

科目名	物理基礎	単位数	2 単位	実施予定授業数	70 時間
-----	------	-----	------	---------	-------

☆学習の到達目標

学習の到達目標	<p>物理的な事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、物理的な事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。【知識・技能】</p> <p>(2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。【思考力・判断力・表現力】</p> <p>(3) 物理的な事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p>あわせて1年次においては、生徒の進路選択に資する興味関心の喚起を目指す。</p>
使用教科書・副教材等	<p>教科書 改訂版 物理基礎 (数研出版)</p> <p>問題集 新課程 物理基礎 学習ノート (数研出版)</p>

☆学習計画および評価方法

学期	学習内容	月	学習のねらい (評価基準)	時数
第1学期	導入	4	学習方法, ノートの取り方, 課題, 座席等についての指導。	2 8
	第1編 運動とエネルギー		第1編「物体の運動とエネルギー」 日常に起こる物体の運動についての観察, 実験などを通して, 次の事項を身に付けている。	
	第1章 運動の表し方		ア 物体の運動とエネルギーを日常生活や社会と関連付けながら, 次のことを理解するとともに, それらの観察, 実験などに関する技能を身に付けている。 【知識・技能】	
	1. 速度	5	イ 物体の運動とエネルギーについて, 観察, 実験などを通して探究し, 運動の表し方, 様々な力とその働き, 力学的エネルギーにおける規則性や関係性を見いだして表現している。【思考力・判断力・表現力】	
	2. 加速度		ウ 物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり, 科学的に探究しようとする態度を養おうとしている。【主体的に学習に取り組む態度】	
	3. 落体の運動	6	(A) 運動の表し方 a. 物理量の測定と扱い方 身近な物理現象について, 物理量の測定と表し方, 分析の手法を理解している。	
	第2章 運動の法則		b. 運動の表し方 物体の運動の表し方について, 直線運動を中心に理解している。	
	1. 力とのはたらき		c. 直線運動の加速度 速度が変化する物体の直線運動に関する実験などを行い, 速度と時間との関係を見いだして理解している, また物体が直線運動する場合の加速度を理解している。	
	2. 力のつりあい		(B) 様々な力とその働き a. 様々な力	
	3. 運動の法則			
4. 摩擦を受ける運動				
5. 液体や気体から受ける力				
第3章 仕事と力学的エネルギー				

1. 仕事	物体に様々な力が働くことを理解している。
2. 運動エネルギー	b. 力のつり合い 物体に働く力のつり合いを理解している。
3. 位置エネルギー	c. 運動の法則 物体に一定の力を加え続けたときの運動に関する実験などを行い、物体の質量、物体に働く力、物体に生じる加速度の関係を見いだして理解するとともに、運動の三法則を理解している。
4. 力学的エネルギーの保存	d. 物体の落下運動 物体が落下する際の運動の特徴及び物体に働く力と運動との関係について理解している。 (C) 力学的エネルギー a. 運動エネルギーと位置エネルギー 運動エネルギーと位置エネルギーについて、仕事と関連付けて理解している。 b. 力学的エネルギーの保存 力学的エネルギーに関する実験などを行い、力学的エネルギー保存の法則を仕事と関連付けて理解している。
【知識・技能】○定期テスト（80%） ○課題（20%）	
【思考・判断・表現】○定期テスト（80%） ○課題・レポートの記述内容（20%）	
【主体的に学習に取り組む態度】○授業態度（60%）○課題・レポートの記述内容（40%）	
【1学期の評価方法】「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に取り組む態度」をそれぞれ数値化し、各観点を40%：40%：20%の割合で総括し、10段階評定とする。	

