

PREFERENCIJALNE TEME



A1

Proizvodnja električne energije i elektromehanička pretvorba energije

A1 - PROIZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE I ELEKTROMEHANIČKA PRETVORBA ENERGIJE

A1 - POWER GENERATION AND ELECTROMECHANICAL ENERGY CONVERSION

1. Postignuća u razvoju, dizajniranju, proizvodnji i instaliranju novih rotacijskih električnih strojeva za elektroenergetski sustav, usklađivanje sa zahtjevima zaštite okoliša
Achievements in the Development, Design, Production, and Installation of New Rotating Electrical Machines for the Power System, Aligning with Environmental Protection Requirements
2. Revitalizacije i zamjene zastarjelih generatora, motora i uzbudnih sustava, s naglaskom na pouzdanost, ekonomske parametre, mrežna pravila i zaštitu okoliša
Revitalization and Replacement of Outdated Generators, Motors, and Excitation Systems, with a Focus on Reliability, Economic Parameters, Grid Regulations, and Environmental Protection
3. Monitoring, dijagnostika i analiza stanja rotacijskih električnih strojeva u pogonskim uvjetima hidroelektrana, termoelektrana i vjetroelektrana
Monitoring, Diagnostics, and Condition Analysis of Rotating Electrical Machines under Operating Conditions of Hydroelectric Power Plants, Thermal Power Plants, and Wind Power Plants
4. Primjena novih znanja, materijala i tehnologija u dizajnu, proizvodnji i eksploataciji električnih strojeva i elektroničkih pretvarača za sustave distribuiranih izvora električne energije.
Application of New Knowledge, Materials, and Technologies in the Design, Production, and Operation of Electrical Machines and Electronic Converters for Distributed Energy Source Systems
5. Uzbudni sustavi sinkronih strojeva
Excitation Systems of Synchronous Machines



A2

Energetski transformatori i prigušnice

A2 - ENERGETSKI TRANSFORMATORI I PRIGUŠNICE

A2 - POWER TRANSFORMERS AND REACTORS

1. Pogonska iskustva
Operational Experiences
2. Popravak, obnova, dijagnostika i motrenje transformatora
Transformers Repair, Refurbishment, Diagnostics and Monitoring
3. Novosti u razvoju i nove ispitne metode
Novelties in Development and New Testing Methods and Tools
4. Transformator i okoliš
Transformers and Environment



A3 - OPREMA ZA PRIENOS I DISTRIBUCIJU

A3 - TRANSMISSION AND DISTRIBUTION EQUIPMENT

1. Energetska tranzicija i dekarbonizacija u razvoju opreme za prienos i distribuciju
Energy Transition and Decarbonization in T&D Equipment Development
 - Razvoj SF₆-Free tehnologija i opreme
Development of SF₆-Free Technologies, and Equipment
 - Unapređenje DC tehnologija za prijenosne i distribucijske mreže
Advancing DC Technologies for T&D networks
 - Optimizacija performansi opreme, troškova životnog ciklusa i ugljičnog otiska
Optimizing Equipment Performance, Life Cycle Cost and Carbon Footprint
 - Modernizacija postojeće infrastrukture uvođenjem SF₆-Free tehnologija i digitalizacije s ciljem veće učinkovitost i održivosti
Retrofitting Existing Assets to Incorporate SF₆-free Technologies and Digitalization for Enhanced Efficiency and Sustainability
2. Prilagodba opreme promijenjenim uvjetima rada prijenosne i distributivne mreže
Adapting Equipment to Evolving T&D Network Operating Conditions
 - Upravljanje promjenjivim doprinosima kratkospojnih struja i osiguravanje kompatibilnosti TRV-a s obnovljivim izvorima
Managing Variable Fault Contributions and Ensuring TRV Compatibility with Renewables
 - Povećanje otpornosti opreme na povećane zahtjeve uzrokovane DER-om (distribuirani energetske izvori)
Enhancing Equipment Resilience for Increased Duties Due to DER (Distributed Energy Resources)
 - Dizajn i tehnička rješenja opreme za ekstremne vremenske uvjete
Design and Equipment Solutions for Extreme Weather Conditions
 - Nove tendencije i inovacije u razvoju opreme.
New Trends and Innovations in Equipment Development
3. Napredne prakse upravljanja i održavanja imovine T&D mreže
Advanced T&D Asset Management and Maintenance Practices
 - Pouzdanost, izvanredni pogonski uvjeti i održavanje opreme
Reliability, Exceptional Operating Conditions, and Equipment Maintenance
 - Praćenje (monitoring) u stvarnom vremenu i prediktivno održavanje pomoću pametnih IoT senzora i umjetne inteligencije (AI)
Real-Time Monitoring and Predictive Maintenance Using IoT Smart Sensors and AI
 - Upravljanje životnim ciklusom i produljenje vijeka trajanja zastarjele opreme
Life Cycle Management and Lifetime Extension of Aging Equipment
 - Inovativne metode ispitivanja, dijagnostike i standardizacije
Innovative Testing, Diagnostics, and Standardization



