

SPECIALIEJI REIKALAVIMAI ELEKTROS ENERGETIKOS SEKTORIAUS DARBUOTOJAMS

BENDROSIOS NUOSTATOS

Elektros energetikos darbuotojų specialiųjų žinių vertinimo programa parengta pagal Energetikos objektus statančių ir eksploatuojančių darbuotojų tvarkos aprašo 1 priedą, patvirtintą Lietuvos Respublikos Energetikos ministro 2012 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 1-220 (Žin., 2012, Nr. 130-6581), įsakymo pakeitimai – 2013 m. balandžio 22 d. įsakymu Nr. 1-86 (Žin., 2013, Nr. 43-2131), 2013 m. rugsėjo 19 d. įsakymu Nr. 1-183 (Žin., 2013, Nr. 100-4970), 2014 m. birželio 25 d. įsakymu Nr. 1-169 (TAR, 2014-06-25, Nr. 9105), 2014 m. gruodžio 30 įsakymu Nr. 1-331 (TAR, 2015-01-05, Nr. 42), **2015 m. balandžio 8 d. Nr. 1-101 (TAR, 2015-04-14, Nr. 5763), 2015 m. birželio 22 d. įsakymu Nr. 1-158 (TAR, 2015-06-23, Nr. 10054), 2016 m. kovo 25 d. Nr. 1-98 (TAR, 2016-03-29, Nr. 6354).**

Atestuojant tikrinama, ar energetikos darbuotojas atitinka jam keliamus bendruosius ir specialiuosius kvalifikacinius reikalavimus. Energetikos darbuotojų bendrieji kvalifikaciniai reikalavimai (išsilavinimo, darbo stažo, kvalifikacijos tobulinimo reikalavimai, jeigu jie nustatyti teisės aktuose) turi būti patikrinami iki atestavimo pradžios. Jeigu energetikos darbuotojas netenkina nustatytų bendrųjų kvalifikacinių reikalavimų, – jo žinios nėra tikrinamos. Atestavimo metu žinios tikrinamos naudojantis testais, programomis iš energetikos įrenginių įrengimo, eksploatavimo, techninės saugos ir energetikos objektų gaisrinės saugos taisyklių, darbuotojų saugos ir sveikatos bei kitų norminių teisės aktų, reguliuojančių energetikos veiklą.

Energetikos darbuotojų specialiųjų žinių vertinimo temos pateikiamos, atsižvelgiant į veiklos sritis ir energetikos darbuotojų kategorijas.

REIKALAVIMAI ELEKTROS ENERGETIKOS SEKTORIAUS DARBUOTOJAMS

Nr.	Veiklos sritis	Energetikos darbuotojų kategorija
1.	Elektros įrenginių eksploatavimas	1.1 Energetikos įmonių eksploatuojančių elektros įrenginius vadovai ³ , filialų vadovai ³ ar jų įgalioti asmenys ³ , atsakingi už elektros įrenginių ¹ eksploatavimo organizavimą įmonėje
		1.2 Energetikos įmonių struktūrinių padalinių ⁵ vadovai ³ ar jų įgalioti asmenys ³ , atsakingi už elektros įrenginių ¹ eksploatavimą
		1.3 Energetikos įmonių padalinių vadovai ³ , atsakingi už elektros įrenginių ¹ eksploatavimą
		1.4 Elektrotechnikos darbuotojas ³ vykdamas darbus elektros įrenginiuose ¹
2.	Elektros energijos vartojimas	2.1 Asmuo ³ , atsakingas už vartotojo elektros ūkį
		2.2 Elektrotechnikos darbuotojas ³ , eksploatuojantis vartotojo elektros įrenginius ¹
3.	Elektros objektų ir įrenginių statyba (montavimas)	3.1 Elektros objektų ir įrenginių ^{1,6} statybos (montavimo) įmonių vadovai ar jų įgalioti asmenys, atsakingi už elektros įrenginių ^{1,6} statybos (montavimo) organizavimą
		3.2 Elektros įrenginius ^{1,6} montuojantys specialistai, darbininkai

Pastabos:

1. ¹ Nurodyti elektros įrenginių įtampą: iki 1000 V, iki 10 kV, iki 35 kV, iki 110 kV, iki 330 kV, iki 400 kV.

2. ² Atestavimo tvarką pasirenka energetikos įmonė.

3. ³ Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. 1-100 (Žin., 2010, Nr. 39-1878), nustatyta tvarka atestuojamiems elektrotechnikos darbuotojams gali būti suteiktos šios apsaugos nuo elektros kategorijos: PK, VK, AK.

4. ⁴ Galima nurodyti ir atskiras eksploatavimo darbų rūšis, pvz., „technologinis valdymas“.

5. ⁵ Struktūriniai padaliniai yra atskiroje nuo įmonės teritorijoje ir savo sudėtyje turi

pavaldžių padalinių.

6. ⁶ Galima nurodyti ir atskiras atestavimo sritis, pvz., „elektros įrenginių¹ relinės apsaugos eksploatavimas“.

SPECIALIŲ ŽINIŲ VERTINIMO TEMOS PAGAL DARBUOTOJŲ KATEGORIJĄ

1.4. KATEGORIJA

Veiklos sritis: **Elektros įrenginių eksploatavimas.**

Energetikos darbuotojų kategorija: **Elektrotechnikos darbuotojas³ vykdomas darbus elektros įrenginiuose¹.**

Atestavimo sritis ir suteikiamos teisės: Eksploatuoti⁴ (technologiskai valdyti, techniškai prižiūrėti, remontuoti, matuoti, bandyti, paleisti ir derinti) elektros įrenginius^{1, 6}. Suteikiamos teisės vykdyti darbų vadovo³, darbų vykdytojo³, prižiūrinčiojo³ ir (ar) brigados nario³ funkcijas elektros įrenginiuose^{1, 6}.

Pastabos:

- ¹ Nurodyti elektros įrenginių įtampą: iki 1000 V, iki 10 kV, iki 35 kV, iki 110 kV, iki 330 kV, iki 400 kV.
- ³ Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. 1-100 (Žin., 2010, Nr. 39-1878), nustatyta tvarka atestuojamiems elektrotechnikos darbuotojams gali būti suteiktos šios apsaugos nuo elektros kategorijos: PK, VK, AK.
- ⁴ Galima nurodyti ir atskiras eksploatavimo darbų rūšis, pvz., „technologinis valdymas“.
- ⁶ Galima nurodyti ir atskiras atestavimo sritis, pvz., „elektros įrenginių¹ relinės apsaugos eksploatavimas“.

Kvalifikaciniai reikalavimai:

Bendrieji kvalifikaciniai reikalavimai:

- **Specialistams:**
 - aukštasis universitetinis ar jam prilygintas technologijos mokslų studijų srities elektros inžinerijos krypties išsilavinimas;
 - aukštasis universitetinis ar neuniversitetinis ar jam prilygintas technologijos mokslų studijų srities elektros inžinerijos krypties išsilavinimas arba aukštasis neuniversitetinis ar jam prilygintas technologijos mokslų studijų srities inžinerijos krypties išsilavinimas, jei diplome (pažymėjime) yra elektrotechnikos žinių įvertinimas)
 - baigę elektros ar energetikos srities profesinio mokymo programas ir 3 mėn. žemesnės kategorijos stažas
 - Inžinerinių kategorijų energetikos darbuotojai, kurių išsilavinimas neatitinka Aprašo 17 ir 18 punktuose nustatytų išsilavinimo reikalavimų, bet jeigu jie buvo atestuoti iki 2013 m. liepos 1 d. ir turi ne žemesnį kaip techninį specialųjį vidurinį išsilavinimą (politechnikumo ar technikumų baigimo diplomas išduotas iki 1995 m.) arba aukštesniojo mokslo atitinkamos techninės (energetikos, technologijos mokslų, statybos, inžinerijos) srities išsilavinimą (aukštesniojo mokslo baigimo diplomas išduotas iki 2000 m.), gali būti toliau periodiškai atestuojami pagal Aprašo nuostatas.

• **Darbininkams:**

- pagal užimamas pareigas arba faktiškai atliekamą darbą.
- be elektrotechninio išsilavinimo ne mažiau kaip 6 mėn. stažas


Specialieji kvalifikaciniai reikalavimai:

- Darbų vadovai:
 - žemosios įtampos įrenginiuose ne žemiau kaip VK,
 - aukštosios įtampos įrenginiuose AK.
- Darbų vykdytojai - ne žemiau kaip VK.
- Prižiūrintieji – ne žemiau kaip VK.
- Brigados nariai - PK. (be elektrotechninio išsilavinimo ne mažiau kaip 6 mėn. stažuotoju)


Atestavimo periodiškumas:

- specialistams - ne rečiau kaip vieną kartą per 5 metus.
- darbininkams - ne rečiau kaip vieną kartą per 3 metus.

Kvalifikacijos tobulinimo reikalavimai Energetikos darbuotojai, kurie tiesiogiai eksploatuoja elektros, šilumos, dujų ir naftos energetikos įrenginius pagal einamas pareigas (pareigybės aprašymą, nuostatus) arba faktiškai atliekamą darbą, vadovaujantis iš anksto

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERIFIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15
		3 lapas iš 33
		3 leidimas

KEITIMAS Nr. 1, 2016-02-26

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERTIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15 4 lapas iš 33 3 leidimas

parengtomis kvalifikacijos tobulinimo programomis, turi savo kvalifikaciją tobulinti energetikos įmonėse arba atitinkamose mokymo įstaigose. Energetikos darbuotojų kategorijų (pareigybių), kurias užimantys asmenys privalo periodiškai kelti savo kvalifikaciją, sąrašą nustato energetikos įmonės vadovas ar jo įgaliotas asmuo. Kvalifikacijos tobulinimo trukmė priklauso nuo energetikos įrenginių sudėtingumo ir energetikos darbuotojo praktinio ir teorinio pasirengimo ir turi būti ne mažesnė kaip 16 akademinų valandų per 3 metus.


Skačiuojamas nuo pirmo Sertifikavimo įstaigos energetikos darbuotojo pažymėjimo išdavimo datos. Kvalifikacijos tobulinimo dokumentai gali būti pateikiami kaip: teorinių ar praktinių energetikos veiklos kvalifikacijos kėlimo kursų/seminarų pažymėjimai, atestatai, sertifikatai, protokolai.

