

به نام پروردگار یگانه

آموزش طراحی طلا و جواهر با رایانه ۱

DESIGNING JEWELRY WITH COMPUTER 1

www.ketab.ir

سید محمد مرتضوی

سرشناسه :	مرتضوی، سیدمحمد، ۱۳۶۳ -
عنوان و نام پدیدآور :	آموزش طراحی طلا و جواهر با رایانه ۱ / Designing jewelry with computer / سیدمحمد مرتضوی.
مشخصات نشر :	تهران: سید محمد مرتضوی، ۱۳۹۲ .
مشخصات ظاهری :	۲۷۸ ص.: مصور (رنگی)، جدول، نمودار؛ ۲۲×۲۹ سانتیمتر.
شابک :	۹۷۸-۹۶۴-۰۴-۰۱۵-۶
وضعیت فهرست نویسی :	فیا
یادداشت :	واژه نامه.
موضوع :	زیورها -- طراحی -- نرم افزار
رده بندی کنگره :	۱۳۹۲ ۴۴۸/۳۵۵ NK۷۳
رده بندی دیویی :	۷۳۹/۲۷۸۲
شماره کتابشناسی ملی :	۳۲۲۸۶۲۴
چاپ اول: ۱۳۹۲	
شمارگان: ۱۰۰۰	
قیمت: ۹۵۰۰۰ تومان	

تمامی عکس ها، مدل های طراحی شده، رنرها، اسکچ های دستی، تصاویر کامپیوتری موجود در این کتاب متعلق به مولف می باشد و هرگونه کپی برداری، تکثیر، ترجمه از تصاویر، جداول، مدل ها، مطالب نوشته شده بدون اجازه کتبی از مولف ممنوع می باشد.

فهرست مطالب

۸	.....	• مقدمه
۱۲	.....	• مشخصات سخت افزارهای مورد نیاز
۱۳	.....	• مشخصات نرم افزارهای مورد نیاز
۱۴	.....	• آشنایی با علائم و اصطلاحات استفاده شده در این کتاب

فصل ۱ - معرفی متریکس ۷

۱۸	.....	• مروری بر نرم افزار
۱۸	.....	• آشنایی با محیط نرم افزار و محل قرار گیری پنل های مختلف
۱۹	.....	• Command Line
۲۰	.....	• آشنایی با Viewport ها و بررسی نمای مختلف کار
۲۲	.....	• Restore Viewports
۲۳	.....	• آشنایی با کاربرد Mouse و صفحه کلید
۲۴	.....	• معرفی منو های اصلی متریکس
۲۹	.....	• معرفی منوی Display
۳۰	.....	• پنجره ی فعال - Active Viewport
۳۱	.....	• آشنایی با منوی Snaps
۳۳	.....	• ذخیره سازی و بازخوانی فایل ها
۳۴	.....	• حذف کردن آبجکت ها - Undo-Redo
۳۵	.....	• آشنایی با منوی LAYERS
۳۶	.....	• نحوه ی انتخاب و گروه بندی آبجکت ها

فصل ۲ - طراحی دو بعدی (2D)

۴۰	.....	• تعریف طراحی دو بعدی و کاربردهای آن
۴۰	.....	• معرفی کلید F4
۴۰	.....	• آشنایی با منوی Curve
۴۱	.....	• ترسیم خطوط دو بعدی
۴۱	.....	• آشنایی با Interp Curve
۴۲	.....	• وارد کردن تصویر در Viewports
۴۵	.....	• آموزش گام به گام " طراحی آویز Tree Branch"
۴۸	.....	• ترسیم دایره، بیضی، کمان
۴۹	.....	• آشنایی با Ortho و Simple copy
۵۰	.....	• ابزار پرکاربرد
۵۵	.....	• ابزار دریافت اطلاعات آبجکت - Object Info
۵۶	.....	• آموزش اندازه گیری و کاربردهای آن

فصل ۳ - طراحی سه بعدی (3D)

