

Obsah

Předmluva	vii
1 Mechanika pružných těles	1
1.1 Pružnost a pevnost	1
1.2 Tenzor napětí a deformace	34
2 Statika kapalin a plynů	53
2.1 Hydrostatika	53
2.2 Tlak	60
2.3 Vztlak	70
2.4 Aerostatika	78
2.5 Povrchové jevy	92
3 Dynamika kapalin a plynů	129
3.1 Ustálené proudění ideální tekutiny	129
3.2 Bernoulliho rovnice pro stlačitelnou tekutinu	146
3.3 Obecné proudění ideální tekutiny	152
3.4 Pomalá proudění viskózní kapaliny	182
3.5 Mezní vrstva	198
3.6 Základy hydrauliky	202
3.7 Odpor při obtékání	208
3.8 Vztlak při obtékání	215
3.9 Teorie křídla	226
3.10 Nadzvukové proudění	233
4 Kmity	241
4.1 Obecné kmity	241
4.2 Harmonické kmity	246
4.3 Kmity pružnosti	252
4.4 Kmity kyvadla	261
4.5 Tlumené kmity	277
4.6 Nucené kmity	285
4.7 Komplexní reprezentace kmitavého pohybu	295
4.8 Samobuzené kmity, parametrické kmity	300

4.9	Skládání harmonických kmitů	308
4.10	Sférické kyvadlo	325
4.11	Spřažené oscilátory	336
4.12	Lineární řada oscilátorů	339
5	Vlny	349
5.1	Základní pojmy	349
5.2	Huygensův princip	357
5.3	Vlny na struně	363
5.4	Harmonická vlna	373
5.5	Vlny v prostoru	379
5.6	Interference	388
6	Disperze, anizotropie, chvění	395
6.1	Disperze	395
6.2	Anizotropie	404
6.3	Chvění, stojaté vlny	410
7	Akustika	425
7.1	Akustické vlny	425
7.2	Vlny konečné amplitudy	438
7.3	Odraz a průchod zvuku rozhraním	440
7.4	Intenzita a hlasitost zvuku	452
7.5	Zdroje zvuků	460
7.6	Hudební stupnice	472
7.7	Ultrazvuk	482
7.8	Dopplerův jev	486
7.9	Z historie akustiky	498
8	Vlny na vodě	503
8.1	Vlny na vodě	503
8.2	Vlny na mělké vodě	510
8.3	Vlny na hluboké vodě	518