

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شایستگی

طراحی معماری به کمک ARCHICAD

گروه شغلی

معماری

کد ملی آموزش شایستگی

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

۶/۱/۱/۵۶/۲/۱/۶
۰-۳۲/۵۶/۲/۱/۶

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۸/۴/۱



تعریف مفاهیم سطوح یادگیری	
آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم مبانی مطالب نظری/توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار	
مشخصات عمومی شغل:	
طراح معماری به کمک ARCHICAD کسی است که علاوه بر مهارت کارور درجه ۲ رایانه بتواند از عهده طراحی معماری به کمک نرم افزار ARCHICAD برآید.	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : دیپلم	
حداقل توانایی جسمی: متناسب با شغل مربوطه	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد: -	
طول دوره آموزشی :	
طول دوره آموزش	: ۸۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۸ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۵۲ ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	: - ساعت
- زمان اجرای پروژه	: - ساعت
- زمان سنجش مهارت	: - ساعت
روش ارزیابی مهارت کارآموز:	
۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵%	
۲- امتیاز سنجش عملی : ۷۵%	
۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰%	
۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۰%	
ویژگیهای نیروی آموزشی :	
حداقل سطح تحصیلات : لیسانس مرتبط	



ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی تشخیص وسایل نقشه کشی و طراحی
۲	توانایی انجام اولیه نقشه کشی
۳	توانایی تشخیص ابزار طراحی
۴	توانایی ورود به محیط برنامه (2D) ARCHICAD
۵	توانایی کار با دستورات مدیریت فایل
۶	توانایی کار با دستورات ترسیمی (نوع اول)
۷	توانایی کار با دستورات ویرایشی (نوع اول)
۸	توانایی کار با لایه ها
۹	توانایی تغییر ساختار دستورات ترسیمی
۱۰	توانایی کار با دستورات ویرایشی (نوع دوم)
۱۱	توانایی کار با دستورات ترسیمی (نوع دوم)
۱۲	توانایی کار با دستورات نمایشی
۱۳	توانایی کار با دستورات تنظیم کننده
۱۴	توانایی کار با دستورات کمک ترسیمی
۱۵	توانایی کار با دستورات مقدماتی ساخت طبقات
۱۶	توانایی کار با دستورات CALCULATE
۱۷	توانایی درج متن برنامه
۱۸	توانایی تشخیص فضای سه بعدی
۱۹	توانایی ورود به محیط برنامه (3D) ARCHICAD
۲۰	توانایی کار با دستورات کتابخانه LIBRARY
۲۱	توانایی کار با دستورات ترسیمی نوع اول
۲۲	توانایی کار با دستورات تنظیم کننده پنجره دید



ردیف	عنوان توانایی
۲۳	توانایی کار با دستورات پیشرفته لایه ها
۲۴	توانایی کار با دستورات ترسیمی نوع دوم
۲۵	توانایی کار با دستورات ویرایشی نوع اول
۲۶	توانایی کار با دستورات کمکی ترسیمی
۲۷	توانایی کار با دستورات پنجره دید
۲۸	توانایی کار با دستورات خاصیت پذیر
۲۹	توانایی کار با دستورات اندازه گیری
۳۰	توانایی کار با دستورات ویرایشی نوع دوم
۳۱	توانایی کار با دستورات انتخابی موضوع
۳۲	توانایی کار با دستورات متن نویسی پیشرفته
۳۳	توانایی کار با دستورات کار گروهی
۳۴	توانایی کار با دستورات تنظیم صفحه‌سه بعدی نوع اول
۳۵	توانایی کار با دستورات فهرست کلیدی
۳۶	توانایی کار با دستورات جلوه های ویژه
۳۷	توانایی کار با دستورات چاپ نقشه های ورودی
۳۸	توانایی کار با دستورات کمکی HELP



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱	۰/۵	۰/۵	توانایی تشخیص وسایل نقشه کشی و طراحی ۱-۱ آشنایی با خط کش T و انواع آن ۱-۲ آشنایی با گونیا و انواع آن ۱-۳ آشنایی با انواع اشل ۱-۴ آشنایی با انواع شابلونها - ترسیمی - نوشتنی - پیستوله یا منحنی کش ۱-۵ آشنایی با کاغذها ۱-۶ آشنایی با انواع مداد ۱-۷ آشنایی با انواع پاک کن ۱-۸ آشنایی با انواع راپید ۱-۹ آشنایی با انواع چسب ها ۱-۱۰ آشنایی با وسایل برش کاغذ ۱-۱۱ شناسایی اصول تشخیص وسایل نقشه کشی و طراحی - تشخیص وسایل نقشه کشی و طراحی	۱
۲/۵	۱	۱/۵	توانایی انجام اصول اولیه نقشه کشی ۲-۱ آشنایی با ابعاد و استاندارد کاغذها ۲-۲ آشنایی با کادر نقشه ها ۲-۳ آشنایی با جدول مشخصات ۲-۴ آشنایی با واحدهای مختلف ۲-۵ آشنایی با ضخامت و انواع خطوط ۲-۶ آشنایی با علائم نقشه کشی	۲