۶۰	آشنایی با طراحی ۳ بعدی و کاربردهای آن
۶۰	معرفی منوی Solid و نحوه ترسیم اشکال ساده‌ی هندسی
۶۳	معرفی Extrude Curve Straight
۶۴	آموزش گام به گام "طراحی آویز گل چهار پر"
۶۷	آشنایی با تعریف Surface و Polysurface
۶۸	اعمال تغییرات بر روی آبجکت‌ها (منوی Scale 1D-Scale 2D (Transform
۷۰	آموزش گام به گام "طراحی حلقه Bead Band"
۷۰	تکرار دورانی اشکال با Array Polar
۷۱	آشنایی با Cut To Finger Rail
۷۳	آشنایی با Rendering و عکاسی مجازی از کار با استفاده از Layer Materials
۷۸	آموزش گام به گام "طراحی انگشتر Bead Band Wide"
۸۰	آموزش مخراج کاری "مخراجی به روش ریلی Channel Setting"
۸۱	آموزش گام به گام "طراحی انگشتر Eternity Band"
۸۷	ابزار ویرایش جامدات Boolean Builder
۹۱	آشنایی با Object Checker
۹۴	محاسبه وزن انگشتر Metal Weight
۹۵	آموزش مخراج کاری "مخراجی به روش گوارسه و چنگ Bead Setting"
۹۹	جدول استاندارد سایز چنگ‌ها
۱۰۰	معرفی کلید F6
۱۰۱	آموزش گام به گام "طراحی انگشتر Eternity Band با سنگ گرد و چنگ"
۱۰۳	مته کاری و خالی کردن زیر سنگ‌ها Gem Cutter
۱۰۵	معرفی Prong Builder و نحوه گوارسه گذاری
۱۱۰	آموزش گام به گام "طراحی انگشتر تاج دار"
۱۱۳	آموزش دستور Gem On Curve و چیدمان سنگ‌ها بصورت خطی
۱۱۵	تنظیم جهت خواب سنگ‌ها
۱۱۷	آشنایی با دستور Extract Isocurve
۱۱۹	آموزش گام به گام "طراحی انگشتر Solitaire"
۱۱۹	معرفی Gem Loader
۱۲۰	آموزش MSR- Gem Positioner
۱۲۲	ایجاد پایه چنگ Solitaire با Heads Library
۱۲۷	تعریف سطح مقطع یا Cross Section
۱۲۸	آموزش گام به گام "طراحی انگشتر D-Shape Band"
۱۲۹	آشنایی با دستور SWEEP 1
۱۳۱	ایجاد سطح مقطع یا Profile Placer
۱۳۴	درپوش گذاشتن با استفاده از Cap Planar
۱۳۵	اضافه کردن پروفایل جدید به Profile Library

۱۳۶	• Sweep 1 با دو یا چند Profile
۱۳۸	• معرفی Sweep 1 History
۱۴۱	• آموزش گام به گام " طراحی انگشتر Tapered Ring "
۱۴۳	• چیدمان سنگ بصورت Tapered یا کونیک
۱۴۸	• محاسبه ی وزن سنگ ها با Gem Reporter
۱۴۹	• طراحی انگشتر با استفاده از Channel Builder
۱۵۰	• ابزار ایجاد ریل Channel Builder
۱۵۵	• طراحی آویز " Diamond Loop "
۱۵۵	• تعریف Duplicate Edge
۱۵۹	• آموزش طراحی پایون و حلقه چه با Extrude
۱۶۰	• نحوه ایجاد زنجیر در اندازه و طول های مختلف با Object On Curve
۱۶۲	• آموزش طراحی " حلقه چه "
۱۶۳	• طراحی پایون با استفاده از دستور Sweep
۱۶۵	• ایجاد ریل بر روی آویز بصورت دستی
۱۶۸	• آموزش طراحی انگشتر " Dome Band "
۱۷۰	• آشنایی با دستور Offset Surface
۱۷۲	• معرفی دستور Loft
۱۷۳	• Duplicate Border
۱۷۵	• سایز شدن انگشتر
۱۷۶	• آموزش مخراج کاری " مخراجی به روش پایه چنگ " Prong Setting "
۱۷۷	• آموزش دستور Head Builder
۱۸۲	• آموزش گام به گام " طراحی انگشتر Blue Diamond "
۱۸۲	• معرفی Outside Ring Rail
۱۸۴	• آموزش SWEEP 2
۱۸۷	• نحوه استفاده از Pull Object to Rail
۱۸۷	• نحوه استفاده از Profile End Cap
۱۸۹	• آموزش گام به گام " طراحی انگشتر Stone Ring 5 "
۱۹۱	• آشنایی با Sweep 2 History
۱۹۴	• آموزش گام به گام طراحی انگشتر " Wave Band "
۱۹۴	• تعریف Rebuild Curve
۱۹۶	• آموزش Center Object
۱۹۷	• آموزش مخراج کاری " مخراجی به روش دیواره " Bezel Setting "
۱۹۸	• آموزش طراحی دیواره با استفاده از Bezel Builder
۲۰۱	• آموزش طراحی گام به گام انگشتر " Big B "
۲۰۱	• آشنایی با دستور Pipe
۲۰۲	• آموزش نرم کردن لبه های تیز با Fillet Edge
۲۰۳	• ایجاد کوارسه با Bead On Curve
۲۰۵	• آموزش گام به گام " طراحی حلقه " Twisted Band "

