



**RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE  
RIGA TECHNICAL UNIVERSITY**

**ENERĢĒTIKAS UN ELEKTROTEHNIKAS FAKULTĀTE  
FACULTY OF POWER AND ELECTRICAL ENGINEERING**

**INDUSTRIĀLĀS ELEKTRONIKAS UN  
ELEKTROTEHNIKAS INSTITŪTS  
INSTITUTE OF INDUSTRIAL ELECTRONICS  
AND ELECTRICAL ENGINEERING**

**INDUSTRIĀLĀS ELEKTRONIKAS  
UN  
ELEKTROTEHNIKAS INSTITŪTA**

**2010. GADA ATSKAITE**

**ANNUAL REPORT 2010**

**INSTITUTE OF INDUSTRIAL ELECTRONICS AND  
ELECTRICAL ENGINEERING**

RTU Izdevniecība  
Rīga, 2011

**Atskaiti sastādīja:**

L. Ribickis, profesors, LZA akadēmiķis, EEF IEEI direktors  
A. Avotiņš, EEF IEEI laboratoriju vadītājs  
A. Ļevčenkovs, EEF IEEI profesors  
M. Gorobets, EEF IEEI vadošais pētnieks  
A. Žiravecka, EEF IEEI vadošā pētniece, asociētā profesore

**Completed by:**

L. Ribickis, Professor, Full member of LAS, EEF IIEEE director  
A. Avotinsh, EEF IEEI head of laboratories  
A. Levchenkov, EEF IIEEE professor  
M. Gorobetz, EEF IIEEE Senior researcher  
A. Zhiravecka, EEF IIEEE Senior researcher, associated professor

© RTU EEF Industriālās elektronikas un elektrotehnikas institūts

Industriālās elektronikas un elektrotehnikas institūts. Gada atskaite 2010.  
Institute of Industrial Electronics and Electrical Engineering. Annual report 2010

ISBN 978-9934-10-290-5

## SATURS

<b>PRIEKŠVārds</b>	<b>4</b>
<b>IEEI darbības ilgtermiņa un vidēja termiņa mērķi</b>	<b>5</b>
<b>IEEI kolektīva darbības galvenās funkcijas un uzdevumi</b>	<b>5</b>
<b>Juridiskais statuss</b>	<b>6</b>
<b>Struktūra</b>	<b>7</b>
<b>Personāls</b>	<b>8</b>
<b>Doktoranti</b>	<b>14</b>
<b>IEEI darbinieku zinātnisko pētījumu virzieni</b>	<b>17</b>
<b>IEEI darbinieku pētnieciskais darbs</b>	<b>19</b>
<b>Dalība nacionālajos un starptautiskajos projektos</b>	<b>42</b>
<b>LZP fundamentālo un lietišķo pētījumu projekti</b>	<b>44</b>
<b>RTU iekšējie zinātniskie pētījumu projekti</b>	<b>47</b>
<b>Inovāciju aktivitātes un tehnoloģiju pārnese</b>	<b>69</b>
<b>Patenti</b>	<b>71</b>
<b>Publicētās monografijas</b>	<b>75</b>
<b>Zinātniskās publikācijas</b>	<b>76</b>
<b>Dalība zinātniskajās konferencēs</b>	<b>81</b>
<b>2010. gada aiztāvētie darbi</b>	<b>82</b>
<b>Studentu skaits studiju programmā „Elektrotehnoģiju datorvadība”</b>	<b>91</b>
<b>Promocijas darbu tēmu piedāvājums</b>	<b>96</b>
<b>Zinātnisko pētījumu aparatūra</b>	<b>97</b>
<b>Sadarbība ar citām organizācijām</b>	<b>99</b>
<b>Finansējums</b>	<b>101</b>
<b>Kontakti</b>	<b>102</b>