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>آشنایی با انواع نقشه های معماری ۲-۷</p> <p>آشنایی با انواع پرسپکتیوها ۲-۸</p> <p>- منظره ای</p> <p>- هندسی</p> <p>آشنایی با مقیاس ۲-۹</p> <p>شناسایی اصول شناخت اولیه نقشه کشی ۲-۱۰</p>	
۰/۵		۰/۵	<p>توانایی تشخیص ابزار طراحی</p> <p>آشنایی با طراحی به کمک رایانه ۳-۱</p> <p>آشنایی با نرم افزار طراحی ۳-۲</p> <p>آشنایی با ابزار و وسایل مورد نیاز رایانه ۳-۳</p> <p>آشنایی با انواع پلاتر و پرینتر ۳-۴</p> <p>آشنایی با انواع فرمت های رایج در برنامه ۳-۵</p> <p>آشنایی با روش نصب برنامه ۳-۶</p> <p>شناسایی تشخیص ابزار طراحی ۳-۷</p>	
۱	۰/۵	۰/۵	<p>توانایی ورود به محیط برنامه ARCHICAD (2D)</p> <p>آشنایی با وارد شدن به برنامه توسط: WIN NT,MIN 98 ۴-۱</p> <p>آشنایی با صفحه ترسیم ۴-۲</p> <p>آشنایی با صفحه گرافیکی ۴-۳</p> <p>شناسایی اصول روش ورود به محیط برنامه ARCHICAD (2D) ۴-۴</p> <p>- روش ورود به محیط برنامه ARCHICAD (2D)</p>	
۱	۰/۵	۰/۵	<p>توانایی کار با دستورات مدیریت فایل</p> <p>شناسایی اصول کار با دستور NEW ۵-۱</p> <p>- ساخت یک نقشه جدید</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۵-۲ شناسایی اصول کار با دستور OPEN</p> <p>- باز کردن یک نقشه از فایل های موجود</p> <p>۵-۳ شناسایی اصول کار با دستور SAVE</p> <p>- ذخیره کردن یک نقشه</p> <p>۵-۴ شناسایی اصول کار با دستور SAVE AS</p> <p>- ایجاد یک کپی با یک نام جدید و استفاده از قالب های موجود</p> <p>۵-۵ شناسایی اصول کار با دستور CLOS</p> <p>- بستن نقشه ها</p> <p>۵-۶ کار با دستور EXIT</p> <p>- عمل خروج از برنامه</p> <p>۵-۷ شناسایی اصول دستورات مدیریت فایل</p>	
۱	۰/۵	۰/۵	<p>توانایی کار با دستورات ترسیمی (نوع اول)</p> <p>۶-۱ شناسایی اصول کار با دستور رسم دیوار (Wall Tool)</p> <p>۶-۲ شناسایی اصول کار با دستور رسم (ColumnTool)</p> <p>۶-۳ شناسایی اصول کار با دستور رسم (Window Tool)</p> <p>۶-۴ شناسایی اصول کار با دستور رسم (Window Tool)</p> <p>۶-۵ شناسایی اصول کار با دستورات ترسیمی (نوع اول)</p>	
۲	۱	۱	<p>توانایی کار با دستورات ویرایشی (نوع اول)</p> <p>۷-۱ شناسایی اصول کار با دستورات انتخابگر</p> <p>SELECT OBJECT -</p> <p>ARROW MARQUEE -</p> <p>SELLEAT ALL -</p> <p>۷-۲ شناسایی اصول کار با دستور UNDO</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول کار با دستور REDO	۷-۳
			شناسایی اصول کار با دستور REPEAT CLEAR	۷-۴
			شناسایی اصول کار با دستور CUT	۷-۵
			شناسایی اصول کار با دستور COPY	۷-۶
			شناسایی اصول کار با دستور PASTE	۷-۷
			شناسایی اصول کار با دستور CLEAR	۷-۸
			شناسایی اصول کار با دستور FILLET	۷-۹
			شناسایی اصول کار با دستور CHAMFER	۷-۱۰
			- کار با دستور CHAMFER	۷-۱۰-۱
			شناسایی اصول کار با دستور SCALE	۷-۱۱
			- کار با دستور SCALE	۷-۱۱-۱
			شناسایی اصول کار با دستورات ویرایشی نوع اول	۷-۱۲
			- کار با دستورات ویرایشی نوع اول	۷-۱۲-۱
۳	۲	۱	توانایی کار با لایه ها	۸
			شناسایی اصول کار با دستور LAYERS	۸-۱
			- کار با دستور LAYERS	۸-۱-۱
			شناسایی اصول کار با دستور LAYER SETTING	۸-۲
			- کار با دستور LAYER SETTING	۸-۲-۱
			شناسایی اصول کار با دستور SHOW ALL LAYERS	۸-۳
			- کار با دستور SHOW ALL LAYERS	۸-۳-۱
			شناسایی اصول کار با دستور SHOW 2D ELEMENTS ONLY	۸-۴
			شناسایی اصول کار با دستور SHOW & LOCK ALL	۸-۵
			شناسایی اصول کار با دستور SHOW & UNLOCK ALL	۸-۶



