

Soojusenergeetikainseneri uus kutsestandard

Igor Krupenski

(ESTIS'e juhatuse liige, uue standardi töörühma liige, kutsekomisjoni esimees
2019-2024)



Eesti Soojustehnikainseneride Selts
Estonian Association of Thermal Engineers

Soojusenergeetikainseneride standardite ajalugu

Nimetus:	ET: Volitatud soojustehnikainsener V EN: Chartered Thermal Engineering Engineer V
Spetsialiseerumised:	
Osakutsed:	
Kehtib alates:	15.12.2004
Kehtib kuni:	14.01.2009
Kutsestandardi versiooni number:	1
Muudatused:	
Kutsestandardi versioonid:	Kuva seotud standardid
Kutse andjad:	Andmed puuduvad

Kehtib alates:	27.03.2025
Kehtib kuni:	26.03.2030
Kutsestandardi versiooni number:	9
Muudatused võrreldes eelmise versiooniga:	1. Ühendati kattuvad spetsialiseerumised 2. Võeti välja spetsialiseerumine tööstuslike ja kaubanduslike külmutusseadmete ja -süsteemid 3. Uuendati lisa 1 „Ametialadel kehtivad pädevuspiirangud“ 4. Töö kirjeldused viidi vastavusse reaalsetele tööprotsessidele 5. Uuendati ja täpsustati kompetentside pealkirju ja tegevusnäitajate sõnastusi, toodi täpsemalt välja tasemete erisused 6. Lisati tulevikuoskused, üldoskused ja kutset läbivad kompetentsid 7. Lisati osa B.1 „Kvalifikatsiooninõuded kut... Loe edasi
Kutsestandardi versioonid:	• Volitatud soojusenergeetikainsener, tase 8 (versioon 4) • Volitatud soojusenergeetikainsener, tase 8 (versioon 5) • Volitatud soojusenergeetikainsener, tase 8 (versioon 6) • Volitatud soojusenergeetikainsener, tase 8 (versioon 7) • Volitatud soojusenergeetikainsener, tase 8 (versioon 8) • Volitatud soojustehnikainsener V (versioon 1) • Volitatud soojustehnikainsener V (versioon 2) • Volitatud soojustehnikainsener V (versioon 3) Peida seotud standardid
Kutse andja:	• Eesti Soojustehnikainseneride Selts

Eelmine kutsestandard

- Jõustunud 2019 (on kehtinud 2024a lõpuni kuid sai pikendatud uue standardi jõustumiseni)
- 2019a standardi puhul juurutati suured muudatused võrreldes eelmiste standarditega (spetsialiseerumised ja valitavad osad mis on kooskõlas MTR'iga)
- Kaks kutsevooru aastas (15.05 ja 15.11), ESTIS väljastab keskmiselt 70 kutsetunnistust aastas, kõige populaarsem spetsialiseerumine „Kaugküte- ja kaugjahutussüsteemid“. Kõige ebapopulaarsem spetsialiseerumine „Teadus- ja õppetöö“
- 2024a alguses saatis ESTIS päringu oma liikmetele – kõik ettepanekud arutati töörühmas, lisaks võeti arvesse 12.2024 infopäeva raames laekunud ettepanekud
- ESTIS on võitnud konkursi, et saada kutseandjaks perioodiks 2024-2029



Uue standardi koostamise töörühm

Vladislav Mašatin (Adven Eesti)

Andres Siirde (TalTech)

Igor Krupenski (ESTIS)

Imre Soorand (Termodisain)

Priit Heinla (Elering)

Triinu Tamm (Gaasivõrk)

Vambola Randmaa (Elering)

Riho Pilv (Külmaliit)



Olulised muudatused

- On jätkuvalt kaks dokumendi – kutsestandard ning kutse andmise kord
- Kõik olulised nõuded on kutsestandardis (haridus, referentsobjektid, täiendkoolitused, erijuhtumid, pädevuspiirid, täiendkoolituse arvestamine)
- Kutse andmise korras on menetluse korraldus
- Erijuhtumeid on rohkem (s.h. mikrokraadide võimalused)



Uue dokumendid ESTIS-e kodulehel

<https://estis.ee/insenerikutse/>

Eesti Soojustehnikainseneride Selts on kutse andjaks järgmistele soojusenergeetikainseneri kutsetele:

Soojusenergeetikainsener, tase 6

Diplomeeritud soojusenergeetikainsener, tase 7

Volitatud soojusenergeetikainsener, tase 8

Kutse väljastamise õigus kuni 23.04.2029

Kutse andmise voor toimub kaks korda aastas – kevadel ja sügisel. Kutse taotlemise dokumentide esitamise tähtaeg on kevadel **15. mai** ja sügisel **15. november**.