Iki 1000 V įtampos elektros įrenginiai ir jų eksploatavimas.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai ir apsaugos aparatai ir jų eksploatavimas (rūšys, konstrukcijos ir veikimo principai, technologinis valdymas, techninė priežiūra, remontas, matavimai ir bandymai, paleidimas ir derinimas).
2	Apšvietimo elektros įrenginiai ir jų eksploatavimas (šviesos šaltiniai, elektros instaliacijos įrenginiai, technologinis valdymas, techninė priežiūra, remontas, matavimai ir bandymai, paleidimas ir derinimas), specialiųjų patalpų elektros instaliacijos įrenginiai.
3	Elektros mašinos ir transformatoriai ir jų eksploatavimas (elektros mašinų klasifikacija pagal energijos keitimo pobūdį, veikimo principą ir srovės rūšį, technologinis valdymas, techninė priežiūra, remontas, matavimai ir bandymai, paleidimas ir derinimas).
4	Transformatoriai ir jų eksploatavimas (bendras supratimas, technologinis valdymas, techninė priežiūra, remontas, matavimai ir bandymai, paleidimas ir derinimas), galios transformatoriai pagal EJT (bendras supratimas).
5	Oro linijos, oro kabelių linijos ir kabelių linijos ir jų eksploatavimas (technologinis valdymas, techninė priežiūra, remontas, matavimai ir bandymai). Kintamosios srovės iki 1000 V įtampos ir nuolatinės srovės iki 1500 V įtampos skirstyklos pagal EJT (bendras supratimas). Skirstomieji įrenginiai. 0,4-10 kV įtampos oro linijos, oro kabelių linijos ir kabelių linijos, jų konstrukcijos.
6	Elektros energijos apskaita ir kokybė (elektros skaitikliai, apskaitos schemas). Išmaniosios elektros energijos apskaitos įrenginiai, nuotolinis apskaitos valdymas, tinklo kokybės analizatoriai, įvadinės apskaitos spintos, joms keliami reikalavimai (bendras supratimas).
7	Žemos įtampos elektros įrenginių automatika. Magnetiniai paleidikliai. Šiluminės relės. Elektroniniai variklių paleidimo ir valdymo įrenginiai. Švelnaus paleidimo įrenginiai. Apsaugos nuo įtampos sumažėjimo įrenginiai. Nuotolinio apšvietimo valdymo įrenginiai. Efektyvaus apšvietimo valdymo įrenginiai.
8	Apsauga nuo žaibo ir elektros įrenginių iki 1000V apsauga nuo viršįtampių. Elektros įrenginių įžeminimas. Išorinės ir vidinės apsaugos nuo žaibo sudėtinės dalys ir struktūra. Klasikinės ir aktyviosios išorinės apsaugos nuo žaibo įranga. Vidinės apsaugos nuo žaibo elektros įranga.
9	Elektros įrenginių įžeminimo eksploatavimas (techninė priežiūra, remontas, matavimai ir bandymai).

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 18-816).

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERTEFIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15 5 lapas iš 33 3 leidimas

2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 2-58) **(aktuali redakcija)**.
3. STR 2.01.06:2009 Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo. (Žin., 2009, Nr. 138-6095).
4. Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės. (Žin., 2010, Nr. 20-957) **(aktuali redakcija)**.
5. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
6. Elektros tinklų apsaugos taisyklės. (Žin., 2011, Nr. 14-627) **(aktuali redakcija)**.
7. Elektros įrenginių bandymo normos ir apimtys. (Žin., 2001, Nr. 54-1930).
8. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 18-816).
9. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2011, Nr. 17-815).
10. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. (Žin., 2010, Nr. 39-1878) **(aktuali redakcija)**.
11. Energetikos įrenginių ir sutrikimo tyrimo ir apskaitos nuostatai (aktuali redakcija)
12. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės, (Žin., 2012, Nr. 128-6443) **(aktuali redakcija)**.

Virš 1000 V iki 400 kV įtampos elektros įrenginiai.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai aparatai: jungtuvai, skyrikliai, galios skyrikliai, (bendras supratimas).
2	Elektros mašinos ir transformatoriai, autotransformatoriai, reguliavimo transformatoriai, matavimo transformatoriai (srovės ir įtampos), kompensacinės ritės, reaktoriai. Bendras supratimas.
3	Kondensatoriai (kondensatorių klasifikacija pagal paskirtį, kondensatoriai galios koeficiento koregavimui).
4	Elektros energijos apskaita ir kokybė (elektros skaitikliai, išmaniosios elektros energijos apskaitos įrenginiai, nuotolinis apskaitos valdymas).
5	Oro linijos, oro kabelių linijos ir kabelių linijos. Transformatorių ir skirstyklų įrenginiai.
6	Apsauga nuo žaibo ir elektros sistemos apsauga nuo viršįtampių. Elektros įrenginių įžeminimas (elektros energijos tiekimo linijų ir transformatorių bei skirstyklų įrenginių įžeminimas ir apsauga nuo viršįtampių).
7	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrenginiai, paskirtis.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 18-816).
2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 2-58) **(aktuali redakcija)**.
3. Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2011, Nr. 165-7886) **(aktuali redakcija)**.
4. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (Žin., 2010, Nr. 39-1878) **(aktuali redakcija)**.
5. STR 2.01.06:2009 Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo. (Žin., 2009, Nr. 138-6095).
6. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 5-151).

Virš 1000 V iki 400 kV įtampos elektros įrenginių eksploatavimas.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutacinių aparatų eksploatavimas (technologinis valdymas, techninė priežiūra, remontas, matavimai ir bandymai, paleidimas ir derinimas).
2	Elektros mašinų ir transformatorių eksploatavimas (technologinis valdymas, techninė priežiūra, remontas, matavimai ir bandymai, paleidimas ir derinimas).
3	Oro linijų, oro kabelių linijų ir kabelių linijų eksploatavimas (technologinis valdymas, techninė priežiūra, remontas, matavimai ir bandymai).
4	Elektros įrenginių įžeminimo eksploatavimas (techninė priežiūra, remontas, matavimai ir bandymai).

5	Vidutinės ir aukštosios įtampos elektros įrenginių relinių apsaugų ir automatikos įrangos įrenginių eksploatavimas (technologinis valdymas, techninė priežiūra, matavimai ir bandymai, paleidimas ir derinimas).
6	Elektros energijos apskaitų įrangos eksploatavimas (technologinis valdymas, techninė priežiūra, remontas, matavimai ir bandymai, paleidimas ir derinimas).

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 18-816).
2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 2-58) **(aktuali redakcija)**.
3. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
4. Elektros įrenginių bandymo normos ir apimtys. (Žin., 2001, Nr. 54-1930)
5. Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2011, Nr. 165-7886) **(aktuali redakcija)**.
6. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (Žin., 2010, Nr. 39-1878) **(aktuali redakcija)**.
7. Darbuotojų, eksploatuojančių elektros ir šilumos įrenginius, priešavarinių treniruočių taisyklės, **patvirtintos energetikos ministro 2014 m. birželio 16 d. įsakymu Nr. 1-159 (TAR, 2014-06-18, Nr. 7768)**.

Aplinkosauga.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Atliekų apskaita ir tvarkymas: bendrosios nuostatos, atliekų laikinas laikymas, surinkimas, pavojingos ir nepavojingos atliekos.
2	Paviršinių nuotekų tvarkymas: bendrosios nuostatos.
3	Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų ir ozono sluoksnį ardančių medžiagų naudojimas: bendrosios nuostatos.
4	Mokesčiai už aplinkos taršą: bendrosios nuostatos.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas **VIII-787** (aktuali redakcija).
2. Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymas **VIII-1183** (aktuali redakcija).
3. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas **I-1495** (aktuali redakcija).
4. LR aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymas Nr. D1-367 „Dėl Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2011, Nr. 57-2720) **(aktuali redakcija)**.
5. LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 1999, Nr. 63-2065) **(aktuali redakcija)**.
6. LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymas Nr. D1-193 „Dėl Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 42-1594) **(aktuali redakcija)**.
7. LR aplinkos ministro **2013 m. liepos 15 d. įsakymas Nr. D1-528** „Dėl Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, **pakeitimo** ir **galiojimo** panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2013, Nr. 77-3901) **(aktuali redakcija)**.
8. LR aplinkos ministro 2010 m. sausio 7 d. įsakymas Nr. D1-12 „Dėl Duomenų apie fluorintas šiltnamio efektą sukeliančias dujas ir ozono sluoksnį ardančias medžiagas teikimo, surinkimo ir tvarkymo, šių dujų ar medžiagų turinčios įrangos ir sistemų apskaitos tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2010, Nr. 5-200) **(aktuali redakcija)**.

Techninė sauga.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Darbuotojų aprūpinimas asmeninėmis apsaugos priemonėmis.
2	Darbuotojų saugos, eksploatuojant elektros įrenginius, reikalavimai.
3	Potencialiai pavojingi įrenginiai ir darbai.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS


1. Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai (Žin., 2007, Nr. 123-5055).
2. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (Žin., 2010, Nr. 39-1878) **(aktuali redakcija)**.
3. Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų rengimo ir darbuotojų, darbdavių susitarimu pasiūstų laikinam darbui į įmonę iš kitos įmonės, instruktavimo tvarkos aprašas (Žin., 2012, Nr. 96-4944).
4. Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai (Žin., 2000, Nr. 3-88) **(aktuali redakcija)**..

Energetikos objektų gaisrinė sauga.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Priešgaisrinės saugos organizavimas.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. (Žin., 2010, Nr. 99-5167) **(aktuali redakcija)**.
2. STR 2.01.06:2009 statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo (aktuali redakcija).

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERTEFIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15 8 lapas iš 33 3 leidimas

2.1. KATEGORIJA

Veiklos sritis: **Elektros energijos vartojimas.**

Energetikos darbuotojų kategorija: **Asmuo³, atsakingas už vartotojo elektros ūkį.**

Atestavimo sritis ir suteikiamos teisės: Eksploatuoti⁴ (technologiskai valdyti, techniškai prižiūrėti, remontuoti, matuoti, bandyti, paleisti ir derinti) vartotojo (įmonės ar kito ūkio subjekto) elektros įrenginius¹ ir (ar) organizuoti ir būti atsakingam už vartotojo įrenginių¹ eksploatavimą

Pastabos:

1. ¹ Nurodyti elektros įrenginių įtampą: iki 1000 V, iki 10 kV, iki 35 kV, iki 110 kV, iki 330 kV, iki 400 kV.
2. ³ Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. 1-100 (Žin., 2010, Nr. 39-1878), nustatyta tvarka atestuojamiems elektrotechnikos darbuotojams gali būti suteiktos šios apsaugos nuo elektros kategorijos: PK, VK, AK.
3. ⁴ Galima nurodyti ir atskiras eksploataavimo darbų rūšis, pvz., „technologinis valdymas“.

Kvalifikaciniai reikalavimai:

Bendrieji kvalifikaciniai reikalavimai:

- aukštasis universitetinis ar jam prilygintas technologijos mokslų studijų srities elektros inžinerijos krypties išsilavinimas;
- aukštasis universitetinis ar neuniversitetinis ar jam prilygintas technologijos mokslų studijų srities elektros inžinerijos krypties išsilavinimas arba aukštasis neuniversitetinis ar jam prilygintas technologijos mokslų studijų srities inžinerijos krypties išsilavinimas, jei diplome (pažymėjime) yra elektrotechnikos žinių įvertinimas)
- baigę elektros ar energetikos srities profesinio mokymo programas ir 3 mėn. žemesnės kategorijos stažas
- Inžinerinių kategorijų energetikos darbuotojai, kurių išsilavinimas neatitinka Aprašo 17 ir 18 punktuose nustatytų išsilavinimo reikalavimų, bet jeigu jie buvo atestuoti iki 2013 m. liepos 1 d. ir turi ne žemesnį kaip techninį specialųjį vidurinį išsilavinimą (politechnikumo ar technikumų baigimo diplomas išduotas iki 1995 m.) arba aukštesniojo mokslo atitinkamos techninės (energetikos, technologijos mokslų, statybos, inžinerijos) srities išsilavinimą (aukštesniojo mokslo baigimo diplomas išduotas iki 2000 m.), gali būti toliau periodiškai atestuojami pagal Aprašo nuostatas.

