

14.

SAVJETOVANJE HRO CIGRÉ HRO CIGRÉ SESSION

Šibenik, 10.–13. studenoga 2019.
November 10–13, 2019

PRVA OBAVIJEST I POZIV AUTORIMA CALL FOR PAPERS

Poštovani,

Zadovoljstvo nam je pozvati Vas da prijavite svoje radove za 14. savjetovanje HRO CIGRE koje će se od 10. – 13. 11. 2019. g. održati u hotelskom kompleksu Amadria Park u Šibeniku.

Organizator

Dear Madams/Sirs,

It is our pleasure to invite you to submit your papers for the 14th HRO CIGRE Session that will take place in hotel complex Amadria Park, Šibenik from November 10 – 13, 2019.

Organizer

MJESTO ODRŽAVANJA/SESSION VENUE

Amadria Park Šibenik
www.amadriapark.com

ORGANIZATOR/ORGANIZER

HRVATSKI OGRANAK CIGRE
CROATIAN NATIONAL COMMITTEE OF CIGRE
www.hro-cigre.hr

ORGANIZACIJSKI ODBOR/ORGANIZING COMMITTEE

PREDSJEDNIK/CHAIRMAN:

Tomislav Plavšić

ČLANOVI/MEMBERS:

Goran Majstrovic
Ivica Toljan,
Nada Kolega
Božidar Filipović-Grčić

TEHNIČKI ODBOR/TECHNICAL COMMITTEE

PREDSJEDNIK/CHAIRMAN:

Igor Ivanković

ČLANOVI/MEMBERS:

Mladen Zeljko
Mario Brčić
Gordan Mirošević
Josip Benović
Zoran Kovač

PRIJAVA REFERATA/SUBMISSION OF PAPERS

Pozivamo Vas da prijave svojih referata i sažetke za bilo koju od navedenih preferencijalnih tema dostavite putem obrasca za prijavu koji je dostupan na službenoj internetskoj stranici <https://easychair.org/conferences/?conf=hrocigre2019>

najkasnije do
15/03/2019

We are inviting you to submit your papers and abstracts for any of the mentioned preferential topics using the entry form that is available on the official internet site

<https://easychair.org/conferences/?conf=hrocigre2019>

The deadline is
15/3/2019

POSEBNA NAPOMENA:

Molimo da se striktno pridržavate navedenog roka za dospijeće prijave referata jer se isti neće produžavati zbog primanja prijava isključivo putem internet stranice.

Službeni jezik za pisanje referata za domaće autore je hrvatski, a za strane autore engleski jezik.

Referat mora biti originalan rad koji do Savjetovanja nije objavljivan.

Za svaki prijavljeni referat potrebno je ispuniti posebnu prijavu.

Uz prijavu se šalje kratki sažetak referata (najmanje 300 riječi).

Obrazac za prijavu referata i detaljne upute o načinu prijave referata nalaze se na internetskoj stranici

<https://easychair.org/conferences/?conf=hrocigre2019>

Kompletni prihvaćeni radovi bit će objavljeni na digitalnom mediju s ISSN brojem.

SPECIAL NOTE:

Please strictly adhere to the stated deadline for the submission of papers, because it will not be extended, since the submissions will solely be accepted through the internet site.

The official language for papers of local authors is Croatian and for foreign authors, it is the English language.

The paper must be an original work that has not been published prior to the Session.

For every submitted paper, it is necessary to fulfil a special entry form.

A short abstract of the presentation (at least 300 words) should be sent with the entry form.

The entry form for the submission of papers and detailed instructions for their submission, are located on the internet site

<https://easychair.org/conferences/?conf=hrocigre2019>

Complete accepted papers will be published on a digital media with an ISSN number.

VAŽNI DATUMI/IMPORTANT DATES

Dostava prijave, naslova i sažetaka/Abstract Submission Due
15/03/2019.

Obavijest o prihvaćanju prijave/Acceptance Notification of Abstract
30/03/2019.

