



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

ترسیم فنی



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.

بسمه تعالی

نظام آموزش عالی تکمیلی بین سطوح تحصیلی
برنامه آموزشی و درسی تک درس
ترسیم فنی

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 **ترسیم فنی** 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 **ترسیم فنی** 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 واحد های مجری.

مقدمه:

ترسیم فنی علمی برای به تصویر کشیدن فکر مهندسان و طراحان است، امروزه در بیشتر زمینه های فنی، مهارت نقشه خوانی و نقشه کشی مانند سواد خواندن و نوشتن است. افراد جامعه هر چه در نقشه کشی و نقشه خوانی توانا باشند زودتر و آسان تر می توانند ایده های دیگران را درک کنند، یا ایده های خود را به دیگران منتقل کنند، بنابراین دانشجویان باید برای بیان ایده های خود یا درک اندیشه های طراح درباره نقشه کشی، آموزش ببینند. لذا نقشه کشی را باید به صورت یک فن و همگام با نیاز جامعه دانست و سعی در آموزش صحیح و منطبق با اصول فنی آن داشت تا بتواند به نحو مؤثر و کارسازی در خدمت جامعه قرار گیرد.

هدف و ضرورت دوره:

هدف برگزاری این دوره آموزشی، تصحیح و تقویت انگیزش، ارتقاء مهارت، افزایش توان در بکارگیری این دانش است. تاکید بر این عناصر ماهیت چنین آموزشی را ترسیم می کند و این در حالی است که فراتر رفتن از آموزش های مستقیم و تاکید بر آموزش حین عمل، ارتباط را بین محیط کار و نهاد علم به میان می آورد.

شایستگی ها و مهارت های قابل انتظار:

- آشنایی با استاندارد های نقشه کشی
- ترسیم نقشه های اجرایی مربوط به یک بنا

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)



ترسیم فنی

ضوابط و شرایط پذیرش ورودی:

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

- دیپلم کامل متوسطه

الف) جدول ساختار دروس تک درس ترسیم فنی

توضیحات (دروس پیش نیاز)	ساعت			نام درس	کد درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری			
	۴۸	۳۲	۱۶	ترسیم فنی		۱
	۴۸	۳۲	۱۶	جمع کل		

ب) جدول ساعت نظری و عملی تک درس:

درصد استاندارد ساعت	درصد	ساعت	
حد اکثر ۳۰ درصد	۳۰	۱۶	نظری
حد اقل ۷۰ درصد	۷۰	۳۲	عملی
۱۰۰	۱۰۰	۴۸	جمع



نام درس: ترسیم فنی

پیش نیاز / هم نیاز: -

عملی	نظری	
۳۲	۱۶	ساعت

الف: هدف درس: ترسیم و درک نقشه های اجرایی یک بنا

ب: سر فصل آموزشی:

زمان آموزش (ساعت)	رئوس مطالب و ریز محتوا		ردیف
	نظری	عملی	
۲	-	ریز محتوا - روش استفاده از وسایل و ابزار ترسیم (خط کش تی - گونیا - نقاله - پیستوله) - کار با میز نقشه کشی - رسم گره های هندسی	۱ آموزش کار با انواع ابزارهای ترسیم فنی
۱۲	۸	- رولوه یک بنای ساده و رسم نقشه چون ساخت (as built) - ترسیم پلان - مقطع - نما - معکوس - پلان بام - پلان موقعیت - آشنایی با استاندارد های نقشه کشی - آموزش مقیاس و تغییر مقیاس یک نقشه	۲ رسم انواع مدارک مربوط به بنا
۸	۴	- ترسیم نقشه های اجرایی مربوط به یک بنا - دسته بندی نقشه های فاز ۱ و ترسیم آن ها - دسته بندی نقشه های فاز ۲ و ترسیم آن ها	۳ رسم نقشه های فاز ۱ و ۲
۸	۴	- آشنایی با انواع پرسپکتیو - آموزش روش های سه بعدی کردن نقشه ها و کاربرد ابزارهای مربوطه	۴ رسم پرسپکتیو
۲	-	- آشنایی با شیت بندی مناسب - رسم کادر و راهنمای نقشه	۵ آموزش شیت بندی

* نحوه ارائه درس به صورت تعریف پروژه عملی و آموزش حین انجام پروژه می باشد که شامل ترسیم پلانهای طبقات یک بنا و برشهای طولی و عرضی و نماهای جبهه های مختلف آن با مقیاسهای متفاوت و در نهایت سه بعدی نمودن فضاها می باشد

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

کتاب رسم فنی و نقشه کشی تألیف حسین زمرشیدی

کتاب رسم فنی و پرسپکتیو در طراحی معماری تألیف محمد موسویان



د) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: **ترسیم فنی**

- ۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):
 - حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس: کارشناسی ارشد
 - 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 میز نقشه کشی
 - ۲- ویدئو پرژکتور
 - ۳- سیستم کامپیوتر
 - ۴- تخته وایت برد
- 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: انجام نقشه های پروژه مفروض شامل ترسیم پلانهای طبقات بنا و برشهای طولی و عرضی و نماهای جبهه های مختلف آن با مقیاسهای متفاوت



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: kmtc112@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