B1

Izolirani kabeli



B2

Nadzemni vodovi

B1 - IZOLIRANI KABELI

B1 - INSULATED CABLES

1. Trendovi i iskustva u održavanju kabelaških vodova
Trends And Experiences in the Maintenance of Power Cable Lines
2. Norme i administrativna problematika kabelaških vodova
Standards and Administrative Problems of Power Cable Lines
3. Izgradnja novih i rekonstrukcija postojećih kabelaških vodova
The Construction of New and Reconstruction of Existing Power Cable Lines

B2 - NADZEMNI VODOVI

B2 - OVERHEAD LINES

1. Izazovi i nova rješenja u projektiranju i izgradnji nadzemnih vodova
Challenges and New Solutions in Design and Construction of OHL
2. Upravljanje imovinom, održavanje, sanacija, povećanje prijenosne moći nadzemnih vodova
Asset Management, Maintenance, Rehabilitation, Capacity Enhancement of OHL
3. Klimatski, okolišni i sigurnosni aspekti nadzemnih vodova
Climatic, Environmental and Safety Aspects of Overhead Lines
4. Izazovi u integraciji obnovljivih izvora i utjecaj energetske tranzicije na nadzemne vodove
Challenges in the Integration of Renewable Resources and Influence of Energy Transition on OHL
5. Zakonski i normativni okvir, ispitivanja i testiranja
Legal and Normative Framework, Examinations and Tests

B3

Rasklopna i slična elektroenergetska postrojenja



B3 - RASKLOPNA I SLIČNA ELEKTROENERGETSKA POSTROJENJA

B3 - SUBSTATIONS AND ELECTRICAL INSTALLATIONS

1. Napredak tehnologije projektiranja i izgradnje transformatorskih stanica.
Advances in Substation Technology and Design.
2. Izazovi u postojećim postrojenjima: održavanje i rekonstrukcija.
Existing Substations: Maintenance and Reconstruction.
3. Zahtjevi u svezi osiguranja zaštite na radu, zaštite okoliša i osiguranja kvalitete.
Safety, Environmental and Quality Assurance Considerations in Substations

B4

Sustavi istosmjerne struje i energetska elektronika



B4 - SUSTAVI ISTOSMIJERNE STRUJE I ENERGETSKA ELEKTRONIKA

B4 - DC SYSTEMS AND POWER ELECTRONICS

1. FACTS uređaji i elektronički energetske pretvarači u integraciji obnovljivih izvora energije
FACTS and Power Electronic Converters in Renewable Energy Integration
2. Visokonaponski istosmjerni prijenos
HVDC systems
3. Primjene istosmjernih sustava u energetske tranziciji
Applications of DC Systems Enabling Energy Transition



B5 - ZAŠTITA I AUTOMATIZACIJA

B5 - PROTECTION AND AUTOMATION

1. Izazovi u sustavima relejne zaštite, upravljanja i mjerenja u modernoj elektroenergetskoj mreži – pogonska iskustva
Challenges in Relay Protection, Control and Measurement Systems in Modern Power Networks – Operational Experiences
2. Analiza i praćenje podataka iz sustava relejne zaštite, upravljanja i mjerenja u svrhu održavanja elemenata elektroenergetskog sustava
Data Analysis and Monitoring in Relay Protection, Control and Measurement Systems for Power System Elements Maintenance
3. Praktična iskustva u ispitivanjima i puštanjima u rad sustava relejne zaštite, upravljanja i mjerenja u elektroenergetskom sustavu
Practical Experiences in Testing and Commissioning Relay Protection, Control and Measurement Systems in the Power Network
4. Izazovi integracije upravljačkih sustava obnovljivih izvora i spremnika energije na razini trafostanice
Challenges in Integrating Renewable Energy Control Systems and Energy Storage at the Substation Level
5. Inovativne strategije primjene naprednih sinkroniziranih mjernih tehnologija
Innovative Strategies for Applying Advanced Synchronized Measurement Technologies
6. Kibernetička sigurnost u infrastrukturi elektroenergetskog sustava: upravljanje rizicima i prevencija napada na razini trafostanice
Cybersecurity in Power System Infrastructure: Risk Management and Attack Prevention at the Substation Level



