

استاندارد آموزش شایستگی

ثبیت بندی معماری با نرم افزار

InDesign

گروه شغلی

معماری

کد ملی آموزش شایستگی

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

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۸/۳/۲۶

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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۳۴۳۳۳۰۳۰۰۰۲۰۱۱۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی : معماری					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	لاله صباغ کرمانی	کارشناسی ارشد	مهندسی کامپیوتر	مربی	۱۰ سال
۲	شیما کیانی	کارشناسی ارشد	مهندسی عمران	مربی	۱۳ سال
۳	احمد معظمی گودرزی	کارشناسی	معماری	مربی	۱۷ سال
۴	بهزاد دست کشاورز	کارشناسی	مهندسی عمران	دبیر کارگروه برنامه‌ریزی درسی معماری	۱۳ سال
۵					
۶					
۷					
۸					
۹					
۱۰					

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 برنامه‌ریزی درسی
تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور
دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸
تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸
آدرس الکترونیکی : 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 حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

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 :

بیانیه‌ای 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.

نام استاندارد آموزش شایستگی:	
شیت بندی معماری با نرم افزار InDesign	
شرح استاندارد آموزش شایستگی :	
<p>شیت بندی پروژه های معماری با نرم افزار InDesign از شایستگی های حوزه معماری می باشد که شامل کارهای شیت بندی و پرزنته کردن دستی، نصب، راه اندازی و انجام تنظیمات اولیه نرم افزار، کار با مدهای رنگی، فراخوانی و تنظیم تصاویر، ترسیم و ویرایش اشکال، مدیریت اشکال و اشیا در پرزنته کردن، افزودن متن به شیت، وارد کردن فایل های سایر برنامه ها و تهیه خروجی است. ارتباط این شایستگی با طراحان داخلی و خارجی ساختمان، مهندسی عمران و معماری شاغل در دفاتر مهندسی و نقشه کشی می باشد.</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات: فوق دیپلم معماری، عمران و نقشه کشی حداقل توانایی جسمی و ذهنی: داشتن سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز: ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۸۳ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۸ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۵۵ 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 یا عمران، حداقل ۳ سال سابقه کار در زمینه طراحی و مدل سازی	

* تعریف دقیق استاندارد(اصطلاحی):

این نرم افزار بصورت تخصصی کار پرزنته و صفحه بندی نقشه های معماری را انجام می دهد.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد(اصطلاحات مشابه جهانی):

Arrangement of architectural sheets By InDesign Software

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

Revit

۳Dmax

Auto cad

طراحی 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 شایستگی

- کارها

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	شیت بندی و پرزنته کردن دستی	۸	۱۲	۲۰
۲	نصب، راه اندازی و انجام تنظیمات اولیه InDesign	۲	۴	۶
۳	کار با مدهای رنگی	۲	۵	۷
۴	فراخوانی و تنظیم تصاویر در برنامه	۲	۷	۹
۵	ترسیم و ویرایش اشکال	۴	۵	۹
۶	مدیریت اشکال و اشیا در پرزنته کردن	۴	۱۰	۱۴
۷	افزودن متن به شیت	۳	۷	۱۰
۸	وارد کردن فایل برنامه های مدل سازی و تهیه خروجی	۳	۵	۸
	جمع ساعات	۲۸	۵۵	۸۳

	زمان آموزش			عنوان: شیت بندی و پرزنته کردن دستی
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۲	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میز کار				دانش :
صندلی گردان				- نقشه ها و پرسپکتیوهای معماری
کاغذ				- مفهوم شیت بندی و ضوابط آن
مقوا				- معرفی مستطیل طلایی و ابعاد استاندارد شیت های معماری
مداد				- مفاهیم تعادل بصری، تضاد و تقارن
ماژیک راندو				- معرفی اصول استفاده از رنگ در شیت بندی
مدادرنگ				- روش ترکیب اجزاء یک شیت
آبرنگ				- روش متن نویسی و بیان گرافیکی
پاک کن				مهارت :
قلم				- تعیین رنگ زمینه و خطوط شیت
تخته وایت برد				- تعیین خط افق و محدوده توپوگرافی
دیتا پروژکتور و پرده				- ترکیب بندی اجزا شیت
				- ترسیم سایه، نیم سایه و انعکاس در پرسپکتیو
				- بکارگیری عناصر محیطی مانند فیگور انسان، درخت و ماشین
				- متن نویسی و ترسیم دیاگرام
				- راندو کردن و ارایه نهایی
				نگرش :
				- دقت در انجام کار
				- رعایت اصول اخلاق حرفه ای
				- مسئولیت پذیری
				- استفاده بهینه از ابزار و تجهیزات