KUIDAS TAOTLEDA KUTSET?

Kutse taotlemiseks tuleb esitada vastavad dokumendid aadressile **kutsed[at]estis.ee**.

(Enne kutsetaotluse esitamist tutvü [kutse andmise korra](#), KKK-ga ning kutse andmise infotunni salvestusega!)

KKK kutsete taotlemise kohta

KUTSE ANDMISE KORD KOOS LISADEGA

(kutse andmise korda on muudetud seisuga 27.03.2025)

SOOVIAVALDUSE VORM

(sooviavalduse vormi on muudetud seisuga 27.03.2025)

Tased on samad (6, 7, 8)

**Soojusener-
geetikainsener,
tase 6**

**Diplomeeritud
soojusenergeetik
ainsener,
tase 7**

**Volitatud
soojusenergee-
tikainsener,
tase 8**

Muudatused spetsialiseerumistel

- Soojusmajandus
 - Kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemid
 - Tööstuslikud ja kaubanduslikud külmaseadmed ja -süsteemid
 - Gaasiseadmed ja -paigaldised
 - Soojusseadmed ja -süsteemid
 - Soojusallikad ja soojuskeskused
 - Teadus- ja õppetöö
- Soojusmajandus
 - Kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemid
 - Tööstuslikud ja kaubanduslikud külmaseadmed ja -süsteemid
 - Gaasienergeetika
 - Soojusseadmed, soojusallikad ja soojuskeskused
 - ~~Teadus- ja õppetöö~~

Muudatused valitavate osadega (v.a. Gaasienergeetika)

- Ehitise projekteerimine
- Ehitusprojekti ekspertiis
- Ehituse audit

- Ehitustegevuse juhtimine
- Omanikujärelevalve
- Käidu korraldamine

- Projekteerimine, s.h. Projekteerimise juhtimine

- Ehitusprojekti ja ehitiste ekspertiis

- ~~• Ehituse audit~~

- Ehitustegevuse juhtimine
- Omanikujärelevalve
- Käidu korraldamine

Muudatused valitavate osadega (Gaasienergeetika)

- Ehitise projekteerimine
 - Ehitusprojekti ekspertiis
 - Ehituse audit
 - Ehitustegevuse juhtimine
 - Omanikujärelevalve
 - Käidu korraldamine
- Projekteerimine, s.h. Projekteerimise juhtimine
 - Ehitusprojekti ja ehitiste ekspertiis
 - ~~• Ehituse audit~~
 - Ehitusjuhtimine
 - Ehitustegevuse ja hoolduse korraldamine
 - Omanikujärelevalve
 - ~~• Käidu korraldamine~~

Pädevuspiirid (1)

