

平成 24 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	機械設計製図Ⅱ	担当教員	山村基久		
学年学科	3年 機械工学科	通年	必修	2単位	別表2対象科目
学習・教育目標 (D-2) 100%					
<b>授業の目標と期待される効果：</b> 1年時・2年時の製図知識を基に、簡単な機械を取り上げ、複数の要素からなる機構を理解し、仕様にあわせた設計計算の手法や規格の適用を学び、設計計算に基づく部品図の作成や部品を組み合わせた組立図を作成し、設計の妥当性を検討できる能力を養う。具体的には以下の項目を目標とする  ① 溶接記号の理解と適用 ② 減速機の設計を基に部品を作成し、機構を理解する ③ コンプレッサの設計を基に部品を作成し、機構を理解する ④ 累積公差方式の理解と適用 ⑤ 簡単な装置の図面が理解できる ⑥ 3D-CAD,2D-CAD の基本操作の習得		<b>成績評価の方法：</b> 提出課題 100点+中間試験 100点+期末試験 100点 とし、総得点率 100%によって成績評価を行なう 前期、後期を同じ重みとし、総得点率によって最終評価を行う  <b>達成度評価の基準：</b> 中間・期末試験を行い、6割以上の正答レベルまで達していること。  ① 溶接記号を理解し図面へ適用できる ② 減速機の機構を設計計算し、モデルを作成できる ③ コンプレッサ機構を設計計算し、モデルを作成できる ④ 累積公差方式を理解し 公差を計算できる ⑤ 簡単な装置図面からチームで協力してモデルを作成できる ⑥ 3D-CAD, 2D-CAD の基本操作が習得できている			
<b>授業の進め方とアドバイス：</b> ① 簡単な機械を題材に、仕様に合せて設計計算を行い、部品図・組立図を作成することにより設計がどのように進められるかを理解すること ② 3D-CAD を利用して、部品同士を組み合わせたり、運動をシミュレーションしたりすることによって、問題を発見し改善改良を繰り返すことで、より良い機械を作り出そうとする設計プロセスを理解すること ③ やむなく遅刻した場合の記録の確認は学生の責任とし、到着後直ちに教員に申し出ること ④ 他人のデータをコピーするなど自らの努力なしに課題を提出したとみなした場合は、その真偽を問わず減点する					
<b>教科書および参考書：</b> ① 「機械製図」実教出版 検定済み教科書 工業 29 ② 「小型往復空気圧縮機的设计」パワー社 常広睦之助、中尾洋一 共著					
<b>授業の概要と予定：</b>					
<b>前期</b> 第 1 回：溶接記号の図示方法 第 2 回：溶接記号 演習 第 3 回：減速機 構造理解と基本設計 第 4 回：減速機 設計計算 第 5 回：減速機 設計計算 第 6 回：減速機 部品設計 第 7 回：減速機 部品設計 第 8 回：中間試験 第 9 回：減速機 部品図 3D-CAD (入力軸系) 第 10 回：減速機 部品図 3D-CAD (中間軸系) 第 11 回：減速機 部品図 3D-CAD (出力軸系) 第 12 回：減速機 部品図 3D-CAD (歯車箱) 第 13 回：減速機 部品図 3D-CAD (小物部品) 第 14 回：減速機 部分アセンブリと修正 第 15 回：減速機 アセンブリ 期末試験 第 16 回：前期のフォローアップ			<b>後期</b> 第 17 回：圧縮機 機能と構造、リングの役割 第 18 回：圧縮機 基本設計 第 19 回：圧縮機 ピストン 基本設計 第 20 回：圧縮機 ピストン 部品図 3D-CAD 第 21 回：圧縮機 連接棒 部品図 3D-CAD 第 22 回：圧縮機 クランク軸 部品図 3D-CAD 第 23 回：圧縮機 アセンブリ 3D-CAD 第 24 回：中間試験 第 25 回：中間フォローと累積公差 第 26 回：圧縮機 ピストン 製作図 2D 第 27 回：圧縮機 クランク軸 製作図 2D 第 28 回：チーム設計 部品図 第 29 回：チーム設計 部品図 第 30 回：チーム設計 アセンブリとプレゼン準備 第 31 回：チーム設計 プレゼン 期末試験 第 32 回：後期のフォローアップ		