	زمان آموزش			عنوان: شیب بندی و پرزنته کردن دستی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - رعایت اصول بهداشت فردی و محیطی متناسب با نوع کار - استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی متناسب با نوع کار - رعایت نکات ایمنی در استفاده از ابزار کار - استفاده از ابزار کار ایمن و مناسب - رعایت اصول ارگونومی 			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - حفظ محیط زیست در جهت توسعه پایدار - مدیریت صحیح منابع انرژی و آب - تفکیک پسماندهای حاصل از کار 			

	زمان آموزش			عنوان : نصب، راه اندازی و انجام تنظیمات اولیه InDesign
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
میز رایانه				- روش نصب و راه اندازی صحیح برنامه و افزونه های مرتبط
سندلی گردان				- فضای کاری نرم افزار و ابزارها
کاغذ				- انواع استانداردهای مورد استفاده در نرم افزار
چاپگر				مهارت :
قلم				- ایجاد شیت جدید، ذخیره سازی و تنظیمات اولیه
تخته وایت برد				- اجرای فرمان ها از طریق نوار ابزار و منوها
دیتا پروژکتور و پرده				- چیدمان حالت های مختلف تصاویر در برنامه
CD نرم افزار InDesign				- اجرای دستورات فراخوانی، ذخیره سازی و خروجی گرفتن Export- Import
				نگرش :
				-دقت در انجام کار
				-رعایت اصول اخلاق حرفه ای
				-مسئولیت پذیری
				-استفاده بهینه از ابزار و تجهیزات
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت اصول بهداشت فردی و محیطی متناسب با نوع کار
				-استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی متناسب با نوع کار
				-رعایت نکات ایمنی در استفاده از ابزار کار
				-استفاده از ابزار کار ایمن و مناسب
				-رعایت اصول ارگونومی

	زمان آموزش			عنوان : InDesign نصب، راه اندازی و انجام تنظیمات اولیه
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی : -حفظ محیط زیست در جهت توسعه پایدار -مدیریت صحیح منابع انرژی و آب -تفکیک پسماندهای حاصل از کار			

	زمان آموزش			عنوان : کار با مدهای رنگی
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۵	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
میز رایانه				- انواع مد رنگی RGB
صندلی گردان				- انواع مد رنگی CMYK
کاغذ				- روش تغییر مدهای رنگی
چاپگر				- روش کار با نوار ابزارها
قلم				مهارت :
تخته وایت برد				- تغییر مدهای رنگی تصاویر
دیتا پروژکتور و پرده				- کار با پنجره Color picker
CD نرم افزار InDesign				- کار با پالت Color
				- بکارگیری رنگ های موجود در پالت swatches
				- کار با ابزارهای بزرگنمایی zoom drag
				- کار با ابزار Hand
				- ایجاد خط کش و انتخاب واحد برای آن
				- ایجاد خطوط شبکه مجازی ای Grid
				- استفاده از Smart Guides
				نگرش :
				-دقت در انجام کار
				-رعایت اصول اخلاق حرفه ای
				-مسئولیت پذیری
				-استفاده بهینه از ابزار و تجهیزات

	زمان آموزش			عنوان: کار با مدهای رنگی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <p>- رعایت اصول بهداشت فردی و محیطی متناسب با نوع کار</p> <p>- استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی متناسب با نوع کار</p> <p>- رعایت نکات ایمنی در استفاده از ابزار کار</p> <p>- استفاده از ابزار کار ایمن و مناسب</p> <p>- رعایت اصول ارگونومی</p>			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>- حفظ محیط زیست در جهت توسعه پایدار</p> <p>- مدیریت صحیح منابع انرژی و آب</p> <p>- تفکیک پسماندهای حاصل از کار</p>			

	زمان آموزش			عنوان : فراخوانی و تنظیم تصاویر در برنامه
	نظری	عملی	جمع	
	۲	۷	۹	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
میز رایانه				- روش کار با ابزارهای انتخاب
صندلی گردان				- روش معرفی لایه ها در نرم افزار InDesign
کاغذ				- روش کار با طیف رنگ
چاپگر				- روش کپی و انتخاب و تغییر نام لایه
قلم				مهارت :
تخته وایت برد				- بکارگیری ابزارهای انتخاب
دیتا پروژکتور و پرده				- کار با طیف رنگ Gradient
InDesign CD نرم افزار				- کپی، انتخاب و تغییر نام لایه
				- تنظیم شفافیت تصویر transparency
				- کار با ابزار transform
				- چیدمان، اولویت بندی و تنظیم لایه ها
				نگرش :
				-سرعت در کار و دقت در تنظیم لایه ها
				-رعایت اصول اخلاق حرفه ای
				-مسئولیت پذیری
				-استفاده بهینه از ابزار و تجهیزات
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت اصول بهداشت فردی و محیطی متناسب با نوع کار
				-استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی متناسب با نوع کار
				-رعایت نکات ایمنی در استفاده از ابزار کار
				-رعایت اصول ارگونومی

