

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

نقشه‌کشی معماری

گروه شغلی

معماری

کد ملی آموزش شغل

۳	۱	۱	۸	۳	۰	۳	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۰-۳۲/۵۴/۱/۵

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۱/۱/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۳۲/۵۴/۱/۵-۰

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته عمران :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :
- سازمان فنی و حرفه ای استان سمنان
-

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 حرفه ای کشور ، پلاک

۲۵۹

تلفن ۹ - ۰۰۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : 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	آریو مصلحی	لیسانس	مهندسی عمران	مهندس ناظر - سرپرست کارگاه - مدرس آموزشگاه	۸ سال	تلفن ثابت: ۰۱۷۱۳۳۵۶۴۸۲ تلفن همراه: ۰۹۱۱۳۷۵۱۰۱۶ ایمیل: _____ Ario.moslehi@gmail.com آدرس: استان گلستان گرگان - کوی امام حسین
۲	مسعود غلامی	لیسانس	معماری	مشاور	۱	تلفن ثابت: ۰۱۷۱۳۳۶۵۹۸۰ تلفن همراه: ۰۹۱۱۹۷۶۵۳۰۳ ایمیل: _____ m.gholami@yhoo.com آدرس: گرگان - کمربندی . شهرک حافظ
۳	جعفر پنجه کوبی	لیسانس	معماری	مشاور	۱ سال	تلفن ثابت: ۰۱۷۱۲۲۳۶۴۱۶ تلفن همراه: ۰۹۱۹۱۹۱۲۰۳۳ ایمیل: _____ panjekoobjafar@yahoo.com آدرس: گلستان - گرگان - انقلاب - خ . نهضت
۴	عبدالعارف شجاعی	فوق لیسانس	مدیریت آموزشی	مدرس	۳ سال	تلفن ثابت: ۰۱۷۱۲۲۲۸۹۸۴ تلفن همراه: ۰۹۱۱۲۷۴۳۴۲۹ ایمیل: _____ shojaey_1360@yahoo.com آدرس: گرگان - ملاقاتی - کوچه هفتم - مجتمع مهتاب



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 :

نقشه‌ی 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 ، مسؤلیت 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 حرفه‌ای 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.



نام استاندارد آموزش شغل^۱ :	
نقشه کشی معماری	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
<p>نقشه کش معماری شغلی است از حوزه مشاغل عمران که در این شغل وظایف ترسیم انواع پلانهای ساختمانی طراحی پلان اداری و تجاری، پلان های ویلایی، پلانهای آپارتمانی در زمینهای محدود، طراحی انواع راه پله های مورد استفاده در ساختمان با استفاده از نرم افزار اتوکد صورت می پذیرد و همچنین شاغلان این شغل با مشاغل مانند بناها، مهندسين معماری، پیمانکاران ساختمان و... در ارتباطند</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : سوم راهنمایی حداقل توانایی جسمی و ذهنی : توانایی ذهنی بالا مهارت های پیش نیاز : نقشه کشی عمومی ساختمان	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۴۱۹ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۴۸ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۲۷۱ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی : ۲۵ درصد	
- عملی : ۶۵ درصد	
- اخلاق حرفه ای : ۱۰ درصد	
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
<p>کارشناس ارشد معماری یا عمران یا ساختمان با ۲ سال سابقه - کارشناس معماری یا عمران یا ساختمان با ۵ سال سابقه</p>	



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

نقشه کش معماری شغلی است از حوزه مشاغل عمران که در این شغل و ضایف ترسیم انواع پلانهای ساختمانی طراحی پلان اداری و تجاری، پلان های ویلایی، پلانهای آپارتمانی در زمینهای محدود، طراحی انواع راه پله های مورد استفاده در ساختمان با استفاده از نرم افزار اتوکد صورت می پذیرد .

