

	<h1 style="margin: 0;">物理</h1>	
--	--------------------------------	--

教科	科目名	単位数	学年・コース	教科書名	副教材
理科	物理	5	3年 A 進学理系	物理 (数研出版)	新課程 リードα 物理基礎+物理 (数研出版)

学習目標	自然界にある様々な現象・事物を説明できる原理・法則を理解し、体系的な知識を習得する。基礎学力の定着と応用力を身につけることにより、難関理系大学合格を目指した学習をする。
学習の進め方	物理基礎と同様に、授業では原理・法則の説明が中心になる。教科書の内容が終わり次第、大学入試過去問題の演習・解説をおこなう。なお、授業は2年次に扱った物理基礎の続きからとなる。
評価対象・方法	定期試験にて学習成果を確認し、評価する。
受講に向けての心構えと準備	受験に向けて求められることは『どの法則（公式）を使えば解ける問題なのか判断できること』である。暗記は他科目にくらべて分量が少なめなのでしっかりと公式を覚えておくこと。その上で、公式をただ暗記するだけでなく、それぞれの法則の根本となる原理や導出を理解することが重要となる。

	学習事項	学習内容	備考
一 学 期	第1編 力と運動 第3章 運動量の保存 第4章 円運動と万有引力	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 運動量・力積を定義し、その関係を理解する。</li> <li>* 等速円運動に関する物理量を理解する。</li> <li>* 観測者の運動状態に着目して、慣性力を理解する。</li> <li>* 単振動が等速円運動の正射影であることを理解し、単振動に関する物理量を導く。</li> <li>* ケプラーの法則から万有引力の法則を導く。</li> </ul>	第1編 第1章～第2章は2年次に学習済
	中間試験		
	第2編 熱と気体 第1章 気体のエネルギーと状態変化 第3編 波 第3章 光 第4編 電気と磁気 第1章 電場	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 理想気体の状態方程式を導く。</li> <li>* 気体分子運動論から、気体の内部エネルギーが温度にだけ依存することを理解する。</li> <li>* 光が横波であることを理解し、現象として表れる波の性質を理解する。</li> <li>* 物質の構成粒子の立場から、帯電などの状態を理解する。</li> <li>* 電荷保存を理解し、クーロンの法則が使えるようにする。</li> <li>* 電位・電位差を定義し、電場との関係を理解する。</li> </ul>	第3編 第1章～第2章は2年次に学習済
	期末試験		
二 学 期	第2章 電流 第3章 電流と磁場 第4章 電磁誘導と電磁波	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 電流を荷電粒子の流れと捉え、オームの法則を導く。</li> <li>* 磁極間に働く力を理解する。磁場を定義する。</li> <li>* 電流によって生じる磁場の強さ、磁場中で電流が受ける力を定式化し理解する。</li> <li>* 磁場の時間的変化が電場を作り出すことを知る。</li> <li>* 磁場中を動く導体に誘導器電力が生じることを理解する。</li> </ul>	
	中間試験		
	第5編 原子 第1章 電子と光 第2章 原子と原子核	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 交流発生の仕組みを電磁誘導から理解する。</li> <li>* 電磁誘導を誘導電場の立場から捉える。</li> <li>* 電子の発見へ至る歴史的経緯を理解する</li> <li>* 粒子と波の二重性を理解する</li> <li>* 原子核の世界を理解する</li> </ul>	
	期末試験		