	Soojusenergeetikainsener, tase 6	Diplomeeritud soojusenergeetikainsener, tase 7	Volitatud soojusenergeetikainsener, tase 8
Kaugkütte- ja <u>kaugjahutussüsteemid</u>: pinnasesse või tugelele paigaldatud terviklikud ringlussüsteemid (torustik, sulge-, <u>reguleer-</u> ja <u>mõõteseadmed</u> , lekettuvastussüsteemid, termiliste pingete kompenseerimise vahendid jm), mis on mõeldud tsentraalselt toodetud kütte- või jahutusenergia transportimiseks tarbijateni. Energia transportimiseks kasutatav soojuskandja on üldjuhul puhastatud ja keemiliselt ettevalmistatud vesi.			
Projekteerimine sh projekteerimise juhtimine	A ja B klassi torustikud vastavalt EVS-EN 13941 ainult kõrgema kutsetasemega soojusenergeetikainseneri juhendamisel ja vastutusel.	A ja B klassi torustikud vastavalt EVS-EN 13941	Kõik kaugkütte- ja <u>kaugjahutussüsteemid</u>
Ehitusprojekti ja ehitiste ekspertiis	-	A ja B klassi torustikud vastavalt EVS-EN 13941	Kõik kaugkütte- ja <u>kaugjahutussüsteemid</u>
Ehitustegevuse juhtimine	A ja B klassi torustikud vastavalt EVS-EN 13941	A ja B klassi torustikud vastavalt EVS-EN 13941	Kõik kaugkütte- ja <u>kaugjahutussüsteemid</u>
Käidu korraldamine	A ja B klassi torustikud vastavalt EVS-EN 13941	A ja B klassi torustikud vastavalt EVS-EN 13941	Kõik kaugkütte- ja <u>kaugjahutussüsteemid</u>
Omanikujärelevalve	-	A ja B klassi torustikud vastavalt EVS-EN 13941	Kõik kaugkütte- ja <u>kaugjahutussüsteemid</u>

Piiranguid ületavaid töid võib vastava taseme soojusenergiainsener teha ainult kõrgema kutsetasemega soojusenergeetikainseneri juhendamisel ja vastutusel.

Pädevuspiirid (2)

Soojusseadmed, soojusallikad ja soojuskeskused: primaarenergiaid kasutavad ja energiat muundavad soojus- ja abiseadmed (katlad, tööstusahjud, kuivatid, tehasevalmidusega soojuspumbad, päikesekollektorid, kompressorid, pumbad, tehasevalmidusega külma- ja jahutusseadmed, kütuse ettevalmistamise süsteemid, soojussalvestid, surveanumad ning süsteemidele kuuluvad torustikud). Siia ei kuulu hoonesisesed radiaatori-, õhk- ja põrandaküttesüsteemid, soojaveearustussüsteemid, olmeventilatsioonisüsteemid, õhukonditsioneerimise süsteemid ja mürasummutavad süsteemid.			
Projekteerimine sh projekteerimise juhtimine	Soojusseadmed töötemperatuuriga kuni 110°C, <u>töörõhuga kuni 10 bar</u> ja katelseadmed veemahuga kuni 1m3 ainult kõrgema kutsetasemega soojusenergeetikainseneri juhendamisel ja vastutusel.	Küllastunud auru soojusseadmed <u>töörõhuga kuni 20 bar</u> jm tööstuslikud soojusseadmed piiranguteta	Kõik soojussüsteemid
Ehitusprojekti ja ehitiste ekspertiis	-	Küllastunud auru soojusseadmed <u>töörõhuga kuni 20 bar</u> jm tööstuslikud soojusseadmed piiranguteta	Kõik soojussüsteemid
Ehitustegevuse juhtimine	Soojusseadmed töötemperatuuriga kuni 110°C, <u>töörõhuga kuni 10 bar</u> ja katelseadmed veemahuga kuni 1m3.	Kõik soojussüsteemid	Kõik soojussüsteemid
Käidu korraldamine	Soojusseadmed töötemperatuuriga kuni 110°C, <u>töörõhuga kuni 10 bar</u> ja katelseadmed veemahuga kuni 1m3.	Kõik soojussüsteemid	Kõik soojussüsteemid
Omanikujärelevalve	-	Küllastunud auru soojusseadmed <u>töörõhuga kuni 20 bar</u> jm tööstuslikud soojusseadmed piiranguteta	Kõik soojussüsteemid

Pädevuspiirid (3)

