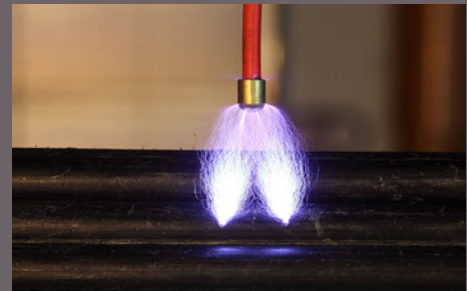


Celovita znanstveno-raziskovalna podpora elektroenergetike

ODDELEK ZA VISOKE NAPETOSTI IN ELEKTRARNE

Visokonapetostne naprave, elektrarne in drugi elektroenergetski objekti so v središču našega znanstvenega delovanja. Poleg celovitega raziskovalnega dela na področju elektroenergetike izvajamo tudi najzahtevnejše preizkuse in meritve na VN-napravah. Naše strokovne usmeritve so nepogrešljive tudi pri načrtovanju in gradnji elektroenergetskih objektov.



Opravljamo raziskovalno delo v elektroenergetiki, tudi v dveh lastnih laboratorijih



Izvajamo preizkuse in meritve v skladu z mednarodnimi standardi



Znanje delimo z znanstvenimi institucijami, kot tudi podjetji in industrijo

Smo kompetenten vir znanja in izkušenj za podjetja in industrijo, ki so povezani z elektrogospodarstvom. Med drugim dejavno uvajamo napredno informacijsko podporo e-meritev in e-strokovnih ocen.

Tesno sodelujemo s priznanimi znanstvenoraziskovalnimi institucijami doma in v tujini ter skrbimo za izmenjavo znanja na konferencah in v mednarodnih združenjih. Pod našim okriljem delujeta tudi Laboratorij za visoke napetosti in Laboratorij za stroje.

IZVAJAMO ANALIZE PRENAPETOSTI IN KOORDINACIJO IZOLACIJE

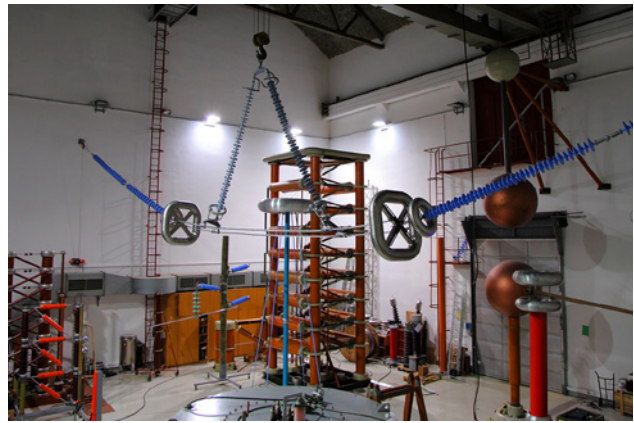
- Obravnavamo prenapetosti (časne, stikalne, atmosferske) in naloge koordinacije izolacije.
- Izvajamo računalniške simulacije električnih prehodnih pojavov in numerične analize.
- Določamo izolacijsko raven in izračunavamo zanesljivosti obratovanja nadzemnih vodov (atmosferske prenapetosti).
- Preverjamo ustreznosti zaščite objektov pred neposrednimi udari strel.
- Izračunavamo prenapetosti in dimenzioniranje prenapetostne zaščite (položaj, število, tehnične karakteristike odvodnikov).

PREVERJAMO TEHNOLOGIJO IN LASTNOSTI VISOKONAPETOSTNIH NAPRAV

- Izdajamo strokovna mnenja o ustreznosti naprav in tehničnih rešitvah.
- Opravljamo računalniško podprte numerične izračune polj (električno, magnetno, temperaturno).
- Preizkušamo VN-naprave in izvajamo meritve.
- Določamo tehnične parametre naprav in kablov ter izračunavamo segrevanja za različne načine polaganja.
- Preverjamo sposobnosti proizvajalcev, od vhodnih materialov in izdelave do preizkušanja in transporta.
- Sodelujemo z investitorji in projektanti v postopku razpisa.
- Nadziramo izvajanja preizkusov in postopkov QA med prevzemi naprav pri proizvajalcih.

