

学習指導要領		都立北豊島工業高校 学カスタンダード
<p>(1) 物体の運動とエネルギー</p> <p>ア 運動の表し方 (ア) 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、分析の手法を理解すること。</p> <p>(イ) 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すること。</p> <p>(ウ) 直線運動の加速度 物体が直線上を運動する場合の加速度を理解すること。</p> <p>イ 様々な力とその働き (ア) 様々な力 物体に働く力のつり合いを理解すること。</p> <p>(イ) 力のつり合い 物体に様々な力が働くことを理解すること。</p> <p>(ウ) 運動の法則 運動の三法則を理解すること。</p> <p>(エ) 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の関係について理解すること。</p> <p>ウ 力学的エネルギー (ア) 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すること。</p> <p>(イ) 力学的エネルギーの保存 力学的エネルギー保存の法則を仕事と関連付けて理解すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・物理に必要な計算を最初に学習する。 ・自然の物理的な事物や現象の因果関係を正しく理解できる。 ・等速直線運動の向きや速度，加速度といった，運動の基礎となる量を理解し，それらを組みあわせて運動を物理学的に理解できる。 ・動きを調べる際の基準点を変えても，運動を正しく表現できる。 ・運動の原因となる力を探る過程を通して運動の法則を理解し，さらに未知の運動を解くことができる。 ・運動に関する物理学の量的関係と向きに関する関係を理解し，運動の法則に基づき，さまざまな運動の規則性を見つけることができる。 ・運動の法則に基づき，さまざまな運動を再現することができる。 ・ものを楽に運ぶ工夫，道具の使い方などを比較し，仕事をする能力について，位置，運動，熱といった一見異なるエネルギー間に換算できる量的法則性があることを理解できる。 	

学習指導要領		都立北豊島工業高校 学カスタンダード
(2) 様 々 な 物 理 現 象 と エ ネ ル ギ ー の 利 用	<p>ア 熱</p> <p>(ア) 熱と温度 熱と温度について、原子や分子の熱運動という視点から理解すること。</p> <p>(イ) 熱の利用 熱の移動及び熱と仕事の変換について理解すること。</p>	<p>・運動, 熱について個々の量的関係を理解できる。</p> <p>・運動, 熱についての事象に共通するエネルギーというとらえ方を理解できる。</p>
	<p>イ 波</p> <p>(ア) 波の性質 波の性質について、直線状に伝わる場合を中心に理解すること。</p> <p>(イ) 音と振動 気柱の共鳴、弦の振動及び音波の性質を理解すること。</p>	<p>・波動現象を, 物理量で表現することができる。</p> <p>・波動現象を表すグラフの意味を, 実際の現象と照らし合わせて説明できる。</p> <p>・音の性質を, 物理現象として説明できる。</p> <p>・波動現象を再現でき, 波動として特徴あるふるまいを指摘でき, グラフでも表現できる。</p>
	<p>ウ 電気</p> <p>(ア) 物質と電気抵抗 物質によって抵抗率が異なることを理解すること。</p> <p>(イ) 電気の利用 交流の発生、送電及び利用について、基本的な仕組みを理解すること。</p>	<p>・電気に関する基本的な概念や原理・法則を理解できる。</p> <p>・電気の基本的な概念や原理・法則を用いて系統的に考察し表現できる。</p> <p>・抵抗の接続の学習し、かつ実際に実験で確認する。</p>

学習指導要領		都立北豊島工業高校 学カスタンダード
	<p>エ エネルギーとその利用 (ア) 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の特性や利用などについて、物理学的な視点から理解すること。</p> <p>オ 物理学が拓く世界 (ア) 物理学が拓く世界 「物理基礎」で学んだ事柄が、日常生活やそれを支えている科学技術と結び付いていることを理解すること。</p>	<p>・現代の文明生活に、物理学の発展がどのような影響をもたらしているのかを調べようとしている。</p> <p>・どのような物理学の発展が、具体的にどのような場面で使われているのかを指摘することができる。</p>

