

日本工学院専門学校	開講年度	2020年度	科目名	サイエンス	
科目基礎情報					
開設学科	電子・電気科	コース名	電気工学コース	開設期	前期
対象年次	1年次	科目区分	必修	時間数	60時間
単位数	4単位			授業形態	講義
教科書/教材	自然科学の基礎としての物理学				
担当教員情報					
担当教員	一杉 和良		実務経験の有無・職種	有.第三種電気主任技術者	
学習目的					
この科目を受講する学生は、テクノロジー技術を学ぶ上で必要な物理学の中から力学について理解し、運動や力、エネルギーについての知識を身に付けます。様々な科目の中で物体の運動やエネルギーの知識が必要になってくるので、基礎的な知識を深め、他に応用できるようになることがねらいである。					
到達目標					
この科目では、物体の運動、力、エネルギーについて理解を深め、他の科目に応用できるように十分な知識を身に付けることを目標とする。					
教育方法等					
授業概要	この授業では、体の運動、力、エネルギーに関する公式について單元ごとに演習を行いながら理解を深める。				
注意点	この授業では、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、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める（詳しくは、最初の授業で説明）。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。				
評価方法	種別	割合	備 考		
	試験・課題	90%	試験と課題を総合的に評価する		
	平常点	10%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する		
授業計画（1回～15回）					
回	授業内容		各回の到達目標		
1回	物理量の表し方について		物の量の表し方（数値、単位）を理解する		
2回	位置と速度と加速度について		位置と速度と加速度の関係について理解する		
3回	図による運動の表現について		図を使った位置と速度と加速度の関係について理解する		
4回	等加速度直連運動について		等加速度直連運動している物体の位置と速度について理解する		
5回	ニュートンの運動の法則について		ニュートンの運動の3法則について理解する		
6回	万有引力と重力について		万有引力の法則と重力が関係する運動について理解する		
7回	平面運動について		平面運動の表し方について理解する		
8回	運動量と力積について		運動量と力積の関係について理解する		
9回	力の合成について		力の合成について理解する		
10回	摩擦力について		摩擦力のある運動について理解する		
11回	力のつり合いについて		力のつり合いの条件について理解する		
12回	力と仕事について		力と仕事の関係について理解する		
13回	位置エネルギーと運動エネルギー		位置エネルギーと運動エネルギーについて理解する		
14回	力学的エネルギー保存則について		力学的エネルギー保存則について理解する		
15回	まとめ		全体のまとめ		