیات آبروی بام
		۶۰ دقیقه		- تهیه جداول نازک کاری و شناخت مصالح
		۶۰ دقیقه		- تیپ بندی درها و پنجره‌ها
				نگرش:
				- دقت و نظم در انجام کار
				- رعایت اخلاق حرفه‌ای
				ایمنی و بهداشت:
				- رعایت اصول ارگونومی هنگام کار با رایانه
				توجهات زیست محیطی:
				-



— برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه	Cor i۳	۱۵	
۲	چاپگر	A۳-A۴	۱	
۳	نرم افزار مربوطه	Auto cad	۱	

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	انواع کاغذ	کاغذهای A۳ و A۴	۱ بسته	
۲	اتود	۰.۷ و ۰.۵	۱ 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	تخته وایت برد	معمولی	۱ عدد	
۲	میز	مخصوص رایانه	۱۵ عدد	
۳	صندلی	گردان	۱۵ عدد	

توجه :

— ابزار به ازاء هر ۳ 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 تولیدکننده
۱	عناصر و جزئیات فنی و حرفه ای (رشته نقشه کشی معماری)	دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کارودانش	-	۱۳۸۷	تهران	-

- 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
۱	انجمن تخصصی نرم افزارهای معماری
۲	Civilbooks.blogfa.com

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

ردیف	عنوان نرم افزار	تهیه کننده	آدرس	توضیحات
۱	Auto Cad			