

科目名	機械設計製図Ⅱ	英語科目名	Mechanical Design & Drawing II
開講年度・学期	平成 21 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	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	猪瀬善郊, 北條恵司	居室 (もしくは所属)	機械工学科棟 2 階, 1 階
電話	猪瀬 0285-20-2205 北條 0285-20-2208	E-mail	yinose@小山高専 houjou@小山高専
<b>授業の達成目標</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 軸の強度計算および剛性設計の基礎を理解する.</li> <li>2. 手巻きウインチを例題に, 設計および製図について習得する.</li> <li>3. 設計図面に対して, 図 (設計理論に基づいた観点から) ができるようになる.</li> <li>4. 3次元 CAD のモデリングとアセンブリーの基本を理解する.</li> </ol>			
<b>各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 多方向から荷重を受ける軸を許容応力から強度設計できること.</li> <li>2. 多方向から荷重を受ける軸を許容変位から剛性設計できること.</li> <li>3. 軸要素設計から, 素相互の関連した役割が理解できること.</li> <li>4. 機構に対して, 寸法誤差および幾何公差, はめあい図面に反映させていること.</li> <li>5. 3次元 CAD を用いてモデリングとアセンブリーができること.</li> </ol>			
<b>評価方法</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 計算書および添付図に設計者としての配慮がなされていること.</li> <li>2. 主要部品が正しく描けていること.</li> <li>3. これらの総合から 60%以上を合格とする.</li> <li>4. 正確なモデリングとアセンブリー作業がされていること.</li> </ol>			
<b>授業内容</b>			
1. 材料力学 (3 年生) の復習 (講義 2 週)			
2. 巻き胴、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 (3 週)			
6. 部品図の作成 (6 週)			
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. 手巻きウインチのアセンブリー (5 週)			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
キーワード	強度計算, 3次元 CAD		
教科書	機械製図 (実教出版)		
参考書	指定しない		
<b>小山高専の教育方針①～⑥との対応</b>		④ ⑤	
<b>技術者教育プログラムの学習・教育目標</b>			
(A-1) (B-1)			
JABEE 基準 1 の (1) との関係	(d-1), d(2-a)		
<b>カリキュラム中の位置づけ</b>			
前年度までの関連科目	材料力学, 工作実習, 機械設計法 I, 機械設計製図 I		
現学年の関連科目	材料力学, 機械設計法 II		
次年度以降の関連科目	機械設計製図 III		
<b>連絡事項</b>			
授業への出席がない者への評価は行わない.			
シラバス作成年月日: 平成 21 年 2 月 27 日			