Dostava cijelog rada/Full Paper Submission Due
15/05/2019.

Obavijest o prihvaćanju cijelog rada/ Acceptance Notification of Paper
15/07/2019.

PREFERENCIJALNE TEME

GRUPA A1 – ROTACIJSKI ELEKTRIČNI STROJEVI

1. Razvoj, proizvodnja i revitalizacija generatora i motora velikih snaga.
2. Pogonska iskustva i održavanje generatora i elektromotornih pogona.
3. Monitoring i dijagnostika stanja električnih strojeva u pogonskim uvjetima.
4. Primjena novih znanja, materijala i tehnologija u proizvodnji i eksploataciji električnih strojeva i elektroničkih pretvarača za obnovljive izvore energije.
5. Uzbudni sustavi sinkronih strojeva.

GRUPA A2 – TRANSFORMATORI I PRIGUŠNICE

1. Pogonska iskustva.
2. Popravak, obnova, dijagnostika i motrenje transformatora.
3. Novosti u razvoju i nove ispitne metode.
4. Transformator i okoliš.

GRUPA A3 – OPREMA ZA PRIENOS I DISTRIBUCIJU

1. Problematika pouzdanosti i održavanja opreme za prienos i distribuciju.
2. Izvanredni uvjeti pogona opreme za prienos i distribuciju.
3. Nove tendencije u razvoju opreme za prienos i distribuciju.
4. Ispitne metode, ispitivanja i standardi.

GRUPA B1 – IZOLIRANI KABEli

1. Trendovi i iskustva u održavanju kablskih vodova.
2. Norme i administrativna problematika kablskih vodova.
3. Izgradnja novih i rekonstrukcija postojećih kablskih vodova.

GRUPA B2 – NADZEMNI VODOVI

1. Nadzemni vodovi i informacijske tehnologije.
 - Razvoj prostornih informacijskih sustava, prikupljanje, snimanje i analiza podataka, mapiranje okoliša.
 - Nadzemni vodovi kao elektronička komunikacijska mreža, nadzor i upravljanje, Internet of things (IoT).
 - DTR (Dynamic thermal/line rating) – vođenje sustava i prognoze.
 - Održavanje.
2. Pogonska iskustva kao prilike za poboljšanje i povećanje pouzdanosti i raspoloživosti nadzemnih vodova i elektroenergetske mreže.
 - Kvarovi uzrokovani ekstremnim vremenskim prilikama i drugim utjecajima, starenje komponenata nadzemnog voda, greške i nedostaci opreme.
 - Procjena i nadzor stanja komponenata nadzemnog voda, inspekcije, metode produživanja životnog vijeka.

- Održavanje i nadziranje koridora nadzemnog voda i upravljanje promjenama u okolišu nadzemnih vodova.
 - Izazovi i tehnička rješenja pri projektiranju privremenih rješenja/spojeva, prilikom havarija i/ili rekonstrukcija.
3. Okolišni aspekti nadzemnih vodova.
 - Nadzemni vodovi i utjecaj na okoliš i javnost.
 - Utjecaj mjera zaštite okoliša i prirode na projektna rješenja.
 - Utjecaj vizualnog aspekta na projektna rješenja.
 - Zdravstveni i sigurnosni (HSE) aspekti.
 4. Nove tehnologije u pripremi projektiranja, projektiranju, izgradnji i održavanju nadzemnih vodova.
 - Povećanje prijenosne moći dalekovoda, poboljšanje električnih i/ili mehaničkih značajki.
 - Kompaktiranje, inovativni dizajn.
 - Specifičnosti u izvedbi i montaži.
 - Monitoring stanja.
 5. Zakonski i normativni okvir, kontrola kvalitete.
 - Tehnički propisi, norme, procedure.
 - Ispitivanja i testiranja.

GRUPA B3 – RASKLOPNA I SLIČNA ELEKTROENERGETSKA POSTROJENJA

1. Napredak tehnologije projektiranja i izgradnje transformatorskih stanica.
2. Izazovi u postojećim postrojenjima: održavanje i rekonstrukcija.
3. Zahtjevi u svezi osiguranja zaštite na radu, zaštite okoliša i osiguranja kvalitete.

