

科目名		単位数		対象年次	履修	開講回数	必要 面接時数	添削 指導回数
物理基礎		前期	1	2年次	選択	12	5	3
		後期	1			12	5	3
使用教科書		東京書籍 702 改訂新編物理基礎						
科目の概要		日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動とエネルギーへの関心を高め、目的意識をもって観察などを行い、物理学的に探究する能力と態度を育て、物理学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う科目です。						
年間 学習 計画	学習内容		主な学習のポイント			面接指導	添削課題	
	・直線運動の世界 (P10～P33)		①速さと速度、距離と変位の違いを理解し、使い分けすることができる ②等速直線運動、等加速度運動について、基本公式とx-tグラフ、v-tグラフを理解し、相互に結びついている。また、代入計算ができる ③合成速度と相対速度について理解し、和や差から求めることができる ④等加速度運動の一部として落下運動が理解している ⑤日常の現象を物理用語を用いて説明することができる			前期 1～4	No.1	
	・力と運動の法則 (P34～P73)		①力の3要素を理解し、判断することができる ②フックの法則を理解し、式を活用することができる ③運動の3法則とは何か、具体的な場面も含めて理解している ④運動方程式を正しく立式し、加速度などを求めることができる ⑤3つの摩擦力について、その大きさを求めることができる ⑥浮力がどのように表られるかを理解し、求めることができる			前期 5～8	No.2	
	・力学的エネルギー (P80～P118)		①力の向きと動く向きが異なる場合の仕事を求めることができる ②仕事率の意味からその定義を考えることができる ③運動エネルギー、重力による位置エネルギー、ばねの弾性力による位置エネルギーの表し方がわかる ④力学的エネルギー保存則について理解し、立式することができる ⑤力学的エネルギー保存則が成り立たない場合を立式することができる			前期 9～12	No.3	
	・さまざまな物理現象とエネルギー ・熱 (P94～P107)		①温度は分子や原子の熱運動が基になっていることを理解している ②絶対温度とセルシウス温度の相互変換ができる ③接触している物体間ではやがて熱平衡に達することを理解している ④物質の三態と温度変化の特徴について、用語も含めて理解している ⑤熱容量、比熱容量の定義を正しく理解し、算出することができる ⑥熱機関の熱効率を算出することができる			後期 1～4	No.4	
	・波 (P108～P133)		①波の伝わり方、波の基本式について理解している ②y-xグラフ、y-tグラフの意味と読み取りができる ③縦波の横波表示を理解し、疎、密の位置、速度などを求められる ④波の反射について説明することができる ⑤音の3要素を理解し、音速の近似式から音速を算出できる ⑥弦・管に生じる定在波について、式も含めて説明できる			後期 5～8	No.5	
	・電気 ・エネルギーと その利用 (P134～P165)		①原子の構造と電気の正体、オームの法則について理解している ②導体、不導体、半導体の違いを抵抗率をもとに比較できる ③電力、電力量の定義式を理解し、それらを算出できる ④直流と交流の違い及び交流の利点を理解している ⑤電磁波の種類と利用例、エネルギーの変換事例を説明できる ⑥核反応の基本用語、身近なエネルギー資源を理解している			後期 9～12	No.6	
評価 方法	・面接指導（スクーリング）への取り組み(意欲、興味、関心、理解度など) ・添削課題（レポート） ・試験（テスト）							
単位 修得	・面接指導（スクーリング）は、前期・後期各5時間以上出席してください。 ・添削課題（レポート）を前期・後期各3回提出してください。 ・2年次で2単位修得します。							