Specialieji kvalifikaciniai reikalavimai:

- iki 1000 V įtampos elektros įrenginiai (leista naudoti galia iki 100 kW) – VK darbuotojas, turintis ne trumpesnę kaip 1 metų darbo su elektros įrenginiais stažą;
- iki 1000 V įtampos elektros įrenginiai (leista naudoti galia daugiau 100 kW) – AK;
- virš 1000 V įtampos elektros įrenginiai - AK.


Atestavimo periodiškumas: ne rečiau kaip vieną kartą per 5 metus.

Kvalifikacijos tobulinimo reikalavimai Energetikos darbuotojai, kurie tiesiogiai eksploatuoja elektros, šilumos, dujų ir naftos energetikos įrenginius pagal einamas pareigas (pareigybės aprašymą, nuostatus) arba faktiškai atliekamą darbą, vadovaujantis iš anksto parengtomis kvalifikacijos tobulinimo programomis, turi savo kvalifikaciją tobulinti energetikos įmonėse arba atitinkamose mokymo įstaigose. Energetikos darbuotojų kategorijų (pareigybių), kurias užimantys asmenys privalo periodiškai kelti savo kvalifikaciją, sąrašą nustato energetikos įmonės vadovas ar jo įgaliotas asmuo. Kvalifikacijos tobulinimo trukmė priklauso nuo energetikos įrenginių sudėtingumo ir energetikos darbuotojo praktinio ir teorinio pasirengimo ir turi būti ne mažesnė kaip 16 akademinė valandų per 3 metus.

Skačiuojamas nuo pirmo Sertifikavimo įstaigos energetikos darbuotojo pažymėjimo išdavimo datos. Kvalifikacijos tobulinimo dokumentai gali būti pateikiami kaip: teorinių ar praktinių energetikos veiklos kvalifikacijos kėlimo kursų/seminarų pažymėjimai, atestatai, sertifikatai, protokolai.

Iki 1000 V įtampos elektros įrenginiai (iki 100 kW).

Eil. Nr.	Atestuojamas elektros energetikos darbuotojas turi žinoti
1	<p>Komutaciniai ir apsaugos aparatai.</p> <ul style="list-style-type: none"> • konstrukciją ir veikimo principą; • panaudojimo sritis; • reikalavimus techninei priežiūrai, kontaktų būklei; • bendruosius reikalavimus elektrinių dydžių matavimo priemonėms pagal EJT; • bandymų ir matavimų eigą prieš pripažįstant elektros įrenginius tinkamais naudoti ir eksploatuoti.
2	<p>Apšvietimo elektros įrenginiai (šviesos šaltiniai, elektros instaliacijos įrenginiai).</p> <ul style="list-style-type: none"> • elektros instaliacijos įrenginių klasifikavimą; • įrenginių priežiūrą, patikros ir profilaktikų atlikimo grafikus; • įrenginių bandymą ir matavimų atlikimą ir protokolų pildymo tvarką.
3	<p>Elektros mašinos ir transformatoriai (elektros mašinų klasifikacija pagal energijos keitimo pobūdį, veikimo principą ir srovės rūšį). Transformatoriai (bendras supratimas).</p> <ul style="list-style-type: none"> • elektros mašinų klasifikaciją pagal energijos keitimo pobūdį; • elektros mašinų veikimo principą; • transformatorius galios, suvirinimo, matavimo; • elektros mašinų ir transformatorių apkrovų valdymą; • elektros mašinų remonto, apžiūros grafikus, operatyvinio ir apžiūrų žurnalo pildymo tvarką; • elektros mašinų ir transformatorių techninės patikros atlikimo tvarką, plombavimą ir žymėjimą.
4	<p>Kondensatoriai. Kondensatorių klasifikavimas pagal konstrukciją ir paskirtį.</p> <ul style="list-style-type: none"> • kondensatorių klasifikavimą pagal konstrukciją ir paskirtį; • pastočių ir transformatorinių kondensatorių panaudojimą;
5	<p>Elektros energijos apskaita ir kokybė, elektros skaitikliai, įvadinės apskaitos spintos (bendras supratimas).</p> <ul style="list-style-type: none"> • elektros energijos tiekimo, naudojimo, apskaitos analizę; • elektros skaitiklius (bendrosios žinios), įvadinį apskaitos spintų paskirtį, apskaitos schemas; • nuosavybės ir atsakomybės ribų aktus, elektros tinklo nuosavybės ribų nustatymo principus; • visuomeninio, nepriklausomo, vartotojo teises ir pareigas.
6	<p>Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL). Skirstomieji įrenginiai.</p> <ul style="list-style-type: none"> • oro linijų (OL), oro kabelių (OKL) ir kabelių linijų (KL) paskirtį ir konstrukciją; • elektros linijų apsaugos zonų paskirtį; • elektros linijų (OL, OKL, KL) galios kabelių patikrų grafikus, remontą, apžiūrų atlikimo tvarką; • elektros linijų (OL, OKL, KL) matavimų ir bandymų atlikimo tvarką, darbų atlikimo grafikus ir aktų pildymą.
7	<p>Apsauga nuo žaibo ir elektros sistemos apsauga nuo viršįtampių, elektros įrenginių įžeminimas, jiems keliami reikalavimai.</p> <ul style="list-style-type: none"> • elektros įrenginių įžeminimo, išorinės ir vidinės apsaugos nuo žaibo sudėtinės dalis ir struktūrą; • klasikinės ir aktyvios išorinės apsaugos nuo žaibo įrangos paskirtį ir struktūrą; • įžemintuvus ir jiems keliamus reikalavimus;

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERTEFIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15
		10 lapas iš 33
		3 leidimas

	<ul style="list-style-type: none"> • įžeminimo įrenginių pasų sudarymą, varžų matavimo ir bandymo ir protokolų pildymą.
8	Žemos įtampos elektros įrenginių automatika, magnetiniai paleidikliai, šiluminės relės, elektroniniai variklių paleidimo ir valdymo įrenginiai. <ul style="list-style-type: none"> • įrenginių valdymo principus; • įrenginių apžiūros grafikus ir techninių dokumentų pildymo reikalavimus.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 2-58) **(aktuali redakcija)**.
2. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2011, Nr. 17-815).
3. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 5-151).
4. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
5. Elektros instaliacija. Bendros žinios ir įrengimas. Gediminas Isoda. Vilnius, 2005.
6. Elektros technologijos. Gediminas Isoda. Vilnius, 2008.
7. Elektros energetiniai įrengimai ir instaliacija. E. Musial, 2001.
8. Elektros įrenginių bandymų normos ir apimtys (Žin., 2001, Nr. 54-1930).
9. Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės. (Žin., 2010, Nr. 20-957) **(aktuali redakcija)**.
10. Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 67-3199).
11. Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 165-7886) **(aktuali redakcija)**.

Iki 1000 V įtampos elektros įrenginių (iki 100 kW) vartojimas.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai ir apsaugos aparatai, įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
2	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
3	Elektros mašinų ir transformatorių montavimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas. Elektros energijos vartotojų prijungimas.
4	Elektros energijos apskaitos įrengimo techniniai reikalavimai. Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL) įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
5	Elektros įrenginių įžeminimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
6	Atskirų žemos įtampos elektros įrenginių automatikos įrangos įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
7	Asmens, atsakingo už elektros ūkj, teisės ir pareigos.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 18-816).
2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 2-58) **(aktuali redakcija)**.
3. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2011, Nr. 17-815).
4. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 5-151).
5. Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės. (Žin., 2010, Nr. 20-957) **(aktuali redakcija)**.
6. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).


7. Vartotojų elektros įrenginių priežiūra. Doc. Dr. L. Buivis, Šiaulių technologijos universitetas. Šiauliai, 2007m.
8. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 128-6443) **(aktuali redakcija)**.
9. Elektros technologijos. Gediminas Isoda. Vilnius, 2008.
10. Elektros energetiniai įrengimai ir instaliacija. E. Musial, 2001.
11. Elektros įrenginių įrengimo, techninio eksploatavimo, saugos, valdymo ir kitų privalomų energetikos dokumentų sąvadas su komentarais. Domininkas-Gerimantas Panavas. Vilnius, 2007.

Iki 1000 V įtampos elektros įrenginiai (daugiau 100 kW).

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai ir apsaugos aparatai (rūšys, konstrukcijos ir veikimo principai).
2	Apšvietimo elektros įrenginiai (šviesos šaltiniai, elektros instaliacijos įrenginiai), specialiųjų patalpų elektros instaliacijos įrenginiai.
3	Elektros mašinos ir transformatoriai (elektros mašinų klasifikacija pagal energijos keitimo pobūdį, veikimo principą ir srovės rūšį). Transformatoriai (bendras supratimas), galios transformatoriai pagal EJT(bendras supratimas).
4	Kondensatoriai, kondensatorių klasifikavimas pagal konstrukciją ir paskirtį.
5	Elektros energijos apskaita ir kokybė (elektros skaitikliai, apskaitos schemas). Išmaniosios elektros energijos apskaitos įrenginiai, nuotolinis apskaitos valdymas, tinklo kokybės analizatoriai, įvadinės apskaitos spintos, joms keliami reikalavimai (bendras supratimas).
6	Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL). Kintamosios srovės iki 1000 V įtampos ir nuolatinės srovės iki 1500 V įtampos skirstyklos pagal EJT (bendras supratimas). Skirstomieji įrenginiai. 0,4-10 kV įtampos Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL), jų konstrukcijos.
7	Apsauga nuo žaibo ir elektros sistemos apsauga nuo viršįtampių. Elektros įrenginių įžeminimas. Išorinės ir vidinės apsaugos nuo žaibo sudėtinės dalys ir struktūra. Klasikinės ir aktyviosios išorinės apsaugos nuo žaibos įranga. Vidinės apsaugos nuo žaibo elektros įranga – SPD struktūra.
8	Žemos įtampos elektros įrenginių automatika. Magnetiniai paleidikliai. Šiluminės relės. Elektroniniai variklių paleidimo ir valdymo įrenginiai. Švelnaus paleidimo įrenginiai. Apsaugos nuo įtampos sumažėjimo įrenginiai. Nuotolinio apšvietimo valdymo įrenginiai. Efektyvus apšvietimo valdymo įrenginiai.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 18-816).
2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 2-58) **(aktuali redakcija)**.
3. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
4. Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2011, Nr. 165-7886) **(aktuali redakcija)**.
5. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2011, Nr. 17-815).
6. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 5-151).
7. Elektros instaliacija. Bendros žinios ir įrengimas. Gediminas Isoda. Vilnius, 2005.
8. Elektros technologijos. Gediminas Isoda. Vilnius, 2008.
9. Elektrotechnika. S. Masiokas. 1989.

