

2020年度 日本工学院八王子専門学校											
機械設計科											
工業力学 2											
対象	1年次	開講期	後期	区分	必	種別	講義	時間数	30	単位	2
担当教員	奥住			実務 経験	有	職種	機械設計				
授業概要											
機械構造に必要な力のバランスを理解するため、力の合成など力に関係する要素について学びます。											
到達目標											
機械力学の中の動力学について学び、機械が動いているときに発生する力学的問題の計算ができるようになることを目標としている。											
授業方法											
機械力学の中の動力学である運動、運動方程式、剛体の運動、衝突、仕事、エネルギー、動力、摩擦、振動について学び、簡単な演習問題を解いて理解を深める。											
成績評価方法											
試験・課題	50%	試験と課題を総合的に評価する									
小テスト	30%	授業内容の理解度を確認するために実施する									
平常点	20%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する									
履修上の注意											
物理学である4力学のうち、機械力学の中の動力学を学ぶ。授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、積極的に取り組み、理解を深めることに心掛ける。ただし、授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。											
教科書教材											
機械設計技術者のための基礎知識および資料を毎回配布する。											
回数	授業計画										
第1回	運動 運動について学び、問題が解けるようになる。										
第2回	運動方程式 運動方程式について学び、問題が解けるようになる。										
第3回	剛体の運動（1） 剛体の平面運動について学び、問題が解けるようになる。										

第4回	剛体の運動(2) 慣性モーメント、断面二次モーメントについて学び、問題が解けるようになる。
第5回	剛体の運動(3) 平面運動の方程式と回転体のつり合いについて学び、問題が解けるようになる。
第6回	衝突(1) 力積と運動量について学び、問題が解けるようになる。
第7回	衝突(2) 角運動について学び、問題が解けるようになる。
第8回	衝突(3) 運動量保存の法則と衝突について学び、問題が解けるようになる。
第9回	仕事、エネルギー 仕事とエネルギーについて学び、問題が解けるようになる。
第10回	動力 動力について学び、問題が解けるようになる。
第11回	摩擦(1) すべり摩擦とこすり摩擦について学び、問題が解けるようになる。
第12回	摩擦(2) ベルトの摩擦とブレーキと軸受けの摩擦について学び、問題が解けるようになる。
第13回	簡単な機械の力学 簡単な機械の力学について学び、問題が解けるようになる。
第14回	振動(1) 自由振動と強制振動について学び、問題が解けるようになる。
第15回	振動(2) 減衰振動について学び、問題が解けるようになる。