

Univerza v Ljubljani

Fakulteta za elektrotehniko

Mitja Alič

**Vpliv statčne in dinamične
ekscentričnosti na napako
senzorja RM44, učinkovitost
kalibracije in robustnost
kalibracije na harmonske
oscilacije mehanske hitrosti**

Magistrsko delo

Mentor: doc. dr. Mitja Nemec

Ljubljana, 2017

Zahvala

V zahvali se kandidati zahvali mentorju in poimensko tudi vsem sodelavcem in prijateljem, ki so pomagali in prispevali pri delu v laboratoriju, na računalniku, v delavnici, pri tehnični izdelavi dela in drugje.

Vsebina

1	Uvod	5
2	Izbira teme zaključnega dela	7
3	Princip delovanja senzorja RM44	9
4	Določanje napake s simulacijo	11
5	Vpliv ekscentričnosti	13
5.1	Vpliv statične ekscentričnosti	14
5.2	Vpliv dinamične ekscentričnosti	14
5.3	Rezultati simulacij	14
6	Zaključek	15

Seznam slik

5.1	Prikaz navora v odvisnosti od komponent toka	13
-----	--	----

Seznam tabel

1	Veličine in simboli	xi
---	-------------------------------	----

Seznam uporabljenih simbolov

V pričujočem zaključnem delu so uporabljeni naslednje veličine in simboli:

Veličina / oznaka		Enota	
Ime	Simbol	Ime	Simbol
čas	t	sekunda	s
frekvenca	f	Hertz	Hz
tlak	p	Pascal	Pa
sila vzgona	$\boldsymbol{f}_{\text{vz}}$	Newton	N
gostota	ρ	-	kg/m ³
masa telesa	m_{t}	kilogram	kg
vhodna napestost	U_{vh}	volt	V
Jacobijeva matrika	\boldsymbol{J}	-	-

Tabela 1: Veličine in simboli

Povzetek

V pričujočem delu so predstavljena navodila za izdelavo

Ključne besede: beseda1, beseda2, beseda3

Abstract

The thesis addresses ...

Key words: word1, word2, word3

1 Uvod

Uvod v zaključno delo ima namen, da uvede bralca v tematiko zaključnega dela. V njem kandidat razčleni zahteve in cilje zaključnega dela, po literaturi povzame znane rešitve in oceni njihov pomen za zaključno delo. Sklicevanje na literaturo se v besedilu označi s številko v oglatem oklepaju, ki jo ima ta v seznamu uporabljenih virov, in po potrebi navede strani, npr. [?] ali [?, stran 520 - 534].

2 Izbira teme zaključnega dela

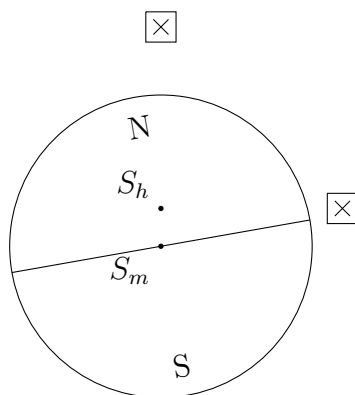
3 Princip delovanja senzorja RM44

4 Določanje napake s simulacijo

5 Vpliv ekscentričnosti

Idealna postavitev magneta in senzorja na os vrtenja je v realnosti težko doseči. Od tod ločimo dva tipa ekscentričnosti, ki si ju bomo pogledali v nadaljevanju. Njihov vpliv ni vedno zanemarljivo majhen. Napake zaradi ekscentričnosti se pojavijo zaradi nenatančne vgradnje v postroje.

V začetnem delu kjer sem sestavil model z Matlab-om, sem
, v tej nalogi pa se bom osredotočil na izredno majhne premike.



Slika 5.1: Prikaz navora v odvisnosti od komponent toka

5.1 Vpliv statične ekscentričnosti

5.2 Vpliv dinamične ekscentričnosti

5.3 Rezultati simulacij

6 Zaključek