



# XXVII. INTERNATIONAL KANDÓ CONFERENCE 2011.



# Kandó

## SCIENCE IN PRACTICE

17-18 November 2011

Óbuda University  
Kandó Kálmán Faculty of Electrical Engineering  
H-1084 Budapest, Tavaszmező street 17, 14-18.

## PROGRAM



# XXVII. NEMZETKÖZI KANDÓ KONFERENCIA 2011.



# Kandó

## SCIENCE IN PRACTICE

2011. november 17-18.

Óbudai Egyetem  
Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar  
1084 Budapest, Tavaszmező utca 17, 14-18.

A konferencia kiadvány azonosítója: ISBN 978-615-5018-20-6

## PROGRAMFÜZET

17 November 2011	12:00	Registration - Regisztráció Page 2		
		<b>G Building F18 room</b>	<b>G Building F19 room</b>	<b>A Building I.122 Conference room</b>
		<u>"Science in Practice" sessions</u>		<u>In honor of Kandó Kálmán</u> <u>Kandó Kálmán emlékülés</u>
	13:00-13:45	Plenary Session Plenáris ülés Page 2		
	14:00-15:40	Science in Practice I. Page 3	Electrical engineering I. Villamosmérnöki tudományok I. Page 8	
	16:00-18:00	Science in Practice II. Page 4	Electrical engineering II. Villamosmérnöki tudományok II. Page 9	Career of Kalman Kando Kandó Kálmán Életútja Page 13
	19:00	Gala Dinner - Fogadás Page 16		

18 November 2011	8:00-9:00	Registration - Regisztráció Page 2		
	9:00-9:40			Kandó Kálmán the scientist and the engineer Kandó Kálmán a tudós, a mérnök Page 14
	9:40-11:00	Science in Practice III. Page 5	Informatics and Telecommunication I. Informatika és távközlés I. Page 10	
	11:20-13:00	Science in Practice IV. Page 6	Informatics and Telecommunication II. Informatika és távközlés II. Page 11	The "Kandó-School" A "Kandó-Iskola" Page 15
	13:00-14:00	Lunch Ebéd		
	14:00-16:00	Science in Practice V. Page 7	Electrical engineering III. Villamosmérnöki tudományok III. Page 12	

## **XXVII. International Kandó Conference 2011. „Science In Practice”**

## **XXVII. Nemzetközi Kandó Konferencia 2011. „Science In Practice”**

Patron of the conference – A konferencia védnöke:

**Prof. Dr. Imre Rudas DSc**  
Óbuda University, rector

Head of the committee – Elnök:

**Dr. Péter Turmezei PhD**  
Óbuda University, Kandó Kálmán Faculty of  
Electrical Engineering, dean

Scientific leader – Tudományos vezető:

**Dr. Dóra Maros PhD**  
Óbuda University, Kandó Kálmán Faculty of  
Electrical Engineering, vice dean

### **Organizing committee - Szervezőbizottság:**

Head of the organizing committee – A szervezőbizottság elnöke:

**Dr. Zsolt Temesvári**

Members - Tagok:

**Prof. Dr. Radoslav Galic** JJSUO  
**Prof. Dr. Goran Martinovic** JJSUO  
**Prof. Dr. Péter Odry PhD** PEC  
**Dr. József Bugyjas PhD** OE-KVK MTI  
**Dr. Péter Kádár PhD** OE-KVK VEI  
**Dr. József Kohut** OE-KVK MAI  
**Dr. Marianna Lendvay PhD** OE-KVK MTI  
**Dr. György Lukács** OE-KVK HTI  
**Dr. Lóránt Nagy** OE-KVK AI  
**Dr. György Schuster PhD** OE-KVK MAI  
**Attila Venekei** OE-KVK MAI

### **In honor of Kandó Kálmán - Kandó Kálmán Emlékkülés**

Patrons of the session:

Az emlékkülés fővédnöke:

**Dr. Miklós Bendzsel** SZTNH

Az emlékkülés védnöke:

**Lajos Horváth** MÁV BGOK

## REGISTRATION - REGISZTRÁCIÓ

### Place - Helye:

G Building - Budapest, Tavaszmező street 14-18. - ground floor

G Épület - Budapest, Tavaszmező u. 14-18. - földszint

### Date - Ideje:

17 November 2011 from 12:00 12:00-tól

18 November 2011 from 8:00 till 9:00 8:00 - 9:00-ig

## Plenary Session - Plenáris ülés

17 November 2011 G Building F18 room

13:00 - 13:10 : **Péter Turmezei**

Official Opening

Megnyitó beszéd

13:10 - 13:25 : **Marianna Lendvay**

The relationship between education and science on Kandó Faculty

Az oktatás és tudomány kapcsolata a Kandó Karon

13:25 - 13:40 : **Peter Möhringer**

Greeting on behalf of the foreign participants

Üdvözlés a külföldi résztvevők nevében

13:40 - 13:45 : **Zsolt Temesvári**

Organizing information

Technikai tájékoztató

## Science in Practice I.

17 November 2011

G Building

F18 room

**Chairman - Elnök:** József Ásványi  
**Secretary - Titkár:** Gyula Eperjesi

14:00 - 14:20 : **Péter Megyeri, Iványi Amália**

Analisis of wireless radiation of SOHO ISR devices

A SOHO ISRA eszközök vezeték-nélküli kisugárzásának vizsgálata

14:20 - 14:40 : **Goran Martinovic, Zdravko Krpic**

Testing the Reliability of Character Collage CAPTCHA Protection

A CAPTCHA védelem megbízhatóságának vizsgálata

14:40 - 15:00 : **Gergely Nyitray**

Wave optics properties of focused light pulses

Fókuszált fényimpulzusok hullámoptikai tulajdonságai

15:00 - 15:20 : **György Elmer**

A Proposed Method of Integrating Remote Controlled Pole Switches into the Network Control

Javaslat a távműködtetésű oszlopkapcsolók hálózatiirányítási automatizmusba történő bevonására

15:20 - 15:40 : **Ervin Burkus, István Keckés, Péter Odry**

Szabad(ka) II Hexapod Electro-mechanical Structure

A Szabad(ka) II Hexapod elektro-mechanikai szerkezet

15:40 - 16:00 - **Cofee break - Kávészünet**

## Science in Practice II.

17 November 2011

G Building

F18 room

**Chairman - Elnök:** Dóra Maros  
**Secretary - Titkár:** Bertalan Csanádi

16:00 - 16:20 : **Ervin Rácz**

Generation of Powerful Directional X-Ray Source by High Intensity Table Top Laser System

Nagyteljesítményű, irányított röntgen sugárzás keltése nagyintenzitású asztali méretű lézerrendszer segítségével

16:20 - 16:40 : **Zoltán Kvasznicza**

Analysis of conducted disturbances of closed loop controlled elevator drives

Szabályozott felvonó hajtások vezetett zavarainak vizsgálata

16:40 - 17:00 : **Judit Kovács**

Summary of a research on mathematical modelling of the human factor in risk assessment. Application for disaster management and higher education

Az emberi tényezőnek a kockázatértékelés területén alkalmazható matematikai modellezési lehetőségeivel foglalkozó kutatás összefoglalása. Katasztrófavédelmi és felsőoktatási alkalmazások

17:00 - 17:20 : **János Simon, István Matijevis**

Autonomous Mobile Robot as a Measuring Station in Controlled Microclimatic Environment

Autonom mobil robot mint mérőállomás kontrollált mikroklimatikus környezetben

17:20 - 17:40 : **György Schuster**

Simulated physical object in education and development

Szimulált fizikai objektumok az oktatásban és a fejlesztésben

17:40 - 18:00 : **Bertalan Csanádi**

Wave digital filter design for audio applications

Hullámdigitális szűrő tervezés hang jelfeldozási alkalmazásokhoz

18:00 - 18:45 - **Questions – Answers - Kérdések - Válaszok**

## Science in Practice III.

18 November 2011

G Building

F18 room

**Chairman - Elnök:** Peter Möhringer

Secretary - Titkár: Zoltán Fekete

9:40 - 10:00 : **Bernhard Arndt**

Technology Transfer Centre for E-Mobility

Az E-mobilitás technológia-transzfer központ

10:00 - 10:20 : **Kilian Henneböhle, Ingo Kunold**

Data traffic analysis of a high-scaled smart grid network on the basis of DSL

Nagyléptékű Smart Grid DSL hálózatok adatforgalmának elemzése

10:20 - 10:40 : **Jörg Bauer, Ingo Kunold**

A system for energy analysis and control in one and two family houses using smart metering devices

Egy- és kétlakásos családi házak energiafelhasználását elemző és szabályozó rendszer smart mérőeszközök felhasználásával