Gaasienergeetika: gaasi tootmiseks, töötlemiseks, edastamiseks, ladustamiseks, kasutamiseks või gaasianumate täitmiseks kasutatavad seadmed või paigaldised, sh küttegaaside maa-, vedel-, bio- või tööstusgaasi surveanumad, aurustid, sise- ja välistorustikud, terminalid, täitejaamad, tanklad ja gaasijaamad.			
Projekteerimine sh projekteerimise juhtimine	A ja B-kategooria tarbijapaigaldised	A,B,C,D -kategooria gaasipaigaldised	A,B,C,D-kategooria gaasipaigaldised
Ehitusprojekti ja ehitiste ekspertiis	-	A,B,C-kategooria gaasipaigaldised	A,B,C,D-kategooria gaasipaigaldised
Ehitusjuhtimine gaasienergeetikas	A ja B-kategooria gaasipaigaldised	A,B,C,D- kategooria gaasipaigaldised	A,B,C,D-kategooria gaasipaigaldised
Ehitustegevuse ja hoolduse korraldamine gaasienergeetikas	A,B,C,D-kategooria gaasipaigaldised	A,B,C,D-kategooria gaasipaigaldised	A,B,C,D-kategooria gaasipaigaldised
Omanikujärelevalve	-	A,B,C,D-kategooria gaasipaigaldised	A,B,C,D-kategooria gaasipaigaldised

Pädevuspiirid (4)

Tööstuslikud ja kaubanduslikud külmaseadmed ja -süsteemid: külma- ja soojuspumpsüsteemid sh otseaurustus-, pumba-, absorberjahutus- ning adiabaatilised süsteemid, kompressorseadmed, soojusvahetid ning nende juurde kuuluvad surveanumad ja torustikud.			
Projekteerimine sh projekteerimise juhtimine	Kõik külmutus-, jahutus- ja soojuspump süsteemid ainult kõrgema kutsetasemega soojusenergeetikainseneri juhendamisel ja vastutusel.	Kõik külmutus-, jahutus- ja soojuspump süsteemid EVS -EN378 ja ELU määrus nr 2024/573517/2023 tingimuste täitmisel	-
Ehitusprojekti ja ehitiste ekspertiis	-	Kõik külmutus-, jahutus- ja soojuspump süsteemid	-
Ehitustegevuse juhtimine	Töid võib teha ainult kõrgema kutsetasemega soojusenergeetikainseneri juhendamisel ja vastutusel.	EVS -EN378 ja EU määrus nr 517/2023 tingimuste täitmisel.	-
Käidu korraldamine	Kõik külmutus-, jahutus- ja soojuspump süsteemid. Külmakontuuri avamisega seotud tegevused (külmasüsteemi täitmine, remontimine ja tühjendamine) nõuavad lisaks külmamehaanik, tase 4 või külmatehnika paigaldusjuht, tase 5 kutset.	Kõik külmutus-, jahutus- ja soojuspump süsteemid Külmakontuuri avamisega seotud tegevused (külmasüsteemi täitmine, remontimine ja tühjendamine) nõuavad lisaks külmamehaanik, tase 4 või külmatehnika paigaldusjuht, tase 5 kutset.	-
Omanikujärelevalve	-	Kõik külmutus-, jahutus- ja soojuspump süsteemid	-

Hariduslik ettevalmistus (6 tase)

Kutse taotlemisel

1. Soojusenergeetikaalane bakalaureusekraad
2. Taotletavale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus vähemalt 2 aastat viimase 5 aasta jooksul (lisa 2 - tööde referentsid)
3. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 60 TP ulatuses (lisa 3 - täiendusõppe arvestus)

või (erijuhtum 1)

1. Enne 01.07.2002 üldkeskhariduse baasil tehniline 4-aastase keskeriharidusõppe õppekava läbimine
2. Taotletavale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus vähemalt 3 aastat viimase 5 aasta jooksul (lisa 2)
3. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 60 TP ulatuses (lisa 3)

või (erijuhtum 2)

1. Tehniline rakenduskõrgharidus või bakalaureusekraad
2. Taotlevale valitavale kompetentsile vastav töökogemus vähemalt 3 aastat viimase 5 aasta jooksul (lisa 2)
3. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 60 TP ulatuses (lisa 3)

või (erijuhtum 3)

1. Muu kõrgharidus
2. Taotletavale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus vähemalt 7 aastat viimase 10 aasta jooksul (lisa 2)
3. Viimase 5 aasta jooksul energeetikaga seotud täiendusõppe läbimine 60 TP ulatuses (lisa 3)

Hariduslik ettevalmistus (7 tase)

Kutse taotlemisel

1. Soojusenergeetikaalane magistrikraad või sellega võrdsustatud haridus
2. Taotletavale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus vähemalt 2 aastat viimase 5 aasta jooksul (lisa 2 - tööde referentsid)
3. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 80 TP ulatuses (lisa 3 - täiendusõppe arvestus)

või (erijuhtum 1)

