

EHITISTE ELEKTRIK, TASE 3 HINDAMISSTANDARD

Sisukord:

1. Üldine teave
2. Hindamise meetodid ja nende kirjeldus
3. Hindamiskriteeriumid
4. Kutseeksami korraldus
5. Juhised ja vormid hindajale

1. Üldine teave

Hinnatakse kutse taotleja kompetentsuse vastavust ehitiste elektrik, tase 3 kutsestandardis kirjeldatud kompetentsusnõuetele.

Taotlejat hindab kutsekomisjoni moodustatud kolmeliikmeline hindamiskomisjon, kellel on kutsealane, kutsesüsteemialane ja hindamisalane kompetentsus.

Kutseksam toimub vähemalt kolm kord aastas, dokumentide esitamise tähtaeg jm asjakohane info kuulutatakse välja kutse andja Eesti Elektritööde Ettevõtjate Liidu kodulehel www.eetel.ee.

Kutseksam koosneb kahest osast: kirjalikust teadmiste testist ja praktilisest tööülesandest. Praktilisele tööle pääseb peale testi edukat sooritamist. Kutseeksami keel on eesti keel. Enne kutseeksamit instrueeritakse taotlejaid eksami käigust.

Hiljemalt 5 tööpäeva peale kutseeksamit teeb hindamiskomisjon kutsekomisjonile ettepaneku taotlejatele kutse andmise/mitteandmise kohta, otsuse kutse andmise või andmata jätmise kohta teeb kutsekomisjon (kutseeadus § 18 lg 2 p 6). Kutse taotlejal on õigus kutsekomisjoni otsus vaidlustada haldusmenetluse seaduses sätestatud tingimustel ja korras.

Läbi kogu kutseeksami hinnatakse järgmisi kompetentse:

- ✚ Kutse ehitiste elektrik, tase 3 taotlemisel hinnatakse kompetentse
 1. Juhistike paigaldamine
 2. Elektri jaotuskeskustega töötamine
 3. Madal- ja väikepinge seadmete sh hooneautomaatika paigaldamine ja hooldamine

Hindamiskomisjoni ettepanek kutse andmise või mitteandmise kohta kujuneb kogu hindamisprotsessi läbimise järel.

2. Hindamise meetodid ja nende kirjeldus

Kirjalik teadmiste test – Kirjaliku teadmiste testi eesmärgiks on kontrollida, kas ja millises ulatuses kutse taotleja valdab tööks vajalikke üldteoreetilisi ja kutsespetsiifilisi teadmisi.

Test koosneb valikvastustega küsimusest ja ühest arvutusülesandest.

Iga õigesti vastatud küsimus annab 1 punkti, kokku on võimalik saada 30 punkti. Vastuseid hinnatakse 1 punkti täpsusega. Arvutusülesande õige lahenduse eest on võimalik saada maksimaalselt 5 punkti.

Kokku on kirjaliku testi eest võimalik saada 35 punkti. Kirjalik test loetakse sooritatuks, kui saavutatud tulemus on vähemalt 70% ehk 24.5 punkti.

Kui kutse taotleja saavutab kirjalikus testis alla 24.5 punkti, loetakse kirjalik test mittesooritatuks, taotlejat ei lubata praktilise ülesande sooritamisele.

Teooria testi sooritamiseks on aega 60 minutit ehk 1 tund.

Praktiline tööülesanne – Praktilise töö eesmärk on hinnata, kas kutse taotlejal on tööks vajalikud käelised oskused, paigaldustehniline täpsus, elektripaigaldiste ehitamise alused ning oskus töötada vastavalt etteantud juhiste, jooniste ja töökorraldustele.

3. taseme ehitiste elektrik võib töö käigus vajada juhendamist. Sellest tulenevalt hinnatakse praktilise töö käigus eelkõige oskust täita etteantud tööülesannet korrektselt ja ohutult, järgides juhiseid ning töövõtteid.

Praktiline ülesanne seisneb paigaldusjoonise alusel elektripaigaldise ehitamises stendile, sh seadmete paigaldamises, kaabelduses, ühenduste teostamises ning potentsiaaliühtlustuse tegemises. Lisaks hinnatakse töö käigus töövõtteid, tööriistade kasutamise oskust, tööohutust ning töökoha korrashoidu.