C1 - RAZVOJ I EKONOMIJA EES-A

C1 - POWER SYSTEM DEVELOPMENT AND ECONOMICS

1. Usmjeravanje energetske tranzicije – investicije potrebne za postizanje ciljeva i suradnja EES-a sa drugim energetske sustavima
Steering the Energy Transition – Investments Needed for achieving Goals and Cooperation between Power System and other Energy Systems
2. Dugoročno planiranje energetske sigurnosti i sigurnosti opskrbe
Long-Term Planning of Energy Security and Security of Supply
3. Fleksibilnost i otpornost – ključni kriteriji za planiranje razvoja EES-a
Flexibility and Resilience – Key Criteria for Power System Development Planning
4. Sustavni aspekti agregacije elektrifikacije prometa, industrije i zgrada
System Aspect Aggregation of the Electrification of Transport, Industry, and Buildings



C2

Pogon i vođenje EES-a



C3

Održivi razvoj elektroenergetskog sustava i zaštita okoliša

C2 - POGON I VOĐENJE EES-A

C2 - POWER SYSTEM OPERATION AND CONTROL

1. Koordinirano vođenje prijenosne i distribucijske mreže u normalnom i poremećenom pogonu
Coordinated Operation of the Transmission and Distribution Network During Normal and Emergency System State
2. Integracija napredne aplikativne podrške za poboljšanje operativne sigurnosti i otpornosti elektroenergetskog sustava
Integration of Advanced Applicative Support to Improve Operational Security and Resilience of the Power System
3. Pogon i vođenje EES-a u uvjetima značajne integracije distribuirane proizvodnje i proizvodnih modula priključenih na mrežu putem inverterskih sustava
Power System Operation in Conditions of Large-Scale Integration of Distributed Generation and Power Park Modules Connected through Power Electronics
4. Poremećaji u radu EES-a – iskustva i naučene lekcije
Disturbances in the Power System Operation - Experiences and Lessons Learned
5. Izazovi vođenja povezanog europskog EES-a u narednom razdoblju
Challenges of the Interconnected European Power System Operation in the Coming Period
6. Zakonska i podzakonska regulativa – implementacija i prijedlozi poboljšanja
Legal and Subordinate Legislation - Implementation and Proposals for Improvement
7. Otpornost elektroenergetskog sustava korištenjem usluga fleksibilnosti
The Power System Resilience Using Flexibility Services

C3 - ODRŽIVI RAZVOJ ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA I ZAŠTITA OKOLIŠA

C3 - POWER SYSTEM SUSTAINABILITY AND ENVIRONMENTAL PERFORMANCE

1. Klimatske promjene i zaštita ozonskog omotača
Climate Change and Ozone Layer Protection
2. Zaštita zraka
Air Protection
3. Korištenje i zaštita voda i mora
Use and Protection of Water and Sea
4. Sustavi upravljanja okolišem i energijom
Environmental and Energy Management Systems
5. Zaštita biološke raznolikosti
Protection of Biological Diversity
6. Procjena utjecaja na okoliš i ekološku mrežu
Environmental and NATURA 2000 Impact Assessment
7. Provedba ciljeva kružne ekonomije
Implementation of Circular Economy Objectives



C4

Tehničke značajke EES-a

C4 – TEHNIČKE ZNAČAJKE EE SUSTAVA

C4 - POWER SYSTEM TECHNICAL PERFORMANCE

1. Sustavi zaštite od munje, prenaponska zaštita, koordinacija izolacije HVAC i HVDC vodova, postrojenja i novih izvora, izolacija u uvjetima onečišćenja
Lightning Protection Systems, Surge Protection, Insulation Coordination of HVAC and HVDC Lines, Switchgears and Dispersed Power Sources, Insulation in Contaminated Environment
2. Kvaliteta električne energije
Power Quality
3. Elektromagnetska kompatibilnost
Electromagnetic Compatibility
4. Sustavi za lociranje munja i njihovo praćenje u realnom vremenu
Lightning Location Systems and Real-time Lightning Monitoring
5. Stabilnost EES-a, sigurnost sustava, uključanje novih izvora poput vjetroelektrana i solarnih elektrana te kogeneracijskih postrojenja
Electric Power System Stability, System Safety, Use of Dispersed Power Sources as Wind Power Plants, Solar Plants and Cogeneration Plants
6. Privremeni, sklopni i atmosferski prenapona, odvodnici prenapona
Temporary, Switching and Lightning Overvoltages, Surge Arresters
7. Napredni alati i tehnike za analizu značajki EES-a
Advanced Tools for the Analysis of Power System Performance