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول کار با دستور LINE TYPE	۸-۷
			شناسایی اصول کار با دستور COLOR	۸-۸
			شناسایی اصول کار با دستور PENS SCOBRS	۸-۹
			شناسایی اصول کار با دستور FILLTYPE	۸-۱۰
			شناسایی اصول روش کار با لایه ها	۸-۱۱
۱/۵	۱	۰/۵	توانایی تغییر ساختار دستورات ترسیمی	۹
			شناسایی اصول کار با دستور SETTING DIALOG	۹-۱
			شناسایی اصول کار با دستور WALL SETTING DIALOG	۹-۲
			شناسایی اصول کار با دستور WINDOW SETTING DIALOG	۹-۳
			شناسایی اصول کار با دستور ROOT SETTING DIALOG	۹-۴
			شناسایی اصول کار با دستور COLUMN SETTING DIALOG	۹-۵
			شناسایی اصول روش تغییر ساختار و دستورات ترسیمی	۹-۶
۱/۵	۰/۵	۱	توانایی کار با دستورات ویرایشی (نوع دوم)	۱۰
			شناسایی اصول کار با دستور STRETCH	۱۰-۱
			شناسایی اصول کار با دستور RESIZE	۱۰-۲
			شناسایی اصول کار با دستور TRIM	۱۰-۳
			شناسایی اصول کار با دستور ROTATE	۱۰-۴
			شناسایی اصول کار با دستور MIRROR	۱۰-۵
			شناسایی اصول کار با دستور EDIT SECTION SET	۱۰-۶
			شناسایی اصول کار با دستور EDIT STAIR	۱۰-۷
			شناسایی اصول کار با دستور GROUP	۱۰-۸
			شناسایی اصول کار با دستور UNGROUP	۱۰-۹
			شناسایی اصول کار با دستور EXPLODE	۱۰-۱۰



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول کار با دستور INTER SECT	۱۰-۱۱
			شناسایی اصول کار با دستورات ویرایشی (نوع دوم)	۱۰-۱۲
۱	۰/۵	۰/۵	توانایی کار با دستورات ترسیمی (نوع دوم)	۱۱
			شناسایی اصول کار با دستور SLAB	۱۱-۱
			شناسایی اصول کار با دستور ROOF	۱۱-۲
			شناسایی اصول کار با دستور LINE	۱۱-۳
			شناسایی اصول کار با دستور FILL	۱۱-۴
			شناسایی اصول کار با دستور HATCH	۱۱-۵
			شناسایی اصول کار با دستور ZONE	۱۱-۶
			شناسایی اصول کار با دستور ARC	۱۱-۷
			شناسایی اصول کار با دستور CIRCLE	۱۱-۸
			شناسایی اصول کار با دستور STIRE	۱۱-۹
			شناسایی اصول کار با دستور POLYGON	۱۱-۱۰
			شناسایی اصول کار با دستورات ترسیمی	۱۱-۱۱
۱/۵	۱	۰/۵	توانایی کار با دستورات نمایشی	۱۲
			شناسایی اصول کار با دستور REDROW	۱۲-۱
			شناسایی اصول کار با دستورات بزرگنمایی	۱۲-۲
			ZOOM OUT -	۱۲-۲-۲
			ZOOM WINDOW -	۱۲-۲-۳
			ZOOM PREVIOCE -	۱۲-۲-۴
			شناسایی اصول کار با دستور SET HOME VIEW	۱۲-۳
			شناسایی اصول کار با دستور HOME VIEW	۱۲-۴



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول کار با دستور نمایشی	۱۲-۵
۲/۵	۲	۰/۵	توانایی کار با دستورات تنظیم کننده شناسایی اصول کار با دستور FLOOR PLAN شناسایی اصول کار با دستور ELEMENT LIST شناسایی اصول کار با دستور ZONE LIST شناسایی اصول کار با دستور PROJECT PREVIEW شناسایی اصول کار با دستور PREPORT شناسایی اصول کار با دستورات تنظیم کننده	۱۳ ۱۳-۱ ۱۳-۲ ۱۳-۳ ۱۳-۴ ۱۳-۵ ۱۳-۶
۲/۵	۱/۵	۱	توانایی کار با دستورات کمک ترسیمی شناسایی اصول کار با دستور USER ORIGIN شناسایی اصول کار با دستور GRID شناسایی اصول کار با دستور SKEWED GRID شناسایی اصول کار با دستورات گیره شی SNAP شناسایی اصول کار با دستور GRID SNAP شناسایی اصول کار با دستورات کمک ترسیمی	۱۴ ۱۴-۱ ۱۴-۲ ۱۴-۳ ۱۴-۴ ۱۴-۵ ۱۴-۶
۲/۵	۱/۵	۱	توانایی کار با دستورات مقدماتی ساخت طبقات شناسایی اصول کار با دستور STARY شناسایی اصول کار با دستور STARY SETTING شناسایی اصول کار با دستور GO UP STORY شناسایی اصول کار با دستور GO DOWN ASTORY شناسایی اصول کار با دستور SLAB	۱۵ ۱۵-۱ ۱۵-۲ ۱۵-۳ ۱۵-۴ ۱۵-۵



