



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

نظام آموزش عالی تکمیلی بین سطوح تحصیلی

مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس

تک درس

نرم افزار اتوکد مقدماتی و پیشرفته



این برنامه به پیشنهاد کمیسیون برنامه ریزی دوره های تکمیلی بین سطوح تحصیلی و آموزش های خاص در جلسه ۲۴۸ مورخ ۱۳۹۴/۲/۲۳ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی- کاربردی مطرح شد و به تصویب رسید. این برنامه از تاریخ ابلاغ برای موسسات و مراکز آموزش علمی-کاربردی که مجوز اجرای آن را دارند قابل اجرا است.

مقدمه:

در دنیایی که فناوری اطلاعات و ارتباطات در کلیه مراحل زندگی انسان از قبیل اقتصادی، سیاسی، آموزشی و اجتماعی نقش مهمی را ایفا می کند، آشنایی با کامپیوتر در کلیه امور و علوم برای هر فرد، یک دانش ضروری محسوب می شود و عدم آشنایی با این علم روز دنیا به مثال فردی بی سواد در جهان IT می باشد...لذا نظر به اینکه دانشجویان رشته های مهندسی عمران، معماری و شهرسازی و نقشه برداری و .. که با اصول نقشه کشی دستی آشنا هستند، پس از گذراندن دوره نرم افزار پرکاربرد اتوکد می توانند نقشه های صنعتی و ساختمانی خود را در این نرم افزار ترسیم کرده و همچنین آنها را به راحتی تصحیح و تغییر دهند.

بی شک نرم افزار اتوکد یکی از بهترین ابزار طراحی بناهای ۲ بعدی و ۳ بعدی در دنیا می باشد که دانشجویان با استفاده از ابزار به روز شده آن برای طراحی موضوعی، سند سازی مدل و ثبت واقعیت، می توانند خلاقیت خود را در زمینه طراحی افزایش دهند.

علاوه بر اهداف فوق زمینه ورود به بازار کار به طور مستقیم در رشته مذکور و به طور غیر مستقیم موجبات ایجاد اشتغال را فراهم می سازد.

هدف و ضرورت دوره:

هدف برگزاری این دوره آموزشی، تصحیح و تقویت انگیزش، ارتقاء مهارت، افزایش توان در بکارگیری آموزشی نرم افزار های پرکاربرد اتوکد است. در این دوره، فراگیران پس از آشنایی با انواع آدرس دهی و دستورات ترسیمی و ویرایش ۲ بعدی، با دستورات ترسیمی ۳ بعدی نیز آشنا می شوند.

شایستگی ها و مهارت های قابل انتظار:

- توانایی ترسیم نقشه های پیچیده و ویرایش آن
- ساخت انواع احجام هندسی
- تبدیل نقشه های دو بعدی به سه بعدی
- تهیه نقشه های دو بعدی و سه بعدی
- تهیه شیت بندی مناسب و اعمال مقیاس های مورد تقاضا



نرم افزار اتوکد مقدماتی و پیشرفته

سطح آموزشی:

تکمیلی بین سطوح تحصیلی دیپلم و کاردانی (دیپلم - کاردانی)

تکمیلی بین سطوح تحصیلی کاردانی و کارشناسی (کاردانی - کارشناسی)

تکمیلی بین سطوح تحصیلی کارشناسی و کارشناسی ارشد (کارشناسی - کارشناسی ارشد)

تکمیلی بین سطوح تحصیلی کارشناسی ارشد و دکتری (کارشناسی ارشد - دکتری)

ضوابط و شرایط پذیرش ورودی:

الف - (حداقل مدرک تحصیلی/ارشته تحصیلی / گواهینامه آموزشی خاص / گواهی سلامت، تجربه کاری و ...)

- دیپلم کامل متوسطه



نرم افزار اتوکد مقدماتی و پیشرفته

عملی	نظری		نام درس: آموزش نرم افزار اتوکد مقدماتی و پیشرفته پیش نیاز/هم‌نیاز: ندارد
۴۸	-	ساعت	

الف: هدف درس: ترسیم نقشه‌های دوبعدی و سه‌بعدی با استفاده از نرم افزار

ب: سر فصل آموزشی:

زمان آموزش (ساعت)	رئوس مطالب و ریز محتوا		ردیف	
	عملی	نظری		
۱۶	-	<p>ریز محتوا</p> <p>آشنایی با محیط و ابزارهای برنامه اتوکد دو بعدی دستورات <i>drawing</i> (ترسیمی) در اتوکد دستورات <i>modify</i> (ویرایشگرها) دستورات میان دستوری منوی <i>format</i> و دستورات آن جهت ساخت الگوهای خطی، نوشتاری، دستورات مربوط به اندازه گذاری و ... کاربرد <i>skap</i> ها و لزوم استفاده از آنها در نقشه کشی پرینت انواع نقشه ها مقیاس بندی لایه بندی و لزوم استفاده از لایه ها در نقشه ها و</p>	<p>رئوس مطالب</p> <p>اتوکد مقدماتی دوبعدی AutoCad 2D</p>	۱
۳۲	-	<p>روش های مدل سازی در برنامه اتوکد کاربرد UCS ها و سیستم های مختصاتی در برنامه اتوکد سیستم های نورپردازی در اتوکد چرخاندن و حرکت شی در تمام جهات محور مختصات (<i>3D ORBIT</i>) تبدیل اشکال ترکیبی دوبعدی به سه بعدی (<i>2D Solids and 3D Faces</i>) ساختن احجام سه بعدی (<i>CREATING SOLIDS</i>) ویرایش احجام (<i>SOLID EDITS</i>) ترکیب احجام (<i>SOLID COMPOSITES</i>) ویرایش صفحات در فضای سه بعدی (<i>Modifying Solid Faces</i>) برش احجام (<i>Sections from 3D Models</i>) گرافیکی کردن احجام سیستم های اختصاص ماده به احجام سه بعدی دوربین ها در برنامه اتوکد پردازش نهایی و ایجاد تصویر</p>	<p>اتوکد پیشرفته سه بعدی AutoCad 2D</p>	۲

