

Tema magistrskega dela 2. stopnje

Slovenski naslov teme:	Umerjanje optičnih in tipalnih trikoordinatnih merilnih naprav
Angleški naslov teme:	Calibration of Optical and Tactile CO-ordinate measuring Machines
Študijski program:	2. stopnja Strojništvo
Študijska smer:	Proizvodne tehnologije in sistemi
Mentor:	red. prof. dr. Bojan Ačko

Kratek opis teme:

Sledljivost meritev je osnovni pogoj za zagotavljanje ustrezne ravni kakovosti merjenja. Sledljivost industrijskih meritev zagotavljamo z umerjanjem merilnih naprav z ustreznimi etaloni. V trikoordinatni merilni tehniki predstavlja zagotavljanje sledljivosti poseben problem, saj so naprave (KMN) zelo kompleksne in jih lahko umerjamo samo z zelo kompleksnimi etaloni in postopki. V industrijskih razmerah so dovoljene določene poenostavitve. Uporabljamo t.i. postopke preverjanja sposobnosti KMN. Tema naloge obsega pregled standardov in vodil za zagotavljanje sledljivosti trikoordinatnih meritev ter izdelavo postopka za zagotavljanje sledljivosti konkretnega tipa KMN (optična ali tipalna). Postopek vključuje tudi izbiro oz. izdelavo etalona in vrednotenje merilne negotovosti.

Magistrsko delo zajema naslednje aktivnosti:

- študij literature s področja trikoordinatne merilne tehnike (KMT),
- zbiranje obstoječih postopkov in etalonov za zagotavljanje sledljivosti KMN,
- izdelava konkretnega postopka za umerjanje oz. preskus sposobnosti izbrane KMN,
- ocena merilne negotovosti izdelanega postopka,
- pisanje magistrskega dela.

Potrebna znanja iz predmetov:

Metode eksperimentalnega dela, Merjenje dimenzij in oblik.

Kaj pridobite:

- vpogled v trikoordinatno merilno tehniko,
- znanje in izkušnje o sledljivosti trikoordinatnih meritev,
- možnost raziskovalnega dela na področju dimenzijskih meritev v Laboratoriju za tehnološke
- meritve med nadaljnjim študijem na 3. stopnji.