学期	学習内容	月	学習のねらい（評価基準）	時数
第2学期	第2編 熱	7	第2編「様々な物理現象とエネルギーの利用」	30
	第1章 熱とエネルギー	8	様々な物理現象についての観察、実験などを通して、次の事項を身に付けている。	
	1. 熱と物質の状態	9	ア 様々な物理現象とエネルギーの利用を日常生活や社会と関連付けながら、次のことを理解している。またそれらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。【知識・技能】	
	2. 熱と仕事	10	イ 様々な物理現象とエネルギーの利用について、観察、実験などを通して探究し、波、熱、電気、	
	第3編 波	10	エネルギーとその利用における規則性や関係性を見いだして表現している。	
	第1章 波の性質	11	【思考力・判断力・表現力】	
	1. 波と媒質の運動		ウ 物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養おうとしている。【主体的に学習に取り組む態度】	
	2. 波の伝わり方		(A) 熱	
	第2章 音		a. 熱と温度	
	1. 音の性質		熱と温度について、原子や分子の熱運動の観点から理解している。	
2. 発音体の振動		b. 熱の利用		

	と共振・共鳴		<p>熱に関する実験などを行い、熱の移動及び熱と仕事の変換について理解している。</p> <p>(B) 波</p> <p>a. 波の性質</p> <p>波の性質について、直線状に伝わる場合を中心に理解している。</p> <p>b. 音と振動</p> <p>気柱の共鳴に関する実験などを行い、気柱の共鳴と音源の振動数を関連付けて理解している。また、弦の振動、音波の性質を理解している。</p> <p>(C) 電気</p> <p>a. 物質と電気抵抗</p> <p>電気抵抗に関する実験などを行い、同じ物質からなる導体でも長さや断面積によって電気抵抗が異なることを見いだして理解している。また、物質によって抵抗率が異なることを理解している。</p> <p>b. 電気の利用</p> <p>発電、送電及び電気の利用について、基本的な仕組みを理解している。</p> <p>(D) エネルギーとその利用</p> <p>a. エネルギーとその利用</p> <p>人類が利用可能な水力、化石燃料、原子力、太陽光などを源とするエネルギーの特性や利用などについて、物理学的な観点から理解している。</p> <p>(E) 物理学が拓ひらく世界</p> <p>a. 物理学が拓ひらく世界</p> <p>この科目で学んだ事柄が、日常生活や社会を支えている科学技術と結び付いていることを理解している。</p>
【知識・技能】○定期テスト（80%） ○課題（20%）			
【思考・判断・表現】○定期テスト（80%） ○課題・レポートの記述内容（20%）			
【主体的に学習に取り組む態度】○授業態度（60%）○課題・レポートの記述内容（40%）			
【2学期の評価方法】「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に取り組む態度」をそれぞれ数値化し、各観点を40%：40%：20%の割合で総括し、10段階評定とする。			

学期	学習内容	月	学習のねらい（評価基準）	時数
第3学期	第4編 電気		(C) 電気	12
	第1章 物質と電気	12	a. 物質と電気抵抗	
	1. 電気の性質		電気抵抗に関する実験などを行い、同じ物質からなる導体でも長さや断面積によって電気抵抗が異なることを見いだして理解している。また、物質によって抵抗率が異なることを理解している。	
	2. 電流と電気抵抗	1	b. 電気の利用	
	3. 電気とエネルギー	2	発電、送電及び電気の利用について、基本的な仕組みを理解している。	
			(D) エネルギーとその利用	
			a. エネルギーとその利用	
			人類が利用可能な水力、化石燃料、原子力、太陽光などを源とするエネルギー	

<p>第2章 磁場と交流</p> <p>1. 電流と磁場</p> <p>2. 交流と電磁波</p> <p>第5編物理学と社会</p> <p>第1章 エネルギーの利用</p> <p>1. エネルギーの 移り変わり</p> <p>2. エネルギー資源と発電</p>	<p>ギ어의特性や利用などについて、物理学的な観点から理解している。</p> <p>(E) 物理学が拓ひらく世界</p> <p>a. 物理学が拓ひらく世界</p> <p>この科目で学んだ事柄が、日常生活や社会を支えている科学技術と結び付いていることを理解している。</p>	
<p>【知識・技能】○定期テスト（80%） ○課題（20%）</p>		
<p>【思考・判断・表現】○定期テスト（80%） ○課題・レポートの記述内容（20%）</p>		
<p>【主体的に学習に取り組む態度】○授業態度（60%）○課題・レポートの記述内容（40%）</p>		
<p>【3学期の評価方法】「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に取り組む態度」をそれぞれ数値化し、各観点を40%：40%：20%の割合で総括し、10段階評定とする。</p>		