* نحوه ارائه درس به صورت تعریف پروژه عملی و آموزش حین انجام پروژه می‌باشد که شامل ترسیم نقشه‌های نهایی فاز ۱ و ۲ پلان مفروض و ارائه آن به صورت سه بعدی است

ج: منبع درسی: ((مؤلف/مترجم)، عنوان منبع، ناشر، سال انتشار))

کتاب آموزش کامل نرم افزار اتوکد ۲۰۱۲



د) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: آموزش نرم افزار اتوكد مقدماتی و پیشرفته

۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):

- حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس: کارشناسی

- گواهی نامه ها و یا دوره های آموزشی مورد نیاز:-

- حداقل سابقه تدریس مرتبط (به سال): ۳ سال

- حداقل سابقه تخصصی در حوزه شغلی مورد نظر (با ذکر حوزه شغلی به سال): ۳ سال

- میزان تسلط به زبان انگلیسی: عالی خوب

- میزان تسلط به رایانه: عالی خوب

- سایر ویژگی ها با ذکر موارد:

۲- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۱۵ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی (کار عملی) ۱ نفره)

- مساحت مورد نیاز: ۱- کلاس مترمربع، ۲- آزمایشگاه مترمربع، ۳- کارگاه مترمربع، ۴- عرصه مترمربع، ۵- مزرعه مترمربع و

سایر موارد با ذکر نام و مقدار

- فهرست ماشین آلات و تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز:

۱- شانزده عدد سیستم مجهز کامپیوتر

۲- ویدئو پرژکتور

۳- تخته وایت برد

۴- نرم افزار های آموزش مربوطه

۳- روش تدریس و ارائه درس: سخنرانی ، مباحثه ای ، تمرین و تکرار ، آزمایشگاهی ، کارگاهی ، پژوهشی گروهی ، مطالعه

موردی ، بازدید ، فیلم و اسلاید و

سایر با ذکر مورد.....

۴- نحوه ارزیابی درس با توجه به هدف تعریف شده: آزمون کتبی ، آزمون عملی ، آزمون شفاهی ، ارائه پروژه ،

ارایه نمونه کار و..... سایر روشها با ذکر مورد.....

پروژه عملی: ترسیم نقشه های نهایی فاز ۱ و ۲ پلان مفروض و ارائه آن به صورت سه بعدی



ضمیمه



مشخصات تهیه کننده برنامه

الف: مرکز / موسسه تهیه کننده برنامه: مرکز آموزش علمی کاربردی شهرداری مشهد

نام مرکز / موسسه تهیه کننده برنامه	نشانی، تلفن، پست الکترونیکی
مرکز آموزش علمی کاربردی شهرداری مشهد	نشانی: مشهد - بلوار پیروزی - میدان شهید مهدوی (میدان سلمان) - بلوار دلاوران - بین دلاوران ۷ و ۹ تلفن : ۰۵۱-۳۸۷۸۹۹۹۶ تلفکس: ۰۵۱-۳۸۷۸۹۹۹۲ آدرس پست الکترونیکی: kmtc1120@gmail.com

ب: اعضای گروه تدوین کننده برنامه:

نام و نام خانوادگی اعضای گروه تدوین کننده	مدرک تحصیلی	تلفن	پست الکترونیکی
حسن ناصری ازغندی	کارشناسی ارشد معماری		hamidnaseriaz@gmail.com
سارا امین الرعایا	کارشناسی ارشد معماری		s.aminalroaya@yahoo.com
سید ایمان ملک آبادی	کارشناسی ارشد معماری		malekabadi@yahoo.com
محبوبه خورشیدی فر	کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی		Mahboobeh.khorshidifar@yahoo.com



بسمه تعالی

نظام آموزش عالی تکمیلی بین سطوح تحصیلی
برنامه آموزشی و درسی تک درس
نرم افزار اتوگد مقدماتی و پیشرفته

شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی در جلسه ۲۴۸ مورخ ۱۳۹۴/۲/۲۳ براساس پیشنهاد کمیسیون برنامه ریزی دوره های تکمیلی بین سطوح تحصیلی و آموزش های خاص، برنامه آموزشی و درسی دوره تک درس **نرم افزار اتوگد مقدماتی و پیشرفته** را مطرح و تصویب کرد. این برنامه از تاریخ ابلاغ در موسسات و مراکز آموزشی علمی-کاربردی که مجوز اجرای آن را از دانشگاه جامع علمی-کاربردی اخذ نموده اند، قابل اجرا است.

یوسفعلی زیاری

سرپرست دفتر برنامه ریزی آموزشی مهارتی و دبیر شورای
برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

رأی صادره جلسه ۲۴۸ تاریخ ۱۳۹۴/۲/۲۳ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی در خصوص برنامه آموزشی و درسی دوره **نرم افزار اتوگد مقدماتی و پیشرفته** صحیح است. به واحدهای مجری ابلاغ شود.

محمد اخباری

رئیس شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی



رونوشت :

معاون محترم آموزشی دانشگاه جامع علمی - کاربردی جهت ابلاغ به واحدهای مجری.