

UNIVERZITET U NIŠU
Mašinski fakultet
ŽIVOTA ŽIVKOVIĆ



TEORIJA MAŠINA I MEHANIZAMA

Kinematika

Dr.Dr.h.c. Života Živković
"TEORIJA MAŠINA I MEHANIZAMA"

Recezentii:

Dr.h.c. Todor Pantelić
Dr.Dušan Stokić

Tehnički urednik

dipl.ing. Spaić Vojislav

Lektor i korektor

dipl.ing. Spaić Vojislav

Izdaje

MAŠINSKI FAKULTET U NIŠU

Tiraž: 3000 primeraka

Stampa "GALEB"-Niš

.....
Odlukom Nastavno naučnog veća Mašinskog fakulteta u Nišu ova
knjiga je odobrena za izdavanje kao stalni univerzitetski
udžbenik.

Života Živković

TEORIJA MAŠINA I MEHANIZAMA
kinematika

UNIVERZITET U NIŠU
MAŠINSKI FAKULTET 1992.

TODORU PANTELIĆU

P R E D G O V O R

U ovoj knjizi obrađena je kinematska analiza i sinteza ravanskih mehanizama prema programu Teorije mašina i mehanizama na Mašinskom fakultetu u Nišu.

Pored bogate literature, naučnih radova saopštenih na kongresima i naučnim skupovima i objavljenih u časopisima, korišćena su i iskustva i naučni rezultati saradnika na Katedri za precizno mašinstvo i automatiku. Spisak literature dat na kraju knjige obuhvata osnovnu udbeničku literaturu.

Recezentima knjige prof.dr.h.c.Todoru Panteliću i prof.dr.Dušanu Stokiću dugujem veliku zahvalnost na pregledu knjige, datim sugestijama i recenziji.

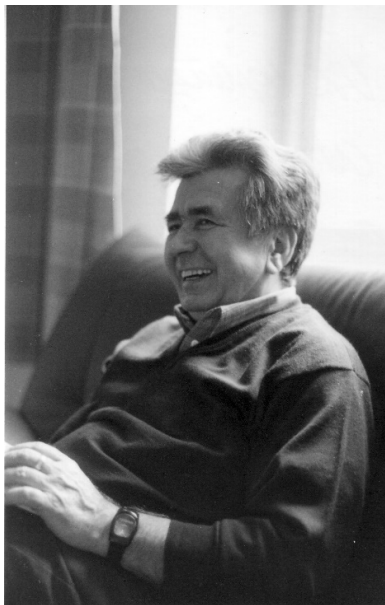
Asistent Spaić Vojislav je uredio tekst i uradio crteže, a prof.dr.Nenad Pavlović je pročitao rukopis i dao niz korisnih predloga za njegovo poboljšanje.

Sa velikom zahvalnošću prihvatiću i sve nove predloge i sugestije date u cilju poboljšanja ove knjige.

Života Živković

Uvod.....	8
10 Funkcija, vrste i struktura mehanizama.....	13
11 Funkcija mehanizama.....	13
12 Vrste mehanizama.....	16
13 Struktura mehanizama.....	18
20 Kinematičke osnove Teorije mašina i mehanizama.....	27
21 Vrste kretanja.....	27
22 Položaj pokretne tačke.....	29
221 Dva beskonačno bliska položaja pokretne tačke.....	29
222 Tri beskonačno bliska položaja pokretne tačke.....	30
223 Četiri beskonačno bliska položaja pokretne tačke.....	41
23 Tangenta na rulete i centar krivine.....	46
30 Polužni mehanizmi.....	50
31 Polužni četvorougao.....	51
311 Putanje tačaka spojke.....	57
312 Analiza beskonačno bliskih položaja.....	60
32 Poziciona analiza.....	64
33 Analiza stanja brzina i ubrzanja.....	68
331 Grafičke metode za određivanje brzine i ubrzanja.....	68
332 Analitičke metode za određivanje brzina i ubrzanja.....	80
333 Analiza složenih mehanizama.....	89
34 Sinteza polužnih mehanizama.....	99
341 Sinteza mehanizama za vođenje.....	100
342 Sinteza mehanizama sa povratnim kretanjem.....	110
40 Mehanizmi sa kotrljanjem.....	121
41 Zupčasti prenosnici sa nepokretnim osama.....	122
42 Planetni prenosnici.....	125
43 Putanje tačka planetnog točka.....	132
431 Dvostruko ostvarivanje putanje tačaka planetnog točka.....	136
44 Cyclo prenosnici.....	140
45 Diferencijalni prenosnici.....	145
451 Dvostepeni diferencijalni prenosnici.....	148
452 Talasni prenosnik.....	153

50	Bregasti mehanizmi.....	160
51	Vrste bregastih mehanizama.....	160
52	Analiza bregastih mehanizama.....	165
53	Sinteza bregastih mehanizama.....	171
531	Izbor prenosne funkcije.....	171
532	Poluprečnik osnovnog kruga.....	177
533	Konstrukcija profila brega.....	182
60	Mehanizmi sa prekidnim kretanjem.....	184
61	Mehanizam sa malteškim krstom.....	185
62	Mehanizam sa zvezdastim točkom.....	196
63	Mehanizmi sa skakavicom.....	199
	Literatura.....	203



Dr Života Živković rođen je 12. novembra 1941. godine u Niškoj Banji.

Osnovnu školu završio je u Niškoj Banji, a srednju tehničku školu završio je u Nišu.

Na Mašinskom odseku u Nišu Tehničkog fakulteta Univerziteta u Beogradu diplomirao je 1964. godine.

Doktorsku disertaciju odbranio je 1970. godine na Institutu za mehanizme i dinamiku mašina na RTWH Aachen (SR Nemačka).

Počasni doktor nauka Tehničkog Univerziteta Ilmenau postao je 1990. godine.

Od 1965. godine zaposlen je na Mašinskom odseku u Nišu Tehničkog fakulteta Univerziteta u Beogradu kao saradnik u zvanju asistent na predmetu Teorija mašina mašina i mehanizama. Od 1970. godine zaposlen je na Mašinskom fakultetu u Nišu kao nastavnik u zvanju docent, od 1975. godine u zvanju vanredni profesor i od 1980. godine u zvanju redovni profesor na predmetu Teorija mašina mašina i mehanizama.

Govori nemački jezik.

Autor je ili koautor većeg broja naučnih radova publikovanih u časopisima i zbornicima radova konferencija iz oblasti Teorije mašina i mehanizama.