10:40 - 11:00 : **Dóra Maros**

Opportunistic mobile networks

Opportunistikus mobil hálózatok

11:00 - 11:20 - **Coffee break - Kávészünet**

## Science in Practice IV.

18 November 2011

G Building

F18 room

**Chairman - Elnök:** Zsolt Temesvári  
**Secretary - Titkár:** Péter Lovászi

11:20 - 11:40 : **Ingo Kunold**

Lattice wave digital filters with minimized complexity for audio equalization in IP telecommunication applications

Minimális bonyolultságú rácsos hullám-digitális szűrők az IP-kommunikáció hangtechnikai kiegyenlítői céljára

11:40 - 12:00 : **Screte Nikolovski, Predrag Marič, Zvonimir Klaić**

Some experience with biogas and biomass power plants in work on distribution network in Eastern Croatia

A kelet-horvátországi energiaelosztó rendszerre csatlakozó biogáz és biomassza erőművek néhány tapasztalata

12:00 - 12:20 : **Goran Horvat, Drago Zagar, Damir Soštarić**

Ethernet Data Acquisition method for a Micro-controller Embedded Systems

Ethernet alapú adatgyűjtési módszer beágyazott mikrovezérlős rendszerek részére

12:20 - 12:40 : **Peter Möhringer, Jakob Pfister**

Some New Remarks on the LipSync Problem

Néhány új megjegyzés a LipSync problémával kapcsolatban

12:40 - 13:00 : **Ulrich Mescheder, Andras Kovacs, Alexey Ivanov**

Electro-optical Biosensor based on nanostructured multilayers

Elektro-optikai bioérzékelő nanostrukturájú rétegekkel

13:00 - 14:00 - **Lunch - Ebédszünet**



## Science in Practice V.

18 November 2011

G Building

F18 room

**Chairman - Elnök:** **Goran Martinovic**

Secretary - Titkár: Péter Lovászi

14:00 - 14:20 : **Sören Peik**

A Complete Microwave Interferometry Based Indoor Positioning System  
Mikrohullámú interferometrián alapuló teljes beltéri pozicionáló rendszer

14:20 - 14:40 : **Thomas Risse**

Least Square Approximation with Zernike Polynomials Using SAGE  
A Zernike polinomok tulajdonságainak vizsgálata a SAGE használatával

14:40 - 15:00 : **Thomas Henning**

Inspection of optical components by experimental ray-tracing  
Optikai eszközök vizsgálata tapasztalati sugár-követéssel

15:00 - 15:20 : **Michael Hartje**

Prediction of back fedded power until 2050 in a city low voltage network  
A városi kisfeszültségű hálózatba visszatáplált energia kilátásai 2050-ig

15:20 - 15:40 : **Rita Lovassy, László T. Kóczy, László Gál**

Fuzzy Flip-Flop Based Neural Networks (FNNs) With Dombi, Łukasiewicz, and a  
New Pair of Trigonometric Operations

Dombi, Łukasiewicz és új Trigonometrikus fuzzy műveleteken alapuló fuzzy  
tárolókból generált neurális hálózatok

# Electrical engineering I. - Villamosmérnöki tudományok I.

17 November 2011

G Building

F19 room

**Chairman - Elnök:** Nagy Lóránt  
**Secretary - Titkár:** Tóth Ádám

14:00 - 14:20 : **Szén István**

The partial discharge detection by acoustic method during the diagnostic test of power transformers

Részleges kisülés akusztikus detektálása alaphálózati transzformátorok diagnosztikai vizsgálata során

14:20 - 14:40 : **Farkas András, Nagy Lóránt, Pálfi Zoltán**

Application of wind generators in electricity systems

Szélgenerátorok villamosenergetikai alkalmazása

14:40 - 15:00 : **Morva György**

The distribution network operational issues, in view of the definition of optimum earth resistance value and installation options

Az elosztóhálózat üzemviteli kérdései, különös tekintettel a földelési ellenállás optimális értékének meghatározására, kivitelezésére

15:00 - 15:20 : **Szén István**

Comparative test of solar thermal collector and forming of the measuring and developing point in Institute of Power Engineering's Renewable Energy Laboratory

Napkollektorok összehasonlító vizsgálata, oktatási és kutatás-fejlesztési mérőhely kialakítása a Villamosenergetikai Intézet megújuló energiaforrás laborjában

15:20 - 15:40 : **Yury Solovyev, Bálint Búcs, György Morva**

Implementation of processes and methods for improving the efficiency into the project management of energetic design centers

Hatékonyág növelő folyamatok és metodikák implementációja az energetikai tervezőcégek projekt menedzsmentjébe