Praktiline ülesanne koosneb järgmistest tegevustest:

1. Paigaldusjoonise lugemine ja seadmete asukohtade määramine mõõtkava alusel
2. Elektripaigaldise komponentide paigaldamine (pinnapealne ja süvistatud paigaldus)
3. Kaabeldus ja ühenduste teostamine
4. Potentsiaaliühtlustuse teostamine
5. Elektriseadmete ühendamine ja töökindluse tagamine

Ülesande sooritamine toimub kutse andja poolt määratud ajal ja kohas. Eksami sooritajal peab olema kaasas kogu praktilise töö teostamiseks vajalik tööriistakomplekt ning nõutav tööriietus ja isikukaitsevahendid. (vt Lisa 1)

Praktilise tööülesande positiivse sooritamise eest on võimalik kokku saada maksimaalselt 100 punkti. Praktiline töö loetakse sooritatuks, kui saavutatakse vähemalt 70 punkti. Praktilise töö hindamine toimub vastavalt hindamislehele (vt Vorm H1).

Praktilise töö teostamiseks on aega 3 tundi. Kui hindamiskomisjon leiab, et taotleja suudab töö lõpetada kuni 15 minuti pikkuse lisaajaga, võib komisjon anda täiendavat aega. Lisaaja kasutamisel vähendatakse taotleja kogutud punktisummat 5 punkti võrra.

3. Hindamiskriteeriumid

Tegevusnäitaja/hindamiskriteerium kutsestandardist		Tõendamise viis	
KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID			
B.3.1 Juhistike paigaldamine		Test	Praktiline ülesanne
1.	Ehitab kaablitrassid (kaabliredelid, kaablirennid, karbikud, rennid), kasutades asjakohaseid töövõtteid ja -vahendeid.	✓	✓
2.	Paigaldab ehitiste elektripaigaldistes kasutatavad juhtmed ja kaablid, märgistades need nõuetekohaselt	✓	✓
3.	Teeb juhendamisel kaablite nõuetekohase ettevalmistamise sh isolatsiooni eemaldamise kaablite elektriliseks ühendamiseks, kasutades sobivaid tööriistu ja töövõtteid.	✓	✓

4.	Paigaldab maandus-ja potentsiaaliühtlustussüsteemid vastavalt tööjoonistele.		✓
5.	Kontrollib enda tehtud töö vastavust etteantud ülesandele.		✓
B.3.2 Elektri jaotuskeskustega töötamine		Test	Praktiline ülesanne
1.	Paigaldab etteantud ülesande alusel tootja eelnevalt komplekteeritud elektri jaotuskeskuse, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid.	✓	✓
2.	Kontrollib enda tehtud töö vastavust etteantud ülesandele.		✓
KUTSET LÄBIVAD KOMPETENTSID			
B.3.4 Ehitiste elektrik, tase 3 kutset läbiv kompetents		Test	Praktiline ülesanne
1.	Täidab elektritööde ajal elektri- ja tuleohutuse nõudeid ja ohutusnõudeid töökeskkonnas (sh tellingute ja redelite kasutamisel) ning kasutab ohutus- ja isikukaitsevahendeid.	✓	✓
2.	Loeb ja järgib jooniseid ja skeeme sh digitaalseid.	✓	✓
3.	Ladustab töökohal materjalid ja töövahendid jälgides, et ladustuskohad ei häiriks tööd ega kahjustaks keskkonda.	✓	✓
4.	Käitub ohuolukordades adekvaatselt, annab õnnetusjuhtumi korral vältimatut abi ja kutsub vajadusel professionaalse abi, teavitab vastutavaid isikuid.	✓	✓
5.	Peatab viivitamatult kõik tegevused, kui tööde käigus selgub asjaolusid, mis võivad ohtu seada tema ja meeskonna liikmete tervisele, teavitab tekkinud olukorrast oma otsesest juhti.	✓	✓
	Teadmised	✓	✓
1.	Ohmi ja Kirchoffi seaduste baasrakendused alalis- ja vahelduvvooluahelates.	✓	✓
2.	Elektrimasinate ja -aparaatide töötamise üldpõhimõtted.	✓	✓

4. Kutseeksami korraldus

- 4.1 Eksamiruumi sisenemisel esitab taotleja hindamiskomisjonile kehtiva isikut tõendava dokumendi (pass, juhiluba või ID-kaart).
- 4.2 Eksam viiakse läbi eesti keeles.
- 4.3 Eksamiruumi on lubatud siseneda ja seal viibida üksnes hindamisega seotud isikutel, välja arvatud juhul, kui hindamiskomisjon otsustab teisiti.
- 4.4 Enne eksami algust annab hindamiskomisjon ülevaate eksami ülesehitusest, kestusest ja reeglitest.
- 4.5 Testiosa sooritamisel on lubatud kasutada kalkulaatorit.
- 4.6 Eksamil ei ole lubatud kasutada lisamaterjale (nt õpikuid, konspekte, juhendeid jms).
- 4.7 Mobiiltelefonide ja muude sidevahendite kasutamine eksami ajal ei ole lubatud.
- 4.8 Eksamiruumi sisenemine pärast eksami algust on lubatud vaid hindamiskomisjoni loal.
- 4.9 Taotleja peab järgima eksami läbiviimise käigus tööohutusnõudeid ja hindamiskomisjoni korraldusi.
- 4.10 Eksamiülesande katkestamist või ruumist lahkumist enne ülesande lõpetamist loetakse eksami katkestamiseks, välja arvatud juhul, kui selleks on hindamiskomisjoni poolt aktsepteeritud põhjus.
- 4.11 Eksamimaterjalide ja -vahendite ruumist väljaviimine ei ole lubatud, sh testi sooritamiseks kasutatav kasutajatunnus ja parool ning lisalehel tehtud arvutused, mis jäetakse pärast eksami lõppu eksami lauale.