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول کار با دستور ROOF	۱۵-۶
			شناسایی اصول کار با دستور FLOOR PLAN	۱۵-۷
			شناسایی اصول کار با دستورات مقدماتی ساخت طبقات	۱۵-۸
۲	۱	۱	توانایی کار با دستورات CALCULATE	۱۶
			شناسایی اصول کار با دستور NEW PROPERTIES	۱۶-۱
			شناسایی اصول کار با دستور EDIT PROPERTIES	۱۶-۲
			شناسایی اصول کار با دستور GRITERIA	۱۶-۳
			شناسایی اصول کار با دستور UNITS	۱۶-۴
			شناسایی اصول کار با دستور KEYS	۱۶-۵
			شناسایی اصول کار با دستور CREATE ELEMENT LIST	۱۶-۶
			شناسایی اصول کار با دستور BASIC	۱۶-۷
			شناسایی اصول کار با دستور ELEMENTS LIST SET	۱۶-۸
			شناسایی اصول کار با دستور WINDOW SCHEDULE	۱۶-۹
			شناسایی اصول کار با دستور DOOR SCHEDULE	۱۶-۱۰
			شناسایی اصول کار با دستور GREATE ZONE LIST	۱۶-۱۱
			شناسایی اصول کار با دستور BASIC	۱۶-۱۲
			شناسایی اصول کار با دستور ZONE LIST SET	۱۶-۱۳
			شناسایی اصول کار با دستورات CALCULATE	۱۶-۱۴
۱	۰/۵	۰/۵	توانایی درج متن در برنامه	۱۷
			شناسایی اصول کار با دستور متن نویسی TEXT	۱۷-۱
			شناسایی اصول کار با دستور انتخاب نوع متن FONT STYLE	۱۷-۲



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- دستور NAME - دستور FONT SIZE - دستور TEXT BLOCKS - دستور ELEMENT SIZE شناسایی اصول کار با دستور SETTING DIALOG شناسایی اصول کار با دستور CONSTRUCTION METHODS	۱۷-۳ ۱۷-۴
۰/۵	-	۰/۵	توانایی تشخیص فضای سه بعدی ۱۸-۱ آشنایی با پرسپکتیو و انواع آن ۱۸-۲ آشنایی با رسم پرسپکتیو ۱۸-۳ آشنایی با صفحه دید ۱۸-۴ آشنایی با سایه ها ۱۸-۵ آشنایی با نور پردازی ۱۸-۶ آشنایی با اصول تشخیص فضاهای سه بعدی	۱۸
۱/۵	۰/۵	۱	توانایی ورود به محیط برنامه ARCHICAD(3D) و کار با دستورات فایلی پیشرفته ۱۹-۱ شناسایی اصول روش وارد شدن به برنامه از ویندوز NT-95-98 ۱۹-۲ آشنایی با صفحه ترسیم دو بعدی و سه بعدی ۱۹-۳ آشنایی با صفحه گرافیکی ۱۹-۴ شناسایی اصول کار با دستور MERGE و تنظیم ظرفیت یک فایل ۱۹-۵ شناسایی اصول کار با دستور SAVE SPECIAL ۱۹-۶ شناسایی اصول کار با دستور ARCHIVE ۱۹-۷ شناسایی اصول کار با دستور PLAN DUMP	۱۹



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول کار با دستور PROJECT INFO	۱۹-۸
			شناسایی اصول کار با دستور ورودی DIGITIZER	۱۹-۹
			شناسایی اصول روش کار با دستور TURN DIGITIZER ON	۱۹-۱۰
			شناسایی اصول روش کار با دستور DIGITIZER SETUP	۱۹-۱۱
			شناسایی اصول کار با دستور OPEN RECENT DOCUMENTS	۱۹-۱۲
			شناسایی اصول روش کار با دستورات فایلی پیشرفته	۱۹-۱۳
۲	۱	۱	توانایی کار با دستورات کتابخانه LIBRARY	۲۰
			شناسایی اصول روش کار با دستور LIBRARY	۲۰-۱
			شناسایی اصول روش کار با دستور OBJECT	۲۰-۲
			شناسایی اصول روش کار با دستور WINDOWS	۲۰-۳
			شناسایی اصول روش کار با دستور DOOR	۲۰-۴
			شناسایی اصول روش کار با دستور LAMP	۲۰-۵
			شناسایی اصول روش کار با دستور ZONE STAMP	۲۰-۶
			شناسایی اصول روش کار با دستور GDL SCRIPT	۲۰-۷
			شناسایی اصول روش کار با دستور MACRO OBJECT	۲۰-۸
			شناسایی اصول روش کار با دستور OPEN LIBRARY PART	۲۰-۹
			شناسایی اصول روش کار با دستور LOAD LIBRARIES	۲۰-۱۰
			شناسایی اصول روش کار با دستور LIBRARY	۲۰-۱۱
۳	۲	۱	توانایی کار با دستورات ترسیمی (نوع اول)	۲۱
			شناسایی اصول کار با روش های دستور WALL (رسم دیوار)	۲۱-۱



