

理科『物理基礎』シラバス

北海道常呂高等学校

学年	2	単位数	2	授業形態	一斉
教科書 (出版社)	新編物理基礎（東京書籍）		副教材等 (出版社)	なし	
学習目標	○物理学の概念や原理・法則を理解し、物理現象に対して総合的な見方や考え方を養う。 ○仮説を観察、実験などで検証し、物理的に探究する能力と態度を身につける。 ○物理学的知見と日常生活や社会が関連を持つことに関心を高める。				
学習方法	学習は総合的に行われます。様々な方法と観点を、その時々での学習状況に合わせ、細かく調整しながら進めます。 学習方法は「講義」「実験・実習」「レポート作成」の三つの場面に分類し、指導の観点は「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」の3領域に分類して、それぞれの単元で、すべての領域についてバランス良く学習を行います。				
学習評価	評価の観点		評価の観点の趣旨		
	ア	知識・技能	学習内容に対する理解を高め、知識を深める。 実験や観察の技能や考察能力を高める。		
	イ	思考・判断・表現	学習内容から新たな考えを生み出し表現する。		
	ウ	主体的に学習に取り組む態度	学習内容を社会と関連づけ興味を持つ。 自身の社会活動に学習内容を生かす。		
評価方法 観点		① 考查	② レポート	③ 観察	様々な観点で評価し、生徒の成長の援助となるように常に指導という形で評価を伝えます。成績については、指導の観点の3つの領域に分類し、得点化します。3つの領域のうち最も高得点のものを50%、その他を25%として換算し、合計100点満点で得点化し、おおむね下記の基準で成績をつけます。 1:30未満 2:30～45 3:46～65 4:66～80 5:81以上 評価の方法：◎評価の主場面 ○評価の副場面
ア	知識・技能	◎	○	○	
イ	思考・判断・表現	○	◎	○	
ウ	主体的に学習に取り組む態度	○	○	◎	

学習計画

学期	編・章・単元	学習内容	評価の観点			評価方法
			ア	イ	ウ	
前期中間	1:力と運動 (1)物体の運動	・物体の運動について、重力による運動では、速さが変化することに気づき、その法則性に興味を持ち、理解する。	○	○	○	②
		・等加速度運動の法則性を理解し、自由落下や鉛直投げ上げ運動などの分析ができるようになる。	○	○	○	① ②
		・日常生活に見られる物体の運動について、理解を深めようとする。	○	○	○	②
	(2)力と運動の法則	・力と物体の運動の関連性に気づき、その法則性に興味を持ち、理解する。	○	○	○	②
		・力と質量と加速度の関係を知り、その法則性を理解する。	○	○	○	②
		・運動方程式を利用して、日常的に起こりうる物体の運動について分析しようとする。	○	○	○	② ③
		・単元考查	○	○	○	①

前期期末	2:エネルギー				
	(1) 仕事と力学的エネルギー	・力と距離と仕事の関係やエネルギーという概念について興味を持ち、理解する。 ・力学的エネルギーの保存について理解し、エネルギーの変換について知る。 ・エネルギーを日常生活の中に見だし、その変化について分析を試みる。	○	○	○ ②
			○	○	○ ① ②
			○	○	○ ②
	(2) 熱とエネルギー	・温度とエネルギーの関係に興味を持ち理解する。 ・熱エネルギーの移動や仕事を理解する。 ・身の回りから熱エネルギーに関わる現象を取り上げ、分析を試みる。 ・前期実力考査	○	○	○ ②
			○	○	○ ② ③
			○	○	○ ① ②
			○	○	○ ①
後期中間	3:波動				
	(1) 波の性質	・波の性質や基本法則を理解する。 ・波の進む速さや周期、振幅などについて理解し、その変異を予想できるようになる。 ・日常生活にある波について興味を持ち、分析を試みる。	○	○	○ ②
			○	○	○ ②
			○	○	○ ② ③
	(2) 音波	・音を空気の振動(波動)として捉える。 ・音程が定常波であり固有振動によって決定されることを理解する。 ・音楽と音波の性質の関連に興味を持ち、楽器作成を試みる。	○	○	○ ②
			○	○	○ ②
			○	○	○ ② ③
		・単元考査	○	○	○ ①
後期期末	4:電気				
	(1) 電荷と電流	・電気回路の基本的性質について、興味を持ち理解する。 ・電気エネルギーとしての電力量を理解し、他のエネルギーとの変換の具体例を知る。 ・電気を運動や熱エネルギーに変換する、身近なものに気づき探求する。	○	○	○ ②
			○	○	○ ① ②
			○	○	○ ②
	(2) 電流と磁場	・磁場の存在を気づき、電流との関係に興味を持ち、理解する。 ・交流電流の発生の仕組みを理解し、日常的に接している電気の性質を知る。 ・電磁波と交流電流との関連を知る。 ・電磁波の様々な種類を学び、現在の生活との深い関わりを知る。	○	○	○ ②
			○	○	○ ②
			○	○	○ ②
			○	○	○ ① ②
			○	○	○ ②
	(3) エネルギーとその利用	・現在の人間社会を支えるエネルギーの代表的なものを理解する。 ・原子力エネルギーの利点と問題点を知る。 ・後期実力考査	○	○	○ ②
			○	○	○ ②
			○	○	○ ①