4.12 Hindamiskomisjonil on õigus eemaldada eksamiruumist isik, kes rikub käesolevas korras sätestatud või häirib eksami läbiviimist.

4.13 Eksamitulemused avalikustatakse hindamiskorralduses määratud korras ja tähtaja jooksul.

5. Juhised ja vormid hindajale

5.1 Enne hindamist tutvuge:

- [ehitiste elektrik, tase 3](#) kutsestandardiga,
- [elektritöö ja automaatika kutseala kutsete andmise korraga](#),
- ehtiste elektrik, tase 3 praktiline ülesande juhendiga,
- käesoleva hindamisstandardiga.

5.2 Hindamise ajal:

- täitke iga taotleja kohta personaalne hindamisvorm (vorm H1),
- esitage vajadusel lisaküsimusi kompetentsusnõuete täitmise osas.

5.3 Hindamise järel:

- andke taotlejale konstruktiivset tagasisidet,
- vormistage kõigi hindamiskomisjoni liikmete ja taotlejate kohta kokku üks koondprotokoll (vorm H2),
- edastage oma ettepanekud kutse andmise kohta hindamisprotokollina kutsekomisjonile (hindamiskomisjoni esimees).

EHITISTE ELEKTRK, TASE 3 EKSAMI SOORITAJA:

Kinnitan, et olen praktilise ülesande juhendiga tutvunud, selle sisust aru saanud ning olen valmis praktilise ülesande sooritamist alustama.

Ees- ja perekonnanimi: _____

Kuupäev: _____ Töökoha number: _____

Allkiri: _____

Praktilise töö sooritamise aeg	Soorituse algus	Soorituse lõpp
3 tundi		
Lisaaeg (kuni 15 min)*:		

*Märkus: Lisaaega kasutamisel vähendatakse kogutud punktisummat 5 punkti võrra.

HINDAMISTABEL

Hinnatav objekt	Ühendus ja töökindlus	Paigaldus	Maksimum punktid	Saavutatud
Pistikupesa PP1	0 või 10p	0-3p	13	
Pistikupesa PP2	0 või 10p	0-3p	13	
Pistikupesa PP3	0 või 10p	0-3p	13	
Lülitid ja valgusti V1	0 või 10p	0-3p	13	
4se raami paigaldus (peale, loodis)		0-8p	8	
Jaotuskilp JK1	0 või 5 või 10p	0-5p	15	
Korvrenn		0-5p	5	
Karbik		0-5p	5	
Al toru		0-5p	5	
Pinnapealselt paigaldatud kaabel		0-5p	5	
Visuaal, puhtus ja ohutus		0-5p	5	
Punktide summa			100	

Praktiline töö loetakse sooritatuks kui kokku on kogutud 70 punkti.

Praktiline ülesanne	Sooritatud/ mitte sooritatud
---------------------	------------------------------

/kriipsuta läbi mitesobiv/

Hindamiskomisjoni liikmed:

_____ Ees- ja perekonnanimi

_____ Allkiri

_____ Ees- ja perekonnanimi

_____ Allkiri

_____ Ees- ja perekonnanimi

_____ Allkiri

Ehitiste elektrik, tase 3 kutseeksami KOONDPROTOKOLL
päev.kuu.aasta [eksami toimumise koht ja/või kutseõppeasutus]

Algus kell _____ Lõpp kell _____

Jrk nr	Ees- ja perekonnanimi	Isikukood	Testi punktid *	Test sooritatud/ mitte sooritatud	Proovitöö punktid **	Proovitöö sooritatud/ mitte sooritatud	KOKKU sooritatud/ mitte sooritatud	Ettepanek KA-le anda ehitiste elektrik, tase 3 kutse /mitte anda kutset

*testi lävend 70% ehk 24.5 punkti. Maksimum punktid 35.

**Praktilise töö lävend 70% ehk 70 punkti. Maksimum punktid 100.

Hindamiskomisjoni esimees: *Ees- ja perekonnanimi*

Hindamiskomisjoni liikmed: *Ees- ja perekonnanimi*

Ees- ja perekonnanimi