

OBSAH

ÚVOD	5
SEZNAM NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH SYMBOLŮ	6
1. ZÁKLADNÍ POJMY A ZÁKONY STATIKY	7
2. SILOVÉ SOUSTAVY, JEJICH NAHRAZOVÁNÍ A ROVNOVÁHA	10
2.1 Výslednice a rovnováha sil působících na jedné nositelce	10
2.2 Výslednice dvou obecných sil	11
2.3 Silové dvojice a jejich skládání	16
2.4 Rozklad síly ve složky	21
2.5 Určení výslednice rovinné soustavy sil, náhrada této soustavy a podmínky rovnováhy	24
2.6 Výsledné nahrazení a rovnováha prostorové soustavy sil	28
3. ROVNOVÁHA ÚTVARŮ VÁZANÝCH	34
3.1 Základní pojmy	34
3.2 Útvar zatížený soustavou sil	36
Příklad 1 - Hřídel uložená ve dvou ložiskách	39
Příklad 2 - Hřídel uložená ve dvou ložiskách, opatřená stavěcími kroužky	40
Příklad 3 - Deska na třech plošných podporách	40
Příklad 4 - Deska na čtyřech plošných podporách	41
Příklad 5 - Těleso s jednou plošnou podporou	42
Příklad 6 - Těleso se dvěma plošnými podporami	43
Příklad 7 - Těleso se třemi plošnými podporami	44
Příklad 8 - Těleso s jednou podporou křivkovou	46
Příklad 9 - Těleso s jednou podporou plošnou a jednou podporou křivkovou	47
4. VNITŘNÍ STATICKÉ ÚČINKY	49
4.1 Základní pojmy a obecný postup řešení	49
4.2 Rovinné úlohy	51
Příklad 10 - Nosník o dvou podporách, zatížený osamělou silou	51
Příklad 11 - Nosník o dvou podporách, zatížený lineárně se měnícím spojitým zatížením	54
Příklad 12 - Vetknutý nosník	56
Příklad 13 - Rovnoměrně spojitě zatížený nosník o dvou podporách	59
Příklad 14 - Nosník o dvou podporách, částečně zatížený rovnoměrným spojitým zatížením	62
Příklad 15 - Nosník spojitě zatížený vně podpor	63
4.3 Prostorové úlohy	64
Příklad 16 - Klikový hřídel	65
Příklad 17 - Vetknutý nosník	67
5. ŘEŠENÍ STATICKY URČITÝCH KLOUBOVÝCH SOUSTAV - ROVINNÉ ÚLOHY	69
5.1 Základní pojmy, rovnováha soustavy těles	69
Příklad 18 - Trojkloubový nosník	72
Příklad 19 - Trojkloubový nosník	74
5.2 Metoda styčnicková	75
5.3 Metoda průsečná	79
6. STATIKA SE TŘENÍM - PASIVNÍ ODPORY	82
6.1 Tření smykové	83
Příklad 20 - Těleso v klínové drážce	88