



TEMOS PAVADINIMAS:

MOKSLO KRYPTIS:

Senstančios energetikos infrastruktūros saugos dinamikos ir galimų rizikingų įvykių tikimybinis vertinimas

Energetika ir termoinžinerija (T 006)

TRUMPAS APRAŠAS:

Taip vadinamos ypatingos svarbos energetikos infrastruktūros (pvz. pavojingų objektų, elektrinių, magistralinių tinklų), nenaudojamų ar vis dar naudojamų įrenginių arba jų aikštelių saugos pagrindimas ir jų demontavimo ar eksploatacijos kontrolė yra labai susiję su visų inicijuojančių rizikingų įvykių (pvz. sprogių ar gaisrų) dažnio bei jų pasekmės vertinimu. Tačiau, nepaisant įvairių mokslinių tyrimų, iki šiol vis dar nėra vieningos metodikos nusakančios, kaip atlikti ypatingos svarbos infrastruktūros (pvz. kuro saugyklų, magistralinių dujotiekių) saugos dinamikos ir rizikingų įvykių analizę, kurioje įvertinama tiek rizikingų įvykių tikimybė, tiek ir jų pasekmių dydis, kuomet taip pat nagrinėjamas prognozės neapibrėžtumas. Todėl šiuo metu vis dar aktualūs įvairios energetikos infrastruktūros (įskaitant atidirbusio kuro saugyklų, sprogių ar degių medžiagų vamzdynų) saugos vertinimo nauji moksliniai tyrimai, ypač atkreipiant dėmesį į rizikingų įvykių kombinacijas, operatorių klaidų įtaką, įvykių ar jų poveikio dinamiką ir integruotą vertinimą, kartu vykdant neapibrėžtumo kitimo ir jautrumo analizę.

Šio tyrimo tikslas yra senos energetikos infrastruktūros saugos dinamikos ir galimų rizikingų įvykių tikimybinis vertinimas, atsižvelgiant į jų prognozės neapibrėžtumą, kuomet dėl senėjimo keičiasi patikimumo charakteristikos ir tuo pačiu keičiasi aplinkos sąlygos.

Uždaviniai:

1. Senstančios energetikos infrastruktūros, jos saugos dinamikos iššūkių klasterizavimas;
2. Infrastruktūros ir rizikingų įvykių tikimybinio vertinimo metodikos sudarymas;
3. Rizikos ir jos prognozės neapibrėžtumo kitimo modeliavimas bei analizė;
4. Senstančios įrangos ir nepageidaujamų įvykių svarbos nustatymas;
5. Saugos dinamikos modeliavimo metodikos išplėtojimas.

Laukiami rezultatai yra metodiką bei bandomieji skaičiavimai ir tyrimai skirti senos energetikos infrastruktūros saugos dinamikos ir galimų rizikingų įvykių tikimybiniam vertinimui ir neapibrėžtumo analizei. Minėti tyrimai ir laukiami rezultatai yra aktualūs Lietuvoje ir užsienyje.

MOKSLINIO TYRIMO VADOVAS:

Dr. Robertas Alzbutas
Branduolinių įrenginių saugos laboratorija

Lietuvos energetikos institutas
Breslaujos 3, 44403 Kaunas
Lietuva

Robertas.Alzbutas@lei.lt

Daugiau informacijos ir pilną disertacijų tyrimų tematikų sąrašą rasite adresu

<https://www.lei.lt/doktorantura/>