GRUPA B4 – SUSTAVI ISTOSMJERNE STRUJE I ENERGETSKA ELEKTRONIKA

1. Visokonaponski istosmjerni sustavi i njihova primjena.
 - Planiranje i projektiranje VN istosmjernih sustava.
 - Pogonska iskustva, održavanje i nadogradnja VN istosmjernih sustava.
 - Nove tehnologije i topologije VN istosmjernih sustava.
 - Integracija velikih i udaljenih elektrana u EES istosmjernim VN priključcima (pučinske vjetroelektrane, povezivanje udaljenih dijelova EES-a, i sl.).
 - Uređaji učinske elektronike u VN istosmjernim sustavima (pretvarački uređaji, nove topologije, učinske poluvodičke komponente, upravljanje pretvaračima, i dr.).
2. Istosmjerni sustavi na srednjem i niskom naponu, učinska elektronika u distributivnim sustavima.
 - Planiranje i projektiranje istosmjernih sustava na srednjem i niskom naponu.
 - Pogonska iskustva, održavanje i nadogradnja istosmjernog sustava na srednjem i niskom naponu.
 - Nove tehnologije i topologije istosmjernih sustava na srednjem i niskom naponu.

- Uređaji učinkne elektronike u istosmjernim sustavima na srednjem i niskom naponu (pretvarački uređaji u proizvodnji, pretvorbi i skladištenju energije, pretvarački uređaji u punionicama električnih vozila, topologije, poluvodičke komponente, upravljanje pretvaračima).
 - Skladišta električne energije u distributivnim sustavima.
 - Međudjelovanje distribuirane proizvodnje i EES-a.
 - Mikromreže istosmjernog napona.
3. Fleksibilni izmjenični sustavi za prijenos električne energije (FACTS).
 - Planiranje i projektiranje FACT(S) sustava.
 - Pogonska iskustva, održavanje i nadogradnja FACT(S) sustava.
 - Uređaji učinkne elektronike u FACT(S) sustavima (topologija pretvaračkih uređaja, učinkne poluvodičke komponente, upravljanje uređajima).

GRUPA B5 – ZAŠTITA I AUTOMATIZACIJA

1. Sustavi zaštite i automatizacije u svjetlu globalnih pomaka u elektroenergetskom sektoru.
2. Sustavi zaštite i automatizacije pri velikoj integraciji OIE i primjene energetske elektronike u EE-s.
3. Opremanje sučelja prijenosne mreže, distribucijske mreže i postrojenja korisnika sustavima zaštite, automatizacije, nadzora i mjerenja.
4. Računalni modeli i programska podrška pri oblikovanju i analizi rada sustava relejne zaštite, upravljanja i nadzora.
5. Sustavi relejne zaštite i automatizacije i pripadno informacijsko - komunikacijsko okruženje.
6. Revitalizacija, održavanje i gospodarenje sustavima zaštite, automatizacije, nadzora i mjerenja.

GRUPA C1 – RAZVOJ I EKONOMIJA EES-a

1. Elektroenergetski sektor u Strategiji razvoja energetske sustava Hrvatske do 2030/2050.
2. Rastuća transparentnost i nesigurnost te uloga socijalnih i okolišnih kriterija u razvoju elektroenergetskog sustava.
3. Utjecaj distribuirane proizvodnje na razvoj sustava i koordinaciju pogona distribucijske i prijenosne mreže.
4. Novi kriteriji modernizacije mreža (monitoring, big data asset management, cyber sigurnost itd.).
5. Utjecaj tranzicije (elektro)energetskog sektora na strukturu i elemente cijene električne energije.

