



بسمه تعالی

از: سازمان مرکزی

به: دبیرخانه مناطق ۱۶ گانه و کلیه واحدها و مراکز آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی
با سلام

به پیوست تصویر مصوبه جلسه ۱۵۸ مورخ ۱۳۸۹/۹/۱۶ شورای برنامه ریزی دانشگاه آزاد اسلامی
مبنی بر " سرفصل جدید دروس نقشه کشی او ۲ و ۳ و ۴ ، هندسه تریسمی ، گرافیک هنری " به همراه ضمایم آن را
ارسال و اعلام می دارد.
سرفصل های پیوست این بخشنامه جایگزین شرح درس قبلی دروس مذکور در رشته عمران ،
نقشه کشی و سایر رشته های مرتبط در مقاطع کاردانی ، کارشناسی و کارشناسی ناپیوسته می گردد و
برای دانشجویانی که از نیمسال دوم ۱۳۸۹-۱۳۹۰ این دروس را می گذرانند لازم الاجرا می باشد.

دکتر حسن احدی

معاون آموزشی

سرفصل جدید دروس نقشه کشی ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و دروس هندسه ترسیمی و گرافیک هنری در رشته های مهندسی
عمران و نقشه کشی و دیگر رشته های مرتبط
مصوب جلسه ۱۵۸ مورخ ۱۳۸۹/۹/۱۶ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی دانشگاه آزاد اسلامی

بنا به پیشنهاد واحدهای دانشگاهی دانشگاه آزاد اسلامی که مجری رشته های عمران و نقشه کشی هستند و تأیید کمیته های تخصصی ذی ربط گروه فنی و مهندسی، اصلاحاتی در سرفصل دروس نقشه کشی تخصصی ۱ و ۲ و ۳ و ۴، هندسه ترسیمی و گرافیک هنری به شرح پیوست به عمل آمده و در جلسه ۱۵۸ مورخ ۱۳۸۹/۹/۱۶ شورای برنامه ریزی دانشگاه آزاد اسلامی به تصویب رسید این سرفصل ها که جایگزین سرفصل های قبلی در برنامه های ذی ربط می شود، برای دانشجویانی که از این تاریخ به بعد وارد دانشگاه می شوند لازم الاجرا است.

رای صادره جلسه ۱۵۸ مورخ ۱۳۸۹/۹/۱۶ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی دانشگاه آزاد اسلامی در خصوص سرفصل های جدید دروس نقشه کشی، هندسه ترسیمی و گرافیک هنری صحیح است به واحدهای مجری ابلاغ شود.

دکتر عبدالله جاسبی
رئیس دانشگاه آزاد اسلامی

جاسبی

رونوشت:

- معاون محترم آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی
خواهشمند است به واحدهای مجری ابلاغ نمائید.

دکتر سیده محمد کاظم نائینی

دبیر شورای برنامه ریزی

نائینی



نام درس: نقشه کشی تخصصی (۱)

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

ساعات تدریس: ۳۲ ساعت در یک نیمسال

سرفصل درس:

۱- تعریف نقشه کشی

۲- اصطلاحات نقشه کشی

شماتیک- انفجاری- مرکب- دیتیل یا جزئی- مجموعه

۳- استانداردها

ISO-DIN-ANSI-ISIRI و سیستم اروپایی و امریکایی

۴- انواع خطوط و ضخامت ها- انواع برگه ها (سایز) و طرز تا کردن و آرشیو کردن آنها

۵- مقدمات ترسیمات هندسی (مماس ها- تقسیمات دایره- دو برابر کردن و نصف کردن زاویه- عمود منصف و..)

۶- تصویر

تصویر و انواع آن، تصویر بر روی صفحه، تعریف صفحات نوع اول و دوم و سوم، تعریف ۶ تصویر، ترسیم سه نما از روی حج

، ترسیم رابط میان تصاویر و رسم تصویر سوم به کمک رابط میان تصاویر.

۷- اندازه گذاری

خط های رابط، خط اندازه، سهم، عدد اندازه، موارد غیرمجاز در اندازه گذاری، اندازه گذاری دایره، کمان، زاویه، سطوح تخت،

کره، وتر و ...

۸- مجهول یابی به روش های آنالیز حجم ها- آنالیز سطح ها

۹- انواع برش

ساده، شکسته ساده، شکسته مایل، شکسته شعاعی، نیم برش شکسته، گردش، جابجایی، موضعی، متوالی ...

۱۰- مستثنیات برش

تیغه ها، خارها و کوه ها، میله ها، دسته ها، پیچ و مهره ها و واشرها، پرچ ها، بازوها، غلتک ها، چرخنده ها، زنجیرها.

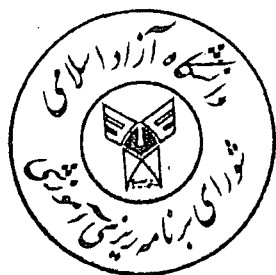
۱۱- تصویر مجسم ایزومتریک، دیمتریک، تریمتریک، کاوالیر، کابینت و ...

۱۲- ترسیم نقشه انفجاری در یکی از پرسپکتیوهای محوری

۱۳- برخورد صفحات با احجام

طریقه پیدا کردن تصاویر نقطه و خط روی محیط استوانه، مخروط، کره، زانویی.

برخورد استوانه، مخروط، کره با صفحات خاص و گسترش آنها.