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۳۲-۱۰ شناسایی اصول کار با دستور 3D WINDOW</p> <p>۳۲-۱۱ شناسایی اصول کار با دستور COMPONENTS LIST</p> <p>۳۲-۱۲ شناسایی اصول کار با دستور COMPONENTS LIST - کار با دستور AREA LIST</p> <p>۳۲-۱۳ شناسایی اصول کار با دستور AREA LIST - کار با دستور PROJECT NOTES</p> <p>۳۲-۱۴ شناسایی اصول کار با دستور REPORT</p> <p>۳۲-۱۵ شناسایی اصول کار با دستورات تنظیم پنجره دید</p>	
۱	۰/۵	۰/۵	<p>۲۳ توانایی کار با دستورات پیشرفته لایه ها</p> <p>۲۳-۱ شناسایی اصول کار با دستور LAYER</p> <p>۲۳-۲ شناسایی اصول کار با دستور LAYER SETTING</p> <p>۲۳-۳ شناسایی اصول کار با دستور SHOW 3D ELEMENTS ONLY</p> <p>۲۳-۴ شناسایی اصول کار با دستور SHOW ALL</p> <p>۲۳-۵ شناسایی اصول کار با دستور LOCK 3D ELEMENTS</p> <p>۲۳-۶ شناسایی اصول کار با دستور COLOR</p> <p>۲۳-۷ شناسایی اصول کار با دستور FILE TYPE</p> <p>۲۳-۸ شناسایی اصول کار با دستورات پیشرفته لایه ها</p>	
۳/۵	۲	۱/۵	<p>۲۴ توانایی کار با دستورات ترسیمی نوع دوم</p> <p>۲۴-۱ آشنایی با روش بکارگیری دستور SLAB</p> <p>_ روش بکارگیری TOOL SETTING DIALOG</p> <p>_ روش بکارگیری GEOMETRY METHODS</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>شناسایی اصول روی بکارگیری دستور LINE</p> <p>_ روش بکارگیری TOOL SETTING DIALOG</p> <p>_ روش بکارگیری CONSTRUCTION METHODS</p> <p>_ روش بکارگیری GEOMETRY METHODS</p>	۲۴-۲
			<p>شناسایی اصول بکارگیری دستور FILL</p> <p>_ روش بکارگیری TOOL SETTING DIALOG</p> <p>_ روش بکارگیری CONSTRUCTION METHODS</p> <p>_ روش بکارگیری GEOMETRY METHODS</p>	۲۴-۳
			<p>شناسایی اصول روش بکارگیری دستور ZOOM</p> <p>_ روش بکارگیری TOOL SETTING DIALOG</p> <p>_ روش بکارگیری GEOMETRY METHODS</p>	۲۴-۴
			<p>شناسایی اصول روش کار با دستور ARC</p> <p>_ روش بکارگیری TOOL SETTING DIALOG</p> <p>_ روش بکارگیری CONSTRUCTION METHODS</p>	۲۴-۵
			<p>شناسایی اصول کار با دستور STIRE</p> <p>_ روش بکارگیری TOOL SETTING DIALOG</p> <p>_ روش بکارگیری CONSTRUCTION METHODS</p> <p>_ روش بکارگیری GEOMETRY METHODS</p>	۲۴-۶
			<p>شناسایی اصول کار با روشهای دستور LAMP</p> <p>_ روش بکارگیری TOOL SETTING DIALOG</p> <p>_ روش بکارگیری GEOMETRY METHODS</p>	۲۴-۷
			<p>شناسایی اصول کار با روشهای دستور OBJECT TOOL</p> <p>_ روش بکارگیری TOOL SETTING DIALOG</p>	۲۴-۸



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>GEOMETRY METHODS _ روش بکارگیری</p> <p>MESH TOOL _ شناسایی اصول کار با دستور</p> <p>TOOL SETTING DIALOG _ روش بکارگیری</p> <p>GEOMETRY METHODS _ روش بکارگیری</p> <p>CONSTRUCTION METHODS _ روش بکارگیری</p> <p>شناسایی اصول کار با دستورات ترسیمی نوع دوم</p>	<p>۲۴-۹</p> <p>۲۴-۱۰</p>
۲/۵	۲	۰/۵	<p>توانایی کار با دستورات ویرایشی نوع اول</p> <p>RESIZE _ شناسایی اصول استفاده از دستور</p> <p>SPLITE _ شناسایی اصول استفاده از دستور</p> <p>EDIT SETION SET _ شناسایی اصول استفاده از دستور</p> <p>EDIT STAIR _ شناسایی اصول استفاده از دستور</p> <p>LOCK _ شناسایی اصول استفاده از دستور</p> <p>UNLOCK _ شناسایی اصول استفاده از دستور</p> <p>شناسایی اصول استفاده از دستور</p> <p>UNLOCK ALL ELEMENTS</p> <p>MINE _ روش</p> <p>ORTHER _ روش</p> <p>WHOLE TEAM _ روش</p> <p>شناسایی اصول استفاده از دستور</p> <p>MAGIC WOND SETTING</p> <p>شناسایی اصول روی کار با دستورات ویرایشی نوع اول</p>	<p>۲۵</p> <p>۲۵-۱</p> <p>۲۵-۲</p> <p>۲۵-۳</p> <p>۲۵-۴</p> <p>۲۵-۵</p> <p>۲۵-۶</p> <p>۲۵-۷</p> <p>۲۵-۸</p> <p>۲۵-۹</p>
۱/۵	۱	۰/۵	<p>توانایی کار با دستورات کمکی ترسیمی</p> <p>GRIDE _ شناسایی اصول استفاده از دستور</p> <p>SNAP _ شناسایی اصول استفاده از دستور</p>	<p>۲۶</p> <p>۲۶-۱</p> <p>۲۶-۲</p>