C5

Tržište električne energije i regulacija

C5 - TRŽIŠTE ELEKTRIČNE ENERGIJE I REGULACIJA

C5 - ELECTRICITY MARKETS AND REGULATION

1. Fleksibilnost i tržišni mehanizmi (EU platforme za uravnoteženje, upravljanje zagušenjima, agregatori, DSM, postrojenja za skladištenje itd.)
Flexibility and Market Mechanisms (EU Balancing Platforms, Congestion Management, Aggregators, DSM, storage facilities, etc.)
2. Razvoj EU legistative i prakse u pogledu izračuna i dodjela prekozonskih kapaciteta
Development of EU Legislation And Practice Regarding the Calculation and Allocation of Cross-Zonal Capacities
3. Veleprodajno tržište električne energije i integracija OIE (prekozonsko trgovanje, varijabilnost cijena, šticeenje od cjenovnog rizika, CFD, PPA, CBAM itd.)
Wholesale Electricity Market and Integration of RES (cross-zonal trading, price variability, price risk hedging, CFD, PPA, CBAM, etc.)
4. Maloprodajno tržište i integracija OIE (opskrba i otkup, agregatori, postrojenja za samoopskrbu, kupci s vlastitom proizvodnjom, energetske zajednice građana i zajednice obnovljive energije)
Retail Market and Integration of RES (supply and offtake, aggregators, self-supply facilities, self-generation customers, citizen energy communities and renewable energy communities)
5. Izazovi regulative za integracija OIE i baterijskih spremnika (trošak priključenja, poticanje fleksibilnosti, odgovarajući tarifni modeli za korištenje mreže itd.)
Regulatory Challenges for Integration of RES and Battery Storage (connection costs, flexibility incentives, appropriate tariff models for grid use, etc.)

C6

Aktivni distribucijski sustavi i distribuirani izvori energije



C6 - AKTIVNI DISTRIBUCIJSKI SUSTAVI I DISTRIBUIRANI IZVORI ENERGIJE

C6 - ACTIVE DISTRIBUTION SYSTEMS AND DISTRIBUTED ENERGY RESOURCES

1. Priključenje na distribucijsku mrežu (uključivo: zalihost mreža za nova priključenja, unaprjeđenje procesa priključenja)
Connection to Distribution Network (including: hosting capacity, grid connection queue management)
2. Planiranje razvoja i upravljanje imovinom (napredne) distribucijske mreže
Distribution Network Planning and Asset Management of (advanced) Distribution Network
3. Pogon (napredne) distribucijske mreže
Operation of (advanced) Distribution Network
4. Upravljanje fleksibilnošću u distribucijskim mrežama
Flexibility Management in Distribution Grids

D1

Materijali i nove nadolazeće ispitne tehnike



D1 - MATERIJALI I NOVE NADOLAZEĆE ISPITNE TEHNIKE

D1 - MATERIALS AND EMERGING TEST TECHNIQUES

1. Ispitivanja, praćenje i dijagnostika
Testing, Monitoring and Diagnostics
2. Materijali i modeliranje
Materials and Modelling
3. Utjecaj na okoliš i energetska tranzicija
Environmental Impact and the Energy Transition

D2

Informacijski sustavi i telekomunikacije

D2 - INFORMACIJSKI SUSTAVI I TELEKOMUNIKACIJE

D2 - INFORMATION SYSTEMS AND TELECOMMUNICATION

1. Otključavanje potencijala novih tehnologija u cilju ubrzavanja energetske tranzicije (umjetna inteligencija, Internet stvari, tehnologija velikih podataka, digitalni blizanci)
Unlocking the Potential of New Technologies with the Aim of Accelerating the Energy Transition (AI, IoT, Big Data, Digital twin)
2. Napredna digitalna rješenja za učinkovito vođenje elektroenergetskog sustava i integraciju dionika u sustavu
Advanced Digital Solutions for Power System Management and Stakeholder Integration
3. Digitalne platforme za prikupljanje, obradu i analizu velikih skupina procesnih i mjernih podataka te njihova razmjena između tržišnih sudionika
Digital Platforms for Acquisition, Processing and Analysis of Big Data in Power Systems and Exchange Between Market Participants
4. Kibernetička sigurnost elektroenergetskih objekata i centara vođenja sustava
Cyber Security of Power System Facilities and Control Centers
5. Izgradnja pouzdanih i učinkovitih telekomunikacijskih mreža za podršku uslugama u elektroenergetskom sustavu
Building Reliable and Efficient Telecommunications Networks to Support the Power System Services