

デザイン課題：伝動機構の設計製作

課 題：

製品について：

円運動を直線運動に変えるモデル(可動品)の設計製作(モデルのサイズは、幅 300mm、高さ 250mm、奥行き 100mm を目安とする)

使用する工作機械：

工作センター所有のボール盤、旋盤、フライス盤、ノコギリ盤など

材料と部品：

モデルに用いる主な材料はアクリル板、軸受け、ボルト・ナット、ハンドル、接着剤などとする。

材料と部品の購入費は各グループ 5000 円以内とする。

設計製作の情報収集

設計・製作に必要な情報や知識の収集は以下の手法で

- 1) 教科書(機械設計工学、機械製図)
- 2) 参考書(機構学や機械設計便覧等)
- 3) インタネット

実施方法

- ・グループによる協同設計・製作
- ・1グループは4? 5人で構成する。グループリーダーは互選によって決める。

提出要件

組立図と部品図、ただし、図面が多い場合教員の指定にしたがう。

設計製作レポート(加工方法、加工工程、モデルについての自己評価、設計製作中の役割分担、感想・反省点等)

完成したモデル

実施計画

第1回(5月31日): 内容説明・グループ分け、設計案検討

第2? 3回(6月7, 14日): 設計案検討・決定、モデル製作用材料・部品の請求

第4回(6月21日): 製図

第5? 7回(6月28, 7月5, 12日): モデルの製作

第8回(7月23日): レポートの作成、発表準備

最終試験(7月30日): 発表会、製品の提出

成績評価基準

- ・製作方法：製作方法の合理性、便宜性
- ・製作コスト：モデル製作にかかる費用
- ・モデルの操作性：安定性、運動の滑らかさ
- ・実施状況：出席状況、取組状況
- ・レポートと発表会

担当教員(随時質問可)

デン(C426), 木之下(C425)