1. Tehniline magistrikraad, juhul kui soojusenergeetika põhi- ja eriainete õpe on läbitud vähemalt 48 EAP ulatuses
2. Taotletavale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus vähemalt 4 aastat viimase 6 aasta jooksul (lisa 2)
3. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 80 TP ulatuses (lisa 3)

või (erijuhtum 2)

1. Tehniline rakenduskõrgharidus või bakalaureuse kraad
2. Täiendav soojusenergeetikaalane akadeemiline õpe 60 EAP ulatuses
3. Taotletavale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus vähemalt 5 aastat viimase 7 aasta jooksul (lisa 2)
4. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 80 TP ulatuses (lisa 3)

Mikrokraadid TalTech Energiatehnoloogia Instituudi poolt

<https://taltech.ee/avatud-ope/mikrokraadid/rohelist-energiatehnoloogiad-ja-soojusmajandus>



OLULINE INFO

ÕPPEKAVA

- Kava juht: Igor Krupenski
- Teaduskond: [inseneriteaduskond](#),
[energiatehnoloogia instituut](#)
- Haridusnõue: tehnikaalane kõrgharidus
- Õppemaht: 30 EAP

ÕPPEAINED

- [Energiatehnoloogiad](#) / kevadsemester / 9 EAP
- [Soojusmajandus](#) / kevadsemester / 6 EAP
- [Säästev energeetika, jätkusuutliku energeetika alused](#) / sügissemester / 6 EAP
- [Rohelised energiatehnoloogiad I](#) / sügissemester / 6 EAP
- [Tuumajõujaamade süsteemid ja toimimine](#) / sügissemester / 3 EAP

ÕPPEKORRALDUS

- Keel ja vorm: eesti keeles, päevaõpe
- Maksumus: 30 EAP x 55 €

Hariduslik ettevalmistus (8 tase)

Kutse taotlemisel

1. Soojusenergeetikaalane magistrikraad või sellega võrdsustatud haridus
2. Diplomeeritud soojusenergeetikainsener, tase 7 sama spetsialiseerumisega vähemalt 4 aastat kehtiv kutsekvalifikatsioon
3. Taotletavale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus vähemalt 4 aastat viimase 7 aasta jooksul (lisa 2 - tööde referentsid)
4. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 100 TP ulatuses (lisa 3 - täiendusõppe arvestus)

või erijuhtum (1)

1. Soojusenergeetikaalane doktorikraad
2. Taotletavale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus vähemalt 4 aastat viimase 7 aasta jooksul (lisa 2)
3. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 100 TP ulatuses (lisa 3)

või (erijuhtum 2)

Kehtib ainult gaasienergeetikale spetsialiseerumisel

1. Tehniline magistrikraad või sellega võrdsustatud haridus
2. Taotletavale gaasienergeetika valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus (ülekandevõrk, D -kategooria) vähemalt 12 aastat viimase 25 aasta jooksul (lisa 2)
3. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 100 TP ulatuses (lisa 3)

Täiendav standardi lisa (Tööde referentsid) (1)