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERTIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15 12 lapas iš 33 3 leidimas

Iki 1000 V įtampos elektros įrenginių (daugiau 100 kW) vartojimas.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai ir apsaugos aparatai, įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
2	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
3	Elektros mašinų ir transformatorių montavimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
4	Elektros energijos vartotojų prijungimas.
5	Elektros energijos apskaitos įrengimo techniniai reikalavimai.
6	Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL) įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
7	Elektros įrenginių įžeminimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
8	Atskirų žemos įtampos elektros įrenginių automatikos įrangos įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
9	Asmens, atsakingo už elektros ūkį, teisės ir pareigos.


TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 18-816).
2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 2-58) **(aktuali redakcija)**.
3. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2011, Nr. 17-815).
4. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
5. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 5-151).
6. Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės. (Žin., 2010, Nr. 20-957) **(aktuali redakcija)**.
7. Vartotojų elektros įrenginių priežiūra. Doc. Dr. L. Buivis, Šiaulių technologijos universitetas. Šiauliai, 2007.
8. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 128-6443) **(aktuali redakcija)**.
9. Elektromechanika. Steponas Gečys. Artūras Kalvaitis. Pranas Smolskas, Technologija, Kaunas, 2010.
10. Elektros technologijos. Gediminas Isoda. Vilnius, 2008.
11. Elektros įrenginių įrengimo, techninio eksploatavimo, saugos, valdymo ir kitų privalomų energetikos dokumentų sąvadas su komentarais. Domininkas-Gerimantas Panavas, Vilnius, 2007.

Virš 1000 V iki 35 kV įtampos elektros įrenginiai.

Aukšta apsaugos nuo elektros kategorija (AK)

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai aparatai (skyrikliai, galios skyrikliai, jungtuvai (bendras supratimas)).
2	Elektros mašinos ir transformatoriai (galios transformatoriai pagal EJT, autotransformatoriai, reguliavimo transformatoriai, matavimo transformatoriai (srovės ir įtampos), kompensacinės ritės, reaktoriai (bendras supratimas)).
3	Kondensatoriai (kondensatorių klasifikacija pagal paskirtį, kondensatoriai galios koeficiento koregavimui).
4	Elektros energijos apskaita ir kokybė (elektros skaitikliai, išmaniosios elektros energijos apskaitos įrenginiai, nuotolinis apskaitos valdymas).
5	Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL). Vidutinės įtampos oro linijos, oro kabelių linijos ir kabelių linijos. Transformatorinių ir skirstyklių įrenginiai.

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERTIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15 13 lapas iš 33 3 leidimas

6	Apsauga nuo žaibo ir elektros sistemos apsauga nuo viršįtampių. Elektros įrenginių įžeminimas (elektros energijos tiekimo linijų ir transformatorinių bei skirstyklų įrenginių įžeminimas ir apsauga nuo viršįtampių).
7	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrenginiai, paskirtis.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS


1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 18-816).
2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 2-58) **(aktuali redakcija)**.
3. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
4. Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2011, Nr. 165-7886) **(aktuali redakcija)**.
5. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2011, Nr. 17-815).
6. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 5-151).
7. Aukštos įtampos įrenginiai. Žinynas. Vytautas Miškinis, Alfridas Razma. Vilnius, 2003.

Virš 1000 V iki 35 kV įtampos elektros įrenginių vartojimas.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai ir apsaugos aparatai, įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
2	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
3	Elektros mašinų ir transformatorių montavimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
4	Elektros energijos vartotojų prijungimas.
5	Elektros energijos apskaitos įrengimo techniniai reikalavimai.
6	Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL) įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
7	Elektros įrenginių įžeminimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
8	Vidutinės įtampos elektros įrenginių relinių apsaugų ir automatikos įrangos įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
9	Asmens, atsakingo už elektros ūkį, funkcijos, teisės ir pareigos.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 18-816).
2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 2-58) **(aktuali redakcija)**.
3. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
4. Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2011, Nr. 165-7886) **(aktuali redakcija)**.
5. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2011, Nr. 17-815).
6. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2012, Nr. 5-151).
7. Vartotojų elektros įrenginių priežiūra. Doc. Dr. L. Buivis, Šiaulių technologijos universitetas. Šiauliai, 2007.
8. Elektros energetiniai įrenginiai ir instaliacija. E.Musial. 2001.
9. Elektros įrenginių įrengimo, techninio eksploatavimo, saugos, valdymo ir kitų privalomų energetikos dokumentų sąvadas su komentarais. Domininkas-Gerimantas Panavas, Vilnius, 2007.

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERTIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15
		14 lapas iš 33
		3 leidimas

Bendrosios temos:

Techninės dokumentacijos administravimas.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Elektros įrenginių naudojimo techninė dokumentacija.
2	Elektros įrenginių operatyvinė dokumentacija.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Energetikos objektus, įrenginius statančių ir eksploatuojančių darbuotojų atestavimo tvarkos aprašas (Žin., 2012, Nr. 130-6581) **(aktuali redakcija)**.
2. Vartotojų elektros įrenginių priežiūra. Doc. Dr. L. Buivis, Šiaulių technologijos universitetas. Šiauliai, 2007.
3. Elektros įrenginių įrengimo, techninio eksploatavimo, saugos, valdymo ir kitų privalomų energetikos dokumentų sąvadas su komentarais. Domininkas-Gerimantas Panavas, Vilnius, 2007.

Aplinkosauga.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Aplinkos apsauga pagal EJT. Pagrindiniai teisės aktai, įvertinantys aplinkos apsaugos, higienos ir sveikatos reikalavimus.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. 1975 m. birželio 16 d. Tarybos direktyva 75/439/EEB dėl naudotų alyvų šalinimo **(aktuali redakcija)**.
2. Lietuvos Respublikos aplinkos **apsaugos** įstatymas **I-2223 (aktuali redakcija)**.
3. Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas **VIII-787 (aktuali redakcija)**.
4. Iškvotų baterijų ir akumuliatorių tvarkymo taisyklės. (Žin., 2002, Nr. 1 -12) **(aktuali redakcija)**.
5. **Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009 (Žin. 2009, Nr. 140-6174)**.
6. LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 1999, Nr. 63-2065) **(aktuali redakcija)**.
7. Polichlorintų bifenilų ir polichlorintų terfenilų (PCB/PCT) tvarkymo taisyklės (Žin., 2003, Nr. 99-4469) **(aktuali redakcija)**.

Techninė sauga.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Techninė sauga dirbant elektros įrenginiuose. Kilnojamyjū elektros instrumentų ir pagalbinių įrenginių atitikties bandymų protokolai. Kilnojamyjū srovės imtuvų prijungimo tvarka ir keliami jiems reikalavimai.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (Žin., 2010, Nr. 39-1878) **(aktuali redakcija)**.
2. Vartotojų elektros įrenginių priežiūra. Doc. Dr. L. Buivis, Šiaulių technologijos universitetas. Šiauliai, 2007.
3. Sauga elektros įrenginiuose. Juozas Baublys. Pranas Jankauskas. Generolo Juozo Žemaičio Lietuvos karo akademija. Mokomoji knyga. Vilnius, 2002.
4. Elektros įrenginių įrengimo, techninio eksploatavimo, saugos, valdymo ir kitų privalomų energetikos dokumentų sąvadas su komentarais. Domininkas-Gerimantas Panavas, Vilnius, 2007.

Darbuotojų sauga ir sveikata.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Darbuotojų saugos, eksploatuojant elektros įrenginius, bendrieji reikalavimai.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS


1. Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas **IX-1672 (aktuali redakcija)**.
2. Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai (Žin., 2007, Nr. 123-5055).
3. Nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatai (Žin., 2004, Nr.136-4945) **(aktuali redakcija)**.
4. Profesinės rizikos vertinimo nuostatai (Žin., **2012, Nr. 126-6350**).
5. Žmonių sauga. Paskaitų konspektas. P. Čyras, R. Šukys, V. Girnius, V. Nainys. Vilnius, 2002.

Energetikos objektų gaisrinė sauga.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Bendrieji elektros energetikos objektų gaisrinės saugos reikalavimai.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. (Žin., 2010, Nr. 99-5167) **(aktuali redakcija)**.

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERTEFIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15 16 lapas iš 33 3 leidimas

2.2. KATEGORIJA

Veiklos sritis: **Elektros energijos vartojimas.**

1.1 Energetikos darbuotojų kategorija: **Elektrotechnikos darbuotojas³, eksploatuojantis vartotojo elektros įrenginius.**

Atestavimo sritis ir suteikiamos teisės: Eksploatuoti⁴ (technologiskai valdyti, techniškai prižiūrėti, remontuoti, matuoti, bandyti, paleisti ir derinti) vartotojo elektros įrenginius¹.

Pastabos:

1. ¹ Nurodyti elektros įrenginių įtampa: iki 1000 V, iki 10 kV, iki 35 kV, iki 110 kV, iki 330 kV, iki 400 kV.
2. ³ Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. 1-100 (Žin., 2010, Nr. 39-1878), nustatyta tvarka atestuojamiems elektrotechnikos darbuotojams gali būti suteiktos šios apsaugos nuo elektros kategorijos: PK, VK, AK.
3. ⁴ Galima nurodyti ir atskiras eksploatavimo darbų rūšis, pvz., „technologinis valdymas“.

Kvalifikaciniai reikalavimai:

Bendrieji kvalifikaciniai reikalavimai:

- Specialistams:
 - aukštasis universitetinis ar jam prilygintas technologijos mokslų studijų srities elektros inžinerijos krypties išsilavinimas;
 - aukštasis universitetinis ar neuniversitetinis ar jam prilygintas technologijos mokslų studijų srities elektros inžinerijos krypties išsilavinimas arba aukštasis neuniversitetinis ar jam prilygintas technologijos mokslų studijų srities inžinerijos krypties išsilavinimas, jei diplome (pažymėjime) yra elektrotechnikos žinių įvertinimas)
 - baigę elektros ar energetikos srities profesinio mokymo programas ir 3 mėn. žemesnės kategorijos stažas
 - Inžinerinių kategorijų energetikos darbuotojai, kurių išsilavinimas neatitinka Aprašo 17 ir 18 punktuose nustatytų išsilavinimo reikalavimų, bet jeigu jie buvo atestuoti iki 2013 m. liepos 1 d. ir turi ne žemesnį kaip techninį specialųjį vidurinį išsilavinimą (politechnikumo ar technikumų baigimo diplomas išduotas iki 1995 m.) arba aukštesniojo mokslo atitinkamos techninės (energetikos, technologijos mokslų, statybos, inžinerijos) srities išsilavinimą (aukštesniojo mokslo baigimo diplomas išduotas iki 2000 m.), gali būti toliau periodiškai atestuojami pagal Aprašo nuostatas.
- Darbininkams:
 - pagal užimamas pareigas arba faktiškai atliekamą darbą.
 - be elektrotechninio išsilavinimo ne mažiau kaip 6 mėn. stažas

Specialieji kvalifikaciniai reikalavimai:

PK (be elektrotechninio išsilavinimo ne mažiau kaip 6 mėn. stažuotoju)

Atestavimo periodiškumas:


specialistams - ne rečiau kaip vieną kartą per 5 metus.

darbininkams - ne rečiau kaip vieną kartą per 3 metus.

