

# 学習シラバス

教科	科目	履修学年	コース	履修区分	単位数
理科	物理基礎	2年	理数系	選択	2
使用教科書 ・副教材等	改訂 高等学校 物理基礎 (第一学習社) 物理基礎問題集 (高教研理科部会) 物理基礎・物理実験ノート (高教研理科部会)				
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求心を高め、物理学的に探求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。				

## 授業計画

	学習内容	学習のねらい
一学期中間 考查まで	<b>第I章 力と運動</b> 第1節 物体の運動 ・速度 加速度 落下運動 第2節 力のはたらきとつりあい ・さまざまな力 ・力の合成と分解	<ul style="list-style-type: none"> <li>・等速直線運動・相対速度について学習する。</li> <li>・等加速度直線運動の公式の具体的な運用に慣れる。</li> <li>・落体の運動等を学習する。</li> <li>・力がベクトルであることを理解する。</li> </ul>
一学期期末 考查まで	第3節 運動の法則 ・運動方程式の利用 <b>第II章 エネルギー</b> 第1節 仕事と力学的エネルギー ・仕事と仕事率 ・運動エネルギー 位置エネルギー ・力学的エネルギー 第2節 熱とエネルギー ・熱と温度 ・エネルギーの変換と保存 ・気体の圧力と熱運動 <b>第III章 波動</b> 第1節 波の性質 ・波の表し方と波の要素 ・波の重ね合わせ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ニュートンの運動の法則を学習する。</li> <li>・静止摩擦力、動摩擦力について学習する。</li> <li>・仕事の定義を正確に理解する。</li> <li>・力学的エネルギーについて、運動エネルギーと位置エネルギーとの関係を理解する。</li> <li>・温度の熱の違いを学習する。</li> <li>・熱がエネルギーの一形態であることを理解する。</li> <li>・熱力学第一法則を学習する。</li> <li>・波の要素を学習する。</li> <li>・波の重ね合わせの原理、干渉、定常波について学習する。</li> </ul>
二学期中間 考查まで	第2節 音波 ・音波の性質 物体の振動 <b>第IV章 電気</b> 第1節 静電気と電流 ・静電気 ・電流と抵抗 電気エネルギー 第2節 電流と磁場 ・磁場 ・交流と電磁波 第3節 エネルギーとその利用 ・太陽エネルギーと化石燃料 ・原子力エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・音は空気を媒質とする縦波であることを理解する。</li> <li>・弦の振動、気柱の共鳴を通して発音体について学習する。</li> <li>・オームの法則が成りたつことを理解する。</li> <li>・電気抵抗の直列・並列接続の特徴を理解する。</li> <li>・導体に電流が流れる際に発生する熱をジュール熱と、電流がする仕事の関係について理解する。</li> <li>・交流と交流発電機のしくみを理解する。</li> <li>・電磁波の種類とそれらが持つ波の性質を理解する。</li> <li>・エネルギーの和は一定に保たれるが、エネルギーを利用する段階で効率的な方法があることを理解する。</li> </ul>
評価方法	<b>【関心・意欲・態度】</b> 出欠状況、授業態度、授業中の発表、ノート等の整理状況等で評価する。 <b>【思考・判断・表現】</b> 授業中の発表、実験の態度、小テスト、定期考査等で評価する。 <b>【観察・実験の技能】</b> 実験の態度、実験ノートの記述、定期考査等で評価する。 <b>【知識・理解】</b> 小テスト、定期考査、ノート等の記述で評価する。	