

SPECIALIŲ ŽINIŲ VERTINIMO TEMOS

Veiklos sritis: Elektros energijos vartojimas

Energetikos darbuotojų kategorija: **Asmuo, atsakingas už vartotojo elektros ūkį**

Atestavimo sritis ir suteikiamos teisės: Eksploatuoti (technologiskai valdyti, techniškai prižiūrėti, remontuoti, matuoti, bandyti, paleisti ir derinti) vartotojo (įmonės ar kito ūkio subjekto) elektros įrenginius arba organizuoti ir būti atsakingam už vartotojo įrenginių **eksploatavimą iki 1000 V.**

Kvalifikaciniai reikalavimai: - ne žemesnis, kaip aukštasis neuniversitetinis atitinkamos energetikos srities išsilavinimas arba inžinerijos ir inžinerinių profesijų aukštasis koleginius išsilavinimas.

- vidurinė apsaugos nuo elektros kategorija (VK);
- aukšta apsaugos nuo elektros kategorija (AK);

Vertinimo temos:

- iki 1000 V įtampos elektros įrenginiai;
- bendrosios žinios

1. TEMA: iki 1000 V įtampos elektros įrenginiai

Atestuojamas elektros energetikos darbuotojas turi žinoti:

1.1. Komutacinius elektros įrenginius ir apsaugos aparatus:

- 1.1.1. rūšis, konstrukciją ir veikimo principą;
- 1.1.2. panaudojimo sritis;
- 1.1.3. techninius reikalavimus ir eksploatavimo organizavimą.

1.2. Apšvietimo elektros įrenginius:

- 1.2.1. šviesos šaltinius ir elektros instaliacijos įrengimą;
- 1.2.2. elektros įrenginių techninius reikalavimus ir eksploatavimo organizavimą.

1.3. Elektros mašinas (generatorius, variklius) ir transformatorius:

- 1.3.1. elektros mašinų klasifikaciją pagal energijos keitimo pobūdį;
- 1.3.2. elektros mašinų veikimo principą;
- 1.3.3. elektros mašinų ir transformatorių montavimo techninius reikalavimus ir eksploatavimo organizavimą;
- 1.3.4. galios transformatorių paskirtį ir eksploatavimą.

1.4. Kondensatorių panaudojimą:

- 1.4.1. kondensatorių klasifikavimą pagal konstrukciją ir paskirtį;
- 1.4.2. pastočių ir transformatorių kondensatorių panaudojimą.

1.5. Elektros energijos apskaitą ir kokybės analizės principus:

- 1.5.1. elektros energijos tiekimo, naudojimo, apskaitos analizę;
- 1.5.2. elektros skaitiklius (bendrosios žinios), įvadinių apskaitos spintų paskirtį;
- 1.5.3. elektros energijos apskaitos įrenginių techninius reikalavimus;
- 1.5.4. išmaniuosius elektros energijos apskaitos įrenginius, nuotolinį apskaitos valdymą

1.6. Elektros perdavimo linijas ir skirstomuosius įrenginius:

- 1.6.1. oro linijų (OL), oro kabelių (OKL) ir kabelių linijų (KL) skirstomuosius įrenginius;
- 1.6.2. OL, OKL ir KL įrengimo techninius reikalavimus ir eksploatavimo organizavimą;
- 1.6.3. kintamos srovės iki 1000 V įtampos ir nuolatinės srovės iki 1500 V įtampos skirstyklų paskirtį.

- 1.7. *Apsauga nuo žaibo irelektros sistemos apsauga nuo viršįtampių:*
 - 1.7.1. elektros įrenginių įžeminimo įrengimą ir eksploatavimo organizavimą;
 - 1.7.2. elektros sistemos apsaugą nuo viršįtampių;
 - 1.7.3. išorinės ir vidinės apsaugos nuo žaibo sudėtinės dalis ir struktūrą;
 - 1.7.4. klasikinės ir aktyvios išorinės apsaugos nuo žaibo įrangą.

