

学科 学年	M3	科目 分類	工業力学 Mechanics	講義 必修	H23通年 2単位	学習教育 目標 3	担当	宮内 太積 Miyachi Tatsumi	
概要	力学は、電磁気学及び熱学とともに自然科学系学問の三大柱と呼ばれており、さらに機械系学科にとって将来の専門科目の基礎となる材料力学・流体力学及び熱力学などの基礎をなす学問である。この事実をしっかりと把握させる事を目的として講義する。								
科目目標 (到達目標)	前期中間試験までは力の求め方、前期末までは加速度・速度・変位の関係、後期中間までは運動物体の方程式、後期末まではエネルギーの求め方・摩擦の応用・振動数の求め方が理解できること								
教科書 器材等	伊藤勝悦著 工業力学入門 森北出版、演習問題プリント								
評価の基準と 方法	年4回の定期試験(70%)年数回の演習レポート(10%)欠課・欠席状況及び授業態度(20%) 60点以上を合格とする。								
関連科目	物理(1年次から2年次)								
授業計画									
	参観	(授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)							
第1回	×	導入・力	工業力学で使用する単位・絶対単位系・S I単位系						
第2回		力	力の定義・要素・表示						
第3回		力	力の向きと大きさ						
第4回		力のつりあい	二力のつりあい・合成・分解						
第5回		力のつりあい	力のモーメント						
第6回		力のつりあい	力の釣合の条件						
第7回		重心	連結体・多数の物体の重心・重心の計算						
第8回		×	前期中間試験						
第9回		直線運動	変位・速度						
第10回		直線運動	加速度						
第11回		直線運動	落体の運動						
第12回		直線運動	等加速度で移動する物体の運動						
第13回		平面運動	平面運動						
第14回		平面運動	円運動						
第15回		運動方程式	ニュートンの第一法則						
第16回		運動方程式	ニュートンの第二法則						
第17回		運動方程式	重力場にある物体の運動方程式・向心力と遠心力						
第18回		剛体の運動	剛体の回転運動と慣性モーメント						
第19回		剛体の運動	慣性モーメントの計算に便利な定理						
第20回		剛体の運動	角運動方程式						
第21回		力積と運動量	力積と運動量・角運動量と力積のモーメント						
第22回		力積と運動量	衝突による運動量保存の法則						
第23回		×	後期中間試験						
第24回		仕事・動力	仕事						
第25回		仕事・動力	力のモーメントによる仕事						
第26回		仕事・動力	エネルギー保存の法則						
第27回		仕事・動力	動力						
第28回		摩擦	静止摩擦力と運動摩擦力						
第29回		振動	振動・振幅・周期・振動数						
第30回		振動	固有振動数						
第31回		振動	危険振動数						
第32回		×	まとめと総括	授業アンケート実施					
オフィス アワー	月曜日は17:00まで、火曜日は16:00から、水曜日は17:00まで、木曜日は10:30までと16:30から、金曜日は16:30から対応可能								
授業アンケート への対応	黒板に書く内容を整理し、書いてから少し時間を置いて説明するようにする。								
備考									
更新履歴	20110322 新規								