

**LATVIJAS BIOZINĀTŅU UN TEHNOLOĢIJU UNIVERSITĀTE  
MEŽA UN VIDES ZINĀTŅU FAKULTĀTE**



**STUDIJU DARBU NOFORMĒŠANAS  
NOTEIKUMI**

Noformēšanas noteikumi Meža un vides zinātņu fakultātes studentiem

Jelgava 2024

Sastādīja: Kristīne Valujeva, Vivita Puķīte, Baiba Jansone, Anda Jankava, Anete Klabere-Kalvāne, Aiga Spāģe, Lita Vanaga, Andris Paeglītis, Dana Puzānova, Edgars Dubrovskis

Bibliogrāfiskā apraksta veidošanā konsultēja LBTU Fundamentālās bibliotēkas nodaļas vadītāja Elita Bērziņa.

Izskatīti un apstiprināti 2025. gada 21. janvārī MVZF domes sēdē, protokols Nr. 7.5.-21/1.

Atsauce uz studiju darbu noformēšanas noteikumiem:

Valujeva, K., Puķīte, V., Jansone, B., Jankava, A., Klabere-Kalvāne, A., Spāģe, A., Vanaga, L., Paeglītis, A., Puzānova, D., Dubrovskis, E. (2024). *Studiju darbu noformēšanas noteikumi: noformēšanas noteikumi Meža un vides zinātņu fakultātes studentiem*. Jelgava: LBTU. 34 lpp.

## SATURS

1.	Studiju darbu veidi.....	4
2.	Teksta noformēšana .....	6
3.	Formulu noformēšana .....	9
4.	Attēlu noformēšana.....	10
5.	Tabulu noformēšana .....	13
6.	Rasējumu noformēšana.....	15
7.	Literatūras avotu un atsauču noformēšana.....	18
7.1.	Zinātniskā monogrāfija / mācību grāmata / lekciju konspekts .....	19
7.2.	Promocijas darbs / maģistra darbs / bakalaura darbs.....	19
7.3.	Promocijas darba kopsavilkums .....	20
7.4.	Raksts konferenču tēžu krājumā / raksts pilna teksta konferenču rakstu krājumā.....	20
7.5.	Nodaļa zinātniskajā monogrāfijā / mācību grāmatā .....	21
7.6.	Publikācijas zinātniskajos žurnālos .....	22
7.7.	Publikācija internetā .....	22
7.8.	Normatīvie akti.....	23
7.9.	Standarti un patenti.....	24
7.10.	Mākslīgā intelekta rīki .....	25
7.11.	Intervijas .....	25
8.	Akadēmiskā godīguma principu ievērošana .....	26
	Pielikumi.....	27

# 1. STUDIJU DARBU VEIDI

Studiju darbu noformēšanas noteikumi nosaka studiju darbu noformēšanas principus un ir cieši saistīti ar LBTU Studiju nolikumu, Akadēmiskā godīguma nolikumu, Studiju noslēguma pārbaudījumu nolikumu un citiem universitātes studiju darbu reglamentējošajiem noteikumiem. Noformēšanas noteikumi, loģikas un valodnieciskās izteiksmes principi ir līdzīgi jebkuram studiju darbam, neatkarīgi no tā veida. Studiju darbu definīcijas dotas saskaņā ar LBTU Studiju nolikumu (apstiprināts ar Senāta 14.06.2023 lēmumu Nr.11-110.), latviešu valodas skaidrojošās un sinonīmu vārdnīcas Tēzauris un projektu “Latviešu zinātnes valoda intralingvālā aspektā”. Noformēšanas noteikumi attiecas uz visiem studiju darbiem, ieskaitot:

- 1) patstāvīgie darbi (esejas, laboratorijas darbi, mājasdarbi, prakses atskaites u.c.), kur sastāvs un apjoms tiek definēts katrā studiju kursā specifiski:
  - a. laboratorijas darbs – studiju kursā ir formulēti studiju rezultāti, kuriem kā apguves metode un pārbaudījuma veids paredzēta laboratorijas darba izstrādāšana un aizstāvēšana. Laboratorijas darbam ir metodiskie norādījumi (darba apraksts). Darbs aptver eksperimentā nepieciešamās aparatūras, iekārtu un reaģentu sagatavošanu, eksperimenta plānošanu, paša eksperimenta veikšanu, parametru mērīšanu, datu apstrādi, interpretēšanu, secinājumu formulēšanu un laboratorijas darba pārskata (protokola) noformēšanu un aizstāvēšanu;
  - b. argumentēta eseja – precīzi strukturēts rakstveida teksts, kurā argumentēti pamatots autora viedoklis par izvēlēto tematu un pierādīta izvirzītā tēze;
  - c. referāts – par noteiktu tēmu sagatavots izvērsts publisks ziņojums vai tā rakstveida teksts, kurā aplūkoti dažādi jautājumi, veikta to analīze un izteikts vērtējums, atklājot autora attieksmi;
  - d. prakses atskaite – strukturēts pārskats par studiju programmas apguves laikā veiktās prakses norisi un tajā gūtajiem secinājumiem;
- 2) kursa darbs – patstāvīgs darbs ar konkrētu uzdevumu kādā studiju kursā ar teorētisku un/vai lietišķu ievirzi, bez grafiskās daļas (rasējumiem);
- 3) kursa projekts – patstāvīgs darbs ar konkrētu projektēšanas uzdevumu, teorētisku un/vai lietišķu ievirzi kādā studiju kursā un ar grafisko daļu (rasējumiem);
- 4) kvalifikācijas darbs – īsā cikla profesionālās augstākās izglītības studiju noslēguma darbs. Studējošā individuāli veikts datu apkopojums un analīze, kas apliecina teorētisko zināšanu un metodisko iemaņu apguvi noteikta profesijas standarta un studiju programmas paredzētajā apjomā;
- 5) diplomdarbs – studiju noslēguma darba veids; t.i. studējošā patstāvīgi veikts pētījums, kas apliecina viņa teorētisko zināšanu un metodisko iemaņu apguvi noteiktas profesijas standarta un studiju programmas paredzētajā apjomā, spēju iegūt praktiski izmantojamus rezultātus, kā arī patstāvīgi formulēt secinājumus;
- 6) diplomprojekts – studiju noslēguma darba veids; t.i. kādas problēmas inženiertehniskais risinājums, kas apliecina viņa teorētisko zināšanu un metodisko iemaņu apguvi noteiktas profesijas standarta un studiju programmas paredzētajā apjomā, spēju iegūt praktiski izmantojamus rezultātus, kā arī patstāvīgi formulēt secinājumus;
- 7) bakalaura darbs – bakalaura studiju programmas noslēguma darbs;

- 8) maģistra darbs – studējošā veikts pētījums, kas apliecina teorētisko zināšanu, metodisko un organizatorisko iemaņu apguvi zinātnes nozarē vai apakšnozarē (nozarē, starpnozarē, kopnozarē vai profesijā) studiju programmas noteiktā apjomā, kā arī spēju veikt pētījumu ar novitātes vai praktiskā lietojuma elementiem, patstāvīgi formulēt secinājumus;
- 9) studiju projekts – studiju kursu reģistrā reģistrēta studiju plāna sastāvdaļa, kas saskaņā ar uzdevumu paredz izmantot vairākos studijuursos iegūtos studiju rezultātus.

Katra studiju darba struktūru un vispārīgos noteikumus definē attiecīgā studiju kursa programma. Noslēguma darbu struktūru un izstrādes vispārīgos noteikumus nosaka katras studiju programmas noslēguma darbu izstrādes un aizstāvēšanas metodiskie norādījumi. Studiju darbu titullapu paraugi ir apkopoti 1., 2., 3. pielikumos.