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Architectural draftsman

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

طراح معماری با نرم افزار 3D MAX
طراح معماری به کمک ARCHICAD
طراح معماری داخلی

* 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	طراحی و ترسیم انواع نقشه های معماری
۲	طراحی و ترسیم انواع پلان و طراحی در زمینهای محدود
۳	طراحی و ترسیم انواع راه پله های مورد استفاده در ساختمان
۴	ترسیم نقشه های تاسیسات مکانیکی و الکترونیکی
۵	طراحی و ترسیم و دیتایلهای اجرای ساختمانی
۶	طراحی و ترسیم پلان دکوراسیون و نورپردازی
۷	ترسیم انواع طرحهای قوسی شکل و گنبدی شکل
۸	ترسیم نقشه های شهرک و محوطه سازی
۹	چسباندن لتراست و زیپاتون
۱۰	ترسیم ۲بعدی و ۳بعدی نقشه های معماری با نرم افزار اتوکد
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	
۱۶	
۱۷	

^۱. Occupational / Competency Standard

^۳. Competency / task



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : طراحی و ترسیم انواع نقشه های معماری
	جمع	عملی	نظری	
	۳۶	۲۶	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
T خط کش				دانش :
گونیا			۲	-انواع نقشه های ساختمانی
جعبه پرگار			۲	-نقشه های معماری (نقشه های فاز ۱)
نقاله			۲	-نقشه های محاسباتی (نقشه های فاز ۲)
انواع شابلون شیشه ای			۲	-اصطلاحات فنی مورد استفاده در ترسیم
میز نقشه کشی			۲	-علایم مورد استفاده
کاتر			۲	
اشل				مهارت :
پیستون		۳		-طراحی پلان Plan
راپید		۳		-ترسیم نما ها Elevation
برس		۳		-طراحی دتایل ها Details
شابلون های تاسیساتی		۳		-طراحی پلان مبلمان Decoration Plan
پروفیل ها		۳		-ترسیم برش های عمودی یا قائم (مقاطع): Section
لباس کار		۳		-طراحی نقشه های اسکلت ساختمان
چسب کاغذی		۲		-طراحی و ترسیم نقشه های پی و ستون ها
کاغذ نقشه کشی		۲		-طراحی دیوار ها باربر و برش
مدادو پاکن		۲		-کاربرد علایم مورد استفاده در طراحی
جوهر راپید		۲		-مرکبی کردن ترسیمات
کاغذ کالک				نگرش :
مداد تراش				داشتن رویکرد خلاقانه در طراحی و ترسیم انواع نقشه های معماری
تیغ کاغذ				ایمنی و بهداشت :
				رعایت حد فاصله مناسب زاویه دید با صفحه طراحی
				توجهات زیست محیطی :



	زمان آموزش			عنوان: طراحی و ترسیم انواع پلان و طراحی در زمینه‌های محدود
	نظری	عملی	جمع	
	۲۱	۲۷	۴۸	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
Tخط کش گونیا جعبه پرگار نقاله انواع شابلون شیشه ای میز نقشه کشی کاتر اشل پیستون راپید برس شابلون های تاسیساتی پروفیل ها لباس کار چسب کاغذی کاغذ نقشه کشی مدادو پاکن جوهر راپید کاغذ کالک مداد تراش تیغ کاغذ			۱ ۲ ۱ ۱ ۱ ۲ ۲ ۱ ۱ ۳ ۲ ۲ ۳ ۲ ۳ ۴ ۳	دانش : -الزامات و قوانین و مقررات شهری و تفکیک اراضی -انواع پلان های ساختمان -اصول روش ترسیم - علایم مورد استفاده در پلان و روش های ترسیم (درب و پنجره و....) - انواع درب های و کاربرد آنها - اصول تقسیم فضاها و تشخیص رابطه منطقی بین فضاها - نحوی عملکرد و ارتباطات فضاها و بکارگیری آن در طراحی - نحوه ی تقسیم فضاها و تشخیص رابطه منطقی بین فضاها - فضا های ساکن و متحرک -اصول محاسبه رمپ و ترسیم آن -اصول طراحی انواع پلان های تجاری، اداری ، ساده و چند واحدی -اصول وضوابط شهرداری در طراحی واحد های مسکونی -زمین های محدود مهارت : - طراحی ترسیم انواع پلان های ساختمان - کاربرد علائم در پلان -طراحی ترسیم انواع درب و پنجره براساس عملکرد