GRUPA C2 – POGON I VOĐENJE EES-a

1. Implementacija Uredbi EU vezanih uz vođenje pogona EES, poremećeni pogon i ponovnu uspostavu sustava.
2. Vođenje EES-a sa posebnim naglaskom na međusobno djelovanje i koordinaciju OPS/ODS.
3. Fleksibilnost, otpornost, pouzdanost EES-a.
4. Sustavi systemske zaštite, sustavi podrške odlučivanju i sustavi šire osmotrivosti u službi povećanja sigurnosti pogona EES-a.

5. Zahtjevi na suvremene centre vođenja EES-a.
6. Korištenje internacionalnih standarda u vođenju EES-a, te s njime povezanih poslovnih procesa.

GRUPA C3 – UTJECAJ ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA NA OKOLIŠ

1. Nisko ugljični elektroenergetski sektor – ciljevi za 2030. i 2050. godinu.
2. Utjecaj Direktive o ograničenju emisija određenih onečišćujućih tvari u zrak iz uređaja za loženje.
3. Provedba ciljeva kružne ekonomije.
4. Utjecaj revizije Direktive o trgovanju emisijskim jedinicama na elektroenergetski sustav.
5. Primjena mjera energetske učinkovitosti u elektroenergetskom sustavu.
6. Utjecaj i doprinos obnovljivih izvora energije zaštiti okoliša.
7. Sustavi upravljanja okolišem, prednosti za elektroenergetski sektor.
8. Zaštita prirode i elektroenergetski sustav.
9. Utjecaj energetske objekata na okoliš i lokalnu zajednicu.
10. Utjecaj novih elektroenergetskih objekata na okoliš.

GRUPA C4 – TEHNIČKE ZNAČAJKE ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA

1. Sustavi zaštite od munje, prenaponska zaštita, koordinacija izolacije vodova, postrojenja i novih izvora, izolacija u uvjetima onečišćenja.
2. Kvaliteta električne energije.
3. Elektromagnetska kompatibilnost.
4. Sustavi za lociranje munja i njihovo praćenje u realnom vremenu.
5. Stabilnost EES-a, sigurnost sustava, uključivanje novih izvora poput vjetroelektrana i solarnih elektrana te kogeneracijskih postrojenja.
6. Analiza privremenih, sklopnih i atmosferskih prenapona, odvodnici prenapona.
7. Napredni alati i tehnike za analizu značajki EES-a.

GRUPA C5 – TRŽIŠTE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM I REGULACIJA

1. Tržišni ustroj i krajobraz hrvatskog tržišta električne energije.
2. Mrežna pravila za električnu energiju u EU.
3. Energetska strategija Republike Hrvatske i njen utjecaj na regulaciju i tržište električne energije.
4. Pomoćne usluge na tržištu električne energije.
5. Utjecaj obnovljivih izvora energije na kratkoročno trgovanje i unutardnevna tržišta električne energije.
6. Napredna brojlila kao preduvjet za razvoj novih tržišnih modela i usluga.
7. Decentralizacija i digitalizacija tržišta električne energije.

GRUPA C6 – AKTIVNI DISTRIBUCIJSKI SUSTAVI I DISTRIBUIRANI IZVORI ENERGIJE

1. Integrirano planiranje uz uvažavanje transformacije distribucijskih mreža u aktivne sustave.
 - Utjecaj distribuirane proizvodnje.
 - Zaštita i pouzdanost u distribucijskim mrežama.
 - Estimacija stanja u distribucijskim mrežama.
 - Upravljanje distribucijskim sustavom.
 - Uključivanje usluga fleksibilnosti i odziva potrošnje.
2. Energetska infrastruktura urbanih mreža.
 - „Pametni“ gradovi.
 - Sinergija (objedinjavanje) sustava (struja, plin, toplotina, hlađenje, voda, transport).
 - Utjecaj tehnoloških promjena (nove vrste obnovljivih izvora energije, IT, big data i ostali novi trendovi) na distribucijski sustav.
3. Mikromreže i off-grid hibridni sustavi.
 - Fleksibilnost u upravljanju mikromrežama (izolirani i paralelni pogon s distribucijskom mrežom).
 - Napredna automatizacija i upravljanje naponom kod distribuirane proizvodnje.
 - Sustavi skladištenja za mikromreže i aplikacije za upravljanje.
 - Planiranje aktivnih mreža s distribuiranim izvorima i mikromrežama.
 - Poslovni modeli za mikromreže i energetiku lokalnih zajednica.