۲۰۵	آموزش گرد کردن گوشه ها با Fillet Corners
۲۰۶	آشنایی با Rhino History
۲۰۷	معرفی Planar Curve
۲۰۸	آموزش گام به گام " طراحی انگشتر Pear Ring "
۲۰۸	آشنایی با Gem Profile
۲۱۰	ویرایش چنگ ها بصورت تکی با Prong Editor
۲۱۴	معرفی ابزار Offset Curve On Surface
۲۱۶	آموزش Extract Surface
۲۱۷	آشنایی با Azure Cutter
۲۱۹	آموزش Extrude Normal To Surface
۲۲۲	آموزش گام به گام " طراحی آویز Dome Heart "
۲۲۲	دامنه کردن سطوح بوسیله Blend Surface
۲۲۵	آموزش مخراج کاری " مخراجی به روش کاسه ای " Flush Setting
۲۲۷	آموزش گام به گام " طراحی آویز Flush Dome ring "
۲۲۷	تعریف دستور Cage Edit
۲۳۱	آموزش دستور Gems On Surface
۲۳۵	آموزش مخراج کاری " مخراجی به روش جوشیده " Pave
۲۳۶	آموزش گام به گام " طراحی انگشتر Pave Flower "
۲۳۸	معرفی ابزار Interp Curve On Surface
۲۴۰	معرفی دستور Prong On surface
۲۴۲	آموزش گام به گام " طراحی آویز Striped Egg "
۲۴۲	معرفی ابزار Array
۲۴۳	آموزش دستور Intersection

فصل ۴ - رندرینگ Rendering

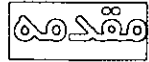
۲۴۹	آشنایی با رندرینگ و اهمیت آن در طراحی طلا و جواهر
۲۵۲	آشنایی با Vray Styles
۲۵۳	معرفی بخش های اصلی Vray Styles
۲۵۴	سبک های رندرینگ یا STYLES
۲۵۶	تنظیمات متریال
۲۵۶	ایجاد صفحه ی زیر کار
۲۵۷	متریال های فلز
۲۵۸	آشنایی با نوار ابزارهای Material Editor
۲۵۹	ایجاد بافت بر روی سطوح مختلف
۲۶۲	متریال های سنگ
۲۶۳	تنظیمات میزان درخشندگی سنگ ها
۲۶۴	متریال های صفحه زیر کار
۲۶۵	سایز تصویر یا Resolution

- دستور Render ۲۶۵
- نمایش آخرین رندر ۲۶۷
- ایجاد فایل "رندر مرجع" ۲۶۸
- نکات و تکنیک هایی برای گرفتن یک رندر خوب و ساده ۲۶۹

فصل ۵ - جدول ها و واژه نامه

- جدول سایزهای بین المللی انگشتر ۲۷۴
- جدول استاندارد سایز سنگ های گرد و الک ها ۲۷۵
- واژه نامه ۲۷۶
- منابع و مأخذ ۲۷۷

www.ketab.ir



هدف از تالیف این کتاب نشر و انتقال یک تخصص جدید در صنعت طلا و جواهر به طراحان، سازندگان و علاقه‌مندان طراحی و ساخت طلا و جواهر و همچنین ایجاد یک "استاندارد" و منبع موثق برای ارتقای سطح کیفی طراحی طلا و جواهر در کشور می‌باشد.