	Soojusenergeetikainsener, tase 6	Diplomeeritud soojusenergeetikainsener, tase 7	Volitatud soojusenergeetikainsener, tase 8
Kaigkütte- ja kaigjahutussüsteemid			
Projekteerimine sh projekteerimise juhtimine	2 aastane tõendatud töökogemus	Viimase 5 aasta jooksul O Minimaalselt 6 objekti, mille trassi kogupikkus on vähemalt 3 km. O Vähemalt üks referentsobjekt torustike läbimõõduga vähemalt DN100.	Viimase 5 aasta jooksul O Minimaalselt 8 objekti, mille trassi kogupikkus on vähemalt 4 km. O Vähemalt üks referentsobjekt torustike läbimõõduga vähemalt DN350 (C klass).
Ehitusprojekti ja ehitiste ekspertiis	-	Viimase 5 aasta jooksul: O Projekteeritud minimaalselt 6 objekti, mille trassi kogupikkus on vähemalt 3 km. O Vähemalt üks referentsobjekt torustike läbimõõduga vähemalt DN100.	Viimase 5 aasta jooksul: O Projekteeritud minimaalselt 8 objekti, mille trassi kogupikkus on vähemalt 3 km. O Vähemalt üks referentsobjekt torustike läbimõõduga vähemalt DN350 (C klass).
Ehitustegevuse juhtimine	Viimase 2 aasta jooksul: O Minimaalselt 3 objekti, mille trassi kogupikkus on vähemalt 0,5 km. O Vähemalt üks referentsobjekt torustike läbimõõduga vähemalt DN100.	Viimase 5 aasta jooksul: Juhtitud ehitustegevust minimaalselt 6 objektil, mille trassi kogupikkus on vähemalt 3 km. O Vähemalt üks referentsobjekt torustike läbimõõduga vähemalt DN100.	Viimase 5 aasta jooksul: O Juhtitud ehitustegevust minimaalselt 8 objektil, mille kogupikkus on vähemalt 3 km. O Vähemalt üks referentsobjekt torustike läbimõõduga vähemalt DN350.
Käidu korraldamine	-	Viimase 5 aasta jooksul: Käidu korraldamine on teostatud A- klassi kaigküttetorustikele	Viimase 5 aasta jooksul: Käidu korraldamine on teostatud A- ja C- klassi kaigküttetorustikele
Omanikujärelevalve	-	Viimase 5 aasta jooksul: O Teostatud omanikujärelevalvet minimaalselt 6 objektil, mille trassi kogupikkus on vähemalt 3 km. O Vähemalt üks referentsobjekt torustike läbimõõduga vähemalt DN100.	Viimase 5 aasta jooksul: O Teostatud omanikujärelevalvet minimaalselt 8 objektil, mille trassi kogupikkus on vähemalt 4 km. O Vähemalt üks referentsobjekt torustike läbimõõduga vähemalt DN350 (C klass).

Täiendav standardi lisa (Tööde referentsid) (2)

Gaasienergeetika			
Projekteerimine sh projekteerimise juhtimine	-	Viimase 5 aasta jooksul i. A-, B-kategooria gaasitorustike osas kokku vähemalt 1 km pikkuses või C,D- kategooria gaasitorustike osas kokku vähemalt 0,4 km ulatuses või teostatud vähemalt 3 gaasiseadme või -paigaldise (gaasijaam, sh biogaasi ja/või biometaanijaam, kraanisõlm, gaasi reguleer-möödusõlm, hoone gaasitarbimise terviklahendus, surveanumad, aurustid, tööstusgaaside lahendused, terminalid, täitejaamad, tanklad, kompressor- ja redutseerimisjaamad, vedelgaaside lahendused jm asjakohase) osas sõltumata selle rõhukategooriat, projekteerimist.	Viimase 5 aasta jooksul i. A-, B-, C-kategooria gaasitorustike osas kokku vähemalt 2 km pikkuses või D- kategooria gaasitorustike osas kokku vähemalt 1 km ulatuses või teostatud vähemalt 8 gaasiseadme või -paigaldise (gaasijaam sh biogaasi ja/või biometaanijaam, kraanisõlm, gaasi reguleer-möödusõlm, hoone gaasitarbimise terviklahendus, surveanumad, aurustid, tööstusgaaside lahendused, terminalid, täitejaamad, tanklad, kompressor ja redutseerimisjaamad, vedelgaaside lahendused jm asjakohase) osas sõltumata selle rõhukategooriat, projekteerimist.
Ehitusprojekti ja ehitiste ekspertiis	-	Viimase 5 aasta jooksul ii. on teostatud gaasipaigaldiste või gaasitorustike ehitusprojektide ekspertiise vähemalt punktis i. toodud ulatuses.	Viimase 5 aasta jooksul ii. on teostatud gaasipaigaldiste või gaasitorustike ehitusprojektide või ehitiste ekspertiise vähemalt punktis i. toodud ulatuses.
Ehitusjuhtimine gaasienergeetikas	-	Viimase 5 aasta jooksul iii. on teostatud gaasipaigaldiste või gaasitorustike ehitusjuhtimist vähemalt punktis i. toodud ulatuses.	Viimase 5 aasta jooksul iii. on teostatud gaasipaigaldiste või gaasitorustike ehitusjuhtimist vähemalt punktis i. toodud ulatuses.
Ehitustegevuse ja hoolduse korraldamine gaasienergeetikas	-	Viimase 5 aasta jooksul iv. on teostatud gaasipaigaldiste või gaasitorustike ehitustegevust või hooldust vähemalt punktis i. toodud ulatuses.	Viimase 5 aasta jooksul iv. on teostatud gaasipaigaldiste või gaasitorustike ehitustegevust või hooldust vähemalt punktis i. toodud ulatuses.
Omanikujärelevalve	-	Viimase 5 aasta jooksul v. on teostatud gaasipaigaldiste või gaasitorustike ehitustöödel omanikujärelevalve toiminguid vähemalt punktis i. toodud ulatuses.	Viimase 5 aasta jooksul v. on teostatud gaasipaigaldiste või gaasitorustike ehitustöödel omanikujärelevalve toiminguid vähemalt punktis i. toodud ulatuses.