15:40 - 16:00 - **Coffee break - Kávészünet**

## Electrical engineering II. - Villamosmérnöki tudományok II.

17 November 2011

G Building

F19 room

**Chairman - Elnök:** Bugyás József  
**Secretary - Titkár:** Tompos Péter

16:00 - 16:20 : **Varga Péter**

Defence taxonomy of wireless networks  
Rádiós hálózatok védelmének rendszertana

16:20 - 16:40 : **Lendvay Marianna**

Quality management and measurement of customer satisfaction  
Minőségirányítás és a vevői elégedettség mérése

16:40 - 17:00 : **Földesi Antal**

Multiculture, made in Japan (an automotive electronic company, observed by an engineer)  
Multikultúra japán módra (avagy egy autóiipari elektronikai vállalat mérnök szemmel)

17:00 - 17:20 : **Neszveda József**

Reliability of aperiodically applied equipments  
Az aperiodikusan alkalmazott berendezések megbízhatósága

17:20 - 17:40 : **Markella Zsolt, Vizkelety Tamás, Barabás József**

Generation of the midfacial plane out of CBCT database  
Az arc középsíkjának előállítása CBCT adatállományból

17:40 - 18:00 : **Sebestyén Dorottya**

A physics teacher in London  
Egy fizika tanár Londonban

18:00 - 18:20 : **Rácz Ervin**

Personal Experiences of a University Professor on a Ph.D. qualification process in Physics from the United States  
Egy egyetemi oktató személyes tapasztalatai egy fizikatudománybeli Ph.D. képzés felépítéséről az Egyesült Államokból

18:20 - 18:45 : **Questions – Answers : Kérdések - Válaszok**

# **Informatics and Telecommunication I. - Informatika és távközlés I.**

18 November 2011

G Building

F19 room

**Chairman - Elnök:** **Schuster György**

Secretary - Titkár: Bajusz Antal

9:40 - 10:00 : **Szádeczky Tamás**

Cloud security

Számítási felhők biztonsága

10:00 - 10:20 : **Kún Gergely**

Examination of IP Traffic based on Streaming Parameters

Folyamparaméter alapú IP forgalom vizsgálata

10:20 - 10:40 : **Beinschróth József**

Introducing Information Security Management System (ISMS) in a Hungarian Middle-size Company

Információ biztonság irányítási rendszer (IBIR) bevezetése egy magyarországi középállalatnál

10:40 - 11:00 : **Illési Zsolt**

Information violation and computer forensics

Információs erőszak és informatikai igazságügyi szakértés

11:00 - 11:20 - **Coffee break - Kávészünet**

# Informatics and Telecommunication II. – Informatika és távközlés

## II.

18 November 2011

G Building

F19 room

**Chairman - Elnök: Gudra Tibor**

Secretary - Titkár: Varga Zsolt

11:20 - 11:40 : **Bognár Gábor**

Problems of measurement and control of sound pressure

Hangnyomás mérés és szabályozás problémája

11:40 - 12:00 : **Styéták Péter**

Carrier Ethernet test laboratory at Obuda University

Carrier Ethernet Teszt Laboratórium az Óbudai Egyetemen

12:00 - 12:20 : **Barta Péter**

Critical elements of new generation WDM systems

Új generációs WDM rendszerek meghatározó elemei

12:20 - 12:40 : **Bóna Tamás, Pálfai Miklós Péter**

DWDM network in Hungary and our testlab at the University

DWDM hálózat Magyarországon és DWDM tesztlaborunk az egyetemen

12:40 - 13:00 : **Borbély Endre**

Student researches and their results on Kando Faculty

Hallgatói kutatások és eredményei a Kandó Karon

13:00 - 14:00 - **Lunch - Ebédszünet**

## Electrical engineering III. - Villamosmérnöki tudományok III.

18 November 2011

G Building

F19 room

**Chairman - Elnök:** Kádár Péter  
**Secretary - Titkár:** Szögi Gábor

14:00 - 14:20 : **Sándor Tamás, Milotai Zsolt, Zsíros Dániel**

Home care systems by engineer approach  
Otthonápolási rendszerek műszaki megközelítésben

14:20 - 14:40 : **Sándor Tamás, Csutorás Márton Ferenc**

Real-isokinetic sampling flow of gases  
Valós-izokinetikusan mintavétel áramló gázokban

14:40 - 15:00 : **Sándor Tamás, Milotai Zsolt**

Continua protokoll alkalmazási problémái  
The application of the problems of Continua protocol

