

Obsah

1	Kinematika	4
1.1	Pohyb a rychlost	6
1.2	Přímočarý, rovnoměrně zrychlený pohyb.	7
1.3	Pohyb hmotného bodu po kruhové dráze.	12
1.4	Vztah mezi úhlovými a dráhovými veličinami.	13
2	Dynamika.	17
2.1	Hybnost tělesa a moment hybnosti.	19
2.2	Impuls síly a síla.	19
2.3	Moment síly a rotace.	20
2.4	Newtonovy zákony.	21
3	Práce a mechanická energie.	24
3.1	Smykové tření.	27
3.2	Výkon a účinnost jednoduchých mechanických strojů.	27
4	Gravitační pole a těžiště tělesa.	31
4.1	Gravitace	31
4.2	Tíhová síla a těžiště těles.	32
5	Pružina.	33
6	Mechanika tekutin.	36
6.1	Archimédův zákon.	38
6.2	Hydrodynamika ideální kapaliny.	38
7	Teplota a teplota	41
7.1	Kalorimetrie	43
7.2	Stavová rovnice ideálního plynu.	43
7.3	Práce ideálního plynu	44
7.4	První věta termodynamická.	44
7.5	Účinnost Carnotova cyklu.	44
8	Kmitání a vlnění.	48
8.1	Kmity	49
8.2	Vlnění	50

9 Optika.	52
9.1 Geometrická optika	53
9.1.1 Odraz a lom světla	53
9.1.2 Zobrazení pomocí zrcadel.	54
9.1.3 Zobrazení pomocí čoček.	55
9.2 Vlnová optika	55
10 Elektřina	56
10.1 Silové působení elektrického pole	58
10.1.1 Coulombův zákon.	58
10.1.2 Energie elektrického pole, kondenzátor.	58
10.2 Vodiče a elektrické obvody	62
10.2.1 Kirchhoffovy zákony	63
11 Magnetismus	66
11.1 Magnetické silové pole	66
11.2 Elektromagnetická indukce	68
12 Atomy.	70
12.1 Stavba atomů.	71
12.2 Atomové jádro - radioaktivita	71
12.3 Atomový obal	72
13 Vzorové testy	73



Školení odborníků pro 21. století