Kvalifikacijos tobulinimo reikalavimai:

Energetikos darbuotojai, kurie tiesiogiai eksploatuoja elektros, šilumos, dujų ir naftos energetikos įrenginius pagal einamas pareigas (pareigybės aprašymą, nuostatus) arba faktiškai atliekamą darbą, vadovaujantis iš anksto parengtomis kvalifikacijos tobulinimo programomis, turi savo kvalifikaciją tobulinti energetikos įmonėse arba atitinkamose mokymo įstaigose. Energetikos darbuotojų kategorijų (pareigybių), kurias užimantys asmenys privalo periodiškai kelti savo kvalifikaciją, sąrašą nustato energetikos įmonės vadovas ar jo įgaliotas asmuo. Kvalifikacijos tobulinimo trukmė priklauso nuo energetikos įrenginių sudėtingumo ir energetikos darbuotojo praktinio ir teorinio pasirengimo ir turi būti ne mažesnė kaip 16 akademinių valandų per 3 metus.

Skačiuojamas nuo pirmo Sertifikavimo įstaigos energetikos darbuotojo pažymėjimo išdavimo datos. Kvalifikacijos tobulinimo dokumentai gali būti pateikiami kaip: teorinių ar praktinių

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERTIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15 17 lapas iš 33 3 leidimas

energetikos veiklos kvalifikacijos kėlimo kursų/seminarų pažymėjimai, atestatai, sertifikatai, protokolai.

Iki 1000 V įtampos elektros įrenginiai.


Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai ir apsaugos aparatai (apibrėžimas, rūšys, konstrukcijos ir veikimo principai).
2	Apšvietimo elektros įrenginiai (Šviesos šaltiniai, jų klasifikacija, elektros instaliacijos įrenginiai – skirstomosios dėžutės, skydai, laidai).
3	Elektros mašinos ir transformatoriai (elektros mašinų klasifikacija pagal energijos keitimo pobūdį, veikimo principą ir srovės rūšį, transformatoriai (galios, suvirinimo, matavimo), galios transformatoriai pagal EJT (bendras supratimas)).
4	Kondensatoriai (kondensatorių klasifikavimas pagal konstrukciją ir paskirtį, pastočių ir transformatorinių kondensatoriai).
5	Elektros energijos apskaita ir kokybė (elektros skaitikliai, įvadinės apskaitos spintos (bendras supratimas), apskaitos schemas).
6	Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL). Skirstomieji įrenginiai. 0,4-10 kV įtampos oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL), kabelių konstrukcijos. Pastato prijungimo linija.
7	Apsauga nuo žaibo ir elektros sistemos apsauga nuo viršįtampių (elektros įrenginių įžeminimas, išorinės ir vidinės apsaugos nuo žaibo sudėtinės dalys ir struktūra, klasikinės ir aktyviosios išorinės apsaugos nuo žaibo įranga, vidinės apsaugos nuo žaibo elektros įrangos (SPD struktūra), įžemintuvai, jiems keliami reikalavimai).
8	Žemos įtampos elektros įrenginių automatika (magnetiniai paleidikliai, šiluminės relės, elektroniniai variklių paleidimo ir valdymo įrenginiai).

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (Žin., 2012, Nr. 18-816).
2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 2-58) (**aktuali redakcija**).
3. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
4. Elektros instaliacija. Bendros žinios ir įrengimas. Gediminas Isoda. Vilnius, 2005.
5. Elektros technologijos. Gediminas Isoda. Vilnius, 2008.
6. Elektrotechnika. S.Masiokas. 1989.

Iki 1000 V įtampos elektros įrenginių technologinis valdymas.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai ir apsaugos aparatai (panaudojimo sritys ir panaudojimo būdai, aparatų tarpusavio koordinacija, kaip technologinio valdymo sudėtinė dalis). Apšvietimo elektros įrenginiai (efektyvaus apšvietimo valdymo technologijos, judesio sensorių, buvimo sensorių, sensorinių belaidžių prietaisų technologinio valdymo ypatumai).
2	Elektros mašinos ir transformatoriai (apkrovų valdymas (bendras supratimas), elementarios elektros mašinų valdymo schemas, tiesioginis valdymas, reversinis valdymas, valdymas iš kelių vietų).
3	Elektros energijos apskaita ir kokybė (elektros energijos tiekimas, naudojimas ir apskaitos duomenų analizė, visuomeninio tiekėjo, nepriklausomo tiekėjo, vartotojo sąvokos, nuosavybės ir atsakomybės ribų aktai, elektros tinklo nuosavybės ribų nustatymo principai).
4	Tinklo kokybės analizatorių valdymo principai.

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERTEFIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15
		18 lapas iš 33
		3 leidimas

5	Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL) (OL, OKL ir KL sudėtinių dalių technologinis valdymas, elektros kabelių linijų įžeminimas pagal EIT, apsaugos zonos).
6	Atskirų žemos įtampos elektros įrenginių automatikos valdymo principai.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS


1. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (Žin., 2012 Nr. 2-58) **(aktuali redakcija)**.
2. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 17-815).
3. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 5-151).
4. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
5. Vartotojų elektros įrenginių priežiūra. Doc. Dr. L. Buivis, Šiaulių technologijos universitetas. Šiauliai, 2007.
6. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 128-6443) **(aktuali redakcija)**.
7. Elektromechanika. Steponas Gečys. Artūras Kalvaitis. Pranas Smolskas. Technologija, Kaunas, 2010.
8. Elektros energetiniai įrengimai ir instaliacija. E.Musial, 2001.
9. Elektros įrenginių įrengimo, techninio eksploatavimo, saugos, valdymo ir kitų privalomų energetikos dokumentų sąvadas su komentarais. Domininkas-Gerimantas Panavas, Vilnius, 2007.

Iki 1000 V įtampos elektros įrenginių techninė priežiūra, remontas.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai ir apsaugos aparatai (aparatus įrengimo vietos, reikalavimai techninei priežiūrai, kontaktų būklei, aplinkos sąlygoms).
2	Apšvietimo elektros įrenginiai (apšvietimo elektros įrenginių priežiūra, valymas, profilaktikos ir patikros grafikai).
3	Elektros mašinos ir transformatoriai (elektros mašinų remontai, apžiūros, grafikai, operatyvinis ir apžiūrų žurnalas).
4	Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL) (galios kabelių apkrovų patikros, remontai, apžiūros, grafikai, techniniai dokumentai).
5	Apsauga nuo žaibo ir elektros sistemos apsauga nuo viršįtampių (įžeminimo įrenginių remontai, apžiūros, šių darbų grafikai ir aktai).
6	Žemos įtampos elektros įrenginių automatika (apžiūros, grafikai, techniniai dokumentai).

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (Žin., 2010, Nr. 39-1878) **(aktuali redakcija)**.
2. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
3. Elektros įrenginių įrengimo, techninio eksploatavimo, saugos, valdymo ir kitų privalomų energetikos dokumentų sąvadas su komentarais. Domininkas-Gerimantas Panavas, Vilnius, 2007.
4. Vartotojų elektros įrenginių priežiūra. Doc. Dr. L. Buivis, Šiaulių technologijos universitetas. Šiauliai, 2007.
5. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 128-6443) **(aktuali redakcija)**.

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERTIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15
		19 lapas iš 33
		3 leidimas

Iki 1000 V įtampos elektros įrenginių matavimai ir bandymai.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai ir apsaugos aparatai (bendrieji reikalavimai elektrinių dydžių matavimo priemonėms pagal EJT, bandymai ir matavimai prieš pripažįstant elektros įrenginius tinkamais naudoti ir eksploatuojant).
2	Apšvietimo elektros įrenginiai (bandymų ir matavimų protokolai, elektros įrenginių ir apšvietimo instaliacijos patikros ir protokolai).
3	Elektros mašinos ir transformatoriai (įtampos ir srovės transformatorių metrologinė patikra, plombos, žymenys ir kt.).
4	Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL) (eksploatuojamųjų oro linijų ir oro kabelių matavimų darbų grafikai, jų aktai, kabelių bandymai ir matavimai).
5	Apsauga nuo žaibo ir elektros sistemos apsauga nuo viršįtampių (įžeminimo įrenginių pasai (projektai), matavimų ir bandymų protokolai, įžeminimų žymėjimas, įžeminimo įrenginių apžiūros, šių darbų grafikai ir aktai, įžeminimo įrenginių varžų matavimai, ventiliinių iškroviklių ir kitos įrangos montavimo, bandymo aktai bei protokolai).
6	Bandymų ir matavimų protokolų duomenų suvokimas ir analizė.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Vartotojų elektros įrenginių priežiūra. Doc. Dr. L. Buivis, Šiaulių technologijos universitetas. Šiauliai, 2007.
- Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
- Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 128-6443) **(aktuali redakcija)**.
- Elektros įrenginių bandymų normos ir apimtys (Žin., 2001, Nr. 54-1930).
- Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės. (Žin., 2010, Nr. 20-957) **(aktuali redakcija)**.
- Elektros instaliacija. Bendros žinios ir įrengimas. Gediminas Isoda. Vilnius, 2005.
- Elektros technologijos. Gediminas Isoda. Vilnius, 2008.

Iki 1000 V įtampos elektros įrenginių paleidimas ir derinimas.


Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Žemos įtampos elektros įrenginių automatika.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Nargėlas. Elektros sistemų relinė apsauga, KTU, 1983 m.
- Nargėlas, Elektros sistemų automatika, KTU, 1984.
- S. Masiokas. Elektrotechnika. Kaunas, 1989.
- Pakopinių mikroprocesorinių relinių apsaugų darbo greitinimas. Vilnius, 2007.
- Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 67-3199).

Virš 1000 V įtampos elektros įrenginiai.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai aparatai (skyrikliai, galios skyrikliai, jungtuvai (bendras supratimas).
2	Elektros mašinos ir transformatoriai (Galios transformatoriai pagal EJT, autotransformatoriai, reguliavimo transformatoriai). Kompensacinės ritės. Reaktoriai. Bendras supratimas. Matavimo transformatoriai (srovės ir įtampos). Bendras supratimas.
3	Kondensatoriai (kondensatorių klasifikacija pagal paskirtį, kondensatoriai galios koeficiento koregavimui).

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERTIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15 20 lapas iš 33 3 leidimas

4	Elektros energijos apskaita ir kokybė (elektros skaitikliai, išmaniosios elektros energijos apskaitos įrenginiai, nuotolinis apskaitos valdymas).
5	Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL) (vidutinės įtampos oro linijos, oro kabelių linijos ir kabelių linijos, konstrukcija ir pagrindiniai reikalavimai, transformatorių ir skirstyklų įrenginiai).
6	Apsauga nuo žaibo ir elektros sistemos apsauga nuo viršįtampių, elektros įrenginių įžeminimas (vidutinės įtampos oro linijų, oro kabelių linijų ir kabelių linijų įžeminimas, transformatorių ir skirstyklų įrenginių įžeminimas ir apsauga nuo viršįtampių).
7	Relinės apsaugos ir automatika (generatorių, variklių, kondensatorių, transformatorių bei komutacinių įrenginių apsaugos, automatinis kartotinis įjungimas, jungtuvų rezervavimo įrenginys).

