

平成29年度 物理基礎[2年]

教科(科目)	理科(物理基礎)	学科(コース)・学年	全学科・2年生
使用教科書	改訂版 物理基礎 (数研出版)		
副教材等	ゼミナール物理基礎 (浜島書店)		
履修単位(時間)	2単位(70時間)	履修条件	必修

1. 学習目標

物理的な事物・現象についての観察、実験などを行い、自然に対する関心や探究心を高め、物理学的に探究する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育成する。

2. 指導の重点

- ① 自然現象に対して興味・関心を高め、疑問点を主体的に見いだそうとする意欲をもたせることを目指す。
- ② 観察・実験等、科学の方法の習得と科学的思考力の育成及び科学的に考える態度の育成を目指す。
- ③ 物理の学習を通して自然の事物・現象に関する知識・理解を深め、自然を探究する能力を身に付け、科学的な自然観を育てることを目指す。

3. 学習の計画

学期	学習内容	学習のねらい	学習活動(評価方法)
1学期	第1編 運動とエネルギー 第1章 運動の表し方 1. 速度 2. 加速度 3. 落下運動 第2章 運動の法則 1. 力とそのはたらき 2. 力のつりあい	運動とエネルギーについての基礎的な考え方を身につける	・定期考査 ・課題の提出 ・実験レポートの提出等 ・出席状況と授業の取り組み
2学期	3. 運動の法則 4. 摩擦を受ける運動 5. 液体や気体から受ける力 発展 1 剛体にはたらく力のつりあい A 剛体にはたらく力 B 力のモーメント C 剛体のつりあい D 剛体にはたらく力の合成	1. 直線上を動く物の運動を正確に表す方法を身につける。 2. 様々な力の性質や、力が働いた場合の物体の運動について学ぶ。 3. 仕事や仕事をすすめる能力としての力学的エネルギーについて学ぶ。	・定期考査 ・課題の提出 ・実験レポートの提出等 ・出席状況と授業の取り組み
3学期	E 偶力 F 重心	「物理」に含まれ	・定期考査 ・課題の提出

	G 傾かない条件・転倒しない条件 第3章 仕事と力学的エネルギー 1. 仕事 2. 運動エネルギー 3. 位置エネルギー 4. 力学的エネルギーの保存	る発展的内容についても学ぶ。	・実験レポートの提出等 ・出席状況と授業の取り組み
--	--	----------------	------------------------------

4. 評価規準と評価方法

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	観察・実験の技能	知識・理解
物理的な事物・現象に関心や探求心を持ち、主体的に探求しようとするとともに、科学的態度を身につけている。	物理学的な事物・現象の中に問題を見だし、探求する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを明確に表現している。	物理的な事象・現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・検証を科学的に探求する技能を身につけている。	物理的な事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則について理解を深め、知識を身につけている。

具体的な評価の対象

- ・定期考査
- ・授業中配布するプリントの達成状況と提出
- ・実験の取組姿勢とレポートの提出
- ・出席状況と授業の取組姿勢

5. その他（留意すべき点・担当者からの一言）

高校の物理の目標は、物理学の基本概念、原理・法則の理解と物理学的な見方や考え方を習得することにあります。物理学が数学とともに他の自然科学、とくに工学分野の基礎を担っていることから工業高校の生徒にとって、とても大切な科目です。この物理の学習を通して工学の基礎・基本について幅広い知識を身につけてください。