

Obsah:

I.	Řízený pohyb v soustavách s mechanickými podsystemy	2
I.1.	Všeobecně, motiv, princip.	3
I.2.	Zdroje zobecněných sil v mechanických soustavách. <i>Přehled, typové a výkonové rozdělení</i>	5
I.3.	Příklady	9
II.	Měníče výkonu	14
II.1.	Motivace	14
II.2.	Typové uspořádání elektrického pohonu.	16
II.3.	Konečný počet bodů výkonové interakce mezi systémy	17
II.4.	Základy přenosu výkonu, ideální nesetrvačný převodník	18
II.4.1.	Magnetické toky a indukčnosti	19
II.4.1.1.	Vzájemná indukce	22
II.4.1.2.	Uvážení vlivu magnetických toků	25
II.4.2.	Modelování přímočarých mechanických vazeb	28
II.4.3.	Modelování jednorozměrných rotačních vazeb	31
II.5.	Branové modely systémů s úplným modelováním převodu energie z elektrické na mechanickou	36
II.5.1.	Úvod	36
II.5.2.	Úplný model kondenzátoru jako elektro-mechanického převodníku	36
II.5.2.1.	Výpočet síly z energie	36
II.5.2.2.	Bránový model kondenzátoru	39
II.5.3.	Úplný model cívky s pohyblivým jádrem jako elektro-mechanického převodníku	42
II.5.4.	Reluktanční relé	44
II.5.5.	Posuvný systém s dvěma vinutími.	47
III.	Elektro-mechanické měniče výkonu	50
III.1.	Otočný systém s dvěma vinutími a konstantní vzduchovou mezerou	50
III.2.	Otočný systém se dvěma vinutími, konstantní vzduchovou mezerou a komutátorem	54
IV.	Elektro-mechanické měniče výkonu- stejnosměrný stroj	68
IV.1.	Poznámky k magnetickému poli rotačního systému s konst. vzduchovou mezerou a komutátorem ..	68
IV.2.	Vliv proudu $i_f(t)$	74
IV.3.	Chování momentu	75
IV.4.	Zjednodušený model stejnosměrného stroje	76
IV.5.	Charakteristiky stejnosměrného stroje	78
IV.5.1.	Řízení momentu a rychlosti v ustálených stavech	78
IV.5.2.	Informační obsah dynamometrických charakteristik	80
IV.6.	Model stejnosměrného stroje ve stavovém prostoru	80
V.	Elektro-mechanické měniče výkonu- synchronní stroj	82
V.1.	Otočný systém se dvěma vinutími a proměnnou vzduchovou mezerou	82

V.2.	Krokové motory.....	86
V.2.1.	Nejdříve něco z historie.....	86
	<i>Oblasti aplikací</i>	87
V.2.2.	Rozdělení krokových motorů	87
V.2.3.	Modifikace otočného systému s dvěma vnutími a proměnnou vzduchovou mezerou. Krokový motor s axiálním permanentním magnetem.....	91
V.2.4.	Model krokového motor ve stavovém prostoru.....	99
VI.	Elektro-mechanické měniče výkonu- Branové modelování elektrických rotačních strojů .	100
VI.1.	Obecné poznámky	100
VI.1.1.	Elementární vysvětlení rotujícího vektoru magn. toku.....	101
VI.2.	Model synchronního stroje	103
VI.2.1.	Úplný synchronní stroj s vyniklými póly	103
VI.2.2.	Model synchronního stroje s permanentními magnety (PMSM)	107
	VI.2.2.1.Řízení momentu PSMS	109
VII.	Elektro-mechanické měniče výkonu-Asynchronní stroj.....	111
VII.1.	Představení základního uspořádání, základní vlastnosti	111
VII.2.	Model asynchronního motoru ve stavovém prostoru.....	117
VII.3.	Poznámky o vektorovém řízení asynchronního motoru.....	120
VII.3.1.	Použití komplexního proměnné při popisu ind. stroje.....	120
VII.3.2.	Princip vektorového řízení asynchronního motoru.....	121