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS


1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (Žin., 2012, Nr. 18-816).
2. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
3. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (Žin., 2012 Nr. 2-58) **(aktuali redakcija)**.
4. Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 165-7886) **(aktuali redakcija)**.
5. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 17-815).
6. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 5-151).
7. Aukštos įtampos įrenginiai. Žinynas. Vytautas Miškinis, Alfridas Razma. Vilnius, 2003.
8. Izoliacija ir viršįtampiai. Juozas Baublys, Pranas Jankauskas, Linas Audronis Markevičius, Alfonsas Morkvėnas. Technologija, Kaunas, 2008.

Virš 1000 V įtampos elektros įrenginių technologinis valdymas.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Vidutinės įtampos tinklo elektros įrenginių operatyvinis valdymas, supratimas apie įrenginių valdymo schemas.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Aukštos įtampos įrenginiai. Žinynas. Vytautas Miškinis, Alfridas Razma. Vilnius, 2003.
2. Įmonių elektros įrenginiai ir tinklai. Jonas Šatas. Klaipėda, 2003.
3. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (Žin., 2012, Nr. 18-816).
4. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (Žin., 2012 Nr. 2-58).
5. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
6. Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 165-7886) **(aktuali redakcija)**.
7. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 17-815).
8. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 5-151).
9. Elektros įrenginių įrengimo, techninio eksploatavimo, saugos, valdymo ir kitų privalomų energetikos dokumentų sąvadas su komentarais. Domininkas-Gerimantas Panavas, Vilnius, 2007.
10. Juozas Baublys, Pranas Jankauskas, Linas Audronis Markevičius, Alfonsas Morkvėnas. Izoliacija ir viršįtampiai. Technologija. Kaunas. 2008.

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERTEFIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15 21 lapas iš 33 3 leidimas

Virš 1000 V įtampos elektros įrenginių techninė priežiūra, remontas.


Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Vidutinės įtampos tinklo elektros įrenginiai (techninė priežiūra, remontai, apžiūros, grafikai, techniniai dokumentai).
2	Apsauga nuo žaibo ir elektros sistemos apsauga nuo viršįtampių (techninė priežiūra, remontai, apžiūros, grafikai, techniniai dokumentai).
3	Relinės apsaugos ir automatika (apžiūros, grafikai, techniniai dokumentai).

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Elektros įrenginių įrengimo, techninio eksploatavimo, saugos, valdymo ir kitų privalomų energetikos dokumentų sąvadas su komentarais. Domininkas-Gerimantas Panavas, Vilnius, 2007.
2. Vartotojų elektros įrenginių priežiūra. Doc. Dr. L. Buvivis, Šiaulių technologijos universitetas. Šiauliai, 2007.
3. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 128-6443) **(aktuali redakcija)**.
4. Elektros įrenginių bandymų normos ir apimtys (Žin., 2001, Nr. 54-1930).
5. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
6. Aukštos įtampos įrenginiai. Žinynas. Vytautas Miškinis, Alfridas Razma. Vilnius, 2003.
7. Juozas Baublys, Pranas Jankauskas, Linas Audronis Markevičius, Alfonsas Morkvėnas. Izoliacija ir viršįtampiai. Technologija. Kaunas. 2008.
8. Statybos techninis reglamentas STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai“ (Žin., 2010, Nr. 116-5944) **(aktuali redakcija)**.
9. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.07:2010 „Nesudėtingi statiniai“ (Žin., 2010, Nr. 115-5903) **(aktuali redakcija)**.
10. Statybos techninis reglamentas STR 1.09.05:2002 „Statinio statybos techninė priežiūra“ (Žin., 2002, Nr. 43-1638) **(aktuali redakcija)**.
11. Statybos techninis reglamentas STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“ (Žin., 2007, Nr. 112-4588) **(aktuali redakcija)**.

Virš 1000 V įtampos elektros įrenginių matavimai ir bandymai.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai ir apsaugos aparatai (automatinių jungiklių, jungtuvų ir kitų aparatų tikrinimas pagal elektros įrenginių bandymų normas ir apimtis (bendras supratimas)).
2	Apšvietimo elektros įrenginiai.
3	Elektros mašinos ir transformatoriai (transformatorių bandymų apimtys (bendras supratimas)).
4	Kondensatoriai (ryšio, daliklių, galios koeficiento gerinimo, išilginės kompensacijos, apsaugos nuo viršįtampių kondensatorių bandymai (būklės kontrolė, talpos matavimai, kondensatorių baterijų bandymas, termovizinė kontrolė ir kt.) (bendras supratimas)).
5	Elektros energijos apskaita ir kokybė.
6	Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL) (matavimai ir tikrinimai oro linijų trasoje (bendras supratimas), OL ir OKL atramų būklės ir padėties tikrinimas, linijinės armatūros tikrinimas, vidutinės įtampos kabelių izoliacijos varžos matavimai, kabelių gyslų varžos matavimai, bandymai įtampa, kabelių darbinės talpos nustatymas, antikorozinės apsaugos tikrinimas ir kt.)
7	Kontaktų būklės tikrinimas.

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERTIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15 22 lapas iš 33 3 leidimas

8	Apsauga nuo žaibo ir elektros sistemos apsauga nuo viršįtampių (žeminimo įrenginių pasai (projektai), matavimų ir bandymų protokolai, žeminimų žymėjimas, žeminimo įrenginių apžiūros, šių darbų grafikai ir aktai, žeminimo įrenginių varžų matavimai, ventiliniai iškrovikliai ir viršįtampių ribotuvai, bendras supratimas apie bandymus (varžos, nuotėkio srovės matavimas, pramušimo įtampos matavimas ir pan.), įvadų ir pervadinių izoliatorių matavimų (izoliacijos varžos, izoliacijos ir talpos matavimai, bandymai 50 Hz dažnio įtampa ir kt.) (bendras supratimas)).
9	Žemos įtampos elektros įrenginių automatika (iki 1000 V įtampos aparatų, antrinių grandinių ir instaliacijos bandymai).

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Vartotojų elektros įrenginių priežiūra. Doc. Dr. L. Buivis, Šiaulių technologijos universitetas. Šiauliai, 2007.
- Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 128-6443) **(aktuali redakcija)**.
- Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
- Elektros įrenginių bandymų normos ir apimtys (Žin., 2001, Nr. 54-1930).
- Elektros įrenginių įrengimo, techninio eksploatavimo, saugos, valdymo ir kitų privalomų energetikos dokumentų sąvadas su komentarais. Domininkas-Gerimantas Panavas, Vilnius, 2007.

Bendrosios temos:

Techninės dokumentacijos administravimas.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Elektros įrenginių naudojimo techninė dokumentacija.
2	Elektros įrenginių operatyvinė dokumentacija.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Energetikos objektus, įrenginius stacionarių ir eksploatuojančių darbuotojų atestavimo tvarkos aprašas (Žin., 2012, Nr. 130-6581) **(aktuali redakcija)**.
- Vartotojų elektros įrenginių priežiūra. Doc. Dr. L. Buivis, Šiaulių technologijos universitetas. Šiauliai, 2007.
- Elektros įrenginių įrengimo, techninio eksploatavimo, saugos, valdymo ir kitų privalomų energetikos dokumentų sąvadas su komentarais. Domininkas-Gerimantas Panavas, Vilnius, 2007.

Aplinkosauga.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Aplinkos apsauga pagal EĮT. Pagrindiniai teisės aktai, įvertinantys aplinkos apsaugos, higienos ir sveikatos reikalavimus.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

- 1975 m. birželio 16 d. Tarybos direktyva 75/439/EEB dėl naudotų alyvų šalinimo **(aktuali redakcija)**.
- Lietuvos Respublikos aplinkos **apsaugos** įstatymas **I-2223 (aktuali redakcija)**.
- Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas. **VIII-787 (aktuali redakcija)**.
- Išseiktųjų baterijų ir akumuliatorių tvarkymo taisyklės. (Žin., 2002, Nr. 1 -12) **(aktuali redakcija)**.
- Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009 (Žin. 2009, Nr. 140-6174)**.

6. LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 1999, Nr. 63-2065) (**aktuali redakcija**).
7. Polichlorintų bifenilų ir polichlorintų terfenilų (PCB/PCT) tvarkymo taisyklės (Žin., 2003, Nr. 99-4469) (**aktuali redakcija**).

Techninė sauga.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Techninė sauga dirbant elektros įrenginiuose. Kilnojamųjų elektros instrumentų ir pagalbinių įrenginių atitikties bandymų protokolai. Kilnojamųjų srovės imtuvų prijungimo tvarka ir keliami jiems reikalavimai.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (Žin., 2010, Nr. 39-1878) (**aktuali redakcija**).
2. Vartotojų elektros įrenginių priežiūra. Doc. Dr. L. Buivis, Šiaulių technologijos universitetas. Šiauliai, 2007.
3. Sauga elektros įrenginiuose. Juozas Baublys. Pranas Jankauskas. Generolo Juozo Žemaičio Lietuvos karo akademija. Mokomoji knyga. Vilnius, 2002.
4. Elektros įrenginių įrengimo, techninio eksploatavimo, saugos, valdymo ir kitų privalomų energetikos dokumentų sąvadas su komentarais. Domininkas-Gerimantas Panavas, Vilnius, 2007.

Darbuotojų sauga ir sveikata.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Darbuotojų saugos, eksploatuojant elektros įrenginius, bendrieji reikalavimai.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas **IX-1672** (**aktuali redakcija**).
2. Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai (Žin., 2007, Nr. 123-5055).
3. Nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatai (Žin., 2004, Nr.136-4945) (**aktuali redakcija**).
4. Profesinės rizikos vertinimo nuostatai (Žin., **2012, Nr. 126-6350**).
5. Žmonių sauga. Paskaitų konspektas. P. Čyras, R. Šukys, V. Girnius, V. Nainys. Vilnius, 2002.

Energetikos objektų gaisrinė sauga.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Bendrieji elektros energetikos objektų gaisrinės saugos reikalavimai.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. (Žin., 2010, Nr. 99-5167) (**aktuali redakcija**).

3.1. KATEGORIJA

Veiklos sritis: **Elektros objektų ir įrenginių statyba (montavimas).**

Energetikos darbuotojų kategorija: **Elektros objektų ir įrenginių^{1, 6} statybos (montavimo) įmonių vadovai ar jų įgalioti asmenys, atsakingi už elektros įrenginių^{1, 6} statybos (montavimo) organizavimą**

Atestavimo sritis ir suteikiamos teisės: Organizuoti elektros įrenginių^{1, 6} statybą (montavimą)

Pastabos:

1. ¹ Nurodyti elektros įrenginių įtampa: iki 1000 V, iki 10 kV, iki 35 kV, iki 110 kV, iki 330 kV, iki 400 kV.
2. ³ Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. 1-100 (Žin., 2010, Nr. 39-1878), nustatyta tvarka atestuojamiems elektrotechnikos darbuotojams gali būti suteiktos šios apsaugos nuo elektros kategorijos: PK, VK, AK.
3. ⁶ Galima nurodyti ir atskiras atestavimo sritis, pvz., „elektros įrenginių¹ relinės apsaugos eksploatavimas“.