طی دهه‌ی گذشته تا کنون آموزش طراحی طلا و جواهر با کامپیوتر و رعایت استانداردهای جواهرسازی، قالب‌سازی، مخراج‌کاری هم‌گام با استانداردهای روز دنیا همواره نیاز اصلی طراحان و تولیدکنندگان این صنعت در ایران بوده است و عدم وجود تحصیلات آکادمیک، کمبود آموزشگاه‌های تخصصی، نبود یک منبع آموزشی استاندارد و موثق از عوامل مهم سرعت پایین پیشرفت آن در کشور بوده است.

طراحی کلاسیک و یا به عبارتی دیگر "طراحی دستی" همواره به عنوان یک تخصص و هنر مهم در ساخت و تولید زیور آلات نقش بسزایی داشته و دارد. همه چیز از یک "طرح" شروع می‌شود، از یک تجسم و خلاقیت، که می‌توان ابتدا آن را بصورت دقیق و با ابعاد و اندازه‌ی مشخص بر روی کاغذ آورد و سپس به دست یک جواهر ساز داد تا آن را به یک مدل فیزیکی قابل لمس تبدیل کند. تا قبل از امکان طراحی با استفاده از کامپیوتر، پروسه‌ی ساخت یک مدل در بهترین حالت به این سبک بوده است. در روش دیگر بدون استفاده از قلم و کاغذ و اسکچ دستی، طرح اولیه فقط در ذهن جواهر ساز شکل می‌گرفت به صورت مستقیم با دستان همان شخص ساخته می‌شد. ولی امروزه اگر شما توانایی ارائه و ترسیم تجسمات خود را بر روی کاغذ ندارید و یا توانایی ساخت یک مدل با ابزار جواهرسازی را به صورت دستی و سنتی ندارید، می‌توانید با استفاده از کامپیوتر و بصورت مستقیم، طرح خود را درون نرم‌افزار ترسیم و طراحی کرده و سپس با استفاده از دستگاه‌های تولید مدل اولیه، آن را بسازید. مهم این نیست که شما توانایی ترسیم بر روی کاغذ یا توانایی کار با ابزار جواهر سازی و یا توانایی طراحی در کامپیوتر را داشته باشید! مهم این است که بتوانید تخلیقات و تجسمی که از یک مدل در ذهن خود دارید را به وسیله‌ی یک ابزار، ارائه دهید و تبدیل به یک اثر کنید. در نتیجه نداشتن توانایی طراحی دستی و یا ناتوانی در استفاده از ابزار آلات جواهر سازی هیچ تاثیری در یادگیری طراحی طلا و جواهر با رایانه ندارد و در واقع پیش نیاز فراگیری این تخصص نمی‌باشد، روشن است که داشتن تجربه و توانایی طراحی دستی و یا جواهر سازی کمک زیادی به فراگیری طراحی با رایانه می‌کند. همانطور که گفته شد در این کتاب تمام استاندارد ها و نکات فنی جواهر سازی و طراحی بصورت مصور و طبقه‌بندی شده تالف شده است تا دانشجو پس از خواندن این کتاب و انجام تمرینات گفته شده، بتواند مدل خود را بدون هیچ اشکالی از نظر طرح و مسائل تکنیکی، طراحی و آماده‌ی ساخت کند.

در دهه‌ی گذشته، ورود اتوماسیون به صنعت طراحی طلا و جواهر در دنیا و ایران، انقلابی در این حرفه ایجاد کرد و با وارد شدن دستگاه‌های تولید قالب اولیه، دستگاه‌های تراش CNC، دستگاه‌های پرینتر سه بعدی و دستگاه‌های لیزری نیاز به طراحان کامپیوتری افزایش یافت. افزایش سرعت دستگاه‌های تولید قالب اولیه از یک دهه‌ی گذشته تا کنون همراه با پیشرفت علم و تکنولوژی باعث شده همواره نیاز به طراحان طلا و جواهر با کامپیوتر در تمام دنیا و در کشور افزایش یابد. دانشجویان و فارغ التحصیلان رشته‌های هنری و فنی و مهندسی مرتبط با این تخصص – رشته‌های طراحی صنعتی، گرافیک، نقاشی، هنر های تجسمی، مجسمه سازی و کامپیوتر – می‌توانند با سرعت و سهولت بیشتری طراحی طلا و جواهر با رایانه را فرا گیرند و وارد بازار کار و کسب درآمد در این تخصص جدید شوند.

