

RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE
ENERĢĒTIKAS UN ELEKTROTEHNIKAS FAKULTĀTE
INDUSTRIĀLĀS ELEKTRONIKAS UN
ELEKTROTEHNIKAS INSTITŪTS
RIGA TECHNICAL UNIVERSITY
FACULTY OF POWER AND ELECTRICAL ENGINEERING
INSTITUTE OF INDUSTRIAL ELECTRONICS AND
ELECTRICAL ENGINEERING

GADA ATSKAITE

2008

ANNUAL REPORT

RTU Izdevniecība
Rīga - 2009

Atskaiti sastādīja:

L. Ribickis, Profesors, LZA akadēmiķis, EEF IEEI direktors

N. Kuņicina, EEF IEEI vadošā pētniece, asociētā profesore

A. Žiravecka, EEF IEEI vadošā pētniece, asociētā profesore

Foto: N. Kuņicina, A. Cimmermane, E. Lapsa

Completed by:

L. Ribickis, Professor, Academician LAS, EEF IEEI director

N. Kuņicina, EEF IEEI Senior researcher, Associated professor

A. Žiravecka, EEF IEEI Senior researcher, Associated professor

Pictures: N. Kuņicina, A. Cimmermane, E. Lapsa

© RTU EEF Industriālās elektronikas un elektrotehnikas institūts

ISBN 978-9984-32-676-4

SATURS

PRIEKŠVārds	5
KOPSAVILKUMS.....	6
1. IEEI DARBĪBAS ILGTERMIŅA UN VIDĒJA TERMIŅA MĒRĶI	7
2. IEEI KOLEKTĪVA DARBĪBAS GALVENĀS FUNKCIJAS UN UZDEVUMI	7
3. JURIDISKAIS STATUSS	8
4. STRUKTŪRA.....	9
5. STRUKTŪRVIENĪBAS	9
6. PERSONĀLS.....	10
7. DOKTORANTI	22
8. IEEI DARBINIEKU ZINĀTNISKO PĒTĪJUMU VIRZIENI	26
9. IEEI DARBINIEKU PĒTNIESCĪSKĀIS DARBS.....	29
10. ZINĀS PAR ZINĀTNISKĀS DARBĪBAS REZULTĀTIEM PĀRSKATA GADĀ.....	45
11. ĪSTENOTIE PĒTĪJUMU PROJEKTI UN TO REZULTĀTI	45
12. LZP FUNDAMENTĀLO UN LIETIŠĶO PĒTĪJUMU PROJEKTI.....	47
12. LSC FUNDAMENTĀL AND RESERCH PROJECTS.....	47
13. IZM-RTU PĒTNIECĪBAS PROJEKTI.....	53
13. MES-RTU RESERCH PROJECTS	53
14. RTU IEKŠĒJAIS ZINĀTNISKĀS PĒTNIECĪBAS PROJEKTU KONKURSS... 	63
14. RTU LOCAL COMPETITION OF SCIENTIFIC PROJECTS	63
15. PATENTI (PROJEKTU REZULTĀTS) / PATENTS (PROJECTS RESULTS) ..	64
16. PUBLICĒTAS ZINĀTNISKĀS MONOGRĀFIJAS	67
17. SAGATAVOTIE UN PUBLICĒTIE MĀCĪBU METODISKIE IZDEVUMI PU. 	67
18. ZINĀTNISKĀS PUBLIKĀCIJAS.....	68
19. DALĪBA ZINĀTNISKAJĀS KONFERENCĒS	76
20. VEIKTIE LĪGUMDARBI UZŅĒMUMOS	89
21. DARBINIEKU IZSTRĀDĀTIE VAI VADĪTIE BAKALAURA DARBI, INŽENIERPROJEKTI, MAĢISTRA UN PROMOCIJAS DARBI.....	89
22. STUDĒJOŠO SKAITS STUDIJU PROGRAMMĀ „ELEKTROTEHNOLOĢIJU DATORVADĪBA”	96
23. APBALVOJUMI.....	97
24. PROMOCIJU DARBU TĒMU PIEDĀVĀJUMS.....	99
25. APARATŪRA ZINĀTNISKIEM PĒTĪJUMIEM	100
26. CITA APARATŪRA UN MATERIĀLI	102
27. SADARBĪBA AR CITĀM ORGANIZĀCIJĀM.....	103
28. SADARBĪBA AR RĪGAS UZŅĒMĒJDARBĪBAS TEHNISKO SKOLU	105
29. SADARBĪBA AR SKOLĀM.....	105
30. PĀRSKATS PAR SAŅEMTO FINANSĒJUMU UN TĀ IZLIETOJUMU	107
31. PĀRSKATA GADĀ NOTIKUŠĀS BŪTISKĀKĀS PĀRMAIŅAS INSTITŪTA STRUKTŪRĀ.....	107

TABLE OF CONTENTS

PREFACE	5
SUMMARY	6
1. LONG-TERM AND MIDDLE-TERM AIMS OF THE IEEI	7
2. PRINCIPAL FUNCTIONS AND TASKS OF STAFF OF IEEI	7
3. LEGAL STATUS	8
4. STRUCTURE	9
5. DEPARTMENTS	9
6. STAFF	10
7. PHD STUDENTS:	22
8. IEEI STAFF RESEARCH TOPICS	26
9. IEEI STAFF MAIN RESEARCH TOPICS	29
10. RESULTS OF SCIENTIFIC WORK DURING THE OBSERVED YEAR	45
11. RESEARCH PROJECTS AND RESULTS	45
12. LSC FUNDAMENTAL AND RESERCH PROJECTS	47
13. MES-RTU RESERCH PROJECTS	53
14. RTU LOCAL COMPETITION OF SCIENTIFIC PROJECTS	63
15. PATENTS (PROJECTS RESULTS)	64
16. PUBLISHED SCIENTIFIC MONOGRAPHIES	67
17. PUBLISHED AND COMPLETED METHODOLOGICAL ISSUES	67
18. SCIENTIFIC PUBLICATIONS	68
19. PARTICIPATION IN SCIENTIFIC CONFERENCES	76
20. CONTRACTS REALIZED AT THE ENTERPRISES	89
21. ELABORATED AND MANAGED BACHELOR, ENGINEER, MASTER AND PROMOTIONAL PAPERS	89
22. NUMBER OF STUDENTS PROGRAMM “COMPUTERIZED CONTROL OF ELECTRICAL TECHNOLOGIES”	96
23. AWARDS	97
24. PROPOSALS FOR SUBJECTS OF PROMOTIONAL PAPERS	99
25. EQUIPMENT FOR SCIENTIFIC RESEARCH	100
26. OTHER EQUIPMENT AND MATERIALS	102
27. CO-OPERATION WITH OTHER ORGANIZATIONS	103
28. CO-OPERATION WITH RIGA ENTERPRISE TECHNICAL SCHOOL	105
29. CO-OPERATION WITH SECONDARY SCHOOLS	105
30. REPORT ON THE OBTAINED FINANCIAL SUPPORT AND ITS APPLICATION	107
31. CHANGES IN THE STRUCTURE OF THE INSTITUTE DURING THE OVERWIED YEAR	107



PRIEKŠVārds

Cienījamie lasītāji, man ir gods Jūs iepazīstināt ar Rīgas Tehniskās universitātes Enerģētikas un elektrotehnikas fakultātes Industriālās elektronikas un elektrotehnikas institūta kolektīva 2008.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

PREFACE

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 2008.

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

Leonids Ribickis