

(履-1) 自学自習の記入の必要がない科目：履修・本科学修及び専攻科の実験実習（授業内容部分に罫線あり 16 週分）

科目名		英語科目名	
開講年度・学期	平成 22 年度・通年	対象学科・専攻・学年	機械工学科 4 年
授業形態	講義・製図	必修 or 選択	選択
単位数	2 単位	単位種類	履修単位（60h）
担当教員	那須裕規	居室（もしくは所属）	機械工学科棟 2 F
電話	0285-20-2205	E-mail	ynasu@oyama-ct.ac.jp
授業の達成目標			
1. 手巻ウインチを例題に、設計及び製図の基礎を理解する。 2. 軸の強度設計および剛性設計の基礎を理解する。 3. 各 부품の設計に必要な機械要素の知識を習得する。 4. 設計理論に基づいた設計図ができること。 5. 3次元 CAD を用いてモデリングとアセンブリーの基礎を理解する。			
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
1. ~4. 計算書および設計図の内容で評価する。 5. 各 부품のモデリングおよびアセンブリーの作業内容により評価する。			
評価方法			
講義への出席を前提とし			
1. 計算書および設計図に設計者の配慮がなされていること。 2. 各要素の機構(役割)が理解でき、適切なモデリングとアセンブリーがされていること。 以上を総合して 60%以上を合格とする。			
授業内容			
前期			
1. 材料力学(3年生)の復習 (2週)			
2. 巻胴, 歯車列, 軸の強度設計 (3週)			
3. 軸の剛性設計, ブレーキ装置 (4週)			
4. 構想図 (1週)			
5. 構想図の作成 (2週)			
6. 主要部品図の作成 (3週)			
後期			
7. 3次元 CAD の働きと操作方法 (2週)			
8. 部品のモデリング (8週)			
9. 手巻ウインチのアセンブリー (5週)			
キーワード	強度計算, 3次元 CAD		
教科書	機械設計 (実教出版)		
参考書	指定しない		
小山高専の教育方針①~⑥との対応	④ ⑤		
技術者教育プログラムの学習・教育目標			
(A-1) (B-1)			
JABEE 基準 1 の (1) との関係	(d-1), d(2-a)		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	材料力学, 工作実習, 機械設計製図 I		
現学年の関連科目	材料力学, 機械設計法		
次年度以降の関連科目	機械設計製図 III		
連絡事項			
1. 機械設計では J I S で規定されている規格表から材料や使用部品の径などを選定するため、規格表の見方を覚えてほしい。 2. 機械設計法で使用する教科書を本講義の授業の内容に合わせて適宜参照して下さい。			
シラバス作成年月日	平成 22 年 9 月 27 日		