این کتاب فقط نحوه کار با یک نرم‌افزار کامپیوتری را آموزش نمی‌دهد! بلکه شامل آموزش طراحی طلا و جواهر با رایانه همراه با رعایت دقیق تکنیک‌های جواهرسازی، قالب سازی و مخراج کاری می‌باشد. یک طراح طلا و جواهر همواره باید استانداردهای جواهرسازی، قالب سازی، مخراج کاری، ریخته‌گری را بداند و با تمام پروسه ساخت آشنا باشد تا مدلی که طراحی می‌کند از نظر ساخت عاری از اشکال فنی باشد. یک طرح بسیار ساده ولی بدون اشکال فنی از نظر ساخت بسیار با ارزش تر است از یک طرح بسیار سنگین و پیچیده با اشکالات فنی و جواهرسازی که غیر قابل ساخت باشد.

تمامی جداول و استانداردهای جواهرسازی و مخراج کاری که در این کتاب تدوین شده اند همگی نتیجه سال‌ها تلاش، تجربه و آزمون و خطا

برای رسیدن به حداقل‌های مورد نیاز در اندازه‌ها و روش‌های مختلف و در نتیجه طراحی یک مدل بدون اشکال از نظر ساخت، قالب‌سازی، جواهرسازی، مخراج‌کاری، ریخته‌گری می‌باشد. تمامی دروس و مطالب تالیف شده در این کتاب نتیجه‌ی بیش از ۱۰ سال تحقیق و تجربه‌ی داخلی و بین‌المللی و تدریس در آموزشگاه‌ها، دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی مختلف می‌باشد. دانشجویان و علاقه‌مندان برای یادگیری این تخصص به وسیله‌ی این کتاب باید حداقل‌های مورد نیاز از نظر علمی – توانایی کار با رایانه و سیستم عامل ویندوز – توانایی کار با اینترنت و توانایی فهم و درک زبان انگلیسی در سطح متوسط را داشته باشند.

طراحی به وسیله کامپیوتر به شما این اجازه را می‌دهد تا مدل سه بعدی اولیه را با استفاده از دستگاه‌های پیشرفته CNC و یا پرینترهای سه بعدی (3D Printer) ساخته و در اختیار کارفرما یا مشتری خود قرار دهید و به مخاطبین این اجازه را می‌دهید تا مدل طلا یا جواهر سفارشی خود را قبل از ساخت مشاهده کرده و تغییراتی را به لحاظ شکل، سایز، رنگ و متریال اعمال کنند. همچنین امکان ارائه یک عکس مجازی (Render) از طلا و یا جواهر تمام شده قبل از ساخت از دیگر مزایای طراحی زیور آلات به کمک رایانه می‌باشد. چرا که در این صنعت دقت، سرعت و کاهش هزینه‌های ساخت و تولید، سه فاکتور اساسی محسوب می‌گردند.

این کتاب نحوه طراحی زیور آلات با نرم افزار Matrix – که در حال حاضر بهترین و قوی‌ترین نرم افزار طراحی طلا و جواهر در دنیا می‌باشد – را آموزش می‌دهد. علاوه بر این، تکنیک‌های جواهرسازی، مخراج‌کاری و نحوه استفاده و رعایت مسائل فنی در هنگام طراحی نیز توضیح داده شده است. دستورات و تکنیک‌های نوشته شده در این کتاب به گونه‌ای است که ضمن معرفی و آموزش نحوه‌ی استفاده از دستورات و ابزارهای داخل نرم افزار، تکنیک‌ها و قلق‌هایی که فقط با کسب تجربه و صرف زمان زیاد قابل دستیابی می‌باشد به صورت کامل و دقیق توضیح داده شده است. این تکنیک‌ها در قالب مثال‌هایی از مدل‌های مختلف، بصورت پله به پله و کاملاً مصور تدوین شده اند. بدلیل استفاده از رایانه و نرم افزار متریکس که زبان اصلی آن انگلیسی می‌باشد، معنی شده تمام کلمات و اصطلاحات انگلیسی، ترجمه شود و یا معنی لغوی و یا مترادف آن و یا اصطلاح فارسی رایج در بین طراحان و جواهرسازان ایرانی توضیح داده شود. با این حال بدلیل اینکه نمی‌توان به ساختار انگلیسی نرم افزار دست برد و آن را نیز ترجمه کرد. ضرورت دانستن کلمات انگلیسی و یا اصطلاحات استفاده شده در ابزارها و دستورات نرم افزار، در برخی موارد طراح باید از کلمات و یا اصطلاحات انگلیسی استفاده کند به همین دلیل دانستن معانی تمام کلمات و اصطلاحات انگلیسی استفاده شده در نرم افزار، در هنگام طراحی و کار کردن بسیار مهم و ضروری می‌باشد. به همین خاطر علاوه بر ترجمه و تعریف تمام کلمات و اصطلاحات به کار برده شده در متن کتاب، می‌توانید از واژه‌نامه‌ی نوشته شده در بخش آخر نیز استفاده کنید.