	زمان آموزش			عنوان: فراخوانی و تنظیم تصاویر در برنامه
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی : - حفظ محیط زیست در جهت توسعه پایدار - مدیریت صحیح منابع انرژی و آب - تفکیک پسماندهای حاصل از کار			

	زمان آموزش			عنوان: ترسیم و ویرایش اشکال
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۵	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
میز رایانه				- انواع ابزار های رسم شکل
صندلی گردان				- مفهوم تفاوت آن با شکل و Frame
کاغذ				- روش ایجاد مسیر
چاپگر				- روش ورود تصاویر به نرم افزار
قلم				مهارت :
تخته وایت برد				- رسم و ویرایش شکل از نوار ابزار Control
دیتا پروژکتور و پرده				- استفاده از Frame و وارد کردن تصاویر در آن ها
CD نرم افزار InDesign				- بکارگیری ابزارهای ترسیم و کار با ابزار Direct Selection
				- کار با ابزار Smooth و Eraser
				-ترسیم و ویرایش اشکال
	نگرش :			
	-دقت و سرعت در کار با ابزارهای ترسیمی و رسم اشکال در InDesign			
	-رعایت اصول اخلاق حرفه ای			
	-مسئولیت پذیری			
	-استفاده بهینه از ابزار و تجهیزات			
	ایمنی و بهداشت :			
	-رعایت اصول بهداشت فردی و محیطی متناسب با نوع کار			
	-استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی متناسب با نوع کار			
	-رعایت نکات ایمنی در استفاده از ابزار کار			
	-رعایت اصول ارگونومی			

	زمان آموزش			عنوان: ترسیم و ویرایش اشکال
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی : - حفظ محیط زیست در جهت توسعه پایدار - مدیریت صحیح منابع انرژی و آب - تفکیک پسماندهای حاصل از کار			

	زمان آموزش			عنوان: مدیریت اشکال و اشیا در پرزنته کردن
	جمع	عملی	نظری	
	۱۴	۱۰	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
میز رایانه				-انواع روش انتخاب اشیا
صندلی گردان				-روش استفاده از منوی Object
کاغذ				- مراحل ساخت کادر، فریم، اشیا ساده و ترکیبی
چاپگر				- انواع تنظیمات جای دهی تصاویر
قلم				-روش متناسب کردن کادر و تصویر
تخته وایت برد				مهارت :
دیتا پروژکتور و پرده				-کار با Transform اشیا
CD نرم افزار InDesign				-رسم فریم و اشکال
				-کار با منوی object
				-انتخاب، جابجایی، حذف، تغییرشکل و جایگزینی اشیا
				-ایجاد گروه و قفل کردن اشیا
				-ایجاد گوشه های فانتزی
				-اعمال افکت بر روی اشیا
				-جانمایی تصاویر در کادر
				-بکارگیری pathfinder در ساخت اشیا و کادر ترکیبی
				-انجام تنظیمات خط دور
				نگرش :
				-خلاقیت و دقت در تنظیم اشیا و ایجاد فریم ها
				-رعایت اصول اخلاق حرفه ای
				-مسئولیت پذیری

	زمان آموزش			عنوان: مدیریت اشکال و اشیا در پرزنته کردن
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - رعایت اصول بهداشت فردی و محیطی متناسب با نوع کار - استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی متناسب با نوع کار - رعایت نکات ایمنی در استفاده از ابزار کار - استفاده از ابزار کار ایمن و مناسب - رعایت اصول ارگونومی 			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - حفظ محیط زیست در جهت توسعه پایدار - مدیریت صحیح منابع انرژی و آب - تفکیک پسماندهای حاصل از کار 			

