

(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	機械設計法	英語科目名	Machine Design	
開講年度・学期	平成 23 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	必修	
単位数	2 単位	単位種類	履修単位（30 時間）	
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	授業達成目標との対応			
	小山高専の教育方針	学習・教育目標 (JABEE)	JABEE 基準要件	
	1. 材料に作用するさまざまな外力と、外力に対する強さの関係を理解する。	①	(A-1)	d(2-a)
	2. 軸の設計では、強度設計と剛性設計の基本を身につける。	①, ④	(A-2)	d(2-a)
3. 安全率を考慮した強度計算ができ、適切な材料・機械要素・機器の選定や設計ができる。	①, ④	(A-2), (C-1)	d(2-a), (e)	
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法				
1~3. 試験において 60%以上の成績で評価する。				
評価方法				
講義への出席を前提とし、中間試験と期末試験の結果で評価する。				
授業内容				
前期				
1. 機械材料および加工（2 週）				
2. 機械部品の締結要素と締結法（5 週）				
前期中間試験				
3. 軸および軸継手（5 週）				
4. 軸受と潤滑（3 週）				
前期期末試験				
後期				
5. 歯車伝動（変速）装置（4 週）				
6. 巻掛け伝動装置（4 週）				
後期中間試験				
7. ばね、フライホイール（4 週）				
8. ブレーキ装置（3 週）				
後期期末試験				
キーワード	設計, 機械要素, 強度計算, 安全, 環境			
教科書	川北和明・矢部寛編著「機械設計」(朝倉書店, 2004)			
参考書	三田純義・朝比奈圭一・黒田孝春・山口健二共著「機械設計法」(コロナ社)			
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			
現学年の関連科目	材料力学, 機械設計製図Ⅱ			
次年度以降の関連科目	材料力学演習, 機械設計製図Ⅲ, 材料強度学, 生産工学, CAD/CAE 演習			
連絡事項				
シラバス作成年月日	平成 23 年 2 月 28 日			