GRUPA D1 – MATERIJALI I NOVE NADOLAZEĆE ISPITNE TEHNIKE

1. Novi i postojeći materijali za elektrotehniku i njihov utjecaj na okoliš.
2. Dijagnostičke metode i podloge za njihovo razumijevanje.
3. Postojeće i nove nadolazeće tehnologije i ispitne tehnike te njihov utjecaj na sustave.

GRUPA D2 – INFORMACIJSKI SUSTAVI I TELEKOMUNIKACIJE

1. Nova ICT rješenja za vođenje elektroenergetskog sustava (moderna rješenja arhitekture sustava vođenja).
2. Sigurnost informacijskih sustava u centrima i elektroenergetskim objektima.
3. Telekomunikacijske mreže, usluge i tehnologije.
4. ICT platforme i sustavi za prikupljanje, obradu i razmjenu mjernih i obračunskih podataka.
5. Komunikacijska arhitektura za IP zasnovane aplikacije u elektroenergetskim objektima.
6. Napredne elektroenergetske mreže (nove tehnologije i rješenja)
7. Postojeći tehnički sustavi - revitalizacija, održavanje i iskustva.

PREFERENTIAL TOPICS

GROUP A1 – ROTATING ELECTRICAL MACHINES

1. Development, production and revitalization of large generators and motors.
2. Experiences in operation and maintenance of generators and electromotor drives.
3. Monitoring and diagnostics of electrical machine states in operational conditions.
4. Application of new knowledge, materials and technologies in production and exploitation of electrical machines and electronic converters for renewable power sources.
5. Synchronous machines excitation systems.

GROUP A2 – POWER TRANSFORMERS AND REACTORS

1. Operational experiences.
2. Transformers repair, refurbishment, diagnostics and monitoring.
3. Novelities in development and new testing methods and tools.
4. Transformers and environment.

GROUP A3 – TRANSMISSION & DISTRIBUTION EQUIPMENT

1. Reliability and Maintenance of Transmission & Distribution Equipment.
2. Special Service Conditions in Transmission & Distribution Equipment.
3. Latest Development Trends in Transmission & Distribution Equipment.
4. Test Methods, Test and Standards.

GROUP B1 – INSULATED CABLES

1. Trends and experiences in the maintenance of power cable lines.
2. Standards and administrative problems of power cable lines.
3. The construction of new and reconstruction of existing power cable lines.

GROUP B2 – OVERHEAD LINES

1. Overhead Lines and Information Technology.
 - Developments in geographic Information Systems, environment mapping, data collection and analysis.
 - Transmission Lines as a communication network, monitoring and operation, Internet of things (IoT).
 - DTR (Dynamic thermal/line rating) – operation and forecasting.
 - Maintenance.
2. Operational Experience as an Opportunity to Improve OHL and Network Reliability and Availability.
 - Failures due to excessive climatic and other conditions, component ageing, line and hardware defects.

- Line component condition assessment and monitoring, inspection, life extension methods.
- Right of way (ROW) maintenance and supervision, change management in OHL environment.
- Temporary connection design solutions and challenges in a case of a breakdown and/or reconstruction.

3. Environmental Aspects of OHL.

- OHL and environmental impact and public acceptance.
- Environment and nature protection requirements' influence on design solutions.
- Visual aspect and design solution.
- HSE aspects.

4. New Technologies in OHL Planning, Design, Construction and Maintenance.

- Line ampacity increase, improvement of electrical and/or mechanical characteristics.
- Innovative design, compact lines.
- Specifics in execution and installation.
- State monitoring.

5. Acts, Regulations and Standards, Quality Control.

- Regulations, standards, procedures.
- Testing and examination.

