

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

طراحی مسکن (ویلایی و آپارتمانی)

گروه شغلی

معماری

کد ملی آموزش شغل

۳	۴	۳	۲	۳	۰	۳	۰	۰	۱	۶	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۸/۱۲/۲۰-۳۳/۵۶/۸۸۰

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۹/۱۲/۲۰



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۳۲/۵۴/۲/۲/۴-۰

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته عمران :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان خراسان رضوی
-

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

۲۵۹

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.co



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	مریم اسلامی	لیسانس	برق الکترونیک	نماینده صنفی	۳سال	تلفن ثابت: ۸۴۳۷۲۸۲ تلفن همراه: ۰۹۱۵۱۰۹۳۷۵۴ آدرس: رضا پ ۲۴
۲	هانیه بهجتی مقدم	لیسانس	معماری	مربی	۲سال	تلفن ثابت: ۸۴۰۴۷۲۵ تلفن همراه: ۰۹۳۹۸۵۸۴۰۹۲ آدرس: رضا پ ۲۹
۳	فاطمه صدقیانی باغچه	لیسانس	معماری	مربی	۱سال	تلفن ثابت: ۸۸۲۸۱۲۴ تلفن همراه: ۰۹۱۵۳۰۵۵۴۱۸ آدرس: سرافراز پ ۱۰
۴	جواد شعری	فوق لیسانس	معماری	نماینده	۳سال	تلفن ثابت: ۷۲۲۴۹۳۵ تلفن همراه: ۰۹۱۵۱۱۰۶۹۰۵ آدرس: عبدالمطلب پ ۳۹
۵	زهرا بند گلستانی	لیسانس	معماری	نماینده	۳سال	تلفن ثابت: ۸۴۳۶۴۳۹ تلفن همراه: ۰۹۱۵۱۲۵۴۸۷۱ آدرس: امامت پ ۱۰ پلاک ۵۶



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 .

نگرشی :

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.



نام استاندارد آموزش شغل^۱ :
طراحی مسکن (ویلايي و آپارتمانی)
شرح استاندارد آموزش شغل :
طراحی مسکن (ویلايي و آپارتمانی) شغلی است از رشته عمران.وظایفی از قبیل ترسیم پلان موقعیت ، تهیه برنامه فیزیکی ، ترسیم پلان، نما، برش و پرسپکتیو ساختمان را در بر میگیرد.این شغل با مشاغلی همچون نقشه کشی معماری و نقشه کشی عمومی ساختمان در ارتباط می باشد.
ویژگی های کارآموز ورودی :
حداقل میزان تحصیلات : سیکل حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمی و روانی مهارت های پیش نیاز : داشتن گواهینامه نقشه کشی عمومی ساختمان و نقشه کشی معماری
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۲۹۷ ساعت - زمان آموزش نظری : ۵۷ ساعت - زمان آموزش عملی : ۲۴۰ 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 :
لیسانس معماری با ۲ سال سابقه کار مفید



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

طراحی مسکن (ویلايي و آپارتمانی) فرآیندی است شامل ترسیم نقشه‌های ساختمان از قبیل پلان، نما، برش، پرسپکتیو و نیز ترسیم پلان محوطه

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

House planning (Residential And Vila Design)

*** مهم ترین استانداردها و رشته‌های مرتبط با این استاندارد :**

نقشه کشی عمومی ساختمان درجه ۲

نقشه کشی معماری

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

- الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب طبق سند و مرجع
- ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت طبق سند و مرجع
- ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور طبق سند و مرجع
- د : نیاز به استعلام از وزارت کار



استاندارد آموزش شغل / شایستگی^۲

- شایستگی ها / کارها^۳

ردیف	عناوین
۱	ترسیم پلان موقعیت
۲	بررسی کردن تاثیر عوامل محیطی بر پلان موقعیت
۳	نوشتن برنامه فیزیکی (سرانه و عرصه)
۴	ترسیم جانمایی فضاهای داخلی پلان
۵	ترسیم پلان، نما و برش ساختمان
۶	ترسیم پلان محوطه
۷	ترسیم پرسپکتیو خارجی ساختمان
۸	ترسیم نقشه ها در نرم افزار اتو کد (در فضای دو بعدی)

