

## OBSAH

1.	Úvod	1
2.	Mechanické vlastnosti vláknových kompozitů	3
3.	Rovinná napjatost z hlediska transformace souřadnicového systému	11
4.	Metodika analýzy rovinné napjatosti vícevrstevného laminátu	17
5.	Metodika posouzení návrhu z hlediska pevnosti materiálu	26
6.	Metodika optimálního návrhu z hlediska uložení výztuže	28
7.	Metodika optimálního návrhu z hlediska tloušťky laminátu	42
7.1.	Optimální návrh kompozitní trubky zatížené tahovou silou	45
7.2.	Náhrada hliníkového plechu uhlíkovým laminátem	46
7.3.	Metodika návrhu a pevnostní analýza kompozitní trubky zatížené vnitřním přetlakem	50
7.4.	Metodika návrhu hřídele zatížené krouticím momentem	54
7.5.	Analýza napjatosti v okolí kruhové díry	57
8.	Metodika výpočtu napjatosti laminátu s uvažováním účinků způsobených ohybovým momentem	65
8.1.	Analýza multiaxiálního laminátu namáhaného ohybovým momentem a tahovou silou	68
8.2.	Návrh kompozitního nosníku	73
8.3.	Návrh masivního kompozitního I nosníku	75
9.	Metodika náhrady materiálu z hlediska tuhosti	77
10.	Hlavní principy postupu náhrady součástí	78
11.	Závěr	80
12.	Reference	81