GROUP B3 – SUBSTATIONS AND ELECTRICAL INSTALLATIONS

1. Advances in Substation Technology and Design.
2. Existing Substations: Maintenance and reconstruction.
3. Safety, Environmental and Quality Assurance Considerations in Substations.

GROUP B4 – DC SYSTEMS AND POWER ELECTRONICS

1. HV DC systems and applications.
 - Planning and design of HV DC systems.
 - Operating experience, service and upgrade of HV DC systems.
 - New technologies and topology of HV DC systems.
 - Integration of large and outlying power plants into the grid by HV DC connections (off-shore wind turbines, distant transmission areas connecting, etc.).
 - Power electronic equipment in HV DC systems (converters, new topology, power semiconductor components, converters control, etc.).
2. MV DC and LV DC systems, power electronics for distribution systems .
 - Planning and design of medium and low voltage DC systems.

- Operating experience, service and upgrade of medium and low voltage DC systems.
- New technologies and topology of medium and low voltage DC systems.
- Power electronics equipment in medium and low voltage DC systems (converters in power plants, energy conversion and energy storage, converters for electric vehicle charging, topology, power semiconductor components, converters control, etc.).
- Energy storage systems in distribution systems.
- Distributed electricity production and power grid interaction.
- DC microgrids.

3. Flexible AC transmission systems (FACTS).

- Planning and design of FACTS.
- Operating experience, service and upgrade of FACTS.
- Power electronics equipment in FACTS (converters, topology, power semiconductor components, device control, etc.).

GROUP B5 – PROTECTION AND AUTOMATION

1. Protection and automation in the light of global trends in the electricity sector.
2. Protection and automation at increased implementation of Renewable energy sources and use of Power electronic in Electric power system.
3. Protection, automation and metering on the interfaces of the transmission network, distribution network and user installations.
4. Computer-based model and software for the designing and analysis of the relay protection, control and supervision systems.
5. Relay protection and automation systems and associated IT and communication environment.
6. Revitalization, maintenance and management of the systems for relay protection, automation, supervision and metering.

GROUP C1 – POWER SYSTEM DEVELOPMENT AND ECONOMICS

1. Power sector in Croatian Energy Strategy till 2030/2050.
2. Expanding role of transparency and uncertainty as well as social and environmental factors in power system development.
3. Impact of distributed generation on system development and coordination between transmission and distribution system operation.
4. New criteria on grid modernization (monitoring, Big Data, asset analytics, cyber security etc.).
5. Impact of energy transition at structure and elements of electricity price.

GROUP C2 – POWER SYSTEM OPERATION AND CONTROL

1. Implementation of EU regulation considering system operation, emergency and restoration.

2. Power system control emphasizing DSO/TSO Interaction and Coordination.
3. Power system flexibility, resiliency, reliability.
4. Power system protection systems, decision supporting systems and wide area monitoring systems for increasing of power system operation security.
5. Modern power system control centers requirements.
6. Use of international standards for power system operation and related business processes.

GROUP C3 – POWER SYSTEM ENVIRONMENTAL PERFORMANCE

1. Low carbon power sector - goals for 2030 and 2050.
2. Impact of the Directive on the limitation of emissions of certain pollutants into the air from combustion plants.
3. The implementation of the objectives of circular economy.
4. Revision of the Emission Trading Scheme Directive and their impact on the power system.
5. Implementation of energy efficiency measures in power system.
6. The impact and contribution of renewable energy sources to environmental protection.
7. Environmental management systems, the benefits for the electricity sector.
8. Protection of nature and the power system.
9. The impact of energy facilities on the environment and local community.
10. The impact of the new power facilities on the environment.

GROUP C4 – POWER SYSTEM TECHNICAL PERFORMANCE

1. Lightning Protection Systems, Surge Protection, Insulation Coordination of Lines, Switchgears and Dispersed Power Sources, Insulation in Contaminated Environment.
2. Power Quality.
3. Electromagnetic Compatibility.
4. Lightning Location Systems and Real-time Lightning Monitoring.
5. Electric Power System Stability, System Safety, Use of Dispersed Power Sources as Wind Power Plants, Solar Plants and Cogeneration Plants.
6. Analysis of Temporary, Switching and Lightning Overvoltages, Surge Arresters.
7. Advanced Tools for the Analysis of Power System Performance.