## 2. TEKSTA NOFORMĒŠANA

Studiju darbi ir jānoformē *Microsoft Word* vai līdzvērtīgā teksta rediģēšanas programmā uz A4 formāta lapām (210 mm×297 mm) ar 25 mm atkāpēm no lapas augšas, apakšas un labās malas, bet 35 mm no kreisās malas (*Page Layout* → *Page Setup* → *Custom Margins*). Studiju darbam ir jābūt uzrakstītam un noformētam pārskatāmi, norādot visus informācijas avotus, studiju darbu struktūru un vispārīgos noteikumus definē attiecīgā studiju kursa programma, un tam ir jāatbilst šajos norādījumos izvirzītajām prasībām:

- 1) tekstu izlīdzina abās malās (šo definē teksta stilam *Home* → *Styles* → *Normal* → *Modify* → *Justify*);
- 2) pamatteksts sastāv no rindkopām. Nodaļu veido vismaz divas apakšnodaļas, tāpat veidojas apakšnodaļas un sīkāka iedalījuma teksta daļas, ja studiju programmā nav noteikts citādāk. Nav vēlams "tukšu" lapu veidošana, kad nodaļas beigās daži vārdi tiek rakstīti jaunā lapā, kā arī nodaļu noslēdz ar tekstu nevis ar attēlu vai tabulu;
- 3) **pamatekstā** (*Normal*) izmanto *Times New Roman* fontu, burtu lielums ir 12 pt, 1.5 atstarpe starp rindām, 1.27 pt atkāpe no malas (šo definē teksta stilam *Home* → *Styles* → *Normal* → *Modify*);
- 4) virsrakstiem ir jābūt īsiem un konkrētiem, tie nav jāraksta uz atsevišķām lapām, bet kopā ar tekstu. Nav pieļaujami vairāki virsraksti viens pēc otra bez paskaidrojoša teksta, kas nodaļā tiks apskatīts, un nav pieļaujams virsraksta novietojums lapas apakšā, ja nodaļas teksts sākas nākamajā lapā;
- 5) **nodaļu virsrakstiem** (*Heading 1*) izmanto *Times New Roman* fontu, lielie, izceltie burti (*All Caps, Bold*), burtu lielums ir 14 pt, atstarpe pirms virsraksta 12 pt un pēc 6 pt (*Before 12 pt* un *After 6 pt*) (šo definē nodaļas teksta stilam *Home* → *Styles* → *Heading 1* → *Modify*) (skat. 2.1.tab.);
- 6) otrā līmeņa **apakšnodaļu virsrakstiem** (*Heading 2*) izmanto *Times New Roman* fontu, izceltie burti (*Bold*), burtu lielums ir 14 pt, atstarpe pirms virsraksta 12 pt un pēc 6 pt (*Before 12 pt* un *After 6 pt*) (šo definē apakšnodaļu teksta stilam *Home* → *Styles* → *Heading 2* → *Modify*) (skat. 2.1.tab.);
- 7) trešā līmeņa **apakšnodaļu virsrakstiem** (*Heading 3*) izmanto *Times New Roman* fontu, izceltie burti (*Bold*), burtu lielums ir 12 pt, atstarpe pirms virsraksta 12 pt un pēc 6 pt (*Before 12 pt* un *After 6 pt*) (šo definē apakšnodaļu teksta stilam *Home* → *Styles* → *Heading 3* → *Modify*) (skat. 2.1.tab.);
- 8) virsraksti ir jānovieto lapas centrā, virsraksta beigās punktu neliek, tos numurē automātiski ar arābu cipariem, izņemot saturu, ievadu, secinājumus un priekšlikumus, izmantotās literatūras sarakstu;
- 9) kā decimāldaļskaitļa atdalītāju lieto **punktu, nevis komatu**, arī visās tabulās un attēlos kā decimāldaļskaitļu atdalītāju lieto punktu (*Microsoft Excel* to definē iestatījumos: *File* → *Options* → *Advanced* → *Use system separator* → .);
- 10) lietojot skaitļus tekstā, to tūkstošās kārtas jāatdala ar intervālu, izmantojot saistīto atstarpī (*Ctrl+Shift+Space*);
- 11) studiju darbos jālieto SI sistēmas fizikālo lielumu mērvienības un to atvasinājumi, kā arī apzīmējumi atbilstoši 2013. gada 29. oktobra MK noteikumiem Nr.1186 „Mērvienību noteikumi”. Citas mērvienības jāraksta vārdiem. Starp jebkuru skaitli un mērvienību ir jābūt saistītajai atstarpei (*ctrl+shift+space*) un visas

saliktās mērvienības jāraksta vienā teksta rindā, izmantojot pozitīvās un negatīvās pakāpes apzīmējumus (dališanas un reizināšanas zīmes neraksta), piemēram, 1600 gab. ha<sup>-1</sup>, 28 m s<sup>-1</sup>, 0.16 W m<sup>-2</sup> K<sup>-1</sup>, 13 A, EUR 8.00 par m<sup>3</sup>, bet starp skaitli un procentu zīmi atstarpi neliek: 40%;

