

OBSAH

Kontinuum a jeho vlastnosti	3
3. Základy teorie elasticity	5
3.1 Tenzory v mechanice spojitého prostředí	5
3.1.1 Tenzor napětí	5
3.1.2 Tenzor deformace	21
3.1.3 Tenzor malých deformací	25
3.1.4 Diferenciální tenzor	32
3.2 Statika elastického tělesa	41
3.2.1 Zobecněný Hookův zákon	41
3.2.2 Energie elastického tělesa	46
3.2.3 Základní úlohy elastostatiky	54
3.3 Dynamika spojitého prostředí	58
3.3.1 Pohybové rovnice spojitého prostředí	58
3.3.2 Šíření napěťových vln v elastickém prostředí	61
4. Základy hydromechaniky	75
4.1 Kinematika tekutin	75
4.1.1 Základní charakteristiky tekutin	75
4.1.2 Kinematický popis tekutiny	76
4.1.3 Nejdůležitější pojmy a věty kinematiky tekutin	81
4.2 Hydrostatika	95
4.2.1 Rovnováha v tekutině	95
4.2.2 Pascalův zákon	102
4.2.3 Síly působící na plochu v tekutině	104
4.3 Dynamika ideální tekutiny	108
4.3.1 Pohybové rovnice ideální tekutiny	108
4.3.2 Rovnice přenosu v tekutině	114
4.3.3 Šíření rozruchu v tekutinách	131
4.3.4 Proudové pole v prostoru	148
4.3.5 Nevířivé proudění nestlačitelné tekutiny v rovině	156
4.4 Dynamika reálné tekutiny	181
4.4.1 Tenzor napětí v reálné tekutině	181
4.4.2 Pohybová rovnice reálné tekutiny	184
4.4.3 Rovnice vedení tepla	187
4.4.4 Mezní vrstva	191
4.4.5 Turbulentní proudění	199
Dodatek II.	218
Seznam literatury	233