

# KUTSESTANDARD

## Geodeet, tase 5

Kutsestandard on dokument, milles kirjeldatakse tööd ning töö edukaks tegemiseks vajalike oskuste, teadmiste ja hoiakute kogumit ehk kompetentsusnõudeid. Kutsestandardeid kasutatakse õppekavade koostamiseks ja kutse andmiseks.

Kutsenimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
Geodeet, tase 5	5

### A-osa KUTSEKIRJELDUS

#### A.1 Töö kirjeldus

Geodeesia (geodaisia – maajagamine (kreeka keeles)) on teadus planeet Maa ja selle pinna osade kuju ja suuruse määramisest, seejuures ka kasutatavatest mõõtmismeetoditest, mõõtmistulemuste matemaatilisest töötlemisest ning maapinna osade kujutamiseks tasapinnal kaartide, plaanide ja profiilidena.

Geodeedi peamine tööülesanne on geodeetiliste tööde tegemine ehitusobjektidel, planeeringu- ja projekteerimisaladel: esmalt mõõdistustööd objektil ning seejärel saadud andmete töötlemine, analüüsimine, tõlgendamine ja vormistamine.

Geodeet tegutseb vastavalt erialale erinevates valdkondades: ehitusgeodeetilised tööd, insenertehnilised eritööd, kõrgema geodeesiaga seotud tööd, geodeetilised uurimistööd. Tegevusvaldkonnast ja väljakujunenud traditsioonidest lähtuvalt nimetatakse geodeesiaalal töötajat koos maakorraldajaga ka maamõõtjaks.

Käesolevas kutsestandardis kirjeldatakse 5. taseme geodeedi kutsealaseid kompetentse.

Geodeet, tase 5 on erialase haridusega spetsialist, kes töötab geomaatika valdkonnaga seotud ettevõtetes ja asutustes. Tema peamine tööülesanne on geodeetiliste tööde tegemine erinevatel objektidel.

5. taseme geodeet töötab üldjuhul iseseisvalt ja vastutab enda töö kvaliteetse täitmise eest.

Keerulisemaid töid teeb ta koostöös kõrgema taseme geodeediga.

Geodeedid töötavad nii kontoris kui ka välitöödel. Tööaeg on paindlik, sõltuvalt vajadusest tuleb objekte mõõdistada ka väljaspool tavapäraselt tööaega.

Geodeedi töökeskkonnaga seotud riskifaktorid tulenevad peamiselt liiklusest ning ehituste, ehitus- ja tööstusobjektide eripärast, seetõttu peab ta rangelt järgima kehtivaid ohutusnõudeid ja kasutada isikukaitsevahendeid.

Geodeedi töövahendid kontoritingimustes on kontoritehnika ning erialased tarkvaraprogrammid. Välitingimustes kasutab geodeet asjakohaseid instrumente (näit. tahhümeeter, nivelliir, GNSS mõõteriistad jne) ning vajaduse korral ka tavapäraseid käsitööriistu nagu labidas, saag, haamer jne.

Geodeedi kutsegrupis on 5 kutsestandardit:

Maamõõdutehnik, tase 4

Geodeet, tase 5

Geodeet, tase 6

Geodeesiainsener, tase 7

Geodeesiainsener, tase 8

Maamõõdutehnik, tase 4 on oskustöötaja, kes töötab geomaatika valdkonnas geodeedi või maakorraldaja juhendamisel.

Geodeet, tase 5 on erialase haridusega spetsialist, kes töötab geomaatika valdkonnas üldjuhul iseseisvalt ning vastutab enda töö kvaliteetse täitmise eest. Keerulisemaid töid teeb koostöös kõrgema taseme geodeediga.

Geodeet, tase 6 on erialase kõrgharidusega spetsialist, kes töötab geomaatika valdkonnas ning vastutab tööühma töö kvaliteetse täitmise eest. Vajaduse korral konsulteerib kõrgema taseme geodeediga.

Geodeesiainsener, tase 7 on erialast magistrikraadi omav suurte kogemustega tippspetsialist, kes töötab geomaatika valdkonnas ning vastutab tööühma töö kvaliteetse täitmise eest ja vajaduse korral pakub välja innovaatilisi lahendusi, töötab välja ja rakendab uusi mõõtmismeetodeid ja –tehnoloogiaid.