1.8. *Žemos įtampos įrenginių automatiką:*

- 1.8.1. magnetinių paleidiklių, šiluminių relių, elektroninių variklių paleidimo ir valdymo įrenginių paskirtį;
- 1.8.2. elektros įrenginių automatikos įrangos įrengimo techninius reikalavimus ir eksploatavimo organizavimą.

1.9. *Asmens atsakingo už elektros ūkį teises ir pareigas*

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).
3. Elektros instaliacija. Bendros žinios ir įrengimas. Gediminas Isoda. Vilnius, 2005.
4. Elektros technologijos. Gediminas Isoda. Vilnius, 2008.
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. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 128-6443).
9. Elektros energetiniai įrengimai ir instaliacija. E.Musial, 2001.
10. Vartotojų elektros įrenginių priežiūra. Doc. Dr. L. Buivis, Šiaulių technologijos universitetas. Šiauliai, 2007.
11. Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 165-7886).
12. Elektros įrenginių įrengimo, techninio eksploatavimo, saugos, valdymo ir kitų privalomų energetikos dokumentų sąvadas su komentarais. Domininkas-Gerimantas Panavas. Vilnius, 2007.

2. TEMA: bendrosios žinios

Atestuojamas elektros energetikos darbuotojas turi žinoti:

3.1. *Techninės dokumentacijos tvarkymą;*

- 3.1.1. elektros įrenginių naudojimo dokumentacijos paskirtį;
- 3.1.2. elektros įrenginių operatyvinės dokumentacijos paskirtį.

3.2. *Aplinkosaugos ir sveikatos pagrindus;*

- 3.2.1. pagrindinius norminius teisės aktus reglamentuojančius aplinkos apsaugą pagal EIIIT;
- 3.2.2. pagrindinius higienos reikalavimus dirbant pavojingus darbus;
- 3.2.3. pirmosios pagalbos teikimo pagrindus.

3.3. *Techninės saugos pagrindus:*

3.3.1. techninę saugą dirbant elektros įrenginiuose;

3.3.2. kilnojamų elektros instrumentų ir įrenginių atitikties bandymo protokolų pildymo tvarką;

3.3.3. kilnojamų srovės imtuvų prijungimo tvarką ir keliamus jiems reikalavimus.

3.4. *Darbuotojų saugą ir sveikatą:*

3.4.1. norminių teisės aktų reglamentuojančių darbuotojų saugą ir sveikatą paskirti;

3.4.2. darbų saugos eksploatuojant elektros įrenginius bendruosius reikalavimus.

3.5. *Energetikos objektų gaisrinės saugos reikalavimus:*

3.5.1. norminių teisės aktų reglamentuojančių gaisrinę saugą paskirti;

3.5.2. elektros energetikos objektų gaisrinės saugos specifiką ir reikalavimus.

TEISĖS AKTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Energetikos objektus, įrenginius statančių ir eksploatuojančių darbuotojų atestavimo tvarkos aprašas (Žin., 2012, Nr. 130-6581; Žin., 2013, Nr. 43-2131).

2. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (Žin., 2010, Nr. 39-1878).

3. Vartotojų elektros įrenginių priežiūra. Doc. Dr. L. Buivis, Šiaulių technologijos universitetas. Šiauliai, 2007.

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

5 Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas (Žin., 1998, Nr. 61-1726).

6. Išeikvotų baterijų ir akumuliatorių tvarkymo taisyklės (Žin., 2002, Nr. 1 -12).

7. Atliekų tvarkymo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 57-2721).

8. Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas (Žin., 2003, Nr. 70-3170).

9. Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai (Žin., 2007, Nr. 123 -5055).

10. Nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatai (Žin., 2004, Nr.136-4945).

11. Profesinės rizikos vertinimo nuostatai (Žin., 2002, Nr. 69-2852).

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

13. Energetikos objektų priešgaisrinės saugos taisyklės (Žin., 1999, Nr.22-631).

14. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. (Žin., 2010, Nr. 99-5167).