

単元ごとの指導と評価の計画・記録シート（ミニ版）

授業者名：○○ ○○

科目名	物理基礎	クラス・類型	普通科1年生
単元名	第1編 第3章 仕事と力学的エネルギー	予定時間	8時間
単元ごとの観点別学習状況の評価規準			
知・技	力学的エネルギーについての観察、実験などを通して、運動エネルギーと位置エネルギー、力学的エネルギーの保存について理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。		
思・判・表	力学的エネルギーについて、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。		
主体的態度	力学的エネルギーに関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。		

時間	学習活動	重点項目	記録	評価の規準	授業チェックと改善方法 (実施後記入)
1	教科書 P70～P71 ・仕事	知 態		仕事、仕事の原理、仕事率という基本的な概念から、力学的な仕事を計算する方法が分かる。 仕事が力学的にどのような意味をもつか、力学的エネルギーとはどのようなものを調べようとする。	力の分力の求め方を忘れていた生徒が多かった。 仕事とエネルギーはほぼ同じように扱えることに対してもっと丁寧な説明が必要であった。
2	教科書 P72～P73 ・仕事の原理 ・仕事率	思		「仕事の原理」を理解し、道具を用いたときに必要な仕事はどうなるかを説明できる。	滑車の引く長さや力の変化が変わっても仕事は変化しないことに気付くことができた。
3	教科書 P74～75 ・運動エネルギー	知		運動エネルギーを計算によって求めることができる。 運動エネルギーの変化は物体にされた仕事に等しいことを理解している。	運動エネルギーの変化が外力のした仕事と等しくなることを理解できた生徒がまだ少ない。
4	教科書 P76～P78 ・位置エネルギー ・保存力	知		位置エネルギーは基準面から、物体が弾性力や重力に逆らって移動した仕事で表せられることが分かる。	基準面によって位置エネルギーの大きさの違いをほぼ全ての生徒が理解できた。

5	教科書 P81 ＜実験＞重力による位置エネルギー	思 態	◎	位置エネルギーと仕事を関連付けて考えることができる。 重力による位置エネルギーを調べる実験に主体的に取り組んでいる。	物体を落とす高さを変えることで、エネルギーが変化することが理解できていた。 エネルギーが仕事に変換される現象を理解できた生徒が多かった。
6	教科書 P79～P84 ・力学的エネルギーの保存	知		保存力が仕事をすると、物体の運動エネルギーと位置エネルギーが相互に変換することで、力学的エネルギーが保存されることが分かる。	表などを用いて、丁寧に解説を行うことで多くの生徒が立式をすることができた。
7	教科書 P85 ＜実験＞力学的エネルギー保存の法則の検証	知 態	◎	物体の運動エネルギーと位置エネルギーが相互に変換すること、それらの和が一定に保たれることを、力学的エネルギー保存の法則として確認している。 力学的エネルギー保存の法則の実験に主体的に取り組んでいる。	振り子を用いて力学的エネルギーが保存することを確認できた。
8	教科書 P86 ・保存力以外の力が仕事をする場合 ＜演習＞力学的エネルギー保存の法則	思 態	◎	物体に保存力以外の力が働くとき、その仕事量だけ物体の力学的エネルギーは変化することを理解し、物体の運動を考察することができる。 周囲と関わり合いながら意欲的に問題に取り組んでいる。	立式はできるが、方程式を解くのに苦勞する生徒が多い。
定期 テ	定期考査	知 思	◎	知識を習得しているか。 知識を基に科学的に思考できているか。	

凡例 知：「知識・技能」、思「思考・判断・表現」、態「主体的に学習に取り組む態度」

◎…記録として残して、後で総括的な評価のための資料とするもの。