GROUP C5 – ELECTRICITY MARKETS AND REGULATIONS

1. Market organization and landscape of the Croatian electricity market.
2. The EU Electricity Network Codes.
3. Energy strategy of the Republic of Croatia and its impact on regulation and the electricity market.
4. Ancillary services in the electricity market.
5. The effects of renewables on short term trading and Intraday electricity markets.

6. Smart meters as a precondition for development of new market models and service
7. Decentralization and digitalization of the electricity market

GROUP C6 – ACTIVE DISTRIBUTION SYSTEMS AND DISTRIBUTED ENERGY RESOURCES

1. Integrated planning and operation for upgrading distribution networks.
 - Impact of distributed generation.
 - Protection issues.
 - State estimation in the distributed network grid.
 - Control of the distribution system.
 - Demand side integration.
2. Energy infrastructure for urban networks.
 - Smart Cities.
 - Multi-energy systems including heat, cooling, gas, water, transport.
 - Impact of developments in energy technology, IT, big data, and further trends on the distribution system.
3. Microgrids and off-grid hybrid systems.
 - Flexible options for operating isolated and grid-connected microgrids.
 - Advanced automation and voltage control schemes for DG.
 - Storage systems for microgrids and network management applications.
 - Planning of active networks with distributed energy resources and microgrids.
 - Business cases for microgrids and community energy systems.

GROUP D1 – MATERIALS AND EMERGING TEST TECHNIQUES

1. New and existing electrotechnical materials and their influence on the environment.
2. Diagnostic methods and basis for their understanding.
3. Existing and emerging technologies and testing techniques and their influence on systems.

GROUP D2 – INFORMATION SYSTEMS AND TELECOMMUNICATIONS

1. New ICT solutions for power system operation and control (modern solutions for control center architecture).
2. Information security in control centers and power system facilities.
3. Telecommunication networks, services and technologies.
4. ICT platforms and systems for acquisition, processing and exchange of power metering and billing data.
5. Communication architecture for IP-based applications in power system facilities.
6. Smart grids (new technologies and solutions).
7. Existing technical systems - revitalization, maintenance and experiences.

PREZENTACIJE SPONZORA I IZLAGAČA

PRESENTATIONS OF SPONSORS AND EXHIBITORS

Pozivamo sve zainteresirane tvrtke i ustanove da svoje sudjelovanje na 14. savjetovanju HRO CIGRÉ prijave našem Tajništvu na: info@hro-cigre.hr

We invite companies and institutions which are interested to participate in the 14th HRO CIGRÉ Session to contact our Office: info@hro-cigre.hr

POZIV UDRUGAMA IZ PODRUČJA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE I START-UP TVRTKAMA

Posebno pozivamo udruge iz područja obnovljivih izvora energije i start-up tvrtke da za sudjelovanje na 14. savjetovanju iskoriste poseban program poticaja.

POZIV STUDENTIMA I DIPLOMCIMA

Pozivamo studente i diplomce da samostalno ili s mentorima prijave radove u Studentskoj sekciji u skladu s preferencijalnim temama i ostvare besplatno sudjelovanje na 14. savjetovanju: oslobađanje od kotizacije i smještaj u hotelu.

KONTAKT/CONTACT

Za sve detaljne informacije možete se obratiti/
For additional information you may contact or call us at:
Tajništvo HRO CIGRÉ/HRO CIGRÉ Office
Berislavićeva 6
HR 10000 ZAGREB
CROATIA
Tel./Phone: +385 (0)1 487 25 07
Tel./Fax/Phone/Fax:+385 (0)1 487 25 01
E mail: info@hro-cigre.hr

www.hro-cigre.hr

