

教科目名 機械基礎論 (Foundations of Machinery)

学科名・学年 : 機械工学科 1年

単位数など : 必修 1単位 (後期1コマ, 学習保証時間 22.5時間)

担当教官 : 加藤勝敏, 鹿毛正治

授業の概要		
機械工学に興味を持たせる事を目標に, 一般の人が最も馴染みの深い機械すなわち自動車を題材にして, 機構や原理, それに関する力学の基礎的事項を学ぶ. また自動車に関連した基礎知識を身に付けることで, 将来の機械工学の専門科目につながっていく.		
到達目標		大分高専目標 (B2)
機械工学に興味を持たせることおよび機械工学の最も基礎となる知識をつけさせること.		
回	授 業 項 目	内 容
1 2,3 4 5 6	機械基礎論と自動車 自動車の構造 ガソリンエンジンとディーゼルエンジン 熱とエンジンの関係 自動車の諸元	自動車の概要について 構造と各種装置について 原理と特徴について 簡単な熱力学 各諸元についてその意味を理解する.
7	後期中間試験	
8	後期中間試験の解答と解説	自身の理解力を分析し, わからなかった部分を理解する
9	機械工学の基礎となる事項	力学の基礎や単位について
10	自動車の製造過程と基礎知識	自動車の製造過程の概略や関連事項について
11	力の分解, 合成および力のモーメント	図式解法, 計算による方法(三角関数の基本的なもの)
12	力の釣り合いと重心	力のつりあい条件と物体の重心の求め方
13	物体の運動	速度, 加速度, 運動の法則など機械工学の基礎となる事項
14	後期期末試験	
15	後期期末試験の解答と解説	自身の理解力を分析し, わからなかった部分を理解する
履修上の注意	機械工学に興味を持つようにすることが最大の目的であるので, 興味の湧くような内容を選抜して, 講義を行う. 講義の内容は特に定めず, 学生の興味の向く方向へと進める.	
教科書	運輸省自動車交通局監修, 「基礎自動車工学」, 日本自動車整備振興会連合会	
参考図書		
関連科目	物理学, 材料力学, 材料学, 工業力学, 機械工作法, 設計製図, 機械実習	
評価方法	成績は2回の定期試験の平均点とし, 最大20%の授業態度点を減点する.	