از مزایای اصلی طراحی طلا و جواهر با رایانه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- بالا رفتن سرعت، دقت و ظرافت در طراحی و از بین رفتن محدودیت‌های طراحی و ساخت بصورت سنتی.
- توانایی کم کردن وزن کار تا پایین ترین حد ممکن
- افزایش بازدهی و راندمان پرسنل طراحی و تولید.
- تعیین وزن دقیق فلز، تعداد و وزن دقیق سنگ‌های مصرفی قبل از ساخت و محاسبه‌ی دقیق قیمت تمام شده.
- توانایی گرفتن عکس مجازی از مدل طراحی شده، قبل از صرف هزینه‌های زیاد برای ساخت مدل.
- قیمت پایین ابزار و تجهیزات لازم برای طراحی با رایانه در مقایسه با روش‌های سنتی؛ کاهش هزینه‌های تولید.

امروزه در تمام دنیا، از شرکت‌های بسیار بزرگ و رده اول دنیا تا تولید کنندگان کوچک و حتی طراحان خصوصی، طراحی طلا و جواهر با رایانه یکی از اصول و راهکارهای اصلی ساخت و تولید می‌باشد و برای پیشرفت و توانایی رقابت با طراحان و تولید کنندگان خارجی باید با جدیت و قدرت از این تکنولوژی جدید استفاده کرد.

تقدیم به خانواده ، پدر و مادر و خواهرانم که همیشه با تشویق‌ها و حمایت‌هایشان پشتیبان من بوده اند.

با تشکر از تمام دوستان و همکارانی که من را در تالیف این کتاب کمک کردند. تشکر و سپاس فراوان از آقای مهندس علیرضا حسین احمدی مدیر عامل شرکت ریتون که با دید علمی و فنی به این صنعت و در اختیار گذاشتن تجهیزات و اعتبارات مالی برای تحقیق و توسعه و پیشرفت علمی این صنعت در کشور کمک شایانی به رشد و تعالی صنعت طراحی و تولید طلا و جواهر در کشور کردند.

از تمامی اساتید و همکاران جواهر ساز، مخراج کار و قالب ساز، مدل ساز که تکنیک‌ها و استانداردهای جواهر سازی را به اینجانب آموزش دادند تشکر و قدر دانی می‌نمایم.

از تمامی همکاران و دوستانی که با کمک‌های خود اینجانب را در تالیف و ویرایش این کتاب یاری رساندند، خانم بیتا مشعشعی فکور گرافیس، تشکر و قدر دانی می‌نمایم.

همچنین از اعضای محترم کمیته علمی و تخصصی صنعت طلا و جواهر دانشگاه جامع علمی و کاربردی، کمال تشکر را دارم.

در نهایت از خوانندگان محترم این کتاب تقاضا می‌کنم در صورت داشتن هر گونه پیشنهاد و انتقاد در مورد محتوای این کتاب ، نظرات خود را به آدرس ایمیل Saeed.mortazavi@hotmail.com و یا از طریق وب سایت www.saeedm.com ارسال نمایند.