Täiendav standardi lisa (Tööde referentsid) (3)

Soojusseadmed, soojusallikad ja soojuskeskused. Tööde referentsid puuduvad, piisab töökogemusega saavutatud kompetentsidest. Vt kutsestandardi osa B.1.

Tööstuslikud ja kaubanduslikud külmutussüsteemid. Tööde referentsid puuduvad, piisab töökogemusega saavutatud kompetentsidest. Vt kutsestandardi osa B.1.

NB! Referentsidena arvestatakse tehnilises valmiduses olevaid tõendatud töid

B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1. Kutse struktuur

Diplomeeritud soojusenergeetikainsener, tase 7 kutse moodustub üldoskustest, kohustuslikest, spetsialiseerumisega seotud ja valitavatest kompetentsidest.

Soojusmajanduse spetsialiseerumisega kutse taotlemisel on nõutud tõendada üldoskused B.2, kohustuslikud kompetentsid B.3.1.-B.3.5 ning spetsialiseerumisega seotud kompetents B.3.6.

Kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemide spetsialiseerumisega kutse taotlemisel on nõutud tõendada üldoskused B.2, kohustuslikud kompetentsid B.3.1.-B.3.5, spetsialiseerumisega seotud kompetents B.3.7 ja vähemalt üks valitav kompetents valikust B.3.11, B.3.12, B.3.13, B.3.14, B.3.17.

Soojusseadmete, soojusallikate ja soojuskeskuste spetsialiseerumisega kutse taotlemisel on nõutud tõendada üldoskused B.2, kohustuslikud kompetentsid B.3.1.-B.3.5, spetsialiseerumisega seotud kompetents B.3.8. ja vähemalt üks valitav kompetents valikust B.3.11, B.3.12, B.3.13, B.3.14, B.3.17.

Gaasienergeetika spetsialiseerumisega kutse taotlemisel on nõutud tõendada üldoskused B.2, kohustuslikud kompetentsid B.3.1.-B.3.5, spetsialiseerumisega seotud kompetents B.3.9 ja vähemalt üks valitav kompetents valikust B.3.11, B.3.12, B.3.15, B.3.16 ja B.3.17.

Tööstuslike ja kaubanduslike külmutusseadmete ja -süsteemide spetsialiseerumisega kutse taotlemisel on nõutav tõendada üldoskused B.2, kohustuslikud kompetentsid B.3.1.-B.3.5, spetsialiseerumisega seotud kompetents B.3.10 ja vähemalt üks valitav kompetents valikust B.3.11, B.3.12, B.3.13, B.3.14, B.3.17.

Kvalifikatsiooninõuded haridusele ja töökogemusele

Täiendusõpe (1)

Lisa 3

TÄIENDUSÕPPE ARVESTUSE JUHEND

(soojusenergeetikainseneri kutsed)

1. Täiendusõppe mõiste

Täiendusõpe (inglise keeles *continuous professional development*) tähendab inseneri enda algatusel planeeritud ja läbiviidud teadmiste, oskuste ja kogemuste täiustamist, et täita kutse-, eri- ja ametialaseid ülesandeid kogu karjääri vältel paremini. See hõlmab nii tehnilisi kui ka mittetehnilisi teemasid.

