

旭川龍谷高等学校 令和5年度 授業シラバス

教科名	科目名	単位数	学年	必/選	コース
理科	物理	4	3	選	特進Sコース
科目の目標	<ul style="list-style-type: none"> ● 基本的な概念や原理・法則を理解させる。 ● 科学的な自然観を育成する。 				
教科書	東京書籍『物理』『物理基礎』を併用	副教材等	第一学習社『セミナー物理』『セミナー物理基礎』を併用		

1. 学習の到達目標

- 物理基礎で学んだ数学的な処理法と力学の考え方を利用して、より高度な法則や表現方法を理解できる。
- 自然現象から物理法則への興味を高め、多方面からのアプローチができる。
- 大学進学を意識し、公式や定義の理解とその応用ができる。

2. 学習計画及び評価の観点

※評価の観点：X(知識・技能), Y(思考・判断・表現), Z(主体的に学習に取り組む態度)

学習内容	時数	月	学習のねらい	評価の観点		
				X	Y	Z
3-1 電場と電位	13	4 5	<ul style="list-style-type: none"> ● 2つの点電荷が及ぼしあう静電気力について理解する。 ● 電場、電位について理解する。 ● ガウスの法則について理解する。 ● コンデンサーについて理解する。 			
3-2 電流	8	5	<ul style="list-style-type: none"> ● キルヒホッフの法則について理解する。 ● 半導体の動作原理について理解を深める。 			
3-3 電流と磁場	7	6	<ul style="list-style-type: none"> ● 万有引力や静電気力と、磁力との類似点や相違点について考える。 ● 円形電流やソレノイドコイルに流れる電流が作る磁場について理解する。 ● 磁場中の電流が受ける力を、右ねじの法則やフレミング左手の法則をつかって説明する。 			
3-4 電磁誘導と電磁波	17	7 8	<ul style="list-style-type: none"> ● 電磁誘導の法則やコイルに生じる誘導起電力の表し方について理解する。 ● 交流の発生させ方、抵抗・コイル・コンデンサのふるまいについて理解する。 			
4-1 電子と光	7	9	<ul style="list-style-type: none"> ● 科学史に焦点を当て、当時の粒子や光についての考え方を知る。 ● 光の粒子性と波動性について考える。 			
4-2 原子と原子核	11	10	<ul style="list-style-type: none"> ● ボーアの仮説について理解する。 ● 放射線の性質と利用について理解する。 ● 核反応、核分裂、核融合について理解する。 			
二次試験対策		11	過去問、模試や問題集を利用し、基礎の再確認をする。また、応用的な問題を解き、数学的・科学的な思考を養う。			
共通テスト対策		12				