

KS A1 - PRODHIMI I ENERGJISË DHE SHNDËRRIMI I ENERGJISË ELEKTROMEKANIKE



1. Pajisjet e avancuara të kontrollit në stacionin fotovoltaik dhe atë të erës.
2. Eficienca e energjisë e lidhur me gjenerimin e energjisë.
3. Sistemet e ngacimit të gjeneratorëve në hidroelektranat e vogla si dhe aplikimi i teknikave të avancuara të programimit për llogaritjen e parametrave të sistemit të ngacimit.
4. Diagnostifikimi dhe monitorimi i makinave rrotulluese.
5. Ndikimi i proceseve kalimtare te makinat rrotulluese.
6. Faktoret qe ndikojne ne vibrimet e makinave rrotulluese.

KS A2 - TRANSFORMATORËT E FUQISË DHE REAKTORËT



1. Përvoja të ndryshme me operimin e Transformatorëve në SEE (Gjenerim, Transmision, shpërndarje),
2. Mirëmbajtja e transformatorëve në terren, kontrolli parandalues, revitalizimi i tyre dhe monitorimi i transformatorëve,
3. Digjitalizimi dhe monitorimi online i transformatorëve energjetik,
4. Standardizimi dhe testimi i transformatorëve energjetik dhe reaktorëve për kërkesat e rrjetit modern,
5. Metodologjia për zëvendësimin optimal të transformatorëve energjetik bazuar në indeksin e tyre shëndetësor,
6. Transformatorët energjetik dhe impakti i tyre ndaj mjedisit.

KS A3 - PAJISJET E TRANSMETIMIT DHE SHPËRNDARJES



1. Digjitalizimi dhe pajisjet inteligjente në transmisionin dhe shpërndarjen e energjisë.
2. Opsionet alternative për SF₆ dhe ndikimi i tyre në mjedis.
3. Diagnostikimi dhe monitorimi i avancuar për menaxhimin efikas të aseteve.
4. Kushtet specifike operative të pajisjeve të transmisionit dhe shpërndarjes.
5. Menaxhimi i ciklit të jetës dhe strategjitë për zgjatjen e jetëgjatësisë së pajisjeve të vjetruara.
6. Integrimi i burimeve të ripërtëritshme në rrjetet e transmisionit dhe shpërndarjes.
7. Përdorimi i teknologjive të reja për rritjen e sigurisë dhe qëndrueshmërisë së rrjeteve elektrik.

KS B1 - LINJAT KABLLORE



1. Trendet dhe përvojat në mirëmbajtjen operimin dhe optimizimin e linjave kabllore
2. Projektimi i linjave të reja dhe rindërtimi i linjave ekzistuese të kablllove
3. Teknikat e monitorimit të gjendjes dhe diagnostikimit
4. Vlerësimi i jetëgjatësisë dhe ndikimet mjedisore në sistemet kablllore
5. Përvojat në instalimin dhe operimin e kablllove të tensionit të mesëm dhe të lartë
6. Metodatat e tokëzimit të linjave kablllore
7. Sfidat e ndërlidhjes së BRE me kablllo

KS B2 - LINJAT AJRORE



1. Sfidat nga integrimi i burimeve të ripërtritshme dhe tranzicioni i energjisë
2. Aspektet teknike dhe ndikimet mjedisore të linjave ajrore
3. Teknologjitë e avancuara të përcuesve me kapacitet të lartë për linjat e transmetimit dhe shpërndarjes
4. Integrimi i vlerësimit dinamik të linjës (DLR) dhe sistemeve e avancuara monitoruese
5. Linjat ajrore dhe teknologjia e informacionit
6. Aspektet klimatike, mjedisore dhe të sigurisë të linjave ajrore

KS B3 - NËNSTACIONE DHE INSTALIME ELEKTRIKE



1. Integrimi i burimeve të ripërtritshme të energjisë në nënstacionet elektrike
2. Projektimi i nënstacioneve, inxhinieringu, ndërtimi, renovimi, zbatimi i standardeve IEC dhe aplikimi i tyre
3. Sistemet e ruajtjes së energjisë me bateri (BESS), hidrogjeni, kompensatorët sinkronë, reaktorët (paralel, serik), sistemet hibride (HESS)
4. Përvojat operative dhe menaxhimi i aseteve, aplikimi i teknologjive të avancuara, menaxhimi i aseteve përmes IoT, AI
5. Nënstacionet elektrike, planifikimi, modernizimi, aplikimi i rrjeteve inteligjente, SCADA e avancuar, mirëmbajtja dhe rindërtimi
6. Monitorimi i avancuar, diagnostikimi kontrolla dhe mirëmbajtja e parashikuar e pajisjeve të nënstacioneve
7. Performanca e nënstacioneve, aplikimi i teknologjive të avancuara në inspektimin e nënstacioneve elektrike