^۱. Occupational / Competency Standard

^۳. Competency / task



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ترسیم پلان موقعیت
	جمع	عملی	نظری	
	۲۷	۲۲	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد میز نقشه کشی ماژیک رنگی خط کش پرگار مداد پاکن راپید				دانش :
	-	-	۲	- تعریف پلان موقعیت بادر نظر گرفتن همجواریهای سایت
	-	-	۳	- تعریف تراکم ساخت
				مهارت :
	-	۱۲	-	- ترسیم جانمایی پلان موقعیت و همجواریهای سایت
	-	۱۰	-	- محاسبه درصد تراکم ساخت با توجه به ضوابط شهرداری
				نگرش :
				-دقت در ترسیم پلان موقعیت -
				ایمنی و بهداشت :
				توجهات زیست محیطی :
			- -	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بررسی کردن تاثیر عوامل محیطی بر پلان موقعیت
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۴	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد میز نقشه کشی ماژیک رنگی خط کش پرگار مداد پاکن رایپد				دانش : تعریف عوامل محیطی و تاثیرات آنها بر پلان موقعیت شامل: - تاثیر جهت نور بر پلان موقعیت - تاثیر جهت باد بر پلان موقعیت - تاثیر شدت صوت بر پلان موقعیت - تاثیر دید و منظر مناسب بر پلان موقعیت - تاثیر دسترسیهای اطراف بر پلان موقعیت
			۱	
			۱	
			۱	
			۱/۵	
			۱/۵	
				مهارت : ترسیم گرافیکی پلان جانمایی ساختمان (سایت آنالیز) بر اساس: - جهت نور مطلوب - جهت باد مطلوب - شدت صوت - جهت دید و منظر مطلوب - دسترسیهای اطراف پلان موقعیت - همجواریهای اطراف پلان موقعیت
		۴	-	
		۴	-	
		۴	-	
		۴	-	
		۴	-	
		۴	-	
		۴	-	
			نگرش : -دقت و خلاقیت در ترسیم سایت آنالیز	
			ایمنی و بهداشت:	
			توجهات زیست محیطی :	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: نوشتن برنامه فیزیکی
	جمع	عملی	نظری	
	۳۵	۲۸	۷	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد میز نقشه کشی ماژیک رنگی خط کش پرگار مداد پاکن رایبید شابلون				دانش: تعریف عرصه و ابعاد استاندارد فضاهای ساختمان شامل:
				- ابعاد و استانداردهای اتاق خواب
				- ابعاد و استانداردهای نشیمن
		-	۱	- ابعاد و استانداردهای سرویس ها
		-	۱	- ابعاد و استانداردهای آشپزخانه
		-	۲	- ابعاد و استانداردهای پلکان
		-	۲	
				مهارت:
		-	۵	- ترسیم پلان اتاق خواب
		-	۷	- ترسیم پلان نشیمن
		-	۳	- ترسیم پلان سرویس ها
		-	۷	- ترسیم پلان آشپزخانه
		-	۶	- ترسیم پلان پلکان
				نگرش: -دقت در ترسیم پلان
				ایمنی و بهداشت: -
			توجهات زیست محیطی: -	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ترسیم پلان جانمایی فضاهای داخلی
	جمع	عملی	نظری	
	۳۵	۲۸	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد				دانش : تعریف روابط فضاهای داخلی بایکدیگر شامل: - ارتباط اتاق خواب با سرویسها - ارتباط نشیمن با ورودی و آشپزخانه
میز نقشه کشی				
ماژیک رنگی			۳	
خط کش	-	-	۴	
پرگار	-	-		
مداد				مهارت : ترسیم پلان جانمایی فضاهای داخلی با توجه به روابط آنها با یکدیگر:
پاکن	-	۲۸	-	
رایید				نگرش : - دقت و خلاقیت در ترسیم پلان جانمایی فضاهای داخلی -
شابلون				
				ایمنی و بهداشت :
				توجهات زیست محیطی : - -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ترسیم پلان ، نما و برش ساختمان
	جمع	عملی	نظری	
	۴۴	۳۶	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد				دانش : - تعریف مفهوم پلان - تعریف مفهوم نما - تعریف مفهوم برش
میز نقشه کشی	-	-	۳	
ماژیک رنگی	-	-	۲	
خط کش	-	-	۳	مهارت : - ترسیم پلان ساختمان - ترسیم نماهای ساختمان - ترسیم برش ساختمان
پرگار				
مداد				
پاکن	-	۱۰	-	
رایید	-	۸	-	نگرش : - دقت و خلاقیت در ترسیم پلان ، نما ها و برشهای ساختمان -
	-	۱۸	-	
	ایمنی و بهداشت : - -			
	توجهات زیست محیطی : - -			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ترسیم پلان محوطه
	جمع	عملی	نظری	
	۲۹	۲۳	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد میز نقشه کشی ماژیک رنگی خط کش پرگار مداد پاکن رایپد شابلون				دانش : - مفهوم ترکیب بندی حجم ساختمان با محوطه - مفهوم ترکیب بندی عناصر محوطه (باغچه ها ، آبنا ، فضای نشیمن ، دسترسی ها) با یکدیگر
			۲	مهارت : - ترسیم پلان جانمایی ساختمان و محوطه در سایت پلان - ترسیم پلان جانمایی عناصر محوطه
			۴	
				نگرش : - دقت و خلاقیت در ترسیم پلان جانمایی عناصر محوطه و ساختمان - - -
			۵	ایمنی و بهداشت : - - -
		۱۹		
			توجهات زیست محیطی : - -	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ترسیم پرسپکتیو خارجی ساختمان
	جمع	عملی	نظری	
	۴۴	۲۶	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد میز نقشه کشی ماژیک رنگی خط کش پرگار مداد پاکن رایپد				دانش : -انواع پرسپکتیو خارجی شامل: - پرسپکتیوهای موازی (ایزومتریک ، دیمتریک ، کاوالیر) - پرسپکتیو دو نقطه ای
				مهارت : - ترسیم پرسپکتیو ایزومتریک - ترسیم پرسپکتیو دیمتریک - ترسیم پرسپکتیو کاوالیر - ترسیم پرسپکتیو دو نقطه ای
				نگرش : -دقت سرعت و خلاقیت در ترسیم پرسپکتیو -
				ایمنی و بهداشت : - -
				توجهات زیست محیطی : - -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ترسیم نقشه های ساختمان در نرم افزار اتوکد (در فضای دویعدی)
	جمع	عملی	نظری	
	۵۲	۴۲	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد				دانش : - تعریف فضای اتوکد - تعریف وظایف آیکونها
میز نقشه کشی	-	-	۲	
ماژیک رنگی	-	-	۸	مهارت : - ترسیم پلان در فضای اتوکد - ترسیم نما در فضای اتوکد - ترسیم برش در فضای اتوکد
خط کش				
پرگار				
مداد	-	۳۳	-	
پاکن	-	۴	-	
رایپد	-	۵	-	نگرش : -دقت ، سرعت و خلاقیت در ترسیمات - - ایمنی و بهداشت : - - توجهات زیست محیطی : - -
رایانه				
نرم افزار Autocad				