Kvalifikaciniai reikalavimai:

Bendrieji kvalifikaciniai reikalavimai:

- aukštasis universitetinis ar jam prilygintas technologijos mokslų studijų srities elektros inžinerijos krypties išsilavinimas;
- aukštasis universitetinis ar neuniversitetinis ar jam prilygintas technologijos mokslų studijų srities elektros inžinerijos krypties išsilavinimas arba aukštasis neuniversitetinis ar jam prilygintas technologijos mokslų studijų srities inžinerijos krypties išsilavinimas, jei diplome (pažymėjime) yra elektrotechnikos žinių įvertinimas)
- baigę elektros ar energetikos srities profesinio mokymo programas ir 3 mėn. žemesnės kategorijos stažas
- Inžinerinių kategorijų energetikos darbuotojai, kurių išsilavinimas neatitinka Aprašo 17 ir 18 punktuose nustatytų išsilavinimo reikalavimų, bet jeigu jie buvo atestuoti iki 2013 m. liepos 1 d. ir turi ne žemesnį kaip techninį specialųjį vidurinį išsilavinimą (politechnikumo ar technikum baigimo diplomas išduotas iki 1995 m.) arba aukštesniojo mokslo atitinkamos techninės (energetikos, technologijos mokslų, statybos, inžinerijos) srities išsilavinimą (aukštesniojo mokslo baigimo diplomas išduotas iki 2000 m.), gali būti toliau periodiškai atestuojami pagal Aprašo nuostatas.

Atestavimo periodiškumas: ne rečiau kaip vieną kartą per 5 metus.


Kvalifikacijos tobulinimo reikalavimai:

Energetikos įmonių vadovai (pavadautojai) ar jų įgalioti asmenys, kurie tiesiogiai vadovauja energetikos įrenginių eksploatavimo veiklai, privalo periodiškai tobulinti kvalifikaciją. Šie asmenys ne rečiau kaip kas 5 metus privalo tobulinti savo kvalifikaciją kvalifikacijos tobulinimo kursuose arba kituose kvalifikacijos kėlimo renginiuose, išklaudydami ne mažiau kaip 20 akademinį valandų paskaitų.

Skaičiuojamas nuo pirmo Sertifikavimo įstaigos energetikos darbuotojo pažymėjimo išdavimo datos. Kvalifikacijos tobulinimo dokumentai gali būti pateikiami kaip: teorinių ar praktinių energetikos veiklos kvalifikacijos kėlimo kursų/seminarų pažymėjimai, atestatai, sertifikatai, protokolai.

Iki 1000 V įtampos elektros įrenginiai.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai ir apsaugos aparatai (rūšys, konstrukcijos ir veikimo principai).
2	Apšvietimo elektros įrenginiai (šviesos šaltiniai, elektros instaliacijos įrenginiai).
3	Elektros mašinos ir transformatoriai (elektros mašinų klasifikacija pagal energijos keitimo pobūdį, veikimo principą ir srovės rūšį, transformatoriai (bendras supratimas).
4	Kondensatoriai, kondensatorių klasifikavimas pagal konstrukciją ir paskirtį.

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERTIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15
		25 lapas iš 33
		3 leidimas

5	Elektros energijos apskaita ir kokybė, elektros skaitikliai, įvadinės apskaitos spintos (bendras supratimas).
6	Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL), skirstomieji įrenginiai.
7	Apsauga nuo žaibo ir elektros sistemos apsauga nuo viršįtampių, elektros įrenginių įžeminimas, jiems keliami reikalavimai.
8	Žemos įtampos elektros įrenginių automatika (magnetiniai paleidikliai, šiluminės relės, elektroniniai variklių paleidimo ir valdymo įrenginiai).

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS


1. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (Žin., 2012 Nr. 2-58) **(aktuali redakcija)**.
2. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
3. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 17-815).
4. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 5-151).
5. Elektros instaliacija. Bendros žinios ir įrengimas. Gediminas Isoda. Vilnius, 2005.
6. Elektros technologijos. Gediminas Isoda. Vilnius, 2008.
7. Elektros energetiniai įrengimai ir instaliacija. E.Musial. 2001.
8. Elektrotechnika. S.Masiokas. 1989.

Iki 1000 V įtampos elektros įrenginių eksploatavimas

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai ir apsaugos aparatai įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
2	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
3	Elektros mašinų ir transformatorių montavimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
4	Elektros energijos vartotojų prijungimas.
5	Elektros energijos apskaitos įrengimo techniniai reikalavimai.
6	Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL) įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
7	Elektros įrenginių įžeminimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
8	Atskirų žemos įtampos elektros įrenginių automatikos įrangos įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas
9	Asmens, atsakingo už elektros ūkį, teisės ir pareigos.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (Žin., 2012, Nr. 18-816).
2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (Žin., 2012 Nr. 2-58) **(aktuali redakcija)**.
3. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 17-815).
4. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 5-151).
5. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
6. Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės. Energetikos ministro 2010-02-11 įsakymas Nr.1-38 (Žin., 2010, Nr. 20-957) **(aktuali redakcija)**.
7. Vartotojų elektros įrenginių priežiūra. Doc. Dr. L. Buivis, Šiaulių technologijos universitetas. Šiauliai, 2007.
8. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 128-6443) **(aktuali redakcija)**.

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERТИФИКАЦИО ИСТАИГА	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15 26 lapas iš 33 3 leidimas

9. Elektros energetiniai įrengimai ir instaliacija. E.Musial, 2001.
10. Elektros įrenginių įrengimo, techninio eksploatavimo, saugos, valdymo ir kitų privalomų energetikos dokumentų sąvadas su komentarais. Domininkas-Gerimantas Panavas, Vilnius, 2007.

Virš 1000 V iki 35 kV įtampos elektros įrenginių eksploatavimas.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai ir apsaugos aparatai, įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
2	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
3	Elektros mašinų ir transformatorių montavimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
4	Elektros energijos vartotojų prijungimas.
5	Elektros energijos apskaitos įrengimo techniniai reikalavimai.
6	Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL) įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
7	Elektros įrenginių įžeminimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
8	Vidutinės įtampos elektros įrenginių relinių apsaugų ir automatikos įrangos įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.
9	Asmens, atsakingo už elektros ūkį, teisės ir pareigos.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (Žin., 2012, Nr. 18-816).
2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 2-58) **(aktuali redakcija)**.
3. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
4. Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 165-7886) **(aktuali redakcija)**.
5. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 17-815).
6. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 5-151).
7. Vartotojų elektros įrenginių priežiūra. Doc. Dr. L. Buivis, Šiaulių technologijos universitetas. Šiauliai, 2007.
8. Elektros įrenginių įrengimo, techninio eksploatavimo, saugos, valdymo ir kitų privalomų energetikos dokumentų sąvadas su komentarais. Domininkas-Gerimantas Panavas, Vilnius, 2007.

Bendrosios temos:

Techninės dokumentacijos administravimas.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Elektros įrenginių naudojimo techninė dokumentacija.
2	Elektros įrenginių operatyvinė dokumentacija.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Energetikos objektus, įrenginius stacionarių ir eksploatuojančių darbuotojų atestavimo tvarkos aprašas (Žin., 2012, Nr. 130-6581) **(aktuali redakcija)**.
2. Vartotojų elektros įrenginių priežiūra. Doc. Dr. L. Buivis, Šiaulių technologijos universitetas. Šiauliai, 2007.

3. Elektros įrenginių įrengimo, techninio eksploatavimo, saugos, valdymo ir kitų privalomų energetikos dokumentų sąvadas su komentarais. Domininkas-Gerimantas Panavas, Vilnius, 2007.

Aplinkosauga.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Aplinkos apsauga pagal EJT. Pagrindiniai teisės aktai, įvertinantys aplinkos apsaugos, higienos ir sveikatos reikalavimus.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

- 1975 m. birželio 16 d. Tarybos direktyva 75/439/EEB dėl naudotų alyvų šalinimo (**aktuali redakcija**).
- Lietuvos Respublikos aplinkos **apsaugos** įstatymas **I-2223 (aktuali redakcija)**.
- Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas **VIII-787 (aktuali redakcija)**.
- Išieškotų baterijų ir akumuliatorių tvarkymo taisyklės. (Žin., 2002, Nr. 1 -12) (**aktuali redakcija**).
- Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009 (Žin. 2009, Nr. 140-6174)**.
- LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 1999, Nr. 63-2065) (**aktuali redakcija**).
- Polichlorintų bifenilų ir polichlorintų terfenilų (PCB/PCT) tvarkymo taisyklės (Žin., 2003, Nr. 99-4469) (**aktuali redakcija**).

Techninė sauga.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Techninė sauga dirbant elektros įrenginiuose. Kilnojamųjų elektros instrumentų ir pagalbinių įrenginių atitikties bandymų protokolai. Kilnojamųjų srovės imtuvų prijungimo tvarka ir keliami jiems reikalavimai.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS


- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (Žin., 2010, Nr. 39-1878) (**aktuali redakcija**).
- Vartotojų elektros įrenginių priežiūra. Doc. Dr. L. Buivis, Šiaulių technologijos universitetas. Šiauliai, 2007.
- Sauga elektros įrenginiuose. Juozas Baublys. Pranas Jankauskas. Generolo Juozo Žemaičio Lietuvos karo akademija. Mokomoji knyga. Vilnius, 2002.
- Elektros įrenginių įrengimo, techninio eksploatavimo, saugos, valdymo ir kitų privalomų energetikos dokumentų sąvadas su komentarais. Domininkas-Gerimantas Panavas, Vilnius, 2007.

Darbuotojų sauga ir sveikata.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Darbuotojų saugos, eksploatuojant elektros įrenginius, bendrieji reikalavimai.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas **IX-1672 (aktuali redakcija)**.
- Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai (Žin., 2007, Nr. 123 -5055).
- Nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatai (Žin., 2004, Nr.136-4945) **aktuali redakcija**.
- Profesinės rizikos vertinimo nuostatai (Žin., **2012, Nr. 126-6350**).

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERIFIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15
		28 lapas iš 33
		3 leidimas

5. Žmonių sauga. Paskaitų konspektas. P. Čyras, R. Šukys, V. Girnius, V. Nainys. Vilnius, 2002.

Energetikos objektų gaisrinė sauga.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Bendrieji elektros energetikos objektų gaisrinės saugos reikalavimai.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. (Žin., 2010, Nr. 99-5167) (*aktuali redakcija*).

3.2. KATEGORIJA

Veiklos sritis: **Elektros objektų ir įrenginių statyba (montavimas).**
Energetikos darbuotojų kategorija: **Elektros įrenginius^{1,6} montuojantys specialistai, darbininkai**

Atestavimo sritis ir suteikiamos teisės: Montuoti, bandyti, derinti, paleisti elektros įrenginius^{1, 6}

Pastabos:

- ¹ Nurodyti elektros įrenginių įtampa: iki 1000 V, iki 10 kV, iki 35 kV, iki 110 kV, iki 330 kV, iki 400 kV.
- ³ Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. 1-100 (Žin., 2010, Nr. 39-1878), nustatyta tvarka atestuojamiems elektrotechnikos darbuotojams gali būti suteiktos šios apsaugos nuo elektros kategorijos: PK, VK, AK.
- ⁶ Galima nurodyti ir atskiras atestavimo sritis, pvz., „elektros įrenginių¹ relinės apsaugos eksploatavimas“.

