

## **Ģeodēzijas inženiera profesijas standarts**

### **1. Vispārīgie jautājumi**

1. Profesijas nosaukums – ģeodēzijas inženieris.
2. Profesijas kods – 2148 06.

### **2. Nodarbinātības apraksts**

1. Profesionālās kvalifikācijas līmenis – piektais profesionālās kvalifikācijas līmenis.

2. Profesionālās darbības pamatuzdevumu kopsavilkums:  
– ģeodēzijas inženieris pēta, mēra un nosaka zemes formu, tās ģeodēziskos un ģeodinamiskos parametrus, projektē un ierīko ģeodēziskā atbalsta sistēmas – projektē/aprēķina teorētisko koordinātu piesaistes modeļu parametrus, plāno, nodrošina un organizē teorētisko koordinātu sistēmu īstenošanu konkrētās teritorijās, veidojot (ierīkojot un uzmērot) ģeodēziskos atbalsta punktus un tīklus, veic ģeodēziskos un ģeodinamiskos mērījumus un pētījumus, pārzina ģeodēzisko mērījumu tehnoloģijas, tehniku un sistēmas, analizē mērījumus un izpētes rezultātus, nosaka zemes garozas deformāciju un kustību ietekmi uz ģeodēzisko koordinātu atbalsta sistēmu izmaiņām, nosaka izpētes procesā iegūtos izmaiņu lielumus, tos dokumentē un praktiski izmanto, lai nodrošinātu ģeodēzijas darbus; veic ģeodēzisko darbu, tehnoloģiju un lietotās tehnikas atbilstības ekspertīzes; izmanto speciālās zināšanas un prasmes dažādu praktisku tehnisko problēmu vai uzdevumu risinājumiem; plāno, projektē un vada dažādus ģeodēziskos darbus. Ģeodēzijas inženieris var veikt individuālo komercdarbību, strādāt valsts vai pašvaldības iestādē vai komersanta uzņēmumā.

### **3. Profesionālās darbības veikšanai nepieciešamās profesionālās kompetences**

1. Spēja atbildīgi un patstāvīgi veikt ģeodēzijas inženiera pienākumus atbilstoši Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem un Eiropas Savienības tiesību normām.

2. Spēja pārzināt un izmantot ģeogrāfiskās informācijas sistēmu tehnoloģiju metodes.

3. Spēja definēt valsts vai citu ģeodēzisko atbalsta sistēmu parametrus un īstenošanas prasības.

4. Spēja nodrošināt prasību un parametru īstenošanu praksē, tai skaitā praktiski veikt visu veidu ģeodēziskos mērījumus.

5. Spēja novērtēt, analizēt un apstrādāt informāciju par mērījumiem, kas iegūta, veicot ģeodēziskos darbus.

6. Spēja kontrolēt ģeodēzisko darbu izpildi un analizēt ekspertīzes līmenī.

7. Spēja projektēt, plānot un vadīt ģeodēziskos darbus.

8. Spēja lietot ģeodēziskajiem darbiem paredzētos instrumentus un tehnoloģijas un analizēt iegūtos rezultātus.

9. Spēja novērot zemes virsmas parametrus un deformācijas, organizēt šo novērojumu veikšanu un analizēt iegūtos rezultātus.

10. Spēja sagatavot pārskatus par ģeodēzisko darbu rezultātiem valsts valodā un divās svešvalodās.

#### **4. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās prasmes**

1. Plānot, organizēt un vadīt ģeodēziskos darbus.

2. Pārzināt un piemērot ģeodēzijas jomu reglamentējošos normatīvos aktus.

3. Strādāt ar ģeodēziskajiem instrumentiem (piemēram, optiskajiem, digitālajiem, magnetometriskajiem, gravimetriskajiem).

4. Prast strādāt ar ģeodēziskajiem darbiem nepieciešamajām speciālajām datorprogrammām.

5. Izmantot un projektēt globālās pozicionēšanas sistēmu.

6. Apstrādāt un analizēt ģeodēzisko mērījumu datus.
7. Lietot dažādas koordinātu un augstumu sistēmas.
8. Pārzināt kartogrāfisko darbu veikšanas prasības.
9. Novērot zemes virsmas ģeodēziskās deformācijas vai organizēt šos novērojumus un analizēt iegūtos rezultātus.
10. Pārzināt fotogrammetrijas darbu procesus.
11. Pārzināt ģeodēziskā aprīkojuma un instrumentu izmantošanas un glabāšanas prasības.
12. Ievērot darba aizsardzības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasības.
13. Sadarboties ar klientiem, speciālistiem un citām personām.
14. Pašizglītoties.

### **5. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas**

1. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas priekšstata līmenī:
  - 1.1. ģeomātika;
  - 1.2. zemes pārvaldība;
  - 1.3. nekustamā īpašuma vērtēšana;
  - 1.4. nekustamā īpašuma kadastra pārzināšana;
  - 1.5. zemes tiesības.
2. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas izpratnes līmenī:
  - 2.1. matemātika;
  - 2.2. fizika;
  - 2.3. ekonomika;
  - 2.4. kartogrāfija;
  - 2.5. topogrāfiskā uzmērīšana;
  - 2.6. kadastrālā uzmērīšana;
  - 2.7. hidrogrāfiskie mērījumi;
  - 2.8. teritoriālās plānošanas pamati;

- 2.9. zemes informācijas sistēmu pamati;
- 2.10. profesionālie termini vismaz divās svešvalodās.

3. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas lietošanas līmenī:

- 3.1. tēlotāja ģeometrija un inženiergrafika;
- 3.2. datorgrafika ģeomātikā;
- 3.3. augstākā ģeodēzija;
- 3.4. ģeodēzija;
- 3.5. ģeodēziskie instrumenti;
- 3.6. ģeodēziskie tīkli;
- 3.7. ģeodēzisko mērījumu apstrāde;
- 3.8. lietotāja programmas ģeomātikā;
- 3.9. inženierģeodēzija;
- 3.10. ģeodēziskā gravimetrija;
- 3.11. ģeodēziskā magnetometrija;
- 3.12. ģeodēziskā astronomija;
- 3.13. ģeoinformācijas sistēmu pamati;
- 3.14. ģeogrāfiskās informācijas sistēmas;
- 3.15. globālās pozicionēšanas sistēmas;
- 3.16. fotogrammetrija;
- 3.17. normatīvie akti ģeomātikas jomā;
- 3.18. datorzinības;
- 3.19. vismaz divas svešvalodas saziņas līmenī;
- 3.20. darba aizsardzība;
- 3.21. vides aizsardzība;
- 3.22. darba tiesiskās attiecības.

### **Pienākumi un uzdevumi**

<b>Pienākumi</b>	<b>Uzdevumi</b>
1. Latvijas Republikas normatīvo aktu un Eiropas Savienības regulu un direktīvu pārzināšana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Pārzināt ģeodēziju un mērniecību reglamentējošos normatīvos aktus.</li> <li>1.2. Veikt ģeodēzijas inženiera pienākumus atbilstoši Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem un Eiropas Savienības regulām un direktīvām.</li> <li>1.3. Prast noformēt dokumentāciju atbilstoši normatīvos aktos fiksētām prasībām.</li> <li>1.4. Pārzināt un ievērot spēkā esošo</li> </ul>

	<p>dokumentāciju, sekot izmaiņām tajā.</p> <p>1.5. Orientēties instrukcijās, ievērojot Latvijas Republikas normatīvos aktus un starptautiskās tiesības.</p>
<p>2. Ģeodēzisko un mērniecības darbu veikšana.</p>	<p>2.1. Ierīkot ģeodēziskā atbalsttīkla punktus.</p> <p>2.2. veikt nekustamā īpašuma objektu kadastrālo uzmērīšanu.</p> <p>2.3. Sastādīt zemes robežu un situācijas plānus, topogrāfiskos plānus, robežu apsekošanas un noteikšanas aktus.</p> <p>2.4. Veikt uzmērīšanu ar globālās pozicionēšanas instrumentiem un analizēt rezultātus.</p> <p>2.5. Veikt inženierbūvju deformāciju novērojumus un analizēt iegūtos rezultātus.</p> <p>2.6. Pielietot ģeogrāfiskās informācijas sistēmu tehnoloģiju metodes.</p> <p>2.7. Veikt aeroainu fotogrammetrisko apstrādi, dešifrēšanu un digitālās ortofotokartes izgatavošanu.</p> <p>2.8. Sagatavot ģeodēzisko darbu rezultātus valsts valodā un svešvalodā.</p>
<p>3. Tehniska rakstura darbību veikšana atbilstoši profesionālai specifikai.</p>	<p>3.1. Radīt apkārtējai videi un darba drošībai atbilstošus darba apstākļus saskaņā ar darba drošības un vides aizsardzības prasībām.</p> <p>3.2 Radīt apkārtējai videi un darba drošībai atbilstošus darba apstākļus saskaņā ar darba drošības un vides aizsardzības prasībām.</p> <p>3.3. Sagatavot un prezentēt ģeodēziskus projektus.</p>

### **Ģeodēzijas inženiera profesijas standarta darba grupas sastāvs:**

Jānis Balodis – Dr.sc.ing., RTU profesors, Ģeodēzijas un ģeoinformātikas institūts, direktors;  
Māris Kaļinka – Mg.sc., SIA „Metrum”, nodaļas vadītājs;

Mārtiņš Reiniks – Mg.sc., SIA „GPS Partners” ģeodēzisko instrumentu eksperts;  
Jānis Klētnieks – LZA, Goda doktors.

**Ģeodēzijas inženiera profesijas standarta eksperti:**

M.Lazdovskis – Valsts zemes dienests, ģenerāldirektors;  
A.Eglājs – LR Vides ministrija, valsts sekretāra vietnieks.

**Konsultanti:**

Andris Mazkalniņš – SIA „Ģeometrs” rīkotājdirektors, Latvijas Mēriņu biedrības valdes priekšsēdētājs;  
Jānis Kaminskis – Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras Ģeodēzijas departamenta direktors.