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			۲۶-۳ شناسایی اصول استفاده از دستور GRIDE SNAP ۲۶-۴ شناسایی اصول استفاده از دستور GRIDE DISPLAY ۲۶-۵ شناسایی اصول استفاده از دستور HOME VIEW & GRIDE ۲۶-۶ شناسایی اصول استفاده از دستور ۲۶-۷ شناسایی اصول کار با دستور کمکی ترسیمی CLEAN WALL IN TO SECTION	
۲	۱/۵	۰/۵	توانایی کار با دستورات پنجره دید ۲۷-۱ شناسایی کار با اصول دستور CAMERA _ روش TOOL SETTING DIALOG _ روش GEOMETRY METHODS - روش TOP ELEVATION - روش BASE ELEVATION ۲۷-۲ شناسایی کار با اصول دستور BRING TO FROMT ۲۷-۳ شناسایی کار با اصول دستور BRING TO FORWARD ۲۷-۴ شناسایی اصول کار با دستور SEND TO BACKWARD ۲۷-۵ شناسایی کار با اصول دستور SEND TO BACK ۲۷-۶ شناسایی کار با اصول دستور CREATE PATCH ۲۷-۷ شناسایی کار با اصول دستور RESET DEFAULT OUTHER ۲۷-۸ شناسایی اصول کار با دستورات پنجره دید	
۲/۵	۲	۰/۵	توانایی کار با دستورات خاصیت پذیر ۲۸-۱ شناسایی اصول کار با دستور COMPOSITES ۲۸-۲ شناسایی اصول کار با دستور MATERIALS ۲۸-۳ شناسایی اصول کار با دستور ZONE CATEGORIES	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			PREFERENCES شناسایی اصول کار با دستور	۲۸-۴
			DRAWING UNITS شناسایی اصول کار با دستور	۲۸-۵
			REMOTE ELEMENTS شناسایی اصول کار با دستور	۲۸-۶
			DATA SAFEY شناسایی اصول کار با دستور	۲۸-۷
			MISCELLANEOUS شناسایی اصول کار با دستور	۲۸-۸
			شناسایی اصول کار با دستورات خاصیت پذیر	۲۸-۹
۲/۵	۲	۰/۵	توانایی کار با دستورات اندازه گیری	۲۹
			شناسایی اصول کار با دستورات اندازه گیری	۲۹-۱
			DIMENSION TOOLS _	
			شناسایی اصول کار با روشهای تنظیم اندازه گیری	۲۹-۲
			TOOL SETTING DIALOG _	
			CONSTRUCTION METHODS _	
			GEOMETRY METHODS _	
			FONT SIZE _	
			شناسایی اصول روشهای اندازه گیری منحنی ها	۲۹-۳
			RADIAL DIMENSION TOOL _	
			TOOL SETTING DIALOG _	
			CONSTRUCTIONS METHODS _	
			شناسایی اصول کار با دستورات اندازه گیری طبقات	۲۹-۴
			LEVEL DIMENSION TOOLS _	
			TOOL SETTING DIALOG _	
			شناسایی اصول کار با دستورات اندازه گیری سطحها و نماها	۲۹-۵
			ELEVATION DIMENSION TOOLS _	
			TOOL SETTING DIALOG _	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>GEOMETRY METHODS – شناسایی اصول کار با دستورات اندازه گیری زاویه ها ۲۹-۶</p> <p>ANGULAR DIMENSION TOOLS _ TOOL SETTING DIALOG _ CONSTRUCTION METHODS _ شناسایی اصول کار با دستورات اندازه گیری ۲۹-۷</p>	
۲/۵	۲	۰/۵	<p>توانایی کار با دستورات ویرایشی نوع دوم ۳۰</p> <p>شناسایی اصول کار با دستور AJUST ۳۰-۱ شناسایی اصول کار با دستور TRIMTE ROOF ۳۰-۲ شناسایی اصول کار با دستور DROG ۳۰-۳ شناسایی اصول کار با دستور DROG A COPY ۳۰-۴ شناسایی اصول کار با دستور ROTATOR A COPY ۳۰-۵ شناسایی اصول کار با دستور MORROR A COPY ۳۰-۶ شناسایی اصول کار با دستور ELEVATE ۳۰-۷ شناسایی اصول کار با دستور MULTIPLY ۳۰-۸ شناسایی اصول کار با دستور CLEAR ۳۰-۹ شناسایی اصول کار با دستورات ویرایشی نوع دوم ۳۰-۱۰</p>	
۲	۱/۵	۰/۵	<p>توانایی کار با دستورات انتخابی موضوع ۳۱</p> <p>شناسایی اصول استفاده از دستور FIND & SELECT ۳۱-۱ شناسایی اصول استفاده از دستور GROUP, UN GROUP ۳۱-۲ شناسایی اصول استفاده از دستور SUSPEND GROUPS ۳۱-۳ شناسایی اصول استفاده از دستور AUTO GROUPS ۳۱-۴ شناسایی اصول استفاده از دستور SELECT OBJECT ۳۱-۵</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>شناسایی اصول استفاده از دستور SELECT ALL ۳۱-۶</p> <p>شناسایی اصول استفاده از دستور SELECT IMAGE ITEM ۳۱-۷</p> <p>شناسایی اصول کار با دستورات انتخابی موضوع ۳۱-۸</p>	
			<p>توانایی کار با دستورات انتخابی موضوع ۳۲</p> <p>شناسایی اصول استفاده از دستور FIND & SELECT ۳۲-۱</p> <p>شناسایی اصول استفاده از دستور GROP ، UNGROUP ۳۲-۲</p> <p>شناسایی اصول استفاده از دستور SUSPEND GROUPS ۳۲-۳</p> <p>شناسایی اصول استفاده از دستور AUTO GROUPS ۳۲-۴</p> <p>شناسایی اصول استفاده از دستور SELECT OBJECT ۳۲-۵</p> <p>شناسایی اصول استفاده از دستور SELECT ALL ۳۲-۶</p> <p>شناسایی اصول استفاده از دستور SELECT ALL ۳۲-۷</p> <p>شناسایی اصول کار با دستورات انتخابی موضوع ۳۲-۸</p>	
۲	۱/۵	۰/۵	<p>توانایی کار با دستورات متن نویسی پیشرفته ۳۳</p> <p>شناسایی اصول کار با دستور LABLE ۳۳-۱</p> <p>شناسایی اصول کار با دستور TOOL SETTINGS DIALOG ۳۳-۲</p> <p>شناسایی اصول کار با دستور FONT SIZE ۳۳-۳</p> <p>شناسایی اصول کار با دستور AUTOMATIC LABELING ۳۳-۴</p> <p>شناسایی اصول کار با دستور ۳۳-۵</p> <p>LABLE SELECTED ELEMENTS شناسایی اصول کار با دستور ۳۳-۶</p> <p>UNLABLE SELECTED ELEMENTS شناسایی اصول کار با دستور LOADE LABLE ۳۳-۷</p> <p>شناسایی اصول کار با دستور ADD LABLE ۳۳-۸</p> <p>شناسایی اصول کار با دستور ON LABLE ۳۳-۹</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول کار با دستورات متن نویسی پیشرفته	۳۳-۱۰