	زمان آموزش			عنوان: افزودن متن به شیت
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
میز رایانه				- ابزارهای تایپ و نحوه ی فعال کردن آن ها
صندلی گردان				-روش تنظیم اندازه نوشته ، سبک و فونت ، تنظیم های پالت
کاغذ				-روش ویرایش متن در InDesign
چاپگر				مهارت :
قلم				- تنظیمات Effect یا جلوه گذاری لایه ها
تخته وایت برد				-کار با Bevel & Emboss
دیتا پروژکتور و پرده				-کار با زیر مجموعه های Bevel & Emboss
CD نرم افزار InDesign				-اعمال فیلترها
				-تایپ متن
				-ویرایش متن
				نگرش :
				-دقت در انجام کار
				-رعایت اصول اخلاق حرفه ای
				-مسئولیت پذیری
				-استفاده بهینه از ابزار و تجهیزات
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت اصول بهداشت فردی و محیطی متناسب با نوع کار
				-استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی متناسب با نوع کار
				-رعایت نکات ایمنی در استفاده از ابزار کار
				-استفاده از ابزار کار ایمن و مناسب
				-رعایت اصول ارگونومی

	زمان آموزش			عنوان: افزودن متن به شییت
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی : - حفظ محیط زیست در جهت توسعه پایدار - مدیریت صحیح منابع انرژی و آب - تفکیک پسماندهای حاصل از کار			

	زمان آموزش			عنوان: وارد کردن فایل برنامه های مدل سازی و تهیه خروجی
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۵	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
میز رایانه				-روش آماده سازی فایل های نرم افزارهای مدل سازی
صندلی گردان				جهت ورود به InDesign
کاغذ				- پسوندهای سازگار با برنامه Import
چاپگر				-روش خروجی گرفتن از فایل نهایی برنامه Export
قلم				مهارت :
تخته وایت برد				-وارد کردن فایل نرم افزار Auto cad به شیت
دیتا پروژکتور و پرده				-وارد کردن فایل نرم افزار Revit به شیت
InDesign نرم افزار				-وارد کردن فایل jpg و PDF به شیت
				-تهیه خروجی از فایل نهایی و ذخیره سازی آن
	نگرش :			
	-وارد کردن فرمت مناسب فایل های اتوکد و سایر نرم افزارهای مدل سازی به داخل برنامه			
	-دقت در انجام کار			
	-رعایت اصول اخلاق حرفه ای			
	-مسئولیت پذیری			
	-استفاده بهینه از ابزار و تجهیزات			
	ایمنی و بهداشت :			
	-رعایت اصول بهداشت فردی و محیطی متناسب با نوع کار			
	-استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی متناسب با نوع کار			
	-رعایت نکات ایمنی در استفاده از ابزار کار			
	-رعایت اصول ارگونومی			

	زمان آموزش			عنوان: وارد کردن فایل برنامه های مدل سازی و تهیه خروجی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی : -حفظ محیط زیست در جهت توسعه پایدار -مدیریت صحیح منابع انرژی و آب -تفکیک پسماندهای حاصل از کار			

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دیتا پروژکتور	ویژه کارگاه-استاندارد	۱ دستگاه	
۲	پرده دیتا پروژکتور	ویژه کارگاه-استاندارد	۱ عدد	
۳	میز رایانه	آموزشی	۸ عدد	
۴	صندلی گردان	گردان، با پشتی	۱۵ عدد	
۵	تخته وایت برد	۱۵۰*۱۰۰ معمولی	۱ عدد	
۶	میز کار	۱۵۰*۱۰۰	۵ عدد	
۷	رایانه	Cpu Dual Core Ram ۲ گیگا بایت	۸ عدد	
۸	چاپگر لیزری	رنگی	۱ دستگاه	

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	فلش مموری	۸G	۱۵ عدد	
۲	هارد دیسک	۸۰G	۵ عدد	قابل حمل
۳	سی دی خام	استاندارد	۵ عدد	
۴	کاغذ	A۴/ A۳	۵ عدد	
۵	مداد	HB	۵ عدد	
۶	پاک کن	معمولی	۵ عدد	
۷	خط کش	۶۰cm	۵ عدد	
۸	ماژیک	وایت برد	۵ عدد	
۹	مداد رنگی	۱۲ رنگ - جعبه ای	۵ عدد	
۱۰	ماژیک راندو	۶ رنگ- استاندارد	۵ عدد	رنگ های اصلی
۱۱	آبرنگ	۱۲ رنگ- استاندارد	۵ عدد	
۱۲	مقوا	اشتاین باخ- استاندارد	۵ عدد	سفید

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	CD نرم افزار InDesign	آخرین ورژن	۱ عدد	
۲	فایل نقشه و عکس	پلان، نما، برش، پرسپکتیو	۵ سری	(ویلائی/آپارتمانی)
۳	رسانه های کمک آموزشی	تصاویر - فیلم آموزشی	۱ سری	

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