

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	3年	理数系	選択	5
使用教科書 ・副教材等	高等学校 物理（第一学習社）				
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 考査まで	第Ⅱ章 波動 第1節 波の伝わり方 波の性質 波の干渉・反射・屈折・回折 第2節 音波 音の伝わり方 ドップラー効果 第3節 光波 光の性質 レンズと鏡 光の回折と干渉	音波の反射・屈折・回折・干渉を理解する。 波源と観測者とが相対的に運動しているときにドップラー効果が起こることを理解する。 光にも反射・屈折の法則が成りたつことを理解する。 全反射やレンズの性質について理解する。 ヤングの実験や回折格子など、干渉について学習する。
一学期期末 考査まで	第Ⅲ章 電気と磁気 第1節 電場と電位 電場 電位 コンデンサー 第2節 電流 電流と抵抗 直流回路 半導体	電荷同士が及ぼす力、電場の表し方、電場と電位差との関係を学習する。 コンデンサーの原理、はたらきを学習する。 直流回路について電流、電圧、抵抗の関係を学習する。 半導体の性質について学習する。
一学期中間 考査まで	第3節 電流と磁場 磁場 電流が磁場から受ける力 ローレンツ力	電流と磁場との関係を定性、定量的に学習する。 荷電粒子が磁場中で運動する際、磁場から受ける力についても学習する。
一学期期末 考査まで	第4節 電磁誘導と交流 電磁誘導 交流 電磁波	磁束の変化、導線が磁束を横切る際生じる誘導起電力を学習しながら、電磁誘導を理解する。 交流の基本的な性質と交流におけるコイル、コンデンサーの役割、現象について学習する。
学年末 考査まで	第Ⅳ章 原子 第1節 電子と光 電子 光の粒子性 X線 粒子の波動性 第2節 原子と原子核 原子の構造 原子核と放射線 核反応と核エネルギー 素粒子と宇宙	ラザフォードの原子模型を通して原子構造を学習する。 放射線の種類や α 崩壊と β 崩壊について理解する。 核反応と核エネルギーについて学習する。 素粒子の種類とその性質について学習する。
評価方法	【関心・意欲・態度】 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。 【思考・判断・表現】 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。 【観察・実験の技能】 実験の態度、実験ノートの記述、定期考査等で評価する。 【知識・理解】 小テスト、定期考査、ノート等の記述で評価する。	