



**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**

2011. GADA ATSKAITE

ANNUAL REPORT 2011

**INSTITUTE OF INDUSTRIAL ELECTRONICS AND
ELECTRICAL ENGINEERING**

Rīga

2012

Atskaiti sastādīja:

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

Completed by:

L. Ribickis, Professor, Full member of LAS, EEF IIEEE director
A. Avotins, EEF IIEEE head of laboratories
A. Levchenkov, EEF IIEEE professor
M. Gorobetz, EEF IIEEE senior researcher
N. Kunicina, EEF IIEEE senior researcher, associated professor
A. Zhiravetska, EEF IIEEE senior researcher, associated professor

© RTU EEF Industriālās elektronikas un elektrotehnikas institūts

Industriālās elektronikas un elektrotehnikas institūts. Gada atskaite 2011.
Institute of Industrial Electronics and Electrical Engineering. Annual report 2011

ISBN 978-9934-10-295-0

SATURS

PRIEKŠVārds	4
IEEI darbības ilgtermiņa un vidēja termiņa mērķi	5
IEEI kolektīva darbības galvenās funkcijas un uzdevumi	5
Juridiskais statuss	6
Struktūra	7
Personāls	8
IEEI 2011.gadā strādājošie jaunie zinātnieki	15
Doktoranti	16
IEEI darbinieku zinātnisko pētījumu virzieni	20
IEEI darbinieku pētnieciskais darbs	23
Dalība nacionālajos un starptautiskajos projektos	45
LZP fundamentālo un lietišķo pētījumu projekti	55
RTU iekšējie zinātniskie pētījumu projekti	57
Inovāciju aktivitātes un tehnoloģiju pārnese	64
Patenti	66
Publicētās monogrāfijas	71
Studentu zinātniskās publikācijas	71
Zinātniskās publikācijas	73
Dalība zinātniskajās konferencēs	79
2011. gadā aiztāvētie darbi	80
Studentu skaits studiju programmā „Elektrotehnoloģiju datorvadība”	89
Promocijas darbu tēmu piedāvājums	94
Zinātnisko pētījumu aparatūra	95
Apbalvojumi	97
Sadarbība ar citām organizācijām	98
Finansējums	101
Kontakti	102

CONTENTS

FOREWORD	4
LONG-TERM AND MIDDLE-TERM PURPOSES OF THE IIEEE	5
PRINCIPAL FUNCTIONS AND TASKS OF STAFF OF IIEEE	5
LEGAL STATUS	6
STRUCTURE	7
STAFF	8
YOUNG SCIENTISTS OF IIEEE STAFF IN 2011	15
PHD STUDENTS	16
RESEARCH TOPICS OF IIEEE STAFF	20
RESEARCH ACTIVITIES OF IIEEE STAFF	23
PARTICIPATION IN NATIONAL AND INTERNATIONAL PROJECTS	45
LSC FUNDAMENTAL AND RESEARCH PROJECTS	55
RTU LOCAL SCIENTIFIC RESEARCH PROJECTS	57
INNOVATION ACTIVITIES AND TECHNOLOGY TRANSFER	64
PATENTS	66
PUBLISHED MONOGRAPHS	71
STUDENTS SCIENTIFIC PUBLICATIONS	71
SCIENTIFIC PUBLICATIONS	73
PARTICIPATION IN SCIENTIFIC CONFERENCES	79
GRADUATES 2011	80
NUMBER OF STUDENTS IN PROGRAM “COMP. CONTROL OF ELECTRICAL TECH.”	89
PROPOSALS OF SUBJECTS OF DOCTORAL RESEARCH	94
EQUIPMENT FOR SCIENTIFIC RESEARCH	95
AWARDS	97
CO-OPERATION WITH OTHER ORGANIZATIONS	98
FINANCING	101
CONTACTS	102



PRIEKŠVĀRDS

Cienījamie lasītāji! Man ir gods Jūs iepazīstināt ar Rīgas Tehniskās universitātes Enerģētikas un elektrotehnikas fakultātes Industriālās elektronikas un elektrotehnikas institūta kolektīva 2011.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 Industrial Electronics and Electrical Engineering of Riga Technical University in 2011.

On the 11th of June, 2006 our Institute has been registered in the register of scientific institutions under number 321092 that allows us the participation 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 of IIEEE EEF,
professor, Dr. habil.sc.ing,
Full Member of the
Latvian Academy of Sciences

Leonids Ribickis