Geodeesiainsener, tase 8 on erialast doktorikraadi või pikaajalist praktilist töökogemust tasemel 7 omav tippspetsialist, kes töötab geomaatika valdkonnas ning kelle ülesanne on eeskätt olemasolevate teadmiste analüüsimine ja edasiarendamine, geodeetiliste tööde tehniliste lahenduste väljatöötamine, projektlahenduste realiseerimine ning erialane õppe-, teadus- ja arendustöö.

## A.2 Tööosad

A.2.1 Mõõdistustööd

A.2.2 Mõõtmisandmete töötlemine

### Valitavad tööosad

A.2.3 Ehitusgeodeetilised tööd

A.2.4 Ehitusgeodeetilised uuringud

A.2.5 Ehitiste insenergeodeetilised tööd

A.2.6 Geodeetiline arvutijoonestamine

## A.3 Kutsealane ettevalmistus

5. taseme geodeedil on erialane haridus, läbitud täiendkoolitused ning praktiline töökogemus geodeesia valdkonnas.

## A.4 Enamlevinud ametinimetused

Geodeet, tehnik-geodeet, joonestaja.

## A.5 Reguleerimisalal tegutsemiseks

Reguleerimisalal tegutsemiseks puuduvad.

# B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

## B.1 Kutse struktuur

Kutse taotlemisel on nõutav üldoskuste B.2, kohustuslike kompetentside B.3.1 -B.3.2 ja vähemalt ühe valitava kompetentsi tõendamine valikust B.3.3 – B.3.6.

## B.2 Geodeet, tase 5 üldoskused

Tegevusnäitajad:

1. Osutab teenust, mis vastab kokkulepitud standarditele ja kvaliteedinõuetele ning järgib tööeeskirju, ohutusnõudeid, juhiseid ja kehtivaid õigusakte.
2. Juhindub oma tegevuses kutseala eetilistest tõekspidamistest ja väärtustest.
3. Planeerib oma aega ja tegevusi ette, peab kinni kokkulepitud ajakavast, tähtaegadest ja etappidest. Tööstiil on süsteemne, meetodiline ja korrapärane.
4. Valib sihtgrupile vastava suhtlemisviisi, esitab teabe selgelt, loogiliselt ja sihtgrupile mõistetavalt;
5. Kohandub meeskonnaga ja suhtleb korrektselt asjaomaste osapooltega.
6. Kasutab eesti keelt tasemel B1 (Lisa 1).
7. Kasutab arvutit tasemel "Iseseisev kasutaja" (Lisa 2); omab üldteadmisi erialasest tarkvarast (insenerigraafika ja geoinfosüsteemid).

## B.3 Kompetentsid

### KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID

<b>B.3.1 Mõõdistustööd</b>	<b>EKR tase 5</b>
Tegevusnäitajad: 1. Registreerib kavandatavad mõõdistustööd vastavalt kehtivale korrale ja kogub etteantud tööülesandest tulenevalt mõõdistamiseks vajalikud lähteandmed. Veendub, et mõõdistusvahendid on enne töö alustamist töökorras. Teeb töövahendite seadistused (kontrollimine, justeerimine, lähteandmete sisestamine jne.) 2. Rajab mõõdistustöö teostamiseks sobiliku geodeetilise mõõdistamisvõrgu. Teeb mõõdistustöid (tahhümeetrilised mõõdistused, satelliitmõõdistused, nivelleerimised, laserskaneerimised jm).	
<b>B.3.2 Mõõtmisandmete töötlemine</b>	<b>EKR tase 5</b>
Tegevusnäitajad: 1. Kontrollib ja hindab mõõtmisandmeid ning veendub nende vastavuses etteantud lähteülesandele ja kehtivatele nõuetele. 2. Teeb mõõtmistulemuste põhjal geodeetilisi arvutusi ja hindab tulemuse vastavust. 3. Koostab mõõtmistulemuste põhjal geodeetilisi jooniseid. 4. Dokumenteerib ja säilitab mõõtmisandmed, arvutustulemused ja joonised ning koostab ja allkirjastab enda koostatud joonised ja tehnilised aruanded vastavalt lähteülesandele.	

### VALITAVAD KOMPETENTSID

Kutse taotlemisel on nõutav vähemalt ühe kompetentsi tõendamine valikust B.3.3 – B.3.6.

