

Tema magistrskega dela 2. stopnje

Slovenski naslov teme:	Optimizacija procesnih parametrov pri masivnem preoblikovanju materiala
Angleški naslov teme:	Optimization of process parameters in bulk metal forming
Študijski program:	2. stopnja Strojništvo
Študijska smer:	Proizvodne tehnologije in sistemi / Strojništvo
Mentor:	izr. prof. dr. Leo Gusel

Kratek opis teme:

Magistrska tema obravnava različne postopke masivnega preoblikovanja (postopke valjanja, kovanja, vlečenja, stiskanja, iztiskovanja masivnih surovcev), načrtovanje samega preoblikovalnega procesa, analitično in eksperimentalno določanje ter optimizacijo najpomembnejših preoblikovalnih parametrov, analizo vplivnosti parametrov na mehanske in druge lastnosti končnega izdelka. Študent poglobi predvsem svoje poznavanje nekaterih sodobnih postopkov hladnega in vročega masivnega preoblikovanja. Cilj magistrskega dela je optimizacija najpomembnejših preoblikovalnih parametrov masivnega preoblikovanja z namenom zagotavljanja optimalne kvalitete izdelka in visoke učinkovitosti procesa masivnega preoblikovanja.

Magistrsko delo zajema naslednje aktivnosti:

- študij literature s področja teorije preoblikovalnih procesov,
- študij literature s področja izbranega procesa masivnega preoblikovanja,
- eksperimentalna in analitična obravnava procesa,
- optimizacija najpomembnejših preoblikovalnih parametrov pri masivnem preoblikovanju,
- pisanje magistrskega dela.

Potrebna znanja iz predmetov:

Napredni odrezovalni in preoblikovalni sistemi, Obdelovalni in preoblikovalni stroji, Materiali I, Proizvodne tehnologije I.

Kaj pridobite:

- poglobljena znanja pri procesih masivnega preoblikovanja materiala,
- seznanitev z analitičnim in eksperimentalnim določanjem preoblikovalnih parametrov,
- vpogled v optimizacijo preoblikovalnih parametrov pri konkretnem postopku masivnega preoblikovanja materiala.