

ENERGIA- JA GEOTEHNIKA DOKTORIKOOL II

I



**”SISSEJUHATUS STANDARDISSE IEC61850,
IEC PROTOKOLL JA ELEKTRIALAJAAMADE
AUTOMATISEERIMINE”
TALLINNAS, EHITAJATE TEE 5, VII - 431
TOIMUMISE AEG: 30. - 31. märts ja 1. aprill 2011**

PROGRAMM JA AJAKAVA

Kolmapäev 30. märts 2011

09.00 – 09.15	Kursuse avamine - Kursuse avamine ja hommikukohv - Kursuse eesmärk - Kursuse programm ja õppematerjalid	N.N. (ABB Switzerland)
09.15 – 09.30	Osavõtjate tutvustamine - Osavõtjad tutvustavad oma tegevusala ja huve	
09.30 – 10.15	Alajaamade andmesidesüsteemide standardid - Firmade standardid enne IEC 61850 - Elektrialajaamade automatiseerimiseks vajaliku rahvusvahelise andmesidestandardi teke ja visioonid	
10.15 – 10.30	<i>Kohvipaus</i>	
10.30 – 12.30	IEC 61850 põhimõtted ja lähenemisviis - Eesmärgid: ühilduvus, hajapaigutamine, tulevikukindlus - Hargnemine: Andmemudel ja andmesidetehnika - Rakendusvaldkonna spetsiifiline andmemudel	
12.30 – 13.30	<i>Lõunasöök</i>	
13.30 – 14.45	IEC 61850 põhimõtted ja lähenemisviis (teema jätk) - Andmemudel (teema jätk) - Teenused	
14.45 – 15.00	<i>Kohvipaus</i>	
15.00 – 16.30	Tööstuse Ethernet - Sissejuhatus - IEC 61850 rakendamine	

Neljapäev 31. märts 2011

09.00 – 10.15	Modelleerimine - Süsteemsed funktsioonid	N.N. (ABB Switzerland)
10.15 – 10.30	<i>Kohvipaus</i>	
10.30 – 12.30	Modelleerimine - Intelligentised elektroonikaseadmed (IED's) - Teenused	
12.30 – 13.30	<i>Lõunasöök</i>	
13.30 – 14.45	Arendustegevus ja -vahendid - SCL ja arendusprotsess	
14.45 – 15.00	<i>Kohvipaus</i>	
15.00 – 16.00	Süsteemi projekteerimine - Ülesehituse tähtsus ja tähendus - Näidisrakendused	
16.00 – 16.30	Lahendamata probleemid ja osavõtjate diskussioon	

Reede 1. aprill 2011

09.00 – 09.30	Alajaama andmesidesüsteemi demonstreerimine	N.N.
	- Seadistus (bay unit, switch, MicroScada/ITT, simulator)	(ABB Switzerland)
09.30 – 10.15	- Demonstratsioon (1): IED andmete lugemine	
10.15 – 10.30	<i>Kohvipaus</i>	
10.30 – 12.00	- Demonstratsioon (2): GOOSE andmevoogude analüüs	
12.00 – 12.30	Diskussioon ja kursuse kokkuvõte	

- Intensiivkursusele oodatakse eelkõige **doktorikooli astunuid ja neid, kes tegelevad tuleviku elektrivarustussüsteemide arendamisega, nüüdisaegsete elektrialajaamade projekteerimisega, eriti nende andmesidesüsteemide projekteerimisega ning jõuelektronika rakenduste integreerimisega tuleviku tarkvõrkude koosseisu.**
- Koolituse läbinuile väljastatakse **tunnistus**, mis kinnitab **1 EAP** saamist. **Kõik tunnistused saate kätte konverentsi CPE2011 sektsiooni "Student forum" ajal 3. juunil 2011.**
- Osavõtjate arvu õigeaegseks teadaaamiseks ja kohtade ning teeninduse tellimiseks palume eelregistreeruda hiljemalt **15. märtsiks 2011** e-posti aadressil: **elmo@staff.ttu.ee**, saates **oma nime, isikukoodi ja mobiiltelefoni numbrit**.
- Elmo Pettai telefon: 620 3694, mobiiltelefon: 5094795

Wednesday 30.03.2011

- 09.00 – 09.15 **Welcome** N.N.
(ABB Switzerland)
- Administrative Information (by local organizer)
- Aim and positioning of course
- Course program and documentation
- 09.15 – 09.30 **Self-introduction of participants**
- Background and special topics of interest
- 09.30 – 10.15 **Communication Standard in SA**
- Proprietary standards before IEC 61850
- Needs for a communication standard for substation automation and beyond
- 10.15 – 10.30 *Coffee Break*
- 10.30 – 12.30 **The approach of IEC 61850**
- Goals: Interoperability, free allocation, future proof
- Split: Data model vs. communication technology (stack)
- The domain specific data model
- 12.30 – 13.30 *Lunch Break*
- 13.30 – 14.45 **The approach of IEC 61850 (cont'd)**
- Data model (continued)
- Services
- 14.45 – 15.00 *Coffee Break*
- 15.00 – 16.30 **Industrial Ethernet**
- Introduction
- Application to IEC 61850

Thursday 31.03.2011

- 09.00 – 10.15 **Modeling** N.N.
(ABB Switzerland)
- System Functions
- 10.15 – 10.30 *Coffee Break*
- 10.30 – 12.30 **Modeling**
- IED's
- Services
- 12.30 – 13.30 *Lunch*
- 13.30 – 14.45 **Engineering**
- SCL and Engineering process
- 14.45 – 15.00 *Coffee Break*
- 15.00 – 16.00 **System Design**
- Architecture considerations
- Realized example
- 16.00 – 16.30 Discussion of open issues

Friday 1.04.2011

- 09.00 – 09.30 **SA demo system** N.N.
(ABB Switzerland)
- Setup (bay unit, switch, MicroScada/ITT, simulator)
- 09.30 – 10.15 - Demo (1): IED browsing
- 10.15 – 10.30 *Coffee Break*
- 10.30 – 12.00 - Demo (2): GOOSE traffic analysis
- 12.00 – 12.30 **Final discussion and conclusion**