

Osnova klasične dinamike su 3 newtonova zakona gibanja:

1) Prvi newtonov zakon ili zakon inerciji tijela :

Tijelo, na koje ne djeluju vanjske sile, miruje ili se jednoliko giba po pravcu. Znači, da bismo pokrenuli tijelo koje miruje, potrebna je određena sila. Tijelo koje se giba jednoliko po pravcu, ostat će u tom stanju gibanja sve dok na njega ne počne djelovati neka vanjska sila. Svako tijelo ima svojstvo da održava svoje stanje gibanja ili mirovanja – to svojstvo se zove inercija tijela.

**□□□ Svako tijelo će ostati u stanju mirovanja ili jednolikog gibanja po pravcu sve dok pod djelovanjem vanjskih sila to staje ne promijeni.**

2) Drugi newtonov zakon

Normal 0 21 false false false HR X-NONE X-NONE MicrosoftInternetExplorer4 /\* Style Definitions \*/ table.MsoNormalTable {mso-style-name:"Obična tablica"; mso-tstyle-rowband-size:0; mso-tstyle-colband-size:0; mso-style-noshow:yes; mso-style-priority:99; mso-style-qformat:yes; mso-style-parent:""; mso-padding-alt:0cm 5.4pt 0cm 5.4pt; mso-para-margin-top:0cm; mso-para-margin-right:0cm; mso-para-margin-bottom:10.0pt; mso-para-margin-left:0cm; line-height:115%; mso-pagination:widow-orphan; font-size:11.0pt; font-family:"Calibri","sans-serif"; mso-ascii-font-family:Calibri; mso-ascii-theme-font:minor-latin; mso-fareast-font-family:"Times New Roman"; mso-fareast-theme-font:minor-fareast; mso-hansi-font-family:Calibri; mso-hansi-theme-font:minor-latin; mso-bidi-font-family:"Times New Roman"; mso-bidi-theme-font:minor-bidi;} Drugi Newtonov zakon opisuje ponašanje tijela kad na

## Dinamika-Newtonovi zakoni gibanja

Autor Vlatko

Četvrtak, 07 Ožujak 2013 19:17 - Ažurirano Četvrtak, 07 Ožujak 2013 19:44

---

njega djeluje određena vanjska sila  $F$ . Akceleracija tijela je razmjerna sili i ima smjer sile. Konstanta proporcionalnosti između sile i akceleracije je masa tijela  $m$ .

Te sil, masa ili ubraznaje se može izračunati iz:

$$\sum F_i = ma$$

gdje usma predstavlja zbroj svih sila koje djeluju na tijelo u doređenom pravcu i iz toga možemo izračunati i akceleraciju u tom pravcu.

### 3) Newtonov zakon

```
Normal 0 21 false false false HR X-NONE X-NONE MicrosoftInternetExplorer4 /* Style
Definitions */ table.MsoNormalTable {mso-style-name:"Obična tablica";
mso-tstyle-rowband-size:0; mso-tstyle-colband-size:0; mso-style-noshow:yes;
mso-style-priority:99; mso-style-qformat:yes; mso-style-parent:""; mso-padding-alt:0cm 5.4pt
0cm 5.4pt; mso-para-margin-top:0cm; mso-para-margin-right:0cm;
mso-para-margin-bottom:10.0pt; mso-para-margin-left:0cm; line-height:115%;
mso-pagination:widow-orphan; font-size:11.0pt; font-family:"Calibri","sans-serif";
mso-ascii-font-family:Calibri; mso-ascii-theme-font:minor-latin; mso-fareast-font-family:"Times
New Roman"; mso-fareast-theme-font:minor-fareast; mso-hansi-font-family:Calibri;
mso-hansi-theme-font:minor-latin; mso-bidi-font-family:"Times New Roman";
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;}
```

Sile koje djeluju na neko tijelo, potječu iz okoline tog tijela. Treći Newtonov zakon govori o interakciji ili međudjelovanju određenog tijela i njegove okoline. Ako tijelo A djeluje na tijelo B silom , tada i tijelo B djeluje na tijelo A jednako velikom silom po iznosu, ali suprotnog smjera :

## Dinamika-Newtonovi zakoni gibanja

Autor Vlatko

Četvrtak, 07 Ožujak 2013 19:17 - Ažurirano Četvrtak, 07 Ožujak 2013 19:44

---

Prvu silu zovemo akcija, a drugu reakcija pa je:

Sila akcije = - Sila reakcije

Drugi Newtonov zakon opisuje ponašanje tijela kad na njega djeluje određena vanjska sila  $F$ . Akceleracija tijela je razmjerna sili i ima smjer sile. Konstanta proporcionalnosti između sile i akceleracije je masa tijela  $m$