



# Praktiniai 2 dienų mokymai inžinieriams: EA-PSM Akademija

Inžinerinis personalas, eksploatuojantis įmonės elektros įrenginius ir tinklus, turi atsižvelgti į tris aspektus: patikimumą, saugumą ir sprendinių ekonomiškumą. Šalinant elektros įrenginių gedimus, perkeltant esamus įrenginius ar prijungiant naujus, inžinierius turi priimti greitą, patikimą, ekonomiškai pagrįstą sprendimą.

Kodėl naudinga?

EA-PSM Electric Akademija – dviejų dienų praktiniai mokymai. Mokymų metu programa EA-PSM Electric įdiegiama į Jūsų kompiuterį. Kiekvienas mokymų dalyvis turės galimybę susivesti savo įmonės tinklo schemą (arba dalį schemos), atlikti skaičiavimus bei įvertinti elektros ūkio būklę. Po mokymų dalyviai 2 mėnesius programa naudosis nemokamai. Šį laikotarpį konsultacijos dėl programos naudojimosi teikiamos nemokamai.

Kokie uždaviniai?

Sprendžiami elektros energijos nuostolių optimizavimo, energijos kokybės gerinimo, tinklo elementų patikimumo didinimo uždaviniai.

Kam skirta?

Pramonės įmonių elektros inžinieriams, projektuotojams bei eksploatacijos inžinieriams. Tiems, kurie nori kokybiškai atlikti skaičiavimus, atsakingai sumodeliuoti galimas situacijas elektros tinkle bei parinkti labiausiai tinkančius sprendimus.

# Mokymų programa:

## 1 mokymų diena, trukmė 8 val.:

### Elektros tinklo schemos kūrimas programa EA-PSM Electric

- ❖ Programa EA-PSM instaliuojama į Jūsų kompiuterį.
- ❖ Jūsų įmonės tinklo schemos suvedimas.



### Galios srautai elektros tinkle nuo kogeneracinių ir atsinaujinančių išteklių elektrinių

- ❖ Elektros energijos kokybės standarto EN50160 reikalavimai tinklo įtampai.
- ❖ Tinklo režimų patikrinimas prijungus naują apkrovą ar šaltinį.
- ❖ Tinklo režimų, elementų patikra atsijungus maitinančiai grandinei ir apkrovai elektros energiją tiekiant nuo rezervinio šaltinio.
- ❖ Leistinių transformatoriaus apkrovimų patikrinimas.
- ❖ Transformatoriaus atšakų parinkimas.
- ❖ Linijų ir kabelių parinkimas ir patikrinimas esamai tinklo struktūrai.
- ❖ Leistinių ir ekonominių srovių patikrinimas.
- ❖ Įtampos kritimų skaičiavimas.
- ❖ Įrenginių parinkimas ir patikrinimas pagal apkrovos srovę.

### Elektros variklių darbo režimai, aukštesniosios harmonikos elektros tinkluose ir jų vertinimas

- ❖ Elektros variklių paleidimo srovių įtaka tinklo darbo režimams.
- ❖ Reaktyviosios galios balansavimas schemose su elektros varikliais. Reaktyviosios galios įrenginių parinkimas.
- ❖ Elektros variklių darbas su dažnio keitikliais.
- ❖ Aukštesniųjų harmonikų lygio įvertinimas elektros tinkle.
- ❖ Žemų ir aukštųjų harmonikų dažnio keitiklių parinkimas ir darbas elektros tinkle.
- ❖ Aukštesniųjų harmonikų filtravimas.
- ❖ Aukštesniųjų harmonikų rezonansas tinkle su kondensatorių baterijomis.

## 2 mokymų diena, trukmė 8 val.:

### Trumpieji jungimai ir įrangos parinkimas

- ❖ Pagrindiniai tinklo duomenys, svarbūs trumpojo jungimo srovių skaičiavimams.
- ❖ Trumpojo jungimo srovės nuo sistemos.
- ❖ Trumpojo jungimo srovės nuo sinchroninių generatorių.
- ❖ Trumpojo jungimo srovės nuo elektros variklių.
- ❖ Trumpojo jungimo srovės nuo atsinaujinančių išteklių elektrinių.
- ❖ Nesimetriniai trumpieji jungimai.
- ❖ Vienfaziai trumpieji jungimai 0,4 kV tinkle.
- ❖ Vienfaziai įžemėjimai izoliuotos neutralės tinkluose.

### 0,4 kV - 35 kV relinės apsaugos ir nuostatų skaičiavimas

- ❖ Žemos įtampos saugiklių parinkimas.
- ❖ Žemos įtampos automatinių jungiklių parinkimas ir koordinavimas.
- ❖ Saugiklių ir automatinių jungiklių charakteristikų koordinavimas.
- ❖ Vidutinės įtampos tinklo maksimalios srovės apsaugos ir jų charakteristikos.
- ❖ Maksimalios srovės apsaugų nuostatų skaičiavimas, jautrumo įvertinimas ir koordinavimas.
- ❖ Įžemėjimo apsaugų nuostatų skaičiavimas ir koordinavimas.

### Arc Flash Lanko išlydžio skaičiavimas

- ❖ Elektros lanko išlydžio skaičiavimai (ang. ArcFlash).

## Papildoma informacija:

- ❖ Mokymų metu EA-PSM Electric bus įdiegta į Jūsų kompiuterį. Kiekvienas mokymų dalyvis turės galimybę nemokamai naudotis programa 2 mėnesius. Visą laikotarpį kol naudositės EA-PSM Electric, bus teikiamos Energy Advice darbuotojų konsultacijos.
- ❖ Mokymų metu dalyviai turės galimybę spręsti savo uždavinius arba bus pateikiami pavyzdžiai atitinkantys auditorijos atliekamo darbo pobūdį.
- ❖ Išsamiau apie programą EA-PSM Electric <http://www.energyadvice.lt/eapsm/>

**Data:** 2019 vasario 7 ir 14 d.

**Vieta:** K. Baršausko g. 59 Kaunas.

**Trukmė:** 2 susitikimai po 8 val. Viso 16 val.

**Registracija iki:** 2019 sausio 31 d.

**Kaina:** 490 EUR plus PVM. Užsiregistravus ir sumokėjus iki 2019 sausio 17 d. taikoma 15% nuolaida. Antram dalyviui iš tos pačios įmonės taikoma 50% nuolaida nuo pradinės kainos.

## EA-PSM Electric nauda pramonės įmonėms:

Atliekant elektros tinklo skaičiavimus su EA-PSM Electric įmonės inžinieriai turės galimybę prognozuoti ir kontroliuoti įmonės elektros ūkio pakitimus bei elektros režimus. Išvengti nuostolių, kurie atsiranda netinkamai parinkus kabelius bei susidarančių dėl įtampos, srovės harmonikų ar reaktyviosios galios nesukompensavimo. Galės suskaičiuoti įmonės elektros tinklo lanko išlaidas, įvertinti bei numatyti technines ir organizacines saugos priemones. Inžinerinis personalas, naudodamasis EA-PSM Electric priims greitus, patikimus ir ekonomiškai efektyvius sprendimus dėl elektros ūkio eksploatavimo.



### Susisiekite:

**UAB Energy Advice**

Projektų vadovė

Gintarė Šiožinienė

[gintare.sioziniene@energyadvice.lt](mailto:gintare.sioziniene@energyadvice.lt)

Mob. Tel. +37063516380