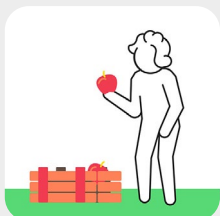




Siły

34 lekcji



Siła i jej reprezentacja

Siła i jej reprezentacja
Grawitacja
Siła grawitacji
Grawitacja i siła ciężkości
Nieważkość
Łączenie sił w tym samym kierunku
Łączenie sił w przeciwnych kierunkach 1

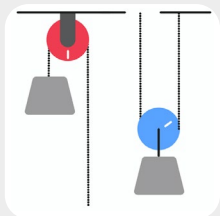
Łączenie sił w przeciwnych kierunkach 1
Łączenie sił w różnych kierunkach
Ciśnienie i siła ściskająca 1
Ciśnienie i siła ściskająca 2
Wartość siły tarcia
Velikost třetí síly



Zasady dynamiki Newtona

Pierwsza zasada dynamiki Newtona. Zasada bezwładności
Druga zasada dynamiki Newtona
Eksperyment Galileusza
Prawo siły

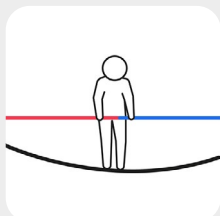
Atrakcje na wodzie
Prawo wzajemnego oddziaływania sił 1
Prawo wzajemnego oddziaływania sił 2
Skoki w kosmosie



Moment siły

Dźwignia
Równowaga na dźwigni
Moment siły
Waga dziesiętna
Stałe i przesuwne krążki linowe

Stałe i przesuwne krążki linowe
Wielokrążek 1
Wielokrążek 2



Środek ciężkości

Środek ciężkości 2
Środek ciężkości 2
Środek ciężkości ciała ludzkiego
Zabawka



Ciecze

21 lekcji



Właściwości mechaniczne cieczy

Ciśnienie hydrostatyczne
Siła ciśnienia hydrostatycznego
Dlaczego woda unosi obiekty na swojej powierzchni
Wielkość siły wyporu
Prawo Archimedesesa
Unoszenie się na wodzie, zanurzenie i przedmioty zawieszone w cieczy cz. 1
Unoszenie się na wodzie, zanurzenie i przedmioty zawieszone w cieczy cz. 2

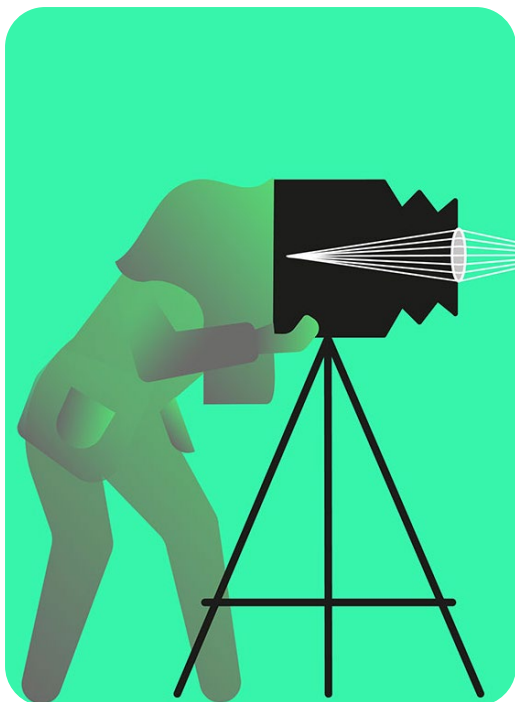
Unoszenie się na wodzie, zanurzenie i przedmioty zawieszone w cieczy cz. 3
Prawo Pascala
Maszyny hydrauliczne
Paradoks hydrostatyczny
Eksperyment Pascala
Naczynia połączone



Właściwości mechaniczne gazów

Atmosfera
Siła wyporu w atmosferze
Nadciśnienie i podciśnienie
Skutki atmosferycznej siły parcia
Eksperymenty z pompą próżniową

Jak działają słomki
Jak działają pompy?
Pompowanie



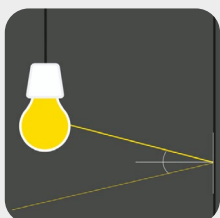
Optyka

22 lekcji



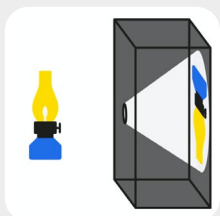
Powstawanie i rozprzestrzenianie się światła

Promieniowanie
Źródła światła
Propagacja światła
Ośrodki optyczne
Cień całkowity i półcień



Odbicie światła

Odbicie światła
Jak działają lustra?
Lustro weneckie
Zakrzywione lustra
Zastosowania zakrzywionych lusterek



