

MODUŁ 6

GRAWITACJA

→ FIZYKA – ZAKRES ROZSZERZONY

OPRACOWANE W RAMACH PROJEKTU:
WIRTUALNE LABORATORIA FIZYCZNE NOWOCZESNĄ METODĄ NAUCZANIA.
PROGRAM NAUCZANIA FIZYKI
Z ELEMENTAMI TECHNOLOGII INFORMATYCZNYCH

→ **Słownik pojęć**

model geocentryczny – model budowy Układu Słonecznego zakładający, że centrum jest Ziemia, wokół której krąży Słońce oraz planety.

model heliocentryczny – model budowy Układu Słonecznego zakładający, że centrum jest Słońce, wokół którego krąży Ziemia oraz planety,

orbita – tor ruchu planety wokół Słońca, księżycy wokół planety, itp.

elipsa – z geometrii jest to krzywa będąca częścią wspólną stożka oraz przecinającej go płaszczyzny, w fizyce jest to krzywa zamknięta, po której poruszają się planety w ruchu dookoła Słońca,

perihelium – punkt orbity ciała krążącego wokół Słońca znajdujący się najbliżej Słońca,

aphelium – punkt orbity ciała krążącego wokół Słońca znajdujący się najdalej od Słońca,

stała grawitacji – współczynnik proporcjonalności w prawie powszechnego ciężenia zapewniający otrzymanie wartości siły grawitacji w niutonach,

pole grawitacyjne – jeżeli na masę m o bardzo małych rozmiarach działa siła grawitacji o wartości wprost proporcjonalnej do wielkości tej masy, to mówimy, że masa ta znajduje się w polu grawitacyjnym,

natężenie pola grawitacyjnego – wektor równy iloczynowi wektora siły grawitacji działającej na pewne ciało o masie m oraz masy tego ciała,

jednorodne pole grawitacyjne – model pola grawitacyjnego zakładający, że linie pola grawitacyjnego są do siebie równoległe a wartość natężenia jest stała w każdym punkcie,

centralne pole grawitacyjne – model pola grawitacyjnego zakładający, że linie pola grawitacyjnego zbiegają się do źródła, a wartość jest odwrotnie proporcjonalna do kwadratu odległości od źródła,

ciężar ciała – wypadkowa sił grawitacji oraz odśrodkowej bezwładności, wartość tej siły zależy od szerokości geograficznej punktu na powierzchni Ziemi,

zachowawczość pola – własność pola grawitacyjnego polegająca na tym, że praca wykonana podczas przesuwania ciała w tym polu nie zależy od toru przesunięcia, lecz od zmiany odległości od źródła,

I prędkość kosmiczna – wartość prędkości, z jaką porusza się satelita wokół planety, po okręgu o jak najmniejszym promieniu,

II prędkość kosmiczna – najmniejsza wartość prędkości, z jaką należy wystrzelić ciało z pola grawitacyjnego danej planety aby ciało oddaliło się bezpowrotnie,

satelita stacjonarny – satelita, który znajduje się ciągle nad tym samym punktem na powierzchni Ziemi.