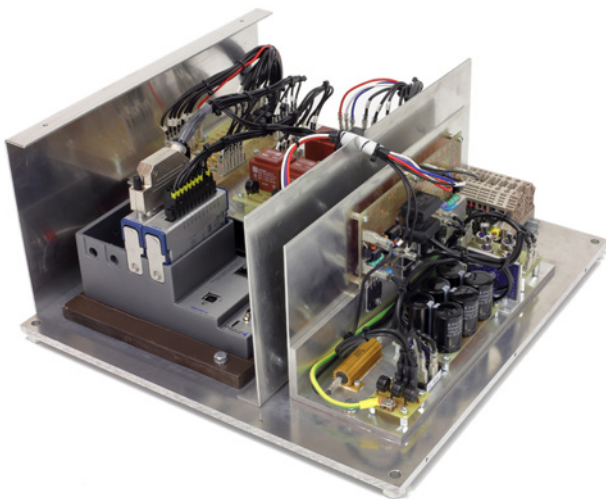
PREUČUJEMO STANJE VISOKONAPETOSTNIH NAPRAV

- Izvajamo preizkuse in meritve v Laboratoriju za visoke napetosti.
- Nadziramo izolacije VN-naprav in izvajamo napetostne preizkuse kablov v elektroenergetskih objektih.
- Zagotavljamo numerično obdelavo in sistematično shranjevanje podatkov za poznejše analize.
- Ugotavljamo stanja na podlagi meritev in obratovalnih podatkov.
- Sodelujemo pri odkrivanju okvar in motenj.
- Sodelujemo v postopkih vzdrževanja VN-naprav.
- Prispevamo študijsko delo s področja reševanja obratovalne problematike elektroenergetskih objektov.



Laboratorij za visoke napetosti

Vrhunska usposobljenost in znanstveni pristop sodelavcev na oddelku za visoke napetosti in elektrarne zagotavljata nemoteno delovanje slovenske elektroenergetike in spodbujata razvoj naprednih rešitev in sistemov.



Vzbujalni sistem

SPREMLJAMO OBRATOVANJE ELEKTRARN

- Vključeni smo v opremljanje, merjenje in ugotavljanje obratovalnih karakteristik posameznih elektrostrojnih naprav, postrojev in celotnih elektroenergetskih proizvodnih objektov.
- Zagotavljamo strokovne analize vzrokov okvar na elektrostrojni opremi v elektrarnah in industrijskih objektih ter pripravljamo ustrezne sanacijske smernice.
- Presojamo preostalo življenjsko dobo kritičnih komponent delovanja elektrarn.
- Sodelujemo pri ugotavljanju sistemskih vidikov obratovanja in revitalizaciji elektrarn.
- Izvajamo strokovno-tehnične preglede, meritve in analize proizvodnih objektov.

USMERJAMO GRADNJO ELEKTROENERGETSKIH OBJEKTOV

- Svetujemo pri uvajanju novih tehnologij in rešitev v elektroenergetski sistem.
- Sodelujemo pri določanju tehničnih specifikacij, izbiri in naročanju VN-naprav.
- Svetujemo pri naročanju, izdelavi in vgradnji energetskih transformatorjev.
- Zagotavljamo podporo pri načrtovanju, gradnji in obnovi elektroenergetskih objektov.
- Rešujemo tehnična vprašanja med gradnjo.
- Nadziramo izvajanja funkcionalnih preizkusov.
- Izvajamo tehnične preglede in pripravljamo strokovne ocene po zaključku del.
- Zagotavljamo izpolnjevanje zahtev standardov in zakonodaje.

SPREMLJAMO JEDRSKE IN SEVALNE OBJEKTE TER ODLAGALIŠČA RADIOAKTIVNIH ODPADKOV IN IZRABLJENEGA GORIVA

- Vodimo dejavnosti med remontu in nadgradnjami ter krepimo varnostno kulturo.
- Pripravljamo varnostna poročila, postopke, tehnične specifikacije in drugo dokumentacijo.
- Preverjamo ustreznost električnih sistemov.
- Zagotavljamo brezhibnost regulacije, zaščito in instrumentacijo.
- Pripravljamo analize nesreč (verjetnostne in deterministične), ki vključujejo notranje in zunanje dogodke.
- Načrtujemo varstvo pred sevanji.
- Preverjamo vplive sevanja na okolje, vključno z monitoringom.
- Pripravljamo presoje v zvezi z odlagališči radioaktivnih odpadkov.