**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**

**TÖÖ KIRJELDUS**

|  |
| --- |
| **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 kujutamisest 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 tavapärast 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 4Geodeet, tase 5Geodeet, tase 6Geodeesiainsener, tase 7Geodeesiainsener, tase 8 |
| Kommentaarid:  |
| **A.2 Kompetentsid** |
| A.2.1 Mõõdistustööd A.2.2 Mõõtmisandmete töötlemine |
| **Spetsialiseerumisega seotud kompetentsid** |
| A.2.3 Ehitusgeodeetilised töödA.2.4 Ehitusgeodeetilised uuringudA.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. |
| Kommentaarid: |
| **A.4 Enamlevinud ametinimetused** |
| Geodeet, tehnik-geodeet, joonestaja. |
| Kommentaarid: |
| **A.5 Regulatsioonid kutsealal tegutsemiseks** |
| Ruumiandmete seadus, majandustegevuse registri seadus, ehitusseadustik ja selle rakendusaktid, maakatastriseadus. |
| Kommentaarid: |
| **A.6 Tulevikuoskused** |
|  |
| Kommentaarid:  |

**B-osa**

**KOMPETENTSUSNÕUDED**

|  |
| --- |
| **B.1 Kutse struktuur** |
| Kutse moodustub üldoskustest ning kohustuslikest ja spetsialiseerumisega seotud kompetentsidest. Kutse taotlemisel on nõutav üldoskuste B.2, kohustuslike kompetentside B.3.1 -B.3.2 ja vähemalt ühe spetsialiseerumisega seotud kompetentsi tõendamine valikust B.3.3 – B.3.6. |
| Kommentaarid: |

|  |
| --- |
| **B.2 Geodeet, tase 5 üldoskused**  |
| 1. Osutab teenust, mis vastab kokkulepitud standarditele ja kvaliteedinõuetele, ning järgib tööeeskirju, ohutusnõudeid, juhiseid ja kehtivaid õigusakte.
2. Peab tähtsaks eetilisi tõekspidamisi ja väärtusi, näitab üles tegude ja sõnade ühtsust.
3. On vastutustundlik keskkonna ja ühiskonna suhtes.
4. On selge analüütilise mõtlemisega, kasutab oma teadmisi tõhusalt; tunnustab eriala uusi ideid ja arengusuundi.
5. Planeerib oma aega ja tegevusi ette, peab kinni kokkulepitud ajakavast, tähtaegadest ja etappidest. Tema tööstiil on süsteemne, metoodiline ja korrapärane.
6. Loob head suhted nii klientide kui ka kolleegidega ning suhtleb edukalt inimestega kõikidelt tasanditelt.
7. Kohandub meeskonnaga ja hoiab meeskonnavaimu.
8. Suhtleb korrektselt asjaomaste osapooltega (omavalitsused, võrguettevõtted, Maa-amet, kinnistuomanikud jm);
9. Väljendab ennast kirjalikult hästi, kõik kirjalikud materjalid on esitatud struktureeritult, loogiliselt ja korrektselt.
10. Valdab eesti keelt tasemel B1 ning vähemalt ühte võõrkeelt tasemel A2 (Lisa 1).
11. Kasutab arvutit tasemel "Iseseisev kasutaja" (Lisa 2).
12. Omab üldteadmisi ja oskab valida sobiva erialase rakendustarkvara (CAD, GIS, BIM jm).
 |
| Kommentaarid:  |

|  |
| --- |
| **B.3 Kompetentsid** |

**KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID**

|  |  |
| --- | --- |
| **B.3.1 Mõõdistustööd** | **EKR tase 5** |
| 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).
 |
| Kommentaarid: |
| **B.3.2 Mõõtmisandmete töötlemine** | **EKR tase 5** |
| 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 ning joonised; koostab ja allkirjastab enda koostatud joonised ja tehnilised aruanded.
 |
| Kommentaarid: |

**SPETSIALISEERUMISEGA SEOTUD KOMPETENTSID**

|  |  |
| --- | --- |
| **B.3.3 Ehitusgeodeetilised tööd** | **EKR tase 5** |
| Tegevusnäitajad: 1. Osaleb kõrgema tasemega geodeedi juhendamisel kõrgusliku ja plaanilise ehitusvõrgu rajamisel.
2. Teeb ehitusgeodeetilisi märkimistöid lihtsama konfiguratsiooniga (ühe koordinaadistikuga) objektidele.
3. Osaleb kõrgema tasemega geodeedi juhendamisel ehitiste teostus- ja kontrollmõõdistamistel.
4. Mõõdistab ja arvutab vajalikud materjalimahud vastavalt lähteülesandes püstitatud täpsusnõuetele.
 |
| Kommentaarid: |

|  |  |
| --- | --- |
| **B.3.4 Ehitusgeodeetilised uuringud**  | **EKR tase 5** |
| Tegevusnäitajad: 1. Osaleb kõrgema tasemega geodeedi juhendamisel mõõdistamisvõrkude rajamisel.
2. Mõõdistab maa-ala vastavalt etteantud tööülesandele.
3. Koostab vastavalt välimõõdistuse andmetele ja õigusaktides olevatele nõuetele maa-ala plaani ja maapinna mudeli.
 |
| Kommentaarid: |

|  |  |
| --- | --- |
| **B.3.5 Ehitiste insenergeodeetilised tööd** | **EKR tase 5** |
| 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 tootmisseadmed jne.) täppismõõdistamist kalibreerimiseks ja pasportiseerimiseks, lähtudes antud objekti spetsiifikast ja normdokumentidest.
 |
| Kommentaarid: |

|  |  |
| --- | --- |
| **B.3.6 Geodeetiline arvutijoonestamine** | **EKR tase 5** |
| 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.
 |
| Kommentaarid: |

**C-osa**

**ÜLDTEAVE JA LISAD**

|  |
| --- |
| **C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile** |
| 1. Kutsestandardi tähis kutseregistris
 | Täidab kutseregistri töötaja |
| 1. Kutsestandardi koostajad:
 | Erni Ajaots, Kehtna Kutsehariduskeskus Artu Ellmann, Tallinna TehnikaülikoolMairolt Kakko, Rakendusgeodeesia ja Ehitusgeoloogia Inseneribüroo OÜJaan Kallandi, OÜ MetricusAive Liibusk, Eesti Maaülikool Mart Rae, Rae Geodeesia OÜ Margus Sarapik, Eesti Geodeetide Ühing |
| 1. Kutsestandardi kinnitaja
 |  |
| 1. Kutsenõukogu otsuse number
 |  |
| 1. Kutsenõukogu otsuse kuupäev
 |  |
| 1. Kutsestandard kehtib kuni alates
 |  |
| 1. Kutsestandardi versiooni number
 |  |
| 1. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)
 |  |
| 1. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)
 |  |
| **C.2 Kutsenimetus võõrkeeles** |
| Inglise keeles Land surveyor, level 5 |
| Soome keeles maanmittari |
| Vene keeles геодезист |
| **C.3 Lisad** |
| Lisa 1[Keelte oskustasemete kirjeldused](https://www.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2019/04/Keelte-oskustasemete-kirjeldused_KS-lisa_uus.pdf)Lisa 2 [Digipädevuste enesehindamise skaala](https://www.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2019/04/Digip%C3%A4devuste-enesehindamise-skaala.pdf)  |
| Kommentaarid: |