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: طراحی و ترسیم انواع پلان و طراحی در زمینه‌های محدود
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت : - طراحی پلان در زمین های محدود - طراحی و ترسیم فضاهای ساکن و متحرک - طراحی واحد های مسکونی طبق ضوابط شهرداری - طراحی فضاهای مختلف ساختمان براساس استانداردهای ساختمانی - مرکبی کردن نقشه های ساختمانی
		۴		
		۳		
		۳		
		۴		
		۳		
				نگرش : -علاقه مندی به حداکثر استفاده از استانداردهای بین المللی در طراحی
				ایمنی و بهداشت : -استفاده از میز و ابزار مناسب طراحی استاندارد در هنگام طراحی -
				توجهات زیست محیطی : جمع آوری و دفع اصولی زباله های حاصل از طراحی از محیط کارگاه



	زمان آموزش			عنوان : طراحی و ترسیم انواع راه پله های مورد استفاده در ساختمان
	جمع	عملی	نظری	
	۳۴	۲۰	۱۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
Tخط کش گونیا جعبه پرگار نقاله انواع شابلون شیشه ای میز نقشه کشی کاتر اشل پیستون برس لباس کار چسب کاغذی کاغذ نقشه کشی مدادو پاکن مداد تراش تیغ کاغذ منبع :نقشه کشی معماری عبیداله جرجانی مبانی طراحی معماری مهناز وزیر خضرائی				دانش : - بررسی مباحث مقررات ملی و استاندارد ۲۸۰۰ -تعریف پله - انواع پله - اجزاء تشکیل دهنده پله - علائم مورد استفاده در ترسیم پله - اصول تقسیم هندسی پله - اصول محاسبه راه پله با شیب مجاز - اصول ترسیم راه پله - اصول استفاده از علائم در ترسیم راه پله
				مهارت : - کاربردهای انواع راه پله -طراحی انواع پله -محاسبه تعداد و شیب پله - ترسیم راه پله -کاربرد علائم، اندازه گذاری ها در ترسیم راه پله - مرکبی کردن ترسیمات
				نگرش : -علاقمندی به طراحی انواع پله های استاندارد و متناسب با شرایط ساختمان
				ایمنی و بهداشت : -
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ترسیم نقشه های تاسیسات مکانیکی و الکترونیکی
	جمع	عملی	نظری	
	۳۸	۲۶	۱۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
Tخط کش گونیا جعبه پرگار نقاله انواع شابلون شیشه ای میز نقشه کشی کاتر اشل پیستون برس شابلون های تاسیساتی پروفیل ها لباس کار چسب کاغذی کاغذ نقشه کشی مدادو پاکن مداد تراش تیغ کاغذ منبع :نقشه کشی معماری عبیداله جرجانی مبانی طراحی معماری مهنار وزیری خضرائی				<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> -الزامات مباحث ۱۳و۱۴و۱۵و۱۷و۱۹ مقررات ملی ساختمان - انواع نقشه های تاسیساتی و کاربرد آنها - علایم اختصاری مورد استفاده در نقشه های تاسیساتی - اصول ترسیم نقشه های تاسیساتی و جزئیات مورد نیاز - نحوی اندازه گذاری پلانها تاسیساتی - نحوی مرکبی کردن نقشه های تاسیساتی <p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> -طراحی نقشه های آبرسانی، گازرسانی، برق رسانی - طراحی نقشه های فاضلاب، تهویه و حرارت مرکزی - طراحی نقشه های سیم کشی و محل نصب کلید و پریز - ترسیم نقشه های تاسیساتی و جزئیات مورد نیاز -طراحی نقشه های روشنایی طبقات(پلان روشنایی طبقات -کاربرد علایم اختصاری مورد استفاده در نقشه های تاسیساتی - اندازه گذاری پلانها تاسیساتی -مرکبی کردن ترسیمات <p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> -طراحی نقشه های تاسیسات و برق با حداکثر بهره وری <p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : طراحی و ترسیم و دیتایل های اجرایی ساختمانی
	جمع	عملی	نظری	
	۳۹	۳۲	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
T خط کش گونیا جعبه پرگار نقاله انواع شابلون شیشه ای میز نقشه کشی اشل پیستون برس پروفیل ها لباس کار چسب کاغذی کاغذ نقشه کشی مدادو پاکن داد تراش تیغ کاغذ منبع :نقشه کشی معماری عبیداله جرجانی مبانی طراحی معماری مهناز وزیری خضرائی			۱ ۲ ۱ ۱ ۱ ۱	دانش : -تعریف دیتایل - اصول تهیه و ترسیم نقشه های جزئیات - روش ترسیم دیتایل مقاطع دیوار - روش ترسیم دیتایل سرویسهای بهداشتی و آبروی بام - روش دیتایل فونداسیون و کرسی چینی - انواع سقف و دست انداز بام و کف سازی
				مهارت : -طراحی انواع دیتایل -کاربرد طراحی دیتایلها در ساختمان - کاربرد علایم و اصطلاحات فنی در ترسیم نقشه های دیتایل - دیتایل سرویس های بهداشتی - ترسیم دیتایل مقاطع دیوار - ترسیم دیتایل آبروی بام -ترسیم فونداسیون و کرسی چینی -ترسیم سقف و دست انداز بام و کف سازی - اندازه گذاری دیتایلها -مرکبی کردن دیتایلها
				نگرش : - بکارگیری اصول آیین نامه های مرتبط با طراحی معماری ساختمان در کلیه مراحل طراحی و ساخت ساختمان
				ایمنی و بهداشت : -
				توجهات زیست محیطی : -



