

RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE

**INDUSTRIĀLĀS ELEKTRONIKAS
UN ELEKTROTEHNIKAS INSTITŪTS**

Leonīds Ribickis
Anatolijs Ļevčenkovs
Nadežda Kuņicina
Mihails Gorobecs

**IEVADS DINAMISKO PROCESU
MODELĒŠANĀ
MEHATRONIKAS SISTĒMĀS**

RTU izdevniecība
2007

PRIEKŠVĀRDS

Mācību grāmata „Ievads dinamisko procesu modelēšanā mehatronikas sistēmās” ir paredzēta pilna laika un nepilna laika studentiem RTU studiju programmās „Elektrotehnoloģiju datorvadība”, „Mehatronika” un „Enerģētika un elektrotehnika”, kā arī visiem interesentiem.

Izdevumā izklāstīti tikai galvenie jēdzieni un pamati elektroiekārtu, tehnoloģisko procesu un mehatronisko sistēmu modelēšanā.

Grāmata uzrakstīta latviešu valodā un sastāv no četrām daļām: mehatronikas sistēmu pamatjēdzienu izklāsta, dinamisko procesu dinamiskās modelēšanas skaidrojuma Flash MX vidē, Action Script programmēšanas valodas izmantošanas apraksta dinamisko modeļu realizācijā un vizuālās modelēšanas piemēriem elektroiekārtās.

Grāmatas pirmās daļas materiālu sagatavoja profesors Leonīds Ribickis, profesors Anatolijs Ļevčenkovs, docente Nadežda Kuņicina un pētnieks Mihails Gorobecs. Grāmatas otrās, trešās un ceturtās daļas materiālus sagatavoja profesors A.Ļevčenkovs un pētnieks M. Gorobecs.

Autori būs pateicīgi visiem lasītājiem par ieteikumiem grāmatas satura pilnveidošanā.

SATURS

1.	Mehatronikas sistēmu pamata jēdzieni	5
1.1.	Mehatronikas sistēmu attīstības vēsture	5
1.2.	Mehatronikas sistēmas definīcija	8
1.3.	Elektriskā piedziņa mehatronikas sistēmās	9
1.4.	Elektronikas integrācija tehnoloģiskos procesos.....	12
1.5.	Informācijas apstrādes veidi mehatronikas sistēmās.....	15
1.6.	Mehatronisko sistēmu modelēšana.....	19
2.	Dinamisko procesu vizuālās modelēšanas pamati Macromedia Flash	
MX vidē	23	
2.1.	Flash MX darba logs.....	23
2.2.	Darba sākums	25
2.3.	Vektoru un rastra grafikas pamati	25
2.4.	Objekti	26
2.5.	Objektu bibliotēka	28
2.6.	Lietotāja interfeisa komponentes.....	28
3.	Modeļu matemātiskā aparāta un dinamikas realizācija ar	
ActionScript palīdzību	30	
3.1.	ActionScript pamatjēdzieni	30
3.2.	ActionScript iebūvētās objektu īpašības.....	31
3.3.	ActionScript pamata operatori un funkcijas	33
4.	Vienkāršo dinamisko procesu vizuālās modelēšanas piemēri.....	36
4.1.	Fiziska objekta paātrinātas kustības modelēšana	36
4.2.	Mainstrāvas modelēšana.....	45
Literatūras saraksts	59	
Attēlu saraksts	60	
Tabulu saraksts.....	61	
Atslēgvārdu indekss	62	