

## نقشه‌کشی صنعتی 1

کد درس: 302

2 واحد (1 واحد عملی و 1 واحد نظری)

بدون پیشنیاز

طراحی شده برای دانشجویان ترم 2 کارشناسی دانشگاه زنجان

### اهمیت درس

نقشه‌کشی صنعتی همان زبان تکنیک یا زبان صنعت است. زبانی که تراوش فکری مهندسان و طراحان را به تصویر می‌کشد. مهارت نقشه‌خوانی و نقشه‌کشی در مهندسی، مانند سواد خواندن و نوشتن در حوزه صنعت می‌باشد. نقشه‌کشی در حقیقت وحی زبان تبادل نظر در علوم مهندسی می‌باشد که اطلاعات مورد نیاز از یک قطعه، ماشین، سازه و یا یک طرح را به روشنی و بدون ابهام بیان می‌کند. این اطلاعات شامل شکل هندسی، نحوه قرار گرفتن و اتصال اجزا مختلف، مشخصات فیزیکی و هرگونه اطلاعات ضروری می‌باشد. بنابراین هر مهندس مکانیک لازم است که به این زبان مسلط باشد و بتواند به راحتی از طریق آن به تبادل اطلاعات با سایر مهندسين بپردازد. در واقع می‌توان گفت که نقشه‌کشی در صنعت مانند پلی است که دفاتر طراحی را با کارگاه‌های ساخت و تولید مرتبط می‌سازد.

### ارزیابی درس

50 درصد ارزیابی در طول ترم به صورت مستقیم در کلاس و ارزیابی تکالیف ارائه شده صورت می‌گیرد و 50 درصد در امتحان پایانی خواهد بود. از تعیین تکالیفی مثل ترجمه به صورت هومورک خودداری شود. طرح چند تمرین در قالب کوئیز در کلاس درس توصیه می‌شود.

## سطح 1 درس: در کلاس

توضیحات	عنوان فصل یا بخش
1 جلسه سه ساعت	<p><b>بخش اول: معرفی</b></p> <p>مقدمه‌ای بر نقشه کشی صنعتی و تاریخچه آن و تبیین جایگاه درس در علوم مهندسی و بخصوص در مهندسی مکانیک و کاربردهای آن</p> <p>1-1- تاریخچه و مسیر تحولات نقشه کشی صنعتی</p> <p>1-2- استاندارد در کاغذ و خطوط و جداول در نقشه کشی</p> <p>1-3- معرفی انواع نقشه کشی (اسکیچ، شماتیک، نقشه اختصاری و نقشه-های هندسی)</p> <p>1-4- حل تمرین</p>
1 جلسه سه ساعت	<p><b>بخش دوم: ترسیمات هندسی</b></p> <p>2-1- تعریف نقطه، خط، پاره خط، زاویه و ...</p> <p>2-2- تقسیم پاره خط و دایره به قسمت‌های مساوی</p> <p>2-2- حل تمرین برای هر قسمت</p>
2 جلسه سه ساعت	<p><b>بخش سوم: ترسیم تصاویر یک جسم</b></p> <p>3-1- تصویر و معرفی صفحات تصویر و صفحات اصلی</p> <p>3-2- رسم تصاویر نقطه، خط و صفحه در صفحات اصلی</p> <p>3-3- روش ترسیم در فرجه سوم</p> <p>3-4- حل تمرین از ترسیم سه نمای اشکال هندسی ساده</p>
حداقل 2 جلسه سه ساعت	<p><b>بخش چهارم: ترسیم سه نما از روی پرسپکتیو</b></p> <p>4-1- حل تمرین رسم سه نما از روی تصاویر مجسم (پرسپکتیو)</p>
حداقل 1 جلسه سه ساعت	<p><b>بخش پنجم: اندازه گذاری</b></p> <p>5-1- علائم اندازه گذاری</p> <p>5-2- اندازه گذاری خطی، زنجیره‌ای، پله‌ای و ...</p> <p>5-3- اندازه گذاری روی تصاویر سه بعدی</p> <p>5-4- مقیاس</p> <p>5-5- حل تمرین</p>
3 جلسه سه ساعت	<p><b>بخش ششم: مجهول یابی</b></p> <p>6-1- آنالیز و پیدا کردن نمای مجهول از دو نمای معلوم</p> <p>6-2- حل تمرین</p>

2 جلسه سه ساعت	<p>بخش هفتم: برش</p> <p>7-1- مفهوم برش</p> <p>7-2- انواع برش</p> <p>7-3- استثنائات برش</p> <p>7-4- در این مرحله لازمست نرم افزار <b>AutoCAD</b> معرفی و قسمتی از وقت کلاس به کار با آن و ارائه تکالیف با آن پرداخته شود.</p>
2 جلسه سه ساعت	<p>بخش هشتم: تصاویر مجسم</p> <p>8-1- تصاویر مجسم و کاربرد آن در نقشه کشی</p> <p>8-2- انواع تصاویر مجسم (ایزومتریک، کوالیر، دی متریک و...)</p> <p>8-3- حل تمرین در هر مورد</p>
2 جلسه سه ساعت	<p>بخش نهم: نقش های ترکیبی</p> <p>9-1- توصیف نقشه ترکیبی و کاربرد آن</p> <p>9-2- حل تمرین</p>

### سطح 2 درس (از طریق حل تمرین)

برای این درس، مطالب سطح 2 در نظر گرفته نشده است.

### سطح 3 درس (از طریق ویدیوها و مطالب دیجیتال)

نمونه فایل های کد یا آموزش نقشه کشی می تواند از این طریق آموزش داده شود.