	زمان آموزش			عنوان : طراحی و ترسیم پلان دکوراسیون ونورپردازی
	نظری	عملی	جمع	
	۲۰	۳۰	۵۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
Tخط کش گونیا جعبه پرگار نقاله انواع شابلون شیشه ای میز نقشه کشی کاتر اشل پیستون راپید برس باس کار چسب کاغذی کاغذ نقشه کشی مدادو پاکن جوهر راپید کاغذ کالک مداد تراش تیغ کاغذ منبع :نقشه کشی معماری عبیداله جرجانی مبانی طراحی معماری مهناز وزیری خضرائی				دانش : -الزامات مبحث ۱۹ مقررات ملی در زمینه صرفه جویی در مصرف انرژی -انواع پلان دکوراسیون -اصول نورپردازی -نحوه ی استقرار مبلمان -انواع شابلون های دکوراسیون و موارد استفاده آنها - انواع مقیاس واندازها درترسیم پلان دکوراسیون -علائم در ترسیم پلان دکوراسیون -انواع نور پردازی و دکوراسیون -روش های ترکیب بندی نور و درجه بندی مناسب آنها -اصول نورپردازی به صورت ریتم- تکرار- تضاد و سایر -اصول رنگ شناسی و زیباییشناسی
				مهارت : - طراحی و ترسیم پلان دکوراسیون -کاربرد علایم استاندارد در ترسیم پلان دکوراسیون -کاربرد نور و رنگ در دکوراسیون - نورپردازی طبیعی در معماری - نورپردازی غیرمستقیم و مستقیم در معماری - کاربرد نورپردازی شفاف و نیمه شفاف - نورپردازی مصنوعی
				نگرش : - طراحی درست فضاها به منظور جلوگیری از اتلاف انرژی و صرفه جوی در مصرف انرژی ایمنی و بهداشت : - توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: ترسیم انواع طرحهای قوسی شکل و گنبدی شکل
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۱۹	۱۱	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
Tخط کش گونیا جعبه پرگار نقاله انواع شابلون شیشه‌ای میز نقشه کشی کاتر اشل پیستون رایید برس باس کار چسب کاغذی کاغذ نقشه کشی مدادو پاکن جوهر رایید کاغذ کالک مداد تراش تیغ کاغذ منبع: نقشه کشی معماری عبیداله جرجانی مبانی طراحی معماری مهناز وزیری خضرائی				دانش: - الزامات مباحث مقررات ملی ساختمان و استاندارد ۲۸۰۰ - تعریف انواع قوس متداول در طراحی های ساختمانی - انواع مصالح مورد استفاده در ساخت انواع قوسها و نحوه کار - اصول ترسیم انواع قوسها - اصول ترسیم جزئیات مقاطع انواع قوسها - علائم و اصطلاحات فنی مورد استفاده در ترسیم انواع قوسها
				مهارت: - ترسیم قوس ساده، نیم دایره - ترسیم قوس دایره به حالت‌های مختلف - ترسیم قوس بیضی، سهمی و شاخ بزی - کاربرد انواع قوس ها - کاربرد علائم و اصطلاحات فنی مورد استفاده در ترسیم انواع قوسها
				نگرش: - داشتن رویکرد خلاقانه در طراحی انواع قوس ها و گنبدها
				ایمنی و بهداشت: -
				توجهات زیست محیطی: -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: ترسیم نقشه های شهرک و محوطه سازی
	جمع	عملی	نظری	
	۳۸	۲۴	۱۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
Tخط کش گونیا جعبه پرگار نقاله انواع شابلون شیشه ای میز نقشه کشی کاتر اشل پیستون راپید برس باس کار چسب کاغذی کاغذ نقشه کشی مدادو پاکن جوهر راپید کاغذ کالک مداد تراش تیغ کاغذ منبع: مبانی طراحی معماری مهنار وزیر خضرائی				دانش : -تعریف نقشه های شهرک و محوطه سازی -انواع نقشه های شهرک و محوطه سازی -انواع مقیاسهای مورد استفاده در ترسیم شهرک و محوطه سازی -خطوط منحنی میزان و موارد استفاده آن در نقشه های شهرک و محوطه سازی -روش های تفکیک فضاها و نحوه نشان دادن، نام گذاری آنها -اصول ترسیم نقشه های شهرک و محوطه سازی -اصول ترسیم نقشه های معماری، فضای سبز و جزئیات اجرایی -اصول ترسیم موقعیت شهرک و پارک -اصول استفاده از رنگها در ترسیم نقشه های شهرک و محوطه
				مهارت : -طراحی شهرک و محوطه سازی -طراحی مجتمع های مسکونی -طراحی پارک -کاربرد مقیاس های در ترسیم شهرک و محوطه سازی -کاربرد خطوط منحنی میزان و موارد استفاده آن در نقشه های شهرک و محوطه سازی



