

عنوان درس: نقشه‌کشی صنعتی

کد درس: ۱۳

پیش‌نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

هدف: آشنایی با اصول کلی نقشه‌خوانی و نقشه‌کشی صنعتی (معماری و تأسیسات)

رئوس مطالب:

نظری (۱۷ ساعت):

- تعریف نقشه و انواع نقشه و علائم گرافیکی و قراردادی
- مقیاس نقشه، انواع مقیاس و انتخاب مقیاس مناسب و تبدیل مقیاس‌ها به هم
- معرفی وسایل و امکانات موجود در نقشه‌کشی کاغذی شامل: انواع کاغذ (ترانسپارانت، کالک و پوستی)، اشل، گونیا، خط کش آ، راییدوگراف، گرافوس، میز نقشه‌کشی، انواع مداد، پرگار، انواع پیستوله
- آموزش ترسیم نقشه روی کاغذ و کالک (شامل پلان، نما، برش، حجم، پرسپکتیو)
- تمرین و ترسیم نقشه‌های موجود و بازخوانی آن‌ها جهت آشنایی با فن نقشه‌کشی
- آشنایی با نقشه‌های تأسیسات مکانیکی، الکتریکی و روشنایی، تهویه صنعتی، سیستم‌های اعلام حریق و معرفی علائم و نمادهای استاندارد هر یک از نقشه‌های موجود
- نحوه خواندن نقشه‌های صنعتی و رله کردن نقشه‌ها
- آموزش نرم‌افزارهای نقشه‌کشی (ترجیحاً اتوکد) شامل: نصب نرم‌افزار، معرفی ابزارهای طراحی، لایه‌بندی، ویرایش اجزاء و لایه‌ها، سیستم مختصات و تنظیم آن، علائم و نمادها در نقشه و جایگذاری آن‌ها، درج راهنمای نقشه، نقشه دو بعدی و سه بعدی، ذخیره‌سازی و پرینت و پلات، گرفتن خروجی از نرم‌افزار برای استفاده در سایر نرم‌افزارها

عملی (۳۴ ساعت):

- تمرین خواندن نقشه‌های صنعتی و تأسیسات
- ترسیم یک نقشه کامل پلان و تأسیسات جهت آشنایی عملی با نقشه‌کشی روی کاغذ و با استفاده از نرم‌افزار
- ترسیم نما و مقاطع و حجم یک کارگاه صنعتی با تکیه بر پلان موجود
- ارائه پروژه نقشه صنعتی به صورت کامل اعم از معماری تأسیسات مکانیکی و یک پروژه
- ارائه پروژه فوق‌الذکر با استفاده از نرم‌افزارهای ترسیم (مانند اتوکد)

منابع اصلی درس:

- ۱- زمرشیدی حسین، نقشه‌کشی صنعتی، رسم فنی و نقشه‌کشی جامع عمران
- ۲- کتب آموزش اتوکد با معرفی مدرس درس

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

- کار عملی توسط دانشجو ۴۰٪
- تمرین در کلاس ۱۰٪
- امتحان پایان ترم ۵۰٪

