

1.	ÚVOD	5
1.1	Struktura hmoty a její modely	5
1.2	Metoda klasické fyziky	7
2.	MECHANIKA HMOTNÝCH BODŮ	9
2.1	Předmět mechaniky hmotných bodů	9
	Matematické intermezzo I	
	MI 1. Vektor z algebraického a analytického hlediska	11
	MI 2. Ortogonální transformace souřadnic	16
	MI 3. Afinní ortogonální tenzor a tenzorová pole	18
	MI 4. Některé vlastnosti tenzorů	20
2.2	Charakteristiky pohybu	25
2.3	Druhy pohybů	30
2.4	Newtonovy zákony	33
2.5	Úlohy mechaniky hmotných bodů	38
2.6	Práce a energie	41
2.7	Pohyb v neinerciálních systémech	45
2.8	Soustava hmotných bodů	52
2.9	Pohybová rovnice absolutně tuhého tělesa	54
2.10	Tensor setrvačnosti	59
	Matematické intermezzo II	
	MII 1. Hlavní osy a hlavní hodnoty tenzoru	64
2.11	Rotace absolutně tuhého tělesa	66
2.12	Gravitační síla	72
	Matematické intermezzo III	
	MIII 1. Diferenciální rovnice	76
3.	KMITÁNÍ	82
3.1	Harmonické kmity	82
3.2	Tlumené kmity	90
3.3	Vynucené kmity	96

4. KINEMATIKA SPOJITÉHO PROSTŘEDÍ	105
4.1 Předmět a metody mechaniky kontinua	105
4.2 Lagrangeova a Eulerova metoda	110
4.3 Kinematika spojitého prostředí	113
4.4 Síly	122
5. ELASTICKÉ VLNY	134
5.1 Vlnová rovnice	134
5.2 Vlastnosti vlnění	141
5.3 Interference vln	146
5.4 Zvukové vlny	150
6. HYDROMECHANIKA	155
6.1 Bilance hmotnosti	155
6.2 Bilance hybnosti a energie	162