

	<h1>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	4	2年S選抜理系	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。物理基礎の教科書の復習・補いと、物理の教科書の前半を二次次に学習する。なお、物理の教科書の後半は3年次の物理の授業で扱う。
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	物理 第1編 力と運動 第1章 平面内の運動  (物理基礎) 力の成分 三角関数を用いた解法  仕事 第2章 剛体	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 平面上での速度の合成、分解、また成分について理解する。</li> <li>* 平面上での相対速度、加速度を理解する。</li> <li>* 水平投射の式、斜方投射の式を導く。</li> <li>* 力の成分を、三角関数を用いて表す。また三角関数を用いて、力のつりあいや運動方程式を考える。</li> <li>* 力が斜めにはたらく場合の仕事を考える。</li> <li>* 力のモーメントについて理解する。</li> </ul>	
	中間試験		
	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、その間に成り立つ関係を理解する。</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> </ul>	
	期末試験		
二 学 期	第4章 円運動と万有引力  第2編 熱と気体 第1章 気体のエネルギーと状態変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ケプラーの法則から万有引力の法則を導く。</li> <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> </ul>	
	中間試験		

	第3編 波 第1章 波の伝わり方  第3章 光	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 正弦波の式を定義する。波の干渉、反射、屈折、回折について考える。</li> <li>* 光が横波であることを理解し、現象として現れる波の性質を理解する。</li> </ul>	
	期末試験		
三 学 期	第3章 光  第4編 電気と磁気 第1章 電場	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 波特有の性質である光の干渉について、ヤングの実験等を通して理解する。</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>	
	期末試験		