

## 教科目名 機械製図 (Machine Drawing )

学科名・学年 : 機械工学科 2 年

単位数など : 必修 2 単位 (前期 1 コマ, 後期 1 コマ, 学習保証時間 45 時間)

担当教員 : 樋口理宏

授業の概要			
機械製図 では、1 年次の機械製図 で学んだ機械製図法を基礎として、各種機械要素の図面を作成する能力を養成する。まず、各種機械要素の特徴、用途を JIS 規格と並行して学習し、作図課題により JIS 等で規格化された機械要素の製図を行う。			
達成目標と評価方法			<b>大分高専目標(B2)</b>
(1) 製作図に寸法・公差・表面性状の指示が正しくできる。(定期試験と課題)			
(2) 汎用的な機械要素を JIS 等の規格に基づき図示できる。(定期試験と課題)			
(3) 作図課題を通して機械要素の規格等の理解を深めるとともに、継続的な学習ができる。(課題)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1,2 3,4 5 6,7	機械製図 の復習 (2-4 公差・表面性状の概説) 2-5 スケッチ 第 3 章 CAD 製図 第 4 章 機械要素の製図 4-1 ねじ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 寸法公差, はめあい, 幾何公差, 普通公差, 表面性状の図示方法を身につける。</li> <li>● 簡単な機械部品をフリーハンドで描いたスケッチ図から, 製作図を作成する。</li> <li>● 3 次元 CAD の基本機能と利用法を学ぶ。</li> <li>● ねじの規格・製図法を学び, 図示できる。</li> </ul>	【理解の度合い】
8	前期中間試験		【試験の点数】 点
9 10 11 12-14	前期中間試験の解答と解説 4-1 ねじ のつづき 4-2 軸と軸継ぎ手	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ボルト・ナット等の図示, 規格の指示ができる。</li> <li>● 軸およびキー・ピンの規格・製図法を学び, 軸や軸穴にキー溝を図示できる。</li> <li>● 各種軸継手の特徴・用途を学び規格に基づき作図できる。</li> </ul>	【理解の度合い】
15	前期期末試験 前期期末試験の解答と解説		【試験の点数】 点
16-18 19-22	4-3 軸受け 4-4 歯車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 滑り軸受と転がり軸受の特徴・用途による分類を理解し, 図示, 規格の指示ができる。</li> <li>● 直接伝動を行う各種歯車の特徴・用途を学び, 図示, 規格の指示ができる。</li> </ul>	【理解の度合い】
23	後期中間試験		【試験の点数】 点
24-25 26 27-29	後期中間試験の解答と解説 4-5 プーリ・スプロケット 4-6 ばね 4-7 溶接継手	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 間接伝動を行うプーリとベルト, スプロケットとチェーンの特徴・用途を学び, 図示, 規格の指示ができる。</li> <li>● ばね製図を学び, 図示, 規格の指示ができる。</li> <li>● 溶接継手の記号表示を学び, 指示できる。</li> </ul>	【理解の度合い】
30	後期期末試験 後期期末試験の解答と解説		【試験の点数】 点
履修上の注意	作図課題は、基本的に教科書の製図例を元に出題するが、各種条件を変更するので JIS で規格化されている寸法・公差・表面性状等を表から読み取り、作図する必要がある。課題作図は授業時間内で終わらない場合、持ち帰り次回の授業までに完成させること。		【総合達成度】
教科書	林 洋次 他, 「機械製図」, 実教出版		
参考図書			
関連科目	機械製図 , 機械製図 , 機構学		
総合評価	達成目標の(1)~(3)について、4 回の定期試験と課題で評価する。 総合評価 = $0.5 \times (4 \text{ 回の定期試験の平均}) + 0.5 \times (\text{課題点})$ 総合評価が 60 点以上を合格とする。		【総合評価】 点