

Vzájemné působení těles

- Podívejme se pozorně kolem sebe.
- Na parapetu stojí květináč, na podlaze je aktovka, venku stojí auto...
- Ve všech těchto případech se dotýkají dvě tělesa.
- Květináč působí na parapet, parapet působí na květináč.
- Aktovka působí na podlahu, podlaha působí na aktovku.
- Auto působí na cestu, cesta působí na auto.



- Tělesa se dotýkají, ale **vůči sobě se nepohybují.**
- Říkáme, že jde o **statické působení těles.**

Statický z
latinského
status =
postavení.

Vzájemné působení těles

- Provedeme dva jednoduché pokusy.
- Na pružinu zavěsíme závaží – pružina se protáhne.
- Zatížíme pravítku podepřené na krajích – pravítko se prohne.

- Při statickém působení těles dochází jen ke změně tvaru.**
- V některých případech je změna tvaru dobře vidět (závaží na houbě).
- V jiných případech ne (květináč na parapetu).
- Můžeme si změnu tvaru ale zviditelnit pomocí zrcátka a laserového ukazovátka.
- Ve všech těchto případech nastává deformace těles = změna tvaru a rozměrů tělesa.**
- Deformace může být **dočasná** (natažení pružiny) nebo **trvalá** (zmáčknutí plastelíny).

Vzájemné působení těles

- ❑ Často se setkáváme s dalším typem vzájemného působení těles.
- ❑ Když kopneme do míče, odrazí se, jeho pohyb se změní.
- ❑ Když míč chytíme, zastaví se, jeho pohyb se změní.
- ❑ V těchto případech **dochází ke změně pohybu** jednoho nebo obou těles, proto hovoříme o **dynamickém působení**.



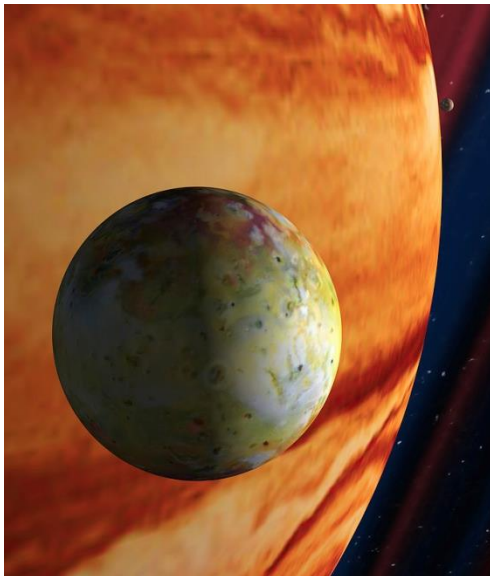
Dynamický
z latin.
dynamus =
pohyblivý.

- ❑ I při dynamickém působení dochází k deformaci.

Vzájemné působení těles

- Všechny doposud popsané situace měly jedno společné: docházelo k dotyku těles.
- Ke vzájemnému působení může dojít **nejen při dotyku, ale také na dálku.**
- K popisu působení těles **na dálku** zavádíme pojem **silové pole.**
- Známe tři druhy polí:

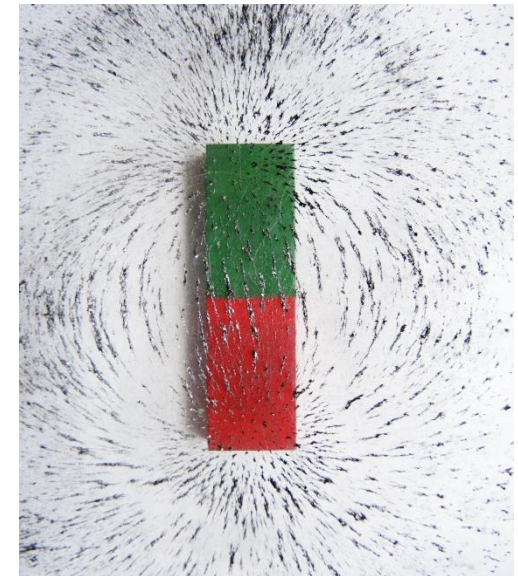
gravitační



elektrické



magnetické



Vzájemné působení těles

Použité zdroje:

1. RAUNER, Karel, Václav HAVEL, Jitka PROKŠOVÁ a Miroslav RANDA. NAKLADATELSTVÍ FRAUS. Fyzika 7: učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. 1. Plzeň: Fraus, 2005. ISBN 80-7238-431-7.
2. MICROSOFT CORPORATION. *Obrázky a jiný obsah* [online]. 2012 [cit. 2012-05-05]. Dostupné z: <http://office.microsoft.com>