

Obsah

Předmluva	v
1 Relativita pohybu a setrvačné síly	1
1.1 Relativita pohybu v kinematice	1
1.2 Hledání absolutního klidu a pohybu	8
1.3 Inerciální vztažné soustavy	19
1.4 Neinerciální vztažné soustavy, setrvačné síly	25
1.5 Pohyb na rotující Zemi	40
2 Dynamika soustavy hmotných bodů	51
2.1 Pohybové rovnice	51
2.2 Zákony zachování	56
3 Dynamika tuhého tělesa	67
3.1 Pohybové rovnice	67
3.2 Setrvačnick upevněný v ose	70
3.3 Setrvačnick upevněný v bodě	94
3.4 Volný setrvačnick	107
3.5 Těžký setrvačnick	119
4 Srážky a rázy	131
4.1 Srážky	131
4.2 Příčná srážka	134
4.3 Šikmá srážka	148
4.4 Rázy	151
4.5 Ráz hladkých těles	157
4.6 Ráz drsných těles	163
4.7 Mechanika kulečnicku	167
4.8 Rozptyl částic	180
5 Analytická mechanika	187
5.1 Princip virtuální práce	187
5.2 Lagrangeovy rovnice	201
5.3 Další diferenciální principy mechaniky	214

5.4	Integrální principy	226
-----	-------------------------------	-----

6	Úvod do astronomie	251
----------	---------------------------	------------

6.1	Hvězdy a obloha	251
-----	---------------------------	-----

6.2	Slunce na obloze	264
-----	----------------------------	-----

6.3	Precese	274
-----	-------------------	-----

6.4	Sluneční čas a sluneční hodiny	276
-----	--	-----

6.5	Měsíc na obloze	284
-----	---------------------------	-----

6.6	První odhady velikosti kosmu	291
-----	--	-----

6.7	Měření Země, problém navigace	298
-----	---	-----

7	Planety a modely kosmu	309
----------	-------------------------------	------------

7.1	Planety na obloze	309
-----	-----------------------------	-----

7.2	První modely kosmu	318
-----	------------------------------	-----

7.3	Kuželosečky	334
-----	-----------------------	-----

7.4	Johannes Kepler	339
-----	---------------------------	-----

7.5	Kinematika pohybu planet	343
-----	------------------------------------	-----

7.6	Výpočet polohy planety na obloze	358
-----	--	-----

8	Gravitace	363
----------	------------------	------------

8.1	Gravitační zákon	363
-----	----------------------------	-----

8.2	Keplerova úloha	374
-----	---------------------------	-----

8.3	Umělé satelity a kosmické sondy	386
-----	---	-----

8.4	Gravitační pole	400
-----	---------------------------	-----

8.5	Problém dvou a více těles	421
-----	-------------------------------------	-----

8.6	Gravitace rotačního elipsoidu	433
-----	---	-----

8.7	Slapy	444
-----	-----------------	-----