

教科 学 科	工業	科目	機械設計		年間単位数(2)		
	生産技術科	年次	3, 4年次	分類	本科34D	前期(1)	後期(1)
1. 科目目標 機械設計に関する基礎的な知識を習得させ、機械、器具などを創造的、合理的に設計する能力と態度を育てる。							
2. 受講者へのメッセージ 力、動力、材料の強さ、軸の太さ、部品の大さなど機械設計の基礎的を学びます。公式等を用いての計算もあり具体的で理解しやすいと思います。							
3. 使用教材 教科書 「機械設計1」(実教)、関数電卓							
4. 年間授業内容・計画							
	月	単元・題材名		時数	学習活動		
前 期	4月	第1章 機械と設計		6	器具、構造物		
	5月	1. 機械のなりたち		7	機械を構成する部分 入力部、変換・伝達部、出力部 保持部		
	6月	機械 機構 機械要素		8	機構、対偶、制御機構		
	7月	2. 機械の設計		6	仕事の決定、総合、解析、評価 <前期中間試験>		
	8月	第3章 材料の強さ		6	引張荷重 圧縮荷重 せん断荷重 速度による荷重の分類		
	9月	1. 材料に加わる荷重 作用による荷重の分類		8	応力 <前期期末試験>		
		2. 引張、圧縮荷重を受ける材料の強さ		8			
		計		35			
	後 期	10月	引張応力 圧縮応力		7	引張応力計算問題 圧縮応力計算問題 応用問題	
11月		ひずみ 応力-ひずみ線図		7	ひずみ計算問題 <後期中間試験>		
12月		縦弾性係数(ヤング率)		6	縦弾性係数計算問題		
1月		3. せん断荷重を受ける材料の強さ		6	せん断応力計算問題 せん断ひずみ計算問題 応用問題		
2月		せん断応力 せん断ひずみ 横弾性係数		7	横弾性係数計算問題		
3月		4. 熱応力 線膨張係数		2	熱応力 線膨張係数 <後期期末試験>		
	計		35				
合計授業時数				70	時間		
5. 評価基準・評価方法 日常の学習に取り組む意欲、態度、定期試験の結果、提出ノート、出席状況等で総合的に判断する。							
6. 評価の観点および内容 日々進歩する新しい技術に興味を持ち、探究心を持って意欲的に取り組んでいるか、自ら考え問題解決しているか、知識・技能の習得と共にそれを表現できているか、の点について授業態度や提出物、定期試験によって評価します。							