

O b s a h	str.
Předmluva	3
IV . STABILITA PŘÍMÝCH PRUTŮ	4
IV.1 Podstata stabilitní analýzy	5
IV.1.1 Základní vztahy a pojmy	5
IV.1.2 Metody výpočtu kritických sil	10
IV.1.2.1 Geometrická metoda	11
Prohloubení XI - Některé zvláštní případy stability prutů	16
IV.12.2 Základní vztahy v energetické metodě	21
IV.12.3 Praktická aplikace energetické metody	24
IV.12.4 Dunkerleyův vzorec	30
Prohloubení XII - Stabilita diskretních soustav	31
P XII.1 Geometrická metoda ve stabilitě diskretních soustav	31
P XII.2 Energetická metoda ve stabilitě diskretních soustav	35
IV.2 Kombinace vzpěrného tlaku a ohybu	36
Prohloubení XIII - Klopení nosníků	40
P XIII.1 Analýza klopení nosníků geometrickou metodou	41
P XIII.2 Analýza klopení nosníků energetickou metodou	43
Prohloubení XIV - Stabilitní problémy v nepružném oboru	45
IV.3 Odraz teorie v normách pro navrhování tlačенých šťihlých prutů	48
IV.3.1 Kritické napětí a Eulerova hyperbola	48
IV.3.2 Hodnocení imperfektních prutů	49
V. PRINCIP VIRTUÁLNÍCH PRACÍ A VARIÁČNÍ PRINCIPY	51
V.1 Princip virtuálních prací a jeho varianty	53
V.1.1 Princip virtuálních posunutí (PVP)	55
V.1.2 Princip virtuálních sil (PVs)	60
V.2 Klasické variační principy	65
V.2.1 Princip minima potenciální energie (Lagrangeův)	65
V.2.2 Princip minima komplementární energie (Castiglianův)	68
V.2.3 Souhrn poznatků o PVP a klasických principech mechaniky	71
V.3 Obecný variační princip a odvozené principy	72
VI. Dvourozměrný problém	75
VI.1 Úvod	75
VI.2 Rovinná napjatost a deformace	77
VI.2.1 Základní rovnice v rovinném problému	77
VI.2.2 Analýza napjatosti a deformace v bodě	80

Prohloubení XV - Analýza napjatosti v prostoru	85
Prohloubení XVI - Trajektorie hlavních napětí	86
VI.3 Nosné stěny	88
VI.3.1 Lévyho podmínka. Stěnová rovnice	89
Prohloubení XVII - Výpočet přetvoření stěn. Staticky neurčitě případy podepření	92
VI.3.2 Metody řešení stěnové rovnice v kartézských souřadnicích	95
VI.3.2.1 Řešení stěnové rovnice metodou sítí	96
Prohloubení XVIII - Fourierova metoda	101
P XVIII.1 Fourierova řada. Fourierův integrál	101
P XVIII.2 Řešení biharmonické rovnice v kartézských souřadnicích	103
Prohloubení XIX - Stěnová rovnice v polárních souřadnicích	106
P XIX.1 Obecná úloha	106
P XIX.2 Rotačně symetrická úloha	108
VII. DESKY	111
VII.1 Úvod	111
VII.2 Základní rovnice v teorii ohybu tenkých desek	112
VII.2.1 Geometrické a fyzikální vztahy	112
VII.2.2 Vnitřní síly	114
VII.2.2.1 Transformace vnitřních sil na desce	115
VII.2.2.2 Vnitřní síly na okraji desky	116
VII.2.3 Rovnice rovnováhy	116
Prohloubení XX - Vektorový zápis rovnovážných podmínek	117
VII.2.4 Desková rovnice. Okrajové podmínky	119
VII.2.5 Potenciální energie deformace desek	122
VII.3 Metody řešení deskové rovnice	126
VII.3.1 Metoda sítí	126
VII.3.2 Variační metody	129
Prohloubení XXI - Řešení řadami	131
P XXI.1 Dvojnásobné trigonometrické řady	132
P XXI.2 Řady biharmonických funkcí	133
P XXI.3 Kolokační metoda	136
Prohloubení XXII - Kruhové desky	137
P XXII.1 Transformace základních rovnic do polárních souřadnic. Obecná úloha	137
P XXII.2 Rotačně symetrická úloha	138
Literatura	142
Obsah	143