نام درس: نقشه کشی تخصصی (۲)

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: نقشه کشی تخصصی ۱

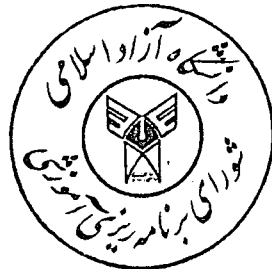
ساعات تدریس: ۶۴ ساعت در طول یک نیمسال تحصیلی

تعریف اتصالات و قطعات اجزاء ماشین به طور کامل، ترسیم قطعات با استفاده از اصول صحیح و استاندارد نقشه کشی

ترسیم پیچ و مهره ها، انواع واشرها، ضامن ها، خارها، فنرها، یاتاقان ها (بلبرینگ ها، رولبرینگ ها، و ...)، کفشک، مخروط

مورس، مته مرغک، منحنی های صنعتی، چرخ دنده ها، چرخ زنوا، تسمه ها و چرخ تسمه ها، پولی، زنجیر و چرخ زنجیر،

کاسه نمد و انواع /بندها، جوش، پرچ، انواع پین ها، بادامک ها .



نام درس: نقشه کشی تخصصی (۳)

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی و نظری

پیشنیاز: نقشه کشی تخصصی ۲

ساعات تدریس: ۱۶ ساعت نظری و ۳۲ ساعت عملی در طول یک نیمسال تحصیلی

مباحث مربوط به نقشه مرکب

۱- نقشه های مرکب (مونتاز یا دمونتاز)

۲- نقشه های انفجاری

۳- کیفیت سطح

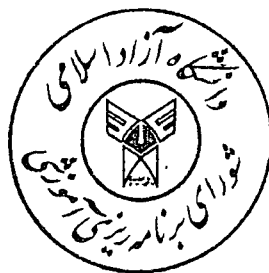
۴- تolerانس های ابعادی، تolerانس های هندسی

۵- انطباقات

۶- جدول قطعات مجموعه و کدگذاری و شماره بندی کردن نقشه ها

۷- نقشه های اختصاری (نمایش قطعات و مکانیزم ها با علائم اختصاری)

۸- انجام پروژه: ارائه یک نقشه اجرایی



نام درس: نقشه کشی تخصصی (۴)

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی و نظری

پیشنیاز: نقشه کشی تخصصی ۳

ساعات تدریس: ۱۶ ساعت نظری و ۳۲ ساعت عملی در طول یک نیمسال تحصیلی

۱- نقشه کشی معماری

۲- نقشه های الکتریکی و تاسیسات مکانیکی

۳- مکانیزم ها

۴- نقشه مدارات هیدرولیک و پنوماتیک

۵- شناخت فیزیک چوب و نقشه های اتصالات و مدل های چوبی

۶- روش ها و فرایندهای تولید

۷- اصول ریخته گری و ترسیم نقشه های مدل ماهیچه دار



نام درس: هندسه ترسیمی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

ساعات تدریس: ۳۲ ساعت در طول یک نیمسال تحصیلی

برخورد و گسترش احجام با احجام

۱- گسترش احجام پایه

۲- شناخت احجام هندسی و سطوح هندسی و روش رسم

۳- برخورد احجام با یکدیگر (شامل احجام مستوی و مدور)

۴- برخورد و برش هرم ها و انواع آن

۵- برخورد و شناخت منشورها

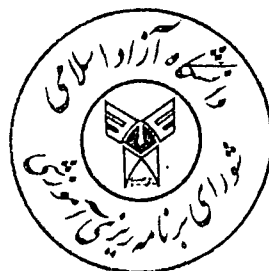
۶- برخورد استوانه با استوانه - با منشور - با مخروط با هم و ...

۷- برخورد مخروط با مخروط - مخروط با کره - کره با استوانه با زانویی و ...

(برخورد دو استوانه با قطرهای متفاوت، قطرهای مساوی و محورهای متقاطع و غیرمتقاطع به همراه گسترش آنها برخورد

دو استوانه با قطرهای متفاوت، قطرهای مساوی و محورهای مایل و گسترش آنها برخورد استوانه و مخروط با محورهای

متقاطع و غیرمتقاطع به همراه گسترش آنها)



نام درس: گرافیک هنری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

ساعات تدریس: ۳۲ ساعت در طول یک نیمسال تحصیلی

تعریف گرافیک هنری-تاریخچه گرافیک هنری در ایران و جهان-تعریف طراحی صنعتی-شاخصه های طراحی صنعتی-انواع

کاغذها و کاربردشان-تعریف وسایل مورد نیاز برای طراحی گرافیکی

۱- پرسپکتیوهای مرکزی و محوری به طور کامل

۲- شناخت عناصر و عوامل بصری(نقطه، خط،سطح،حجم،رویه،بافت)

۳- آنالیز محصولات از لحاظ عناصر بصری و بررسی انواع طرح های صنعتی

۴- تعاریف مربوط به فرم و فضا و تبدیل طرح های صنعتی به فرم در فضا

۵- ترام خط و نقطه

۶- تکنیک های سایه احجام و قطعات صنعتی

۷- بررسی و معرفی رنگ ها، شناخت چرخه رنگ و تنالیته های رنگی

(برخورد دو استوانه با قطرهای متفاوت ، قطرهای مساوی و محورهای متقاطع و غیرمتقاطع به همراه گسترش آنها برخورد

دو استوانه با قطرهای متفاوت ، قطرهای مساوی و محورهای مایل و گسترش آنها برخورد استوانه و مخروط با محورهای

متقاطع و غیرمتقاطع به همراه گسترش آنها)

