

SADR@AJ

I. UPUTSTVO ZA IZRADU PROJEKTNIH ZADATAKA	1
I.1. PRVI ZADATAK - TOLERANCIJE.....	1
1.1. NUMERI^KO RE[ENJE ZADATKA	2
I.2. DRUGI ZADATAK - MENJA^ MOTORNOG VOZILA (ZUP^ANICI)	12
2.1. PRINCIP RADA MEHANI^KOG MENJA^A.....	13
2.2. PRORA^UN ZUP^ANOG PARA 1-2	14
2.2.1. Prora~un modula na osnovu izdr`ljivosti bokova zubaca na povr{inski pritisak.....	14
2.2.2. Prora~un modula na osnovu naprezanja u podno`ju zubaca.....	17
2.3. OSNOVNE GEOMETRIJSKE MERE ZUP^ANOG PARA (1-2)	18
2.4. KONSTRUKCIONI OBLICI I KONSTRUKCIONE MERE ZUP^ANIKA (1) i (2).....	19
I.3. TRE] I ZADATAK - VRATILO MENJA^A	25
3.1. PRORA^UN VRATILO MENJA^A	25
3.1.1. Osnovne veli~ine	25
3.1.2. Analiza sila na zup-anim parovima menja-a.....	27
3.1.3. Prora~un vratila I	33
3.1.3.1. Otpori oslonaca.....	33
3.1.3.2. Momenti savijanja	35
3.1.3.3. Momenti uvijanja (torzije).....	36
3.1.3.4. Slo`eni - idealni momenti.....	36
3.1.3.5. Dijagrami optere}enja vratila I.....	37
3.1.3.6. Dimenzionisanje vratila I	39
3.1.3.7. Stvarni pre~nici vratila I	39
3.1.3.8. Prora~un i izbor kotrljajnih le`ajeva vratila I	40
3.1.3.9. Uputstvo za konstruisanje vratila I	41
3.1.4. Prora~un vratila II	46
3.1.4.1. Otpori oslonaca.....	47
3.1.4.2. Momenti savijanja	52

3.1.4.3. Momenti uvijanja (torzije).....	53
3.1.4.4. Složeni (idealni) momenti	53
3.1.4.5. Dijagrami opterećenja vratila II.....	54
3.1.4.6. Dimenzionisanje vratila II	54
3.1.3.7. Stvarni prečnici vratila II.....	55
3.1.3.8. Proračun i izbor kotrljajnih ležajeva vratila II.....	55

II. ISPITNI ZADACI 57

TEST - ZADACI ZA USMENI ISPIT 141

A. TOLERANCIJE.....	141
B. NAPREZANJA, OSOVINE I VRATILA	142
C. FRIKSIONI I ZUPČANI PRENOSNICI	143

III. TABELE ZA PROJEKTOVANJE I KONSTRUISANJE ELEMENATA TRANSPORTNIH SREDSTAVA ... 145

III.0. OPŠTI DEO 147

FORMATI I MERILA (JUS M.A0.010)	147
VRSTE LINIJA I NJIHOVA UPOTREBA (JUS M.A0.020)	149
KOTIRANJE.....	151
VRSTE KOTIRANJA	152
ZNACI ZA OZNAČAVANJE KVALITETA OBRAĐENIH POVRŠINA.....	153
ZAGLAVLJA	155
SISTEM OZNAČAVANJA METALNIH MATERIJALA PO JUS-u.....	156

III.1. TOLERANCIJE..... 158

III.2. MEHANIČKE KARAKTERISTIKE MATERIJALA 165

DOPUŠTENI NAPONI KONSTRUKCIJSKIH ČELIKA	168
MEHANIČKE OSOBINE LIVENOG ČELIKA I ČELIČNOG LIVA.....	170
SMERNICE ZA UPOTREBU KONSTRUKCIJSKIH MATERIJALA	171

III.3. PARAMETRI ZUPČANIKA, MENJAČA I REDUKTORA 173

GRANIČNI BROJEVI ZUBACA	173
-------------------------------	-----

III.4. PARAMETRI VRATILA I KUGLIČNIH LEŽAJA 177

FAKTORI ZA IZBOR KOTRLJAJNOG LEŽAJA	192
---	-----

LITERATURA 195