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	تخته وایت برد	ابعاد ۲*۱ متر	۱	
۳	میز نقشه کشی	سایز A0	۱۵	
۴	شابلون	میلان-هندسی-منحنی	۱۵	مقیاس ۱/۱۰۰ و ۱/۵۰
۵	رایانه	حداقل سیستم ۲ هسته ای با ۴ گیگ رم و ۳۲۰ گیگا هارد	۱۵	
۶	نرم افزار اتوکد	-		

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	ماژیک	وایت برد	۶۰	در رنگهای آبی مشکی سبز قرمز
۲	مداد طراحی	H - HB - B	۴۵	
۳	پاکن	مدادی	۱۵	
۴	کاغذ	پوستی - کالک - کاغذ میلیمتری	۴۵	در ابعاد A3 و A4

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	خط کش	فلزی - T	۱۰	
۲	گونیا	۳۰-۶۰ و ۴۵-۴۵	۱۰	
۳	راپید	ضخامت قلم: ۰/۲ و ۰/۴ و ۰/۶	۴۵	
۴	نقاله	۱۸۰ درجه	۱۵	
۵	کاتر	فلزی	۱۵	
۶	اشل	اشل معماری	۱۵	

توجه:

- ابزار به ازاء هر سه 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 تولید کننده
۱	نقشه کشی ساختمان	محمد علی خان محمدی		۱۳۸۱	چاپخانه نادر	چاپ و نشر کتابهای درسی ایران
۲	پرسپکتیو	گوئن وایت	هرمز معزز	۱۳۸۱	چاپخانه بهمن	کتابخانه ملی ایران
۳	نویفرت	ارنست نویفرت	هدایت موتایی	۱۳۷۹	مروی	انتشارات آزاده
۴	آموزش گام به گام اتوكد	علیرضا پارسای		۲۰۰۷		دییگران تهران
۵	معماری وفرم وفضا	فرانسیس دی کی چینگ	زهره فرگوزلو	۱۳۸۲	تهران	دانشگاه تهران
۶	الفبای کالبدی فضای مسکونی	علیرضا شجاعی		۱۳۸۴	مشهد	دانشگاه مشهد
۷	مبانی طراحی معماری	محمد علی خان محمدی		۱۳۸۰	تهران	چاپ و نشر کتابهای درسی
۸	الزامات عمومی ساختمان	دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی	دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی	۱۳۸۷	تهران	نظام مهندسی
۹	مبانی نظری معماری	محمد فاتح		۱۳۸۸	تهران	علم و دانش



- 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
۱	حجم سازی	جان	عادل ارشقی	۱۳۷۱	چاپ	انتشارات امیر کبیر	
۲	حجم شناسی و ماکت سازی	عباس افتخاری		۱۳۸۲	چاپخانه آمیزه فن و هنر	شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران	
۳	رسم فنی و نقشه کشی جامع عمران	حسین زمرشدی		۱۳۸۳	انتشارات آزاده	انتشارات زمرد	
۴	مبانی نظری معماری	محمد فاتح و بابک داریوش		۱۳۸۸	باختر/ فرشیوه/ صدف	انتشارات علم و دانش	



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
1	www.architecture.com مطالب تخصصی معماری
2	www.Ohoobeh.ir مطالب عمومی معماری
3	www.vitruvio.ch/index.php سایت مرجع معماری
4	www.architect.com مطالب تخصصی دنیای معماری
5	www.quwstia.com کتابهی تمام متن طراحی
6	
7	
8	
9	
10	



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

ردیف	عنوان نرم افزار	تهیه کننده	آدرس	توضیحات
۱	3D Max	کمپانی Auto		
2	Auto Cad	Desk Auto desk		