

OBSAH

Předmluva	7
1. Místo úvodu – opakování: krut a ohyb	9
1.1 Krut	9
1.2 Ohyb	17
2. Stísněné kroucení	30
3. Desky, membrány a skořepiny	35
3.1 Tenké desky	35
3.2 Ortotropní desky	38
3.3 Sendvičové prvky	39
3.4 Membrány a tenkostěnné skořepiny	42
3.5 Membránová napjatost, Laplaceova rovnice	43
3.6 Tenkostěnná válcová tlaková nádoba	44
3.7 Tenkostěnné rotačně symetrické nádoby	46
3.8 Tenkostěnná kulová tlaková nádoba	47
3.9 Membránová a ohybová napětí v rotačních skořepinách	48
3.10 Rotačně symetrická ohybová napjatost ve válcové skořepině	49
4. Ztráta stability štíhlých a tenkostěnných částí	58
4.1 Štíhlé pruty zatížené osovou tlakovou silou	59
4.2 Stabilita tenkých nosníků s příčným zatížením	65
4.3 Ztráta stability účinkem smykových napětí	67
4.4 Ztráta stability desek	68
4.5 Stabilita válcových skořepin	73
4.6 Použití výztužných žeber	79
4.7 Kritický vnější tlak pro kulovou skořepinu	80
4.8 Pokritické chování prutů, desek a skořepin	80
4.9 Řešení stabilitních problémů metodou konečných prvků	81

5. Teplotní napětí v tenkostěnných prvcích	85
5.1 Dlouhá tyč při změně teploty	85
5.2 Dlouhá tyč se spádem teplot napříč tloušťkou	86
5.3 Kruhová deska při změně teploty	87
5.4 Obdélníková deska se spádem teplot napříč tloušťkou	88
5.5 Tenký kruhový disk s teplejší centrální oblastí	89
5.6 Tenkostěnná válcová trubka při změně teploty	91
6. Navrhování tenkostěnných konstrukcí	95
6.1 Konstruktivní řešení	95
6.2 Využití podobnosti a bezrozměrových veličin při návrhu	101
6.3 Pravděpodobnostní hlediska navrhování konstrukcí	104
6.4 Vliv rozměrů	108
6.5 Počítačová podpora navrhování	109
Rejstřík	116