

# Fizika 1

## Sadržaj

<b>1. Gibanje</b>	<b>7</b>	<b>3.2. Energija</b>	<b>85</b>
1.1. Pojam gibanja	9	3.2.1. Kinetička energija	85
1.1.1. Vektori i skalari	10	3.2.2. Potencijalna energija	87
1.2. Brzina	15	3.2.3. Očuvanje mehaničke energije	89
1.2.1. Vektor brzine	17	3.3. Snaga	96
1.2.2. Trenutačna brzina	18	<b>4. Gibanje krutog tijela</b>	<b>99</b>
1.3. Pravocrtno gibanje	18	4.1. Kruta tijela	101
1.3.1. Grafički prikaz pravocrtnog gibanja	19	4.1.1. Moment sile	101
1.3.2. Jednoliko pravocrtno gibanje	22	4.1.2. Poluga	103
1.4. Promjena brzine u vremenu	23	4.2. Vrtanja krutog tijela	105
1.4.1. Jednoliko ubrzano gibanje	24	4.3. Rad i snaga pri rotaciji krutog tijela	110
1.4.2. Ubrzano i usporeno gibanje uz početnu brzinu	27	4.4. Kinetička energija rotacije	111
<b>2. Sile i polja</b>	<b>31</b>	4.5. Kutna količine gibanja	113
2.1. Newtonovi zakoni gibanja	33	4.6. Očuvanje energije pri rotaciji i translaciji	114
2.1.1. Prvi Newtonov zakon	33	<b>5. Gravitacijska sila</b>	<b>117</b>
2.1.2. Tromost i masa	34	5.1. Što je gravitacija?	119
2.1.3. Drugi Newtonov zakon	35	5.2. Razvoj ideje o gibanju nebeskih tijela	119
2.1.4. Treći Newtonov zakon	39	5.3. Keplerovi zakoni	121
2.1.5. Zakon očuvanja količine gibanja	42	5.4. Newtonov opći zakon gravitacije	123
2.2. Gibanje u polju sile teže	46	5.5. Gibanje planeta i satelita. Prva kozmička brzina	125
2.2.1. Slobodni pad	46	5.6. Jakost gravitacijskog polja	127
2.2.2. Složena gibanja	51	5.7. Plima i oseka	128
2.3. Sila trenja	58	<b>6. Mehanika fluida</b>	<b>131</b>
2.4. Elastična sila	62	6.1. Tlak i gustoća	133
2.5. Centripetalna sila	65	6.2. Hidrostatski tlak	134
2.6. Inercijski i neinercijski sustavi	69	6.3. Arhimedov zakon	140
2.6.1. Centrifugalna sila: inercijska sila u rotirajućem sustavu	71	6.4. Dinamika fluida. Jednadžba kontinuiteta	144
<b>3. Rad, energija i zakon očuvanja energije</b>	<b>75</b>	6.5. Bernoullijeva jednadžba	146
3.1. Rad	77	6.6. Snaga kod fluida	151
3.1.1. Rad sile teže	78	<b>Dodatak: Mjerenje u fizici</b>	<b>153</b>
3.1.2. Rad kao površina	81	<b>Pojmovnik</b>	<b>165</b>
3.1.3. Rad i općeniti oblik sile	82		
3.1.4. Rad sile trenja	84		