## CONTENTS

<b>FOREWORD</b>	<b>4</b>
<b>LONG-TERM AND MIDDLE-TERM PURPOSES OF THE IIEEE</b>	<b>5</b>
<b>PRINCIPAL FUNCTIONS AND TASKS OF STAFF OF IIEEE</b>	<b>5</b>
<b>LEGAL STATUS</b>	<b>6</b>
<b>STRUCTURE</b>	<b>7</b>
<b>STAFF</b>	<b>8</b>
<b>PHD STUDENTS</b>	<b>14</b>
<b>RESEARCH TOPICS OF IIEEE STAFF</b>	<b>17</b>
<b>RESEARCH ACTIVITIES OF IIEEE STAFF</b>	<b>19</b>
<b>PARTICIPATION IN NATIONAL AND INTERNATIONAL PROJECTS</b>	<b>42</b>
<b>LSC FUNDAMENTAL AND RESEARCH PROJECTS</b>	<b>44</b>
<b>RTU LOCAL SCIENTIFIC RESEARCH PROJECTS</b>	<b>47</b>
<b>INNOVATION ACTIVITIES AND TECHNOLOGY TRANSFER</b>	<b>69</b>
<b>PATENTS</b>	<b>71</b>
<b>PUBLISHED MONOGRAPHS</b>	<b>75</b>
<b>SCIENTIFIC PUBLICATIONS</b>	<b>76</b>
<b>PARTICIPATION IN SCIENTIFIC CONFERENCES</b>	<b>81</b>
<b>GRADUATES 2010</b>	<b>82</b>
<b>NUMBER OF STUDENTS IN STUDY PROGRAM “COMPUTERISED CONTROL OF ELECTRICAL TECHNOLOGIES”</b>	<b>91</b>
<b>PROPOSALS OF SUBJECTS OF DOCTORAL RESEARCH</b>	<b>96</b>
<b>EQUIPMENT FOR SCIENTIFIC RESEARCH</b>	<b>97</b>
<b>CO-OPERATION WITH OTHER ORGANIZATIONS</b>	<b>99</b>
<b>FINANCING</b>	<b>101</b>
<b>CONTACTS</b>	<b>102</b>



## PRIEKŠVārds

Cienījamie lasītāji, man ir gods Jūs iepazīstināt ar Rīgas Tehniskās universitātes Enerģētikas un elektrotehnikas fakultātes Industriālās elektronikas un elektrotehnikas institūta kolektīva 2010.g. darba rezultātiem.

Mūsu institūts 2006.g. 11. jūnijā ir reģistrēts LR IZM zinātnisko institūciju reģistrā ar numuru 321092, lai veiksmīgi piedalītos starptautiskos un nacionālos pētījumos industriālā elektronikā, elektrotehnikā un enerģētikā.

Atskaitē ir minēti galvenie pētījumu virzieni, personāla kontaktinformācija, pētījumu rezultāti un aprakstīta esošā zinātniskā infrastruktūra un aparatūra.

Īpaša uzmanība ir veltīta doktorantiem, kas ir galvenais darba spēks, lai nodrošinātu esošo zinātnisko pētījumu realizāciju.

Vēlu visiem panākumus zinātniskajā darbā,

EEF IEEI direktors,  
profesors, Dr. habil.sc.ing,  
LZA akadēmiķis

Leonīds Ribickis

## FOREWORD

Dear readers, it is my pleasure to acquaint you with the results achieved by the staff of the Institute of Electrical Engineering and Industrial Electronics of Riga Technical University in 2010.

On the 11th of June, 2006 our Institute has been registered in the register of scientific institutions under number 321092 that provides us with the opportunity to participate in international and local research projects in the field of electronics, electrical and power engineering.

The report informs on the main branches of the research activities, contact information of the staff, scientific results and the present scientific equipment and infrastructure.

Special attention is devoted to the Post-graduate students who will provide the development of science in future as the basic workforce.

My best wishes in your scientific work,

Director IEEI EEF,  
professor, Dr. habil.sc.ing,  
Full Member of the  
Latvian Academy of Sciences

Leonids Ribickis