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: ترسیم نقشه های شهرک و محوطه سازی
	نظری	عملی	جمع	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت : - طراحی نقشه های معماری، فضای سبز و جزئیات اجرایی - کاربرد رنگها در ترسیم نقشه های شهرک و محوطه - مرکبی کردن نقشه های شهرک و محوطه
		۳		
		۳		
		۳		
	نگرش : - توجه به اکولوژی منطقه و فرهنگهای بومی در طراحی شهرک و محوطه سازی -			
	ایمنی و بهداشت : - -			
	توجهات زیست محیطی : - ندارد -			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : چسباندن لتراست و زیپاتون
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
			۱	-انواع لتراست
			۱	-انواع زیپاتون
			۱	-اصول استفاده از لتراست و زیپاتون در پلان های ساختمانی
			۱	-اصول چسباندن لتراست و زیپاتون در پلان های ساختمانی
				مهارت :
		۳		-چسباندن لتراست در پلان های ساختمانی
		۳		-چسباندن زیپاتون در پلان های ساختمانی
				نگرش :
				-استفاده مناسب از لتراست برای زیبایی کار
			ایمنی و بهداشت :	
			توجهات زیست محیطی :	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : استفاده از نرم افزار اتوکد جهت ترسیم ۲ بعدی و ۳ بعدی نقشه های معماری
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰۰	۶۵	۳۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
پرینتر پلاتر نرم افزارها CAD کامپیوتر منبع: اتوکد کاربردی محمدرضا نانگیر				دانش : - کلیتی در باره نرم افزار AutoCAD - محیط کاربری نرم افزار AutoCAD - مفاهیم فضای مدل نرم افزار AutoCAD و چگونگی استفاده از آن - چگونگی کاربرد Menu Browser - مقیاس های رسم در نرم افزار AutoCAD - روش های ویژه سازی فرمانهای ایجاد و رسم اشکال در AutoCAD - Modification های اولیه در اتوکد - انتخاب موجودیت ها در AutoCAD - رسم انواع خطوط در اتوکد - اشتراک گذاری داده ها در نرم افزار AutoCAD - روش های ترسیم با نرم افزارهای AutoCAD - اصول ترسیم دتایل های با استفاده نرم افزارهای - اصول ترسیم نقشه با استفاده از نرم افزارها - اصول چاپ نقشه ها با استفاده از پرینتر
				مهارت : - کاربرد نرم افزارهای در طراحی - کاربرد نرم افزارهای ترسیم انواع نقشه - طراحی دتایل های با استفاده نرم افزارهای - طراحی نقشه با استفاده از نرم افزارها
		۱۰		
		۷		
		۶		
		۷		