۶	۵	۱	<p>توانایی کار با دستورات کار گروهی</p> <p>شناسایی اصول کار با دستور TEAM WORK ۳۴-۱</p> <p>شناسایی اصول روش کار با دستور SIGN IN ۳۴-۲</p> <p>شناسایی اصول روش کار با دستور SEND ۳۴-۳</p> <p>شناسایی اصول روش کار با دستور RECEIVE CHANGE ۳۴-۴</p> <p>شناسایی اصول روش کار با دستور ۳۴-۵</p> <p>SEND & RECEIVE CHANGE</p> <p>شناسایی اصول روش کار با دستور SIGN OUT ۳۴-۶</p> <p>شناسایی اصول روش کار با دستور SHARE THIS PROJECT ۳۴-۷</p> <p>شناسایی اصول روش کار با دستور ۳۴-۸</p> <p>SHOW MY WORKSPACE ONLY</p> <p>شناسایی اصول روش کار با دستور ۳۴-۹</p> <p>CHANGE MY WORK ONLY</p> <p>شناسایی اصول روش کار با دستور TEAM WORK NOTES ۳۴-۱۰</p> <p>شناسایی اصول روش کار با دستور ADD COMMAND ۳۴-۱۱</p> <p>شناسایی اصول کار با دستورات کار گروهی ۳۳-۱۲</p>	
۲	۱/۵	۰/۵	<p>توانایی کار با دستورات تنظیم صفحه سه بعدی نوع اول</p> <p>شناسایی اصول استفاده از دستور FLOATING PALETTES ۳۵-۲</p> <p>شناسایی اصول استفاده از دستور HIDE CONTROL BOX ۳۵-۳</p> <p>شناسایی اصول استفاده از دستور ۳۵-۴</p> <p>HIDE 3D NEGATION PALTTE</p> <p>شناسایی اصول استفاده از دستور HOME VIEW ۳۵-۵</p> <p>شناسایی اصول استفاده از دستور SET HOME VIEW ۳۵-۶</p> <p>شناسایی اصول استفاده از دستور PREVIOUS VIEW ۳۵-۷</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۳۵-۸ شناسایی اصول استفاده از دستور NEXT VIEW</p> <p>۳۵-۹ شناسایی اصول استفاده از دستور REBUILD</p> <p>۳۵-۱۰ شناسایی اصول استفاده از دستور RENEW ALL</p> <p>۳۵-۱۱ شناسایی اصول استفاده از دستور UN LINK SECTION/ELEVATION</p> <p>۳۵-۸ شناسایی اصول استفاده از دستور NEXT VIEW</p>	
۴	۳/۵	۱	<p>توانایی کار با دستورات فهرست کلیدی</p> <p>۳۶-۱ شناسایی اصول کار با دستور LIST</p> <p>۳۶-۲ شناسایی اصول کار با دستور COMPONENTS LIST</p> <p>۳۶-۳ شناسایی اصول کار با دستور AREA</p> <p>۳۶-۴ شناسایی اصول کار با دستور AREA LIST</p> <p>۳۶-۵ شناسایی اصول کار با دستور PROJECT NOYES</p> <p>۳۶-۶ شناسایی اصول کار با دستور LISTING ATTRIBUTES BY ARCHICAD</p> <p>۳۶-۷ شناسایی اصول کار با دستور COMPONENT LIST TEST</p> <p>۳۶-۸ شناسایی اصول کار با دستور LIST SETUP</p> <p>۳۶-۹ شناسایی اصول کار با دستور CREAT AREA LIST</p> <p>۳۶-۱۰ شناسایی اصول کار با دستور CALCULATE</p> <p>۳۶-۱۱ شناسایی اصول کار با دستور KEYS</p> <p>۳۶-۱۲ شناسایی اصول کار با دستورات فهرست کلیدی</p>	
۵/۵	۴	۱/۵	<p>توانایی کار با دستورات جلوه های ویژه</p> <p>۳۷-۱ شناسایی اصول کار با دستور 3D PROJECTION SETING</p> <p>۳۷-۲ شناسایی اصول کار با دستور 3D WINDOWS SETTING</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			3D CUTING PLANES شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۳
			3D CUTA WAY شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۴
			BLOCK شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۵
			WIRE FRAME شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۶
			HIDDEN LINE شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۷
			SHADING شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۸
			شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۹
			PHOTO RENDERING SETTING	
			EFFECTS شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۱۰
			IMAGE SIZE شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۱۱
			BACK GROUND شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۱۲
			BRIGTHNESS شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۱۳
			PARTIAL IMAGING شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۱۴
			MAMORY شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۱۵
			شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۱۶
			PHOTO RENDER PROJECTION	
			CREATE FLY- THROUGH شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۱۷
			CREATE SUN STUDY شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۱۸
			STORG SETTING شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۱۹
			POUPA STORY شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۲۰
			GODOWN A STORY شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۲۱
			GROUP SWITCH شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۲۲
			MAGIC WAND شناسایی اصول کار با دستور	۳۷-۲۳
			شناسایی اصول کار با دستورات جلوه های ویژه	۳۷-۲۴
۱/۵	۱	۰/۵	توانایی کار با دستورات چاپ نقشه‌های ورودی	۳۸
			PLOT شناسایی اصول کار با دستور	۳۸-۱