<b>B.3.3 Ehitusgeodeetilised tööd</b>	<b>EKR tase 5</b>
Tegevusnäitajad: 1. Teeb kõrgema tasemega geodeedi juhendamisel kõrgusliku ja plaanilise ehitusvõrgu rajamise töid. 2. Teeb ehitusgeodeetilisi märkimistöid lihtsama konfiguratsiooniga (ühe koordinaadistikuga) objektidele. 3. Teeb kõrgema tasemega geodeedi juhendamisel ehitiste teostus- ja kontrollmõõdistustöid. 4. Mõõdistab ja arvutab vajalikud materjalimahud vastavalt lähteülesandes püstitatud täpsusnõuetele.	
<b>B.3.4 Ehitusgeodeetilised uuringud</b>	<b>EKR tase 5</b>
Tegevusnäitajad: 1. Rajab kõrgema tasemega geodeedi juhendamisel mõõdistamisvõrke. 2. Mõõdistab maa-ala vastavalt etteantud tööülesandele. 3. Koostab vastavalt välimõõdistuse andmetele ja õigusaktides olevatele nõuetele maa-ala plaani ja maapinna mudeli.	
<b>B.3.5 Ehitiste insenergeodeetilised tööd</b>	<b>EKR tase 5</b>
Tegevusnäitajad: 1. Teeb kõrgema taseme geodeedi juhendamisel hoonete, sh ajalooliste hoonete ülesmõõdistusi ning osaleb nende põhjal hoonete rekonstrueerimisprojektideks ja muudeks eesmärkideks vajalike jooniste ja mudelite koostamisel. 2. Teeb kõrgema taseme geodeedi juhendamisel keerukamate rajatiste (nt sillad, viaduktid, tootmis- ja tehnoloogilised seadmed, elektrialajaamad, hüdrotehnilised rajatised, puhastusseadmed jne) mõõdistustöid ning osaleb nende põhjal rajatiste rekonstrueerimisprojektide tarvis tehtavate jooniste (rajatise plaanid, lõiked, fassaadijoonised, konstruktsioonisõlmede joonised, 3D-mudelid jne) koostamisel. 3. Osaleb kõrgema taseme geodeedi juhendamisel ehitiste monitooringut, mille käigus määrab kindlaks ehitiste horisontaal- ja/või vertikaalsuunalised paigutised, kasutades selleks sobilikku mõõtmismetoodikat. 4. Teeb kõrgema taseme geodeedi juhendamisel spetsiifiliste rajatiste (staadionid, kütusemahutid, ujumisbasseinid, lasketiirud, rööbasteed, keerukamad tööstus- ja tootmiseseadmed jne.) täppismõõdistamist kalibreerimiseks ja pasportiseerimiseks, lähtudes antud objekti spetsiifikast ja normdokumentidest.	
<b>B.3.6 Geodeetiline arvutijoonestamine</b>	<b>EKR tase 5</b>
Tegevusnäitajad:	

1. Koostab mõõdistamisandmete põhjal geodeetilisi jooniseid vastavalt kehtivatele nõuetele. Teeb välitööks vajalikke kameraalseid ettevalmistustöid (koostab mahamärkimisfaile jm).
2. Koostab mõõdistamisandmete põhjal geodeetilisi maapinnamudeleid vastavalt kehtivatele nõuetele. Teeb välitööks vajalikke kameraalseid ettevalmistustöid (koostab mahamärkimisfaile, sh 3D faile jm).
3. Valmistab ette ja koostab tööde aruanded koos lisadega kõrgema taseme geodeedile kinnitamiseks.

## C-osa ÜLDTEAVE JA LISAD

<b>C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile</b>	
1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	22-22112022-2.4/10k
2. Kutsestandardi koostajad	Erni Ajaots, Kehtna Kutsehariduskeskus Artu Ellmann, Tallinna Tehnikaülikool Mairolt Kakko, Rakendusgeodeesia ja Ehitusgeoloogia Inseneribüroo OÜ Jaan Kallandi, OÜ Metricus Aive Liibusk, Eesti Maaülikool (külalisena) Mart Rae, Rae Geodeesia OÜ Margus Sarapik, Geo S.T. OÜ
3. Kutsestandardi kinnitaja	Arhitektuuri, Geomaatika, Ehituse ja Kinnisvara Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	45
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	22.11.2022
6. Kutsestandard kehtib kuni	12.03.2028
7. Kutsestandardi versiooni number	10
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	2165 Kartograafid ja maamõõtjad
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	5
<b>C.2 Kutsenimetus võõrkeeles</b>	
Inglise keeles	Land Surveyor, EstQF Level 5
Soome keeles	maanmittari
Vene keeles	геодезист
<b>C.3 Lisad</b>	
Lisa 1 <a href="#">Keelte oskustasemete kirjeldused</a>	
Lisa 2 <a href="#">Digipädevuste enesehindamise skaala</a>	