	زمان آموزش			عنوان : استفاده از نرم افزار اتوکد جهت ترسیم ۲ بعدی و ۳ بعدی نقشه های معماری
	نظری	عملی	جمع	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت : -نحوی استفاده از Save , Open و نمایش Drawing ها -فضاسازی و ایجاد بعد در AutoCAD -فضای مدل نرم افزار AutoCAD و چگونگی استفاده از آن -سازمان دهی Drawing ها در اتوکد -کنترل نمودن مقیاس های رسم در نرم افزار AutoCAD -چاپ نقشه ها با پرینتر، پلات و...
				نگرش : -علاقمندی به یادگیری کلیه جزئیات نرم افزار اتوکد به منظور طراحی نقشه های با کاربری و کیفیت بیشتر -استفاده حرفه ای از نرم افزار اتوکد به منظور صرف جوی در وقت -بالا بردن بهره وری با استفاده از ابزارهای به روز شده طراحی در نرم افزار AutoCAD
				ایمنی و بهداشت :
				توجهات زیست محیطی :



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	کامپیوتر	مجهز و با سیستم کاری مناسب	۳ دستگاه	
۲	پرینتر	رنگی h.p	۳ دستگاه	
۳	پلاتر	لیزری	۳ دستگاه	
۴	کشی نقشه میز	متحرک	۱۵ 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	چسب کاغذی	سفید	۵ عدد	
۲	کاغذ نقشه کشی	A4, A3,	۵ عدد	
۳	کاغذ تیغ	سفید	۵ عدد	
۴	کاغذ پوستی	نازک	۵ عدد	
۵	کاغذ کالک	A4, A3,	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	Tخط کش	۵۰ سانتی متری	۱۵ عدد	
۲	گونیا	۳۰درجه و ۴۵ درجه	۱۵ عدد	
۳	جعبه پرگار	صفرزن و سوزنی	۱۵ عدد	
۴	نقاله	شیشه ای سفید	۱۵ عدد	
۵	انواع شابلون شیشه ای	داریره، بیضی، مربع	۱۵ عدد	
۶	کاتر	۳۰درجه	۱۵ عدد	
۷	اشل	۲۰سانتی	۱۵ عدد	
۸	برس	موی	۱۵ عدد	
۹	لباس کار	سفید	۱۵ عدد	
۱۰	مدادو	مداد بامغز HB, B	۱۵ عدد	
۱۱	پاکن	معمولی	۱۵ عدد	
۱۲	مداد تراش	پایه دار	۱۵ عدد	
		معمولی	۱۵ عدد	

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 معماری	عبیدالله جرجانی	-	1389	تهران	دانش و فن

- 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	کتاب تاسیسات		عبیدالله جرجانی	1389	تهران	دانش و فن	
۲	اصول معماری و شهرسازی		مهندس سوادگر	1389	تهران	دانش و فن	
۳	اتوگد کاربردی		مرتضی متواضع	1388	تهران	ادبستان	



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
1	http://karnagshe.blogfa.com/
2	http://www.h-chamran.ir/
3	http://www.irceo.org/
4	http://inbr.ir/
5	
6	
7	
8	
9	
10	