

各科目の目的、内容

コース名	「手書き」機械製図コース		
科目名	機械製図の基礎と読図		
講師名	赤対 秀明	授業日数	5日間
講義目的 達成目標	<p>これまでに製図を学んだことのない方や、社会人になって以降、製図から遠ざかっていた方を対象（総復習をしたい方も）に、機械製図の基礎を教授する。図面から立体的な形状や大きさがイメージでき、図面に記入されている製図記号（「機械製図」JIS B 0001 に基づく）の意味を、（テキストの該当箇所を参照しながら）説明できる（読図できる）ことを目標とする。</p>		
授業計画 内容	<p>「JIS にもとづく標準製図法」大西清著（オーム社）に基づいて、機械製図の基礎事項を理解・修得すると共に、毎回の「機械製図練習ノート」関口剛著（実教出版）を用いた演習により知識を確認する。毎回の予習・復習が望ましい。</p> <p><u>1日目：製図、図面の構成、図法幾何学と投影法、図形の表し方</u> 製図の意義とその重要性、日本産業規格（JIS）、製図用紙のサイズと図面の様式、尺度、線の種類と用途、平面で表す第三角法（正面図、平面図、側面図）と立体的に表す等角投影法（等角図）、断面図、補助となる投影図</p> <p><u>2日目：寸法記入法</u> 寸法と角度、寸法線、寸法補助記号（直径、半径、面取り）、細部への寸法記入（円弧、穴、ざぐり、キー溝、テーパー）、寸法記入上の注意点</p> <p><u>3日目：サイズ公差・幾何公差・表面性状の表示法</u> はめあい（すきまばめ、しまりばめ、中間ばめ）、上および下の許容差、普通公差、幾何公差の種類と記号、データム、普通幾何公差、表面性状、算術平均粗さ、最大高さ粗さ</p> <p><u>4日目：主要な機械要素の図示法</u> ねじ製図、ばね製図、歯車製図、軸受製図</p> <p><u>5日目：溶接記号・材料表示法、図面管理、総合演習</u> 溶接の種類、開先、溶接深さ、ルート間隔、基本記号、金属材料、非金属材料、総合演習（機械部品の読図、まとめのテスト）</p>		