15:00 - 15:20 : **Sándor Tamás, Topor Zoltán, Zsíros Dániel**

The steps what has been taken for increase the efficiency of programing  
educationand students' motivation in the daily trainings  
Programozás oktatás hatékonyságának és a hallgatók motivációjának növelésére tett  
lépések a nappali képzésben

15:20 - 15:40 : **Kádár Péter, Berke László, Fejes Imre**

MicroCHP engine and Smart Model at Óbuda University  
Smart erőmű és hálózatmodell az Óbudai Egyetemen

15:40 - 16:00 : **Badacsonyi Ferenc**

High-frequency transformer solution for sinusoidal PWM inverters  
Nagyfrekvenciás transzformátor megoldás szinuszos PWM inverterekhez

## Career of Kalman Kando - Kandó Kálmán Életútja

17 November 2011

A Building

I. 122. Conference room

**Chairman - Elnök:** Kiss László Zoltán

Secretary - Titkár: Hornyák Bálint

16:00 - 16:20 : **Poczokné Blanár Gabriella**

Egerfarmosy Kandó Kálmán, the human profile

Egerfarmosy Kandó Kálmán, az Ember

16:20 - 16:40 : **Francoisné Kandó Judit**

Kandó in school "Kandó" - remembering early school-years

Kandó a "Kandóban"- visszaemlékezés a régi iskolaévekre

16:40 - 17:00 : **Fojtán István**

Between drawing boards and in family circle

Rajztáblák között és családi körben. Életképek Kandó Kálmánról, a konstruktőrrel és az Emberről

17:00 - 17:20 : **Srtáner Pál**

Dream of Kandó Kálmán is coming true

Kandó Kálmán álma teljesül

## **Kandó Kálmán the scientist and the engineer - Kandó Kálmán a tudós, a mérnök**

18 November 2011

A Building

I. 122. Conference room

**Chairman - Elnök: Krámlí Mihály**

Secretary - Titkár: Hornyák Bálint

9:00 - 9:20 : **Zábori Zoltán**

The Way of the Electrification of Hungarian Railways - Stoned by Patents

A magyar vasút villamosításának útja - szabadalmakkal kikövezve

9:20 - 9:40 : **Brian Bowers, Roberto Galdi, Jeszenszky Sándor, Francesco Pietra, Antonio Savini**

Three-phase railway electrification: a product of hungarian-italian co-operation

Háromfázisú vasútvillamosítás: Közös magyar-olasz műszaki alkotás

9:40 - 10:00 : **Sitkei Gyula**

Kandó Kálmán the master of induction motor

Kandó Kálmán az indukciós motor mestere

10:00 - 10:20 : **Hevesi György**

The role of the phase-converter in engines of Kandó

A fázisváltó szerepe Kandó mozdonyaiban

10:20 - 10:40 : **Soltész József**

Preserved Kando locomotives, abroad and Hungary

Külföldön és Magyarországon megőrzött Kandó Mozdonyok

10:40 - 11:00 : **Cofee break - Kávészünet**



## The "Kandó-School" - A "Kandó-Iskola"

18 November 2011

A Building

I. 122. Conference room

**Chairman - Elnök:** Turmezei Péter  
**Secretary - Titkár:** Hornyák Bálint

11:00 - 11:20 : **Brückner Huba**

János Brückner - the devoted teacher of generations in Kandó-school  
Brückner János - Generációkon át a Kandó elkötelezett tanára

11:20 - 11:40 : **Balassy Imre**

A sound mind in a sound body  
Ép testben ép lélek

11:40 - 12:00 : **Sántha Péterné**

The aspect of Midle-Józsefváros  
Középső Józsefváros arculata

12:00 - 12:20 : **Horváth Lajos**

"Kando engines" in the Hungarian Railway Museum  
A "Kandó mozdonyok" a Magyar Vasúttörténeti Parkban

12:20 - 12:40 : **Halabuk József**

The constituent and the constitution  
Az alkotó és az alkotmánya

12:40 - 13:00 : **Halabuk Ferenc**

Without rails  
Sínek nélkül

13:00 - 14:00 - **Lunch - Ebédszünet**

**Participants of the conference  
are kindly invited to the**

***GALA DINNER***

Held on Thursday, 17 November 2011, at 19:00

**Place of the gala dinner:**

***Restaurant***

**A Program bizottság a konferencia résztvevőit  
tisztelettel meghívja**

a 2011. november 17-én csütörtökön,  
19:00 órakor tartandó

***FOGADÁSRA***

**Helyszín:**

***Ebédlő***