令和３年度　入学生用　〔　理　科　〕シラバス

北海道北見緑陵高等学校

教科	科目	単位数	種別	年次	
理科	物理基礎	2	選択科目	2年	
使用教科書	未定			担当者	

学習目標	自然の事物・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、自然の事物・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。
学習方法	プリント学習を基本にして、具体的な問題を解き理解を深める。 公式に出てくる文字と物理的概念の対応を理解し、公式を駆使できるようにする。実験を通じて、物理現象を実感する。

学習評価

育成を目指す資質・能力		育成を目指す資質・能力の評価内容
1	基盤的学力	文章を読み解き、対話により意見や考えを他者と交わすことができる。
2	問題発見・解決能力	問いを立て、解決に向かうことができる。
3	情報活用能力	情報を活用し、問題発見・解決や自分の考えの形成に役立てることができる。
4	主体的判断能力	物事を多面的に吟味し、主体的に判断・行動することができる。
5	協働力	他者を尊重し、協働することができる。
6	自律力	規範意識をもって自律的に行動することができる。
7	実践力	自ら考えて行動し実践することができる。
8	自己認識力	自分の思考を客観的に捉えることができる。

以上の観点をふまえ、
授業の取り組みや定期考査、課題テスト、課題提出状況などを総合的に評価します。

担当者から

プリントを中心に授業を進めます。授業時間を大切に、自宅での問題演習にも挑んでください。問題に取り組んだ分だけ実力が向上します。
実験の際には、内容に応じた独自の工夫を求めます。日常生活に絡めて物理現象を理解しましょう。

月	大単元	単元（題材）	学習内容	重点評価事項(資質・能力)								単元（題材）の評価基準	評価方法
				1	2	3	4	5	6	7	8		
4	1章　物体の運動	1節運動の表し方	1速度	○	○		○					平均の速度、瞬間の速度、等速直線運動の意味を理解する。	年4回の定期考査
4			2加速度	○	○		○					等加速度直線運動の公式に習熟する。	実験の際のレポート
4			3落体の運動	○	○		○					加速度の概念を理解し、等加速度直線運動の公式に習熟する。	小テスト
5		2節力	1力	○	○					○		力の概念の理解と力がベクトル量であることを理解する。	ノートの記載内容
5			2力のつり合い	○	○					○		さまざまな力のあり方と、それらの性質を知る。	などを元に評価する。
6			3作用と反作用	○			○				○		
6			4いろいろな力	○			○				○		
7		3節運動の法則	1慣性の法則	○	○		○					運動の3法則の繋がりを理解する。	
7			2運動の法則	○	○		○					実際の物体の運動を運動方程式を用いて求めることができる。	
8			3運動方程式の活用	○	○		○					2体問題など複雑な系の運動方程式を立てて、それを解くこととができる。	
8	第2章　エネルギー	1節運動とエネルギー	1仕事	○	○		○					物理における力のする仕事の意味を理解する。	
9			2運動エネルギー	○	○					○		物体にした仕事が運動エネルギーという概念で捉えられることを理解する。	
9			3位置エネルギー	○	○					○		重力など力の働く場において位置によってエネルギーが考え得ることを理解する。	
9			4力学的エネルギー保存の法則	○				○			○	保存力の場では力学的エネルギーが保存することを用いて問題が解ける。	
10		2節熱とエネルギー	1熱と温度	○	○					○		温度と熱量の関係を理解する。	
10			2熱と仕事	○			○				○	エネルギーの一種としての熱量を理解する。	
10	第3章　波	1節波の性質	1波とは何か	○	○		○					波の現象の理解と数学的な表現を理解する。	
11			2重ね合わせの原理	○	○		○					光示すのさまざまな現象について統一的に理解する。	
11		2節音	1音波	○	○					○		音の波に特有な現象を理解する。	
11			2発音体の振動	○	○					○		音の現象を用いて定常波の理解を深める。	
12	第4章　電気	1節電流	1静電気	○	○					○		電気に関するさまざまな現象を統一的に理解する。	
12			2電流	○	○					○		電気回路の問題に習熟する。	
12			3電気抵抗	○			○				○		
1			4電気とエネルギー	○		○					○		
1		2節電気の利用	1モーターと発電機	○				○		○		モーターと発電機の構造を知り、同一構造であることを理解する。	
1			2交流	○				○		○		交流の特徴を知り、その利点を考える。	
2			3電磁波	○		○					○	電磁波の種類を知り、身の回りでの活用法を探す。	
2	第5章　人間と物理	1節エネルギーとその利用	1化石燃料と再生可能エネルギー	○	○				○			身近なエネルギーを物理学的に統一的に捉え直し、総合的な理解を深める。	
2			2原子力	○	○				○			さまざまなエネルギー形態の間の変換について具体的に学習する。	
2			3エネルギーの変換と保存	○	○				○				
3		2節物理学が拓く世界	1物理学と科学技術	○	○				○			日常生活と物理学の深いつながりを具体的に学習する。	
3			2物理学と日常生活	○	○				○				
3			3自然現象の新たな理解と未解決の問題	○	○				○				