

SADRŽAJ

PREGOVOR.....	9
IZVOD IZ RECENZIJE.....	11
1.0. UVOD.....	13
Podela dinamike vozila i oblasti proučavanja.....	13
Položaj težišta i osovinske reakcije.....	14
2.0. MEHANIKA KOTRLJANJA ELASTIČNOG TOČKA	
PO KRUTOJ PODLOZI	21
2.1. Dinamički radijus točka	21
2.2. Otpori kotrljanja: Histerezis pneumatika	21
2.3. Tangencijalna reakcija točka.....	25
2.4. Rezime	26
3.0. OSNOVE AERODINAMIKE DRUMSKIH VOZILA.....	27
3.1. Strujanja vazduha.....	27
3.2. Sile izdizanja	28
4.0. OSNOVNI POJMOVI UZDUŽNE DINAMIKE VOZILA	29
4.1. Oblasti proučavanja	29
4.2. Model vozila i pretpostavke.....	29
4.3. Veza sile/momenta i snage.....	29
4.4. Osnove prenosa obrtnog momenta/snage na pogonske točkove.....	30
5.0. OTPORI KRETANJA	33
5.1. Otpor kotrljanja točka	34
5.2. Faktori koji utiču na vrednost koeficijenta otpora kotrljanja.....	34
5.3. Ukupni otpor kotrljanja za vozilo	36
5.4. Otpor vazduha.....	37
5.5. Otpor uspona	38
5.6. Sile otpora nagiba puta.....	39
5.7. Otpor inercijalnih sila	40
5.8. Otpor priključnih vozila.....	43
5.9. Radni otpor.....	43

0. OSNOVNA JEDNAČINA UZDUŽNE DINAMIKE –

BILANS SILA	45
6.1. Sile koje deluju na vozilo u procesu kretanja	45
6.2. Bilans sila – potrebna i raspoloživa obimna sila	46
6.3. Bilans snaga – potrebna i raspoloživa snaga na točku	47

0. VUČNO – DINAMIČKE PERFORMANSE

DRUMSKIH VOZILA	49
7.1. Veza između snage i momenta pri datom broju obrtaja	49
7.2. Prenosnje snage na pogonske točkove	49
7.3. Osnovni elementi transmisije.....	50
7.4. Gubici u transmisiji.....	51
7.5. Prenosni odnos transmisije	53
7.6. Vučna sila na točku i brzina kretanja vozila	54
7.7. Brzinske karakteristike pogonskih motora.....	55
7.8. Pojam brzinske karakteristike	56
7.9. Regulacija brzine vožnje.....	59
7.10. Stabilnost radnog režima.....	60
7.11. Idelana pogonska karakteristika – Hiperbola.....	62
7.12. Vučno-brzinska karakteristika	63
7.13. Idealna hiperbola vuče	64
7.14. Analiza vučno-dinamičkih performansi vozila	65
7.15. Maksimalna brzina kretanja vozila	65
7.16. Maksimalni uspon	67
7.17. Ubrzanje, vreme i put zaleta	68
7.18. Potrošnja goriva	73
7.19. Energija potrebna za kretanje vozila.....	75
7.20. Specifična efektivna potrošnja goriva.....	77
7.21. Optimalni izbor radnog režima motora sa aspekta potrošnje goriva (uticaj prenosnog odnosa).....	79

8.0. REALIZACIJA UZDUŽNE SILE IZMEĐU

TOČKA I PODLOGE	81
8.1. Uvod.....	81
8.2. Uslov kotrljanja točka.....	81
8.3. Analogija klizanja krutog tela i pojave klizanja točka pri kotrljanju.....	82
8.4. Prijanjanje gume na čvrstoj podlozi	82
8.5. Koeficijent prijanjanja pneumatika φ	86
8.6. Klizanje točka	87
8.7. Zvisnost koeficijenta prijanjanja od klizanja	90
8.8. Akvaplaniranje.....	93

9.0. SISTEMI ZA REGULACIJU DINAMIKE, STABILNOSTI

I UPRAVLJIVOSTI VOZILA.....	95
9.1. Kočni sistem vozila.....	95
9.2. Sistem za upravljanje vozilom	125
9.2.1. Zadatak, podela i karakteristike	125
9.2.2. Mehanički uređaj za upravljanje.....	127
9.2.3. Servoupravlja	131
9.2.4. Položaj (geometrija)-točkova na vozilu	140
9.2.5. Aktivni upravljački sistem – ESP	143
9.3. Granične vrednosti kočnih sila.....	144
9.4. Određivanje graničnog uspona	147
9.5. Efikasnost kočenja	148
9.5.1. Teorijski put kočenja	149
9.5.2. Uticaj mase vozila na parametre kočenja	150
9.5.3. Teorijsko vreme kočenja.....	151
9.5.4. Kritična brzina pri kočenju motornog vozila.....	151
9.6. Odnos sila pri kočenju	151
9.7. Osnovni zahtevi u pogledu optimalnog kočenja.....	152
9.8. Sistem sprečavanja blokiranja točkova.....	153
9.9. Kočenje motorom.....	155
9.10. Primena usporača	155
9.11. Upravljanje i upravljivost.....	156

10.0. SISTEM ZA OSLANJANJE	165
10.1. Vrste sistema za oslanjanje	165
10.1.1. Sistem sa zavisnim oslanjanjem	165
10.1.2. Sistem nezavisnog oslanjanja	165
10.2. Amortizeri i stabilizatori	167
10.3. Hidropneumatski aktivni sistem oslanjanja – hidroaktiva	169
10.4. Sistem elektromagnetnog oslanjanja – magnetic ride.....	173
10.5. Sistem zadnjeg oslanjanja – multilink	174
10.6. Aktivna kontrola vozila – active body control.....	176
11.0. PRIMERI REŠENIH ZADATAKA	179
11.1. Osnovne definicije o vozilima.....	179
11.2. Stabilnost i upravljivost motornih vozila.....	182
11.3. Vučne karakteristike motornih vozila.....	187
11.4. Kočenje motornih vozila.....	198
11.5. Ekonomičnost potrošnje goriva motornih vozila.....	210
LITERATURA	213