

## Obsah

1	Úvod.....	3
2	Experimentální vyšetřování cyklického tečení.....	5
2.1	Jednoosé namáhání – uniaxiální ratcheting.....	5
2.1.1	Nástrojová ocel MS300.....	5
2.1.2	Nerezová ocel 316L.....	8
2.2	Víceosé namáhání – multiaxiální ratcheting.....	11
2.2.1	Ocel železničního kola R7T.....	12
2.2.2	Ocel železničního kola Class C.....	14
3	Numerické modelování cyklického tečení.....	15
3.1	Teorie pro popis cyklické plasticity.....	15
3.1.1	Základy inkrementální teorie plasticity.....	15
3.1.2	Pokročilé nelineární modely zpevnění s jednou plochou plasticity.....	16
3.1.3	Popis modelu MAKOC s paměťovou plochou.....	17
3.2	Verifikační studie pro materiál Class C.....	18
3.2.1	Kalibrace materiálového modelu.....	18
3.2.2	Výsledky predikce modelem MAKOC s pamětí.....	20
4	Obecné závěry a přínosy pro obor.....	21
4.1	Související grantové projekty.....	22
4.2	Publikace a disertační práce týkající se dané problematiky.....	22
5	Koncepce pedagogické a vědecko-výzkumné činnosti v oboru.....	23
5.1	Pedagogická činnost.....	23
5.1.1	Rozvoj oboru Aplikovaná mechanika.....	23
5.1.2	Rozvoj oboru Průmyslový design.....	23
5.2	Vědecko-výzkumná činnost.....	24
5.2.1	Výzkum v oblasti nových technologií 3D tisku.....	24
5.2.2	Výzkum v oblasti multiaxiální únavy.....	24
5.2.3	Kolaborativní a smluvní výzkum.....	24
6	Literatura.....	25
7	Seznam publikací vztahujících se k řešené problematice - WOS.....	27
8	Seznam publikací vztahujících se k řešené problematice - Scopus.....	28
	ŽIVOTOPIS.....	29
	CURICULLUM VITAE.....	31