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			PLOT SETUP شناسایی اصول کار با دستور	۳۸-۲
			PAGE SETUP شناسایی اصول کار با دستور	۳۸-۳
			PRINT شناسایی اصول کار با دستور	۳۸-۴
			DIGITZER SETUP شناسایی اصول کار با دستور	۳۸-۵
			TURN DIGITZER ON شناسایی اصول کار با دستور	۳۸-۶
			شناسایی اصول کار با دستورات چاپ نقشه ها و نقشه های ورودی	۳۸-۷
۱	۰/۵	۰/۵	توانایی کار با دستورات کمکی HELP	۳۹
			ARCHICAD SHORTCUT شناسایی اصول کار با دستور	۳۹-۱
			GDL SYNTAX شناسایی اصول کار با دستور	۳۹-۲
			GDL GLOBALS شناسایی اصول کار با دستور	۳۹-۳
			ARCHICAD STARTED شناسایی اصول کار با دستور	۳۹-۴
			شناسایی اصول کار با دستور	۳۹-۵
			ARCHICAD REFERENCE GUIDE	
			شناسایی اصول کار با دستور	۳۹-۶
			ARCHICAD UNGRADE GUIDE	
			شناسایی اصول کار با دستور	۳۹-۷
			GDL REFERENCE ENUAL	
			شناسایی اصول کار با دستور	۳۹-۸
			PLOT MAKER REFERENCE GUIDE	
			STEIR MAKER REFERENCE شناسایی اصول کار با دستور	۳۹-۹
			GUIDE	
			شناسایی اصول کار با دستور	۳۹-۱۰
			TEAM WORK FUNCTION GUIDE	
			ARCHICAD ON THE WEB شناسایی اصول کار با دستور	۳۹-۱۱



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: طراح معماری به کمک ARCHICAD

اهداف و ریزبرنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول کار با دستور GRAPHISOFT ON THE WEB	۳۹-۱۲
			شناسایی اصول کار با دستور ABOUT ARCHICAD	۳۹-۱۳
			شناسایی اصول استفاده از دستورات کمکی HELP	۳۹-۱۴



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: طراح معماری به کمک ARCHICAD

فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	انواع خط کش T		
۲	انواع گونیا		
۳	انواع خط کش اشل		
۴	انواع شابلون		
۵	انواع پیستوله		
۶	انواع کاغذ		
۷	انواع پاک کن		
۸	انواع راپید		
۹	انواع مداد		
۱۰	انواع چسب		
۱۱	وسایل برش کاغذ		
۱۲	میز نقشه کشی		
۱۳	رایانه		
۱۴	نرم افزار مربوطه		
۱۵	وسایل کمک آموزشی		