Kvalifikaciniai reikalavimai:

Bendrieji kvalifikaciniai reikalavimai:

- **Specialistams:**
 - Inžinerinių kategorijų energetikos darbuotojai (specialistai), statantys (montuojantys) energetikos objektus ir įrenginius, privalo turėti ne žemesnį kaip aukštąjį neuniversitetinį atitinkamos energetikos (technologijos mokslų) srities išsilavinimą arba inžinerijos ir inžinerinių profesijų aukštąjį koleginių išsilavinimą ir mokymo įstaigos specializuotų kursų (atitinkančių atliekamą darbą) baigimo pažymėjimą.
 - Energetikos įrenginius statantiems (montuojantiems) ir (ar) eksploatuojantiems darbininkų kategorijų energetikos darbuotojams bendrieji ir specialieji kvalifikaciniai reikalavimai pagal užimamas pareigas (pareigybės aprašymą, nuostatus) arba faktiškai atliekamą darbą nustatyti energetikos įrenginių įrengimo, eksploatavimo, techninės saugos ir gaisrinės saugos taisyklėse, reglamentuose, darbuotojų saugos ir sveikatos ir kituose norminiuose teisės aktuose. Jeigu norminių teisės aktų, nustatančių specialiuosius kvalifikacinius reikalavimus įmonės energetikos įrenginius statantiems (montuojantiems) ir (ar) eksploatuojantiems energetikos darbuotojams, nėra, tokius reikalavimus turi nustatyti įmonės vadovas arba jo įgalioti asmenys.
 - Inžinerinių kategorijų energetikos darbuotojai, kurių išsilavinimas neatitinka Aprašo 17 ir 18 punktuose nustatytų išsilavinimo reikalavimų, bet jeigu jie buvo atestuoti iki 2013 m. liepos 1 d. ir turi ne žemesnį kaip techninį specialųjį vidurinį išsilavinimą (politechnikumo ar technikumų baigimo diplomas išduotas iki 1995 m.) arba aukštesniojo mokslo atitinkamos techninės (energetikos, technologijos mokslų, statybos, inžinerijos) srities išsilavinimą (aukštesniojo mokslo baigimo diplomas išduotas iki 2000 m.), gali būti toliau periodiškai atestuojami pagal Aprašo nuostatas.
- **Darbininkams:**
 - pagal užimamas pareigas arba faktiškai atliekamą darbą.
 - be elektrotechninio išsilavinimo ne mažiau kaip 6 mėn. stažas
- **Specialieji kvalifikaciniai reikalavimai:**
 - Specialistai, darbininkai iki 1000V įrenginiuose:**
 - pradinė apsaugos nuo elektros kategorija (PK);
 - vidurinė apsaugos nuo elektros kategorija (VK);
 - aukšta apsaugos nuo elektros kategorija (AK);
 - Specialistai, darbininkai virš 1000V įrenginiuose:**
 - vidurinė apsaugos nuo elektros kategorija (VK);
 - aukšta apsaugos nuo elektros kategorija (AK);
- Brigados nariai:
 - pradinė apsaugos nuo elektros kategorija (PK);

Atestavimo periodiškumas:

- specialistai - ne rečiau kaip vieną kartą per 5 metus.
- darbininkai - ne rečiau kaip vieną kartą per 5 metus.

Kvalifikacijos tobulinimo reikalavimai:

Energetikos įmonių vadovai (pavaduotojai) ar jų įgalioti asmenys, kurie tiesiogiai vadovauja energetikos įrenginių eksploatavimo veiklai, privalo periodiškai tobulinti kvalifikaciją. Šie asmenys ne rečiau kaip kas 5 metus privalo tobulinti savo kvalifikaciją kvalifikacijos tobulinimo kursuose arba kituose kvalifikacijos kėlimo renginiuose, išklausydami ne mažiau kaip 20 akademinį valandų paskaitų.

Skačiuojamas nuo pirmo Sertifikavimo įstaigos energetikos darbuotojo pažymėjimo išdavimo datos. Kvalifikacijos tobulinimo dokumentai gali būti pateikiami kaip: teorinių ar praktinių energetikos veiklos kvalifikacijos kėlimo kursų/seminarų pažymėjimai, atestatai, sertifikatai, protokolai.

Iki 1000 V įtampos elektros įrenginiai.


Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai ir apsaugos aparatai (bendras supratimas).
2	Apšvietimo elektros įrenginiai (bendras supratimas).
3	Elektros mašinos ir transformatoriai (bendras supratimas).
4	Elektros energijos apskaita ir kokybė, elektros skaitikliai, įvadinės apskaitos spintos (bendras supratimas).
5	Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL), skirstomieji įrenginiai (bendras supratimas).
6	Apsauga nuo žaibo ir elektros sistemos apsauga nuo viršįtampių, elektros įrenginių įžeminimas, jiems keliami reikalavimai (bendras supratimas).
7	Žemos įtampos elektros įrenginių automatika (bendras supratimas).

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (Žin., 2012 Nr. 2-58) (**aktuali redakcija**).
2. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
3. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 17-815).
4. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 5-151).
5. Elektros instaliacija. Bendros žinios ir įrengimas. Gediminas Isoda. Vilnius, 2005.
6. Elektros technologijos. Gediminas Isoda. Vilnius, 2008.
7. Elektros energetiniai įrengimai ir instaliacija. E.Musial. 2001.
8. Elektrotechnika. S.Masiokas. 1989.

Iki 1000 V įtampos elektros įrenginių montavimas

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai ir apsaugos aparatai įrengimo techniniai reikalavimai
2	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo techniniai reikalavimai
3	Elektros mašinų ir transformatorių montavimo techniniai reikalavimai
4	Elektros energijos apskaitos įrengimo techniniai reikalavimai.
5	Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL) įrengimo techniniai reikalavimai.
6	Elektros įrenginių įžeminimo techniniai reikalavimai.

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERTIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15 31 lapas iš 33 3 leidimas

7	Atskirų žemos įtampos elektros įrenginių automatikos įrangos įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas
---	--

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (Žin., 2012, Nr. 18-816).
2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (Žin., 2012 Nr. 2-58) (*aktuali redakcija*).
3. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 17-815).
4. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 5-151).
5. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
6. Elektros energetiniai įrengimai ir instaliacija. E.Musial, 2001.

Virš 1000 V įtampos elektros įrenginiai.


Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai ir apsaugos aparatai (bendras supratimas).
2	Apšvietimo elektros įrenginiai (bendras supratimas).
3	Elektros mašinos ir transformatoriai (bendras supratimas).
4	Elektros energijos apskaita ir kokybė, elektros skaitikliai, įvadinės apskaitos spintos (bendras supratimas).
5	Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL), skirstomieji įrenginiai (bendras supratimas).
6	Apsauga nuo žaibo ir elektros sistemos apsauga nuo viršįtampių, elektros įrenginių įžeminimas, jiems keliami reikalavimai (bendras supratimas).
7	Žemos įtampos elektros įrenginių automatika (bendras supratimas).

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (Žin., 2012 Nr. 2-58) (*aktuali redakcija*).
2. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
3. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 17-815).
4. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 5-151).
5. Elektros instaliacija. Bendros žinios ir įrengimas. Gediminas Isoda. Vilnius, 2005.
6. Elektros technologijos. Gediminas Isoda. Vilnius, 2008.
7. Elektros energetiniai įrengimai ir instaliacija. E.Musial. 2001.
8. Elektrotechnika. S.Masiokas. 1989.

Virš 1000 V įtampos elektros įrenginių montavimas.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Komutaciniai ir apsaugos aparatai, įrengimo techniniai reikalavimai
2	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo techniniai reikalavimai
3	Elektros mašinų ir transformatorių montavimo techniniai reikalavimai
4	Elektros energijos apskaitos įrengimo techniniai reikalavimai.
5	Oro linijos (OL), oro kabelių linijos (OKL) ir kabelių linijos (KL) įrengimo techniniai reikalavimai.
6	Elektros įrenginių įžeminimo techniniai reikalavimai.
7	Vidutinės įtampos elektros įrenginių relinių apsaugų ir automatikos įrangos įrengimo techniniai reikalavimai ir eksploatavimo organizavimas.

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERTIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15 32 lapas iš 33
		3 leidimas

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (Žin., 2012, Nr. 18-816).
2. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 2-58) (**aktuali redakcija**).
3. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (Žin., 2013, Nr. 27-1299).
4. Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 165-7886) (**aktuali redakcija**).
5. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 17-815).
6. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 5-151).

Techninė sauga.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Techninė sauga dirbant elektros įrenginiuose. Kilnojamųjų elektros instrumentų ir pagalbinių įrenginių atitikties bandymų protokolai. Kilnojamųjų srovės imtuvų prijungimo tvarka ir keliami jiems reikalavimai.
2	Potencialiai pavojingi įrenginiai ir darbai.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (Žin., 2010, Nr. 39-1878) (**aktuali redakcija**).
2. Potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas **I-1324** (aktuali redakcija).

Aplinkosauga.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Aplinkos apsauga pagal EJT. (Bendras supratimas)

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS


1. 1975 m. birželio 16 d. Tarybos direktyva 75/439/EEB dėl naudotų alyvų šalinimo (**aktuali redakcija**).
2. Lietuvos Respublikos aplinkos **apsaugos** įstatymas **I-2223** (**aktuali redakcija**).
3. Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas **VIII-1183** (**aktuali redakcija**).
4. Išeikvotų baterijų ir akumuliatorių tvarkymo taisyklės. (Žin., 2002, Nr. 1 -12) (**aktuali redakcija**).
5. **Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009** (Žin. 2009, Nr. 140-6174).
6. LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 1999, Nr. 63-2065) (**aktuali redakcija**).
7. Polichlorintų bifenilų ir polichlorintų terfenilų (PCB/PCT) tvarkymo taisyklės (Žin., 2003, Nr. 99-4469) (**aktuali redakcija**).

Darbuotojų sauga ir sveikata.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Darbuotojų saugos, eksploatuojant elektros įrenginius, bendrieji reikalavimai.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas **IX-1672** (**aktuali redakcija**).
2. Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai (Žin., 2007, Nr. 123 -5055).

 ENERGETIKOS DARBUOTOJŲ SERIFIKAVIMO ĮSTAIGA	UAB TUVLITA Energetikos darbuotojų sertifikavimo įstaigos Energetikos darbuotojų sertifikavimo procedūra PRIEDAS P PR EDA 10-15-001	PR EDA 10-15
		33 lapas iš 33
		3 leidimas

Energetikos objektų gaisrinė sauga.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas
1	Bendrieji elektros energetikos objektų gaisrinės saugos reikalavimai.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. (Žin., 2010, Nr. 99-5167) (*aktuali redakcija*).