سعید محمد مرتضوی

- طراح و مدیر دپارتمان طراحی شرکت ریتون
- مدرک طراحی طلا و جواهر از GIA آمریکا، از کشور ایتالیا - سال 2010
- مدرک مربی کُری آموزش طراحی طلا و جواهر با رایانه از سازمان فنی و حرفه ای
- طراح سوالات آزمون طراحی طلا و جواهر با رایانه سازمان فنی و حرفه ای
- مدرس دوره‌های مقدماتی و پیشرفته طراحی طلا و جواهر در مرکز پژوهش‌های وزارت صنایع و معادن
- مدرس دوره‌های مقدماتی، متوسطه و پیشرفته طراحی طلا و جواهر در آموزشگاه کوهر آریان
- مدرس دوره‌های مقدماتی و پیشرفته طراحی طلا و جواهر در مرکز آموزش‌های فرهنگی و هنری دانشگاه تهران
- عضو کمیته علمی و تخصصی صنعت طلا و جواهر دانشگاه جامع علمی و کاربردی - وزارت علوم
- برنده جایزه رتبه اول، در اولین جشنواره طراحی طلا و جواهر ایران در شهر اصفهان - مهر ماه ۱۳۸۸
- برنده جایزه Merit Award از مسابقه International Jewellery Design Excellence Award 2011 از کشور هنگ کنگ
- برنده جایزه سوم مسابقه Iconic Award 2011 به همراه خانم بیتا مشعشعی فکور، از کشور انگلستان
- برنده جایزه Golden Award از مسابقه A'DESIGN AWARDS در سال 2012 از کشور ایتالیا
- برنده جایزه Silver Award از مسابقه A'DESIGN AWARDS در سال 2012 از کشور ایتالیا
- برنده جایزه Runner-up Award از مسابقه A'DESIGN AWARDS در سال 2012 از کشور ایتالیا
- برنده دو جایزه Golden Award از مسابقه A'DESIGN AWARDS در سال 2013 از کشور ایتالیا
- برنده جایزه Silver Award از مسابقه A'DESIGN AWARDS در سال 2013 از کشور ایتالیا
- شرکت و نمایش طرح‌های برگزیده شده در Museum of Outstanding Design در سال 2012 شهر Como ایتالیا

مشخصات حداقل سخت افزار کامپیوتری مورد نیاز برای اجرای نرم افزار متریکس :

متریکس نرم افزار پر قدرت و سنگینی است و برای اجرای آن نیازمند سخت افزار مناسب و قوی است. این نرم افزار بر روی کامپیوترهای Desktop (کامپیوترهای رو میزی) و Laptop (کامپیوترهای قابل حمل) قابل نصب و اجرا است. حداقل مشخصات سخت افزاری برای اجرای نرم افزار متریکس

- CPU : Intel Core i5 – Intel Core i7
- RAM : 4 GB
- VGA : Nvidia Geforce 1 GB
- HDD: 250 GB
- DVD-ROM
- 19 Inch Monitor (Desktop)
- 15 -17 Inch Monitor (Laptop)

• **CPU** : این نرم افزار بر روی پردازشگرهای ضعیف تر مانند Core i3 و Core 2 Due قابل نصب و اجراست اما برای استفاده هر چه بهتر و اجرای فایل های نیمه سنگین، نیاز به پردازشگر Core i5 و Core i7 می باشد.

• **RAM** : حداقل RAM مورد نیاز برای اجرای متریکس می تواند 2 گیگا بایت باشد اما برای اجرای راحت و روان نرم افزار 4 گیگا بایت و برای کاربری حرفه ای 8 تا 32 گیگا بایت حافظه پیشنهاد می شود.

• **VGA** : امروزه کارت های گرافیکی متنوعی در بازار موجود است اما برای اجرای بدون مشکل نرم افزار متریکس کارت های گرافیکی سری GeForce از Nvidia پیشنهاد می شود. کارت های گرافیکی ATI / AMD یا Nvidia Quadro به دلیل امکان بروز مشکل هنگام کار کردن با این نرم افزار و Hang کردن کامپیوتر، برای کار با این نرم افزار پیشنهاد نمی شود.

• **HDD** : میزان فضای مورد نیاز برای نصب این نرم افزار حدود 2 گیگا بایت می باشد اما اگر می خواهید هارد دیسک جدید تهیه نمایید، حداقل حجم آن 250 گیگابایت باشد تا برای ذخیره و آرشیو فایل های خود تا مدتی فضای لازم را داشته باشید.

• **Monitor** : سایز صفحه مانیتور برای کامپیوترهای غیر قابل حمل یا Desktop حداقل 19 اینچ و برای کامپیوترهای Lap-top حداقل 15 اینچ پیشنهاد می گردد. اگر می خواهید یک نمایشگر جدید تهیه نمایید سایز 22 اینچ به بالا مناسب است.