2. Kutse taotlemisel ja taastõendamisel nõutav täiendusõpe

- Täiendusõppe punktide miinimumnõuded on määratud soojusenergeetikainseneri kutsestandardi punktis B1 "Kutse struktuur".
- Vähemalt 65% täiendusõppe punktidest peab olema omandatud erialal või sellega seotud valdkonnas.
- Täiendusõppe läbimine peab olema dokumentaalselt tõendatud.

2.1 Täiendusõppe arvestusse sobivad tegevused

- Loengute, seminaride, praktiliste õppuste, teadus- ja praktilise suunitlusega konverentsidel osalemine.
- Konstruktiivne lugemine, mille järel sooritatakse eksam või test.
- Ettekannete tegemine konverentsidel, seminaridel või kursustel.
- Erialapublikatsioonide kirjutamine.
- Üliõpilaste koolitamine ja lõputööde juhendamine.
- Iseseisev õpe, maksimaalselt 25% nõutavast täiendusõppe mahust

Täiendusõpe (2)

NB! Sama teema ja lektoriga koolitusi arvestatakse arvestusperioodil ainult ühe korra.

3. Täiendusõppe hindamine

Arvestussüsteemi keskne näitaja on akadeemiline tund, mille eest määratakse 1 täiendusõppe punkt (TP).

3.1 Koolitused, seminarid ja konverentsid

Täiendusõppe punktide arvutamine põhineb järgmise valemi alusel:

TP = LK × ÕS × h, kus:

- **LK** – lektori kvalifikatsioon (1,2 – professor; 1,0 – õppejõud või volitatud insener; 0,8 – diplomeeritud insener; 0,7 – insener).
- **ÕS** – õppuse sisu kvaliteet (1,0 – aktuaalsed meetodid; 0,9 – üldpõhimõtted; 0,7 – toote tutvustus).
- **h** – õppuse kestus akadeemilistes tundides.

Lektoritele antakse punkte vastavalt kuulajatele määratud punktide kahekordse väärtusega.

3.2 Testid ja eksamid

Arvestamise aluseks on materjali maht ja sisu vastavalt järgmisele valemile:

TP = ÕS × n/20, kus:

- **ÕS** – materjali sisu kvaliteet (1,2 – teadusajakirja publikatsioon; 1,0 – standardid, juhendid; 0,8 – muu erialane materjal).
- **n** – materjali maht lehekülgedes.

3.3 Muud

- Erialapublikatsioonide avaldamine: juhtiv autor – 20 TP; kaasautor – 10 TP.
- Lõputööde juhendamine: bakalaureus – 5 TP; magistriõpe – 10 TP.

Edukat taotlemist!

- Järgmise kutsevooru dokumentide esitamise tähtaeg: 15.05.2025

KUTSE ANDMISE TASU

- Kutse taotlemise tasu esmasel taotlemisel on **300 eurot**
- Kutse taastõendamise tasu on **200 eurot**

Kutsekomisjoni koosseis

- Tööandjad**

Andrei Melnik, SmartEngineering OÜ juhatuse liige – pikaajalise kogemusega soojusenergeetika spetsialist ja ettevõtte juht.

Hain Dengo, Eesti Termotehnika AS juht – Üle 30-aastase soojusenergeetikaalase töökogemusega (soojussõlmed, jahutussõlmed) spetsialist.

- Töötajad/spetsialistid**

Esimees **Kaspar Kasepõld**, HeatConsult OÜ projekteerimise juht – pikaajalise kogemusega soojusenergeetika spetsialist ja üks ettevõtete juhtidest.

- Koolitajad**

Aseesimees **Vladislav Mašatin**, Eesti Soojustehnikainseneride Seltsi juhatuse liige ning eriala edendaja. Teinud palju rahvusvahelist koostööd erialaselt.

- Muud osapooled (nt tarbija, järelevalve-, kliendi-, riigi esindajad jne)**

Jako Reinaste, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, energiaturgude korralduse juht – pikaajalise kogemusega riigiametnik energeetika valdkonnas, kellel on ka erialase töö kogemuse erinevates soojuse ettevõtetes.



Tänan! Küsimused?