

Obsah

Seznam použitého značení, symbolů	6
Seznam zkratk a cizích slov	7
1 Úvod.....	8
2 Cíle práce	9
3 Stav řešené problematiky	9
4 Lineární úloha (ohyb + teplota)	11
5 Řešení ohybu nosníku uloženého na nelineárním pružném podkladu.....	12
5.1 Řešený nosník na nelineárním pružném podkladu pomocí metody sítí.....	13
5.2 Výsledky řešení nosníku pomocí Newtonovy metody	13
5.3 Další příklad aproximace	14
6 Tahové namáhání nosníku obklopeného poloprostorem - aplikace pružného podkladu v tečném směru.....	14
6.1 Tah - obecné řešení.....	15
6.2 Nalezení koeficientu stlačitelnosti s využitím metody konečných prvků	16
6.2.1 Výsledky získané z MKP	17
6.3 Aproximace tuhosti - Srovnání analytických a numerických výsledků	20
6.3.1 Porovnání výsledků analytické metody a MKP – Varianta A.....	20
6.3.2 Porovnání výsledků analytické metody a MKP – Varianta G.....	21
7 Experiment	25
7.1 Vytrhávání kostních šroubů ze dřeva	26
7.2 Vytrhávání kostních šroubů z kadáveru hovězí kosti	27
7.3 Vyhodnocování – aproximace měření.....	29
7.4 Výsledné tabulky a grafy aproximace experimentálních dat	30
8 Závěr	32
8.1 Přínos pro vědní obor a praxi	34
8.2 Doporučení pro další výzkum	35
9 Conclusions.....	35
10 Literatura.....	38
10.1 Vlastní publikace	40
CURRICULUM VITAE.....	42