KS B4 - SISTEMET DC DHE ELEKTRONIKA E ENERJETIKE



1. Renovimi dhe përmirësimi i sistemeve ekzistuese DC
2. Përvojat e shërbimit dhe operimit të sistemeve DC
3. Aplikimet e sistemeve DC që mundësojnë tranzicionin e energjisë
4. Elektronika energjetike për stabilitetin dhe fleksibilitetin e rrjetit
5. Konceptet e reja, teknologjitë dhe dizajnimet e konvertuesve DC/AC dhe AC/DC për sistemet e transmetimit dhe shpërndarjes
6. Përparimet në teknologjitë e pajisjeve të elektronikës energjetike
7. Integrimi i burimeve të ripërtitshme të energjisë në sistemet DC për zgjidhje të qëndrueshme energjetike.

KS B5 - MBROJTJA DHE AUTOMATIKA



1. Praktikant e avancuara dhe kërkesat për mirëmbajtjen preventive të mbrojtjeve rele me mikroprocesor
2. Pranimi, komisionimi dhe testimi në terren i sistemeve të mbrojtjes rele, automatizimit dhe komandimit
3. Principet e mbrojtjes rele për rrjetet e ardhshme të shpërndarjes
4. Sfidat e mbrojtjes së rele, komandimit dhe matjeve në situata emergjente
5. Sistemet e rrjeteve moderne energjetike — përvojat operative
6. Sfidat në integrimin e sistemeve të komandimit të BRE-ve dhe sistemeve të ruajtjes së energjisë në nivelin e nënstacioneve dhe qendrave dispeçerike.
7. Mbrojtja e SEE nga sulmet kibernetike në epokën e digjitalizimit
8. Përdorimi i SCADA dhe EMS për menaxhimin e inteligjent të rrjeteve në Kosovë

KS C1 - ZHVILLIMI DHE EKONOMIA E SISTEMIT ELEKTROENERGJETIK



1. Fleksibiliteti i kriterit pivotal (Pivotal Criterion) për zhvillimin e sistemit
2. Qëndrueshmëria në planifikimin dhe zhvillimin e sistemit elektroenergjetik
3. Metodatat ekonomike dhe të analizës së sistemit për zhvillimin e sistemit elektroenergjetik
4. Ndikimi i elektrifikimit dhe bashkimit të sektorëve në zhvillimin e sistemit elektroenergjetik
5. Planifikimi afatgjatë i sigurisë energjetike dhe sigurisë së furnizimit
6. Teknikat e modelimit dhe parashikimit për planifikimin dhe ekonominë e sistemit elektroenergjetik
7. Modelimi dhe simulimet e sistemit elektroenergjetik

KS C2 - OPERIMI DHE KOMANDIMI I SISTEMIT ELEKTROENERGJETIK



1. Qëndrueshmëria operative ndaj ngjarjeve ekstreme dhe të papritura
2. Rritja e fleksibilitetit të sistemit dhe shërbimeve ndihmëse në sistemet me pjesëmarrje të lartë të BRE-ve
3. Menagjimi i konsumit të lidhur në TSO dhe DSO si mundësi për shërbime ndihmëse në sistem
4. Operimi i SEE në kushtet e integritetit të gjerë të prodhimit të shpërndarë dhe moduleve të parqeve të energjisë të ndërlidhura përmes elektronikës energjetike
5. Siguria në punë e sistemit dhe koordinimi rajonal i sigurisë
6. Teknikat e avancuara të monitorimit dhe komandimit për qëndrueshmërinë dhe besueshmërinë e rrjetit
7. Automatizimi dhe komandimi autonom i operimit të sistemit elektroenergjetik (skemat speciale të mbrojtjes së sistemit).

KS C3 - QËNDRUESHMËRIA E SISTEMIT ELEKTROENERGJETIK DHE PERFORMANCA MJEDISORE



1. Integrimi i teknologjive të reja në SEE dhe ndikimet e tyre në mjedis
2. Qëndrueshmëria ndaj ndryshimeve klimatike dhe masat e përshtatjes për SEE
3. Rrugët dhe strategjitë për dekarbonizimin e SEE
4. Zbatimi i Strategjisë së Energjisë: sfidat dhe efektet mjedisore
5. Eficienca e energjisë dhe reduktimi i ndikimit të SEE në ndryshimet klimatike
6. Ruajtja e biodiversitetit dhe përdorimi i tokës në planifikimin e SEE
7. Analiza e ciklit jetësor e komponentëve të sistemit elektroenergjetik