Załamywanie światła i przechwytywanie obrazu

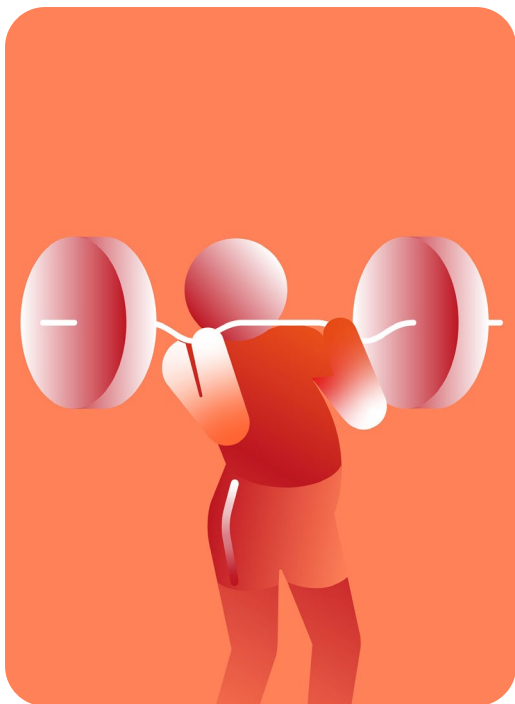
Załamanie światła
Jak załamuje się światło?
Soczewki
Camera obscura
Tworzenie rzeczywistych obrazów za pomocą soczewek

Używanie soczewek do tworzenia obrazu pozornego
Jak działają kamery
Ostrość
Korygowanie wad wzroku



Kolory

Rozproszenie światła białego
Kolor obiektów
Kompozycja kolorów RGB



Energia

38 lekcji



Energia mechaniczna

Energia	Praca mechaniczna 1
Energia kinetyczna (ruchu)	Praca mechaniczna 2
Grawitacyjna energia potencjalna	Perpetuum mobile
Konwersje energii mechanicznej	Moc 1
Straty energii mechanicznej	Moc 2
Prawo zachowania energii	Wydajność



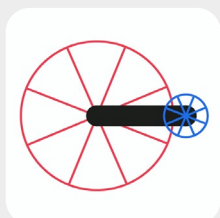
Fizyka termiczna

Energia wewnętrzna	Przenoszenie ciepła przez promieniowanie
Wymiana ciepła	Chłodnice
Ciepło właściwe	Izolacja cieplna
Przenoszenie ciepła przez przewodzenie	Termos
Przenoszenie ciepła przez konwekcję	



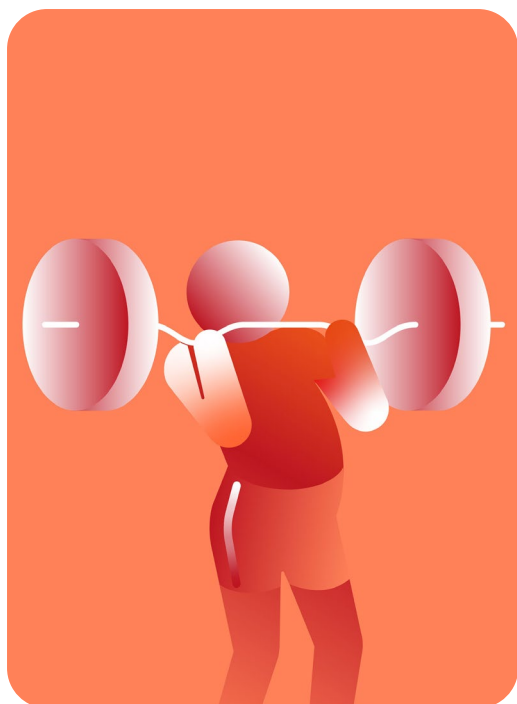
Zmiany stanu

Zmiana stanu	Latent heat of vaporisation
Dziwne fakty dotyczące wody	vypařování
Zestalenie wody	Sauna
Latent heat of melting	Gotowanie
Parowanie	



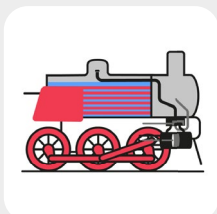
Maszyny proste

Równia pochyła
Gwinty i zakręcenia
Krążek i lina
Dźwignia
Kołowrót
Przekładnia prosta



Energia

38 lekcji



Silniki cieplne

Silnik parowy
Silnik czterosuwowy
Silnik dwusuwowy



Elektrownie

Elektrownie słoneczne
i wiatrowe
Elektrownie wodne
Elektrownie węglowe
Coal power plants
Elektrownie jądrowe