

## 教科目名 機械設計法 I (Machine Design I)

学科名・学年 : 機械工学科 3年

単位数など : 必修 1単位 (後期 1 コマ, 授業時間 23.25 時間)

担当教員 : 福永圭悟

授業の概要		
設計工学を学ぶ上で、機械・装置等が安全かつ合理的・経済的に設計できる基礎能力を養うことは重要である。それを実現するために設計されたものの機構を理解すると同時に、それに働く力と運動や応力 - ひずみの関係から、各部品の耐久性をもつ材料を選定し、その形状と大きさを決める基礎的能力を講義と演習を踏まえて養う。		
達成目標と評価方法		大分高専目標(B2)
(1) 設計における基本的な理論を理解する。(定期試験と課題)		
(2) 各部品の強度・寿命計算を行い適切な設計を自主的に行えるようになる。(定期試験と課題)		
(3) 課題を通して理解を深めるとともに、継続的な学習ができる。(課題)		
回	授 業 項 目	理 解 度 の 自 己 点 検
1	第 1 章 緒論	【理解の度合い】
2	1.1 機械要素の設計	
3	1.2 設計上の基本通則	
4	第 2 章 締結用機械要素	
5	2.1 ねじ	
6	2.2 キー, コッタ, ピン	
7		
8	後期中間試験	【試験の点数】 点
9	後期中間試験解答と解説	【理解の度合い】
10	2.3 リベット継手	
11	2.4 溶接継手	
12	第 3 章 軸および軸継手	
13	3.1 軸	
14	3.2 軸継手	
15	後期期末試験	【試験の点数】 点
	後期期末試験解答と解説	
履修上の注意	講義の途中でわからなくなったらすぐに質問してよいことにする。 講義と課題・演習を繰り返しながら、内容の把握を進めていく。これまでに学んだ設計製図、機械基礎、材料力学での理論計算を利用するため関連科目に関してよく理解しておくこと。	【総合達成度】
教科書	林他, 「機械設計法」, 森北出版. 独自資料.	
参考図書	兼田・山本, 「機械設計工学」, 理工学社.	
自学上の注意	受講前に前回までの内容を確認しておくこと。	
関連科目	機械製図Ⅲ, 機械設計法Ⅱ	
総合評価	達成目標の(1)~(3)について、2回の試験と課題で評価する。 定期試験の成績(80%)および課題の提出(20%)により評価する。 総合評価が 60 点以上を合格とする。再試験は、総合評価が 60 点に満たない者に対して実施する。尚、受験資格は、課題を全て提出した者に与える。	【総合評価】 点