KS C4 - PËRFORMANCA TEKNIKE E SISTEMIT ELEKTROENERGJETIK



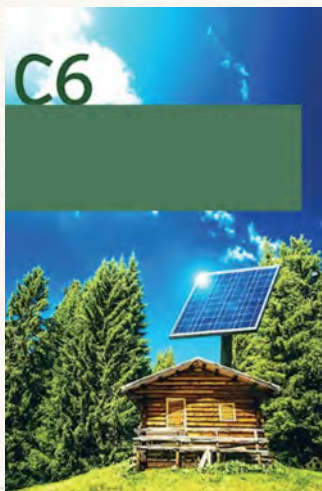
1. Koordinimi i Izolimit dhe Performanca e Rrufepritisve në SEE në Zhvillim
2. Teknologjitë Inovative të Inverterëve në Përmirësimin e Kualitetit të Energjisë
3. Inteligjenca Artificiale dhe Machine Learning për Optimizimin e Performancës së SEE
4. Analiza Dinamike e SEE në Tranzicionin e Energjisë
5. Ndikimi i Burimeve të Shpërndara të Energjisë (DER) në Performancën Teknike të Rrjetit
6. Performanca e Sistemeve të Mbrojtjes dhe Automatizimit

KS C5 - TREGJET E ENERGJISË DHE REGULLATIVA



1. Zhvillimet e modelit të tregut për lehtësimin e integritimit të pjesëmarrësve të rinj të tregut dhe Burimeve të Ripërtërishme të Energjisë.
2. Fleksibiliteti i sistemit dhe mekanizmat e tregut (Tregjet balancuese, Platformat e balancimit, Menaxhimi i kongestionit, Agregatorët, Menaxhimi nga ana e kërkesës (ang. 'DSM'), Sistemet e Ruajtjes së Energjisë, etj.).
3. Roli dhe rëndësia e sigurisë kibernetike në tregun e energjisë elektrike.
4. Sfidat rregullative për integrimin e Burimeve të Ripërtërishme të Energjisë dhe Sistemet e Ruajtjes së Energjisë (kostot e kycjes, nxitjet për fleksibilitet, modelet e përshtatshme tarifore, etj.).
5. Ndikimi i prodhimit të shpërndarë në tregun e energjisë elektrike.
6. Bashkimi i tregut (iniciativat rajonale për bashkimin e tregut, bashkimi i tregut Kosovë — Shqipëri, etj.).

KS C6 - SISTEMET AKTIVE TË SHPËRNDARJES DHE BURIMET E SHPËRNDARA TË ENERGJISË



1. Planifikimi i rrjetit të shpërndarjes dhe menaxhimi i aseteve,
2. Ndikimi i BRE ne sistemin elektroenergjetik,
3. Menaxhimi aktiv dhe komandimi i rrjeteve të shpërndarjes,
4. Rëndësia e zhvillimit te rrjetit ne akomodimin e BRE,
5. Aplikimi i infrastrukturës së avancuar të matjes (AMI) dhe teknologjive të rrjetit të zgjuar në sistemin e shpërndarjes,
6. Ndikimi i automobilave elektrikë (EV) dhe infrastrukturës së ngarkesës në rrjetet e shpërndarjes,
7. Roli i prosumatorëve në tranzicionin e energjisë.

KS D1 - TEKNIKAT TESTUESE TË MATERIALEVE DHE EMERGJENTE



1. Materialet e avancuara për pajisjet me tension të lartë dhe komponentët e SEE
2. Materiale Inovative për testimin dhe Diagnostifikimin e Komponentëve të SEE
3. Materialet të Avancuara për Izolimim me tension të lartë në transformatorë dhe Motora elektrik
4. Transformimi i SEE përmes AI: Strategji Testimi, Monitorimi dhe Reciklimi për Qëndrueshmëri Energjetike
5. Teknikat testuese të kablove nëntokësore dhe ajrore për monitorimin e gjendjes dhe zbulimin e defekteve
6. Analiza e Materialeve izoluese në transformatorët shpërndarës dhe ndikimi i mjedisit në degradimin e tyre
7. Metodatat e Testimit për Bateritë dhe sistemet e ruajtjes së energjisë në SEE

KS D2 - SISTEMET INFORMUESE TELEKOMUNIKUESE DHE SIGURIA KIBERNETIKE



1. Sfidat e reja të sigurisë kibernetike në industrinë e ndryshueshme të energjisë elektrike
2. Përballimi i sfidave të tranzicionit të energjisë me rrjete telekomunikacionesh të besueshme, të shkallëzueshme dhe efikase
3. Platforma digjitale për marrjen, përpunimin dhe analizën e të dhënave të mëdha në SEE dhe shkëmbimi ndërmjet pjesëmarrësve të tregut
4. Rrjetet e telekomunikacionit për monitorimin dhe komandimin në kohë reale të rrjetit
5. Ndërveprimi dhe Protokollet e Komunikimit për Pajisjet e Rrjetit të Zgjuar dhe Integrimi i Resurseve të Shpërndara të Energjisë së (DERs).
6. Blockchain për tregtimin e sigurt P2P të energjisë, menaxhimin e rrjetit dhe integritetin e të dhënave në sistemet e decentralizuara.
7. Machine learning për parashikimin e prodhimit të energjisë nga dielli dhe era.