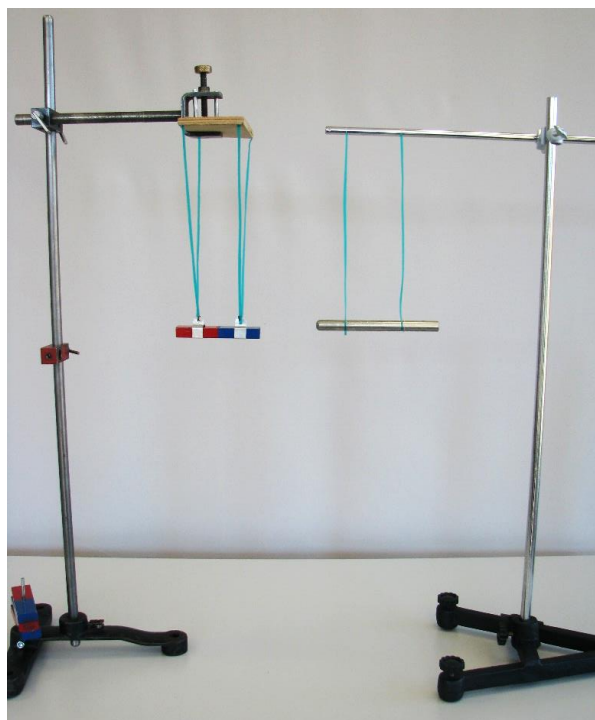


Oddziaływanie – magnes i żelazo

Cel: Prezentacja oddziaływania magnesu i pręta żelaznego. Sformułowanie III zasady dynamiki Newtona.

Przyrządy: Dwa statywy, magnes sztabkowy, pręt żelazny, uchwyty, nici.



Opis: Magnes i pręt żelazny zawieszamy na niciach na dwóch statywach. Ustawiamy je na jednakowej wysokości i zbliżamy do siebie. Odwracamy magnes przeciwnym biegunem w stronę pręta i powtarzamy doświadczenie.

Niezależnie od ustawienia magnesu przyciąga on pręt żelazny. Widzimy jednak, że nie tylko pręt przybliżył się do magnesu, ale również magnes odchylił się od pionu i przybliżył do pręta. Zarówno na magnes jak i na pręt musiała zadziałać siła, która spowodowała odchylenie ich od pionu. Prowadzi nas to do wniosku, że jeśli jedno ciało przyciąga drugie, to drugie również przyciąga pierwsze. Jeśli dobralibyśmy ciała o równych masach to okazałoby się, że oba wychyliłyby się o ten sam kąt, co sugeruje, że siły, którymi się przyciągają mają tę samą wartość. Możemy to połączyć i sformułować ogólny wniosek: jeśli jedno ciało działa na drugie siłą, to drugie również działa na pierwsze siłą o tej samej wartości i kierunku, ale przeciwnym zwrocie. Jest to treść III zasady dynamiki Newtona.

Tagi: III Zasada dynamiki Newtona, oddziaływanie, magnes i żelazo

Literatura: Zakładka: Bibliografia [1, 5, 20].