- 12) tekstā domuzīmes (–) vietā nelieto defīsi (-) (domuzīmi raksta ar *Ctrl* + -). Ja domuzīmi lieto kā vienotājzīmi, lai parādītu divu nozīmes ziņā tuvu jēdzienu saistījumu, to raksta starp vienojamiem vārdiem bez atstarpes, piemēram, „2001.–2011. gads”, „3–4 km”, „Kauņa–Viļņa”;
- 13) burtu slīpumu (*Italic*) lieto augu latīniskajiem nosaukumiem un īpašvārdiem oriģinālvalodā (ja tā nav latviešu valoda);
- 14) lai izceltu kāda teksta daļu, var lietot trekninājumu (**bold**), pasvītrojumu (underline) un burtu slīpumu (*italic*). Vienam teksta elementam nav pieļaujams izmantot vairāk par vienu izcēlumu;
- 15) ja tekstā nepieciešams uzskaitījums, var izmantot ciparus, burtus vai simbolus. Izvēlēta uzskaitījuma stila vienveidība saglabājama visā darbā nemainīga. Ja uzskaitījumam lieto skaitli/burtu ar punktu vai skaitli/burtu ar iekavu, teksts seko ar mazo burtu un starp uzskaitījumiem lieto komatu vai semikolu. Pirms uzskaitījuma visbiežāk ir paskaidrojošs teksts, kura beigu pieturzīme ir kols;
- 16) lapu numerāciju sāk ar titullapu, kopējā lapu skaitā iekļauj satura rādītāja lappuses, bet ne titullapu, ne satura rādītāja lappuses nenumurē, lapas numuru novieto lapas apakšmalas vidū sadaļā *Footer*, lieto arābu ciparus bez punkta, to lielums ir 12 pt. Pielikumam numurē tikai titullapu “Pielikumi”, bet pārējām pielikuma lappusēm numurus nenorāda. Pēdējai lapai, kurai nenorāda lapas numerāciju, izveido *Section break: Page layout* → *Page Setup* → *Breaks* → *Section Breaks* → *Next page*. Lai pārliciecinātos, ka *Section Break* ir izveidots, var aktivizēt *Home* → *Paragraph* → *Show/Hide (Ctrl+Shift+8)*, pēc satura ir jābūt *Section Break (Next Page)*. Lapu numerāciju noņemšana: aktivizē *Footer* nākamajai lapai aiz pēdējās lapas, kurai nav nepieciešama numerācija → *Design* → *Navigation* → noņem *Link to Previous* → izdzēš numerāciju pēdējai lapai, kurai nav nepieciešama numerācija;
- 17) virsrakstu „PIELIKUMI” (burtu izmērs 14 pt, trekninājums (bold), novietots teksta rindas centrā un tuvāk lapas augšpusei) raksta uz atsevišķas lapas pirms pielikumiem. Katru pielikumu numurē ar pierakstu lapas augšējā labajā stūrī, piemēram, 1. pielikums, zem kura teksta rindas centrā raksta pielikuma nosaukumu (virsrakstu).

2.1.tabula

Virsrakstu noformējuma parametri (avots: autora veidots)

Līmeņa virsraksts	Punktu skaits	Teksts	Piemērs
HEADING 1	14	bold	<b>1. TĒMA</b>
Heading 2	14	bold	<b>1.1. Apakštēma</b>
Heading 3	12	bold	<b>1.1.1. Apakštēma</b>

Ja studiju darbā ir vairāk par pieciem specifiskiem saīsinājumiem, var veidot saīsinājumu un terminu nodaļu to novietojot aiz satura rādītāja ar virsrakstu “Termini un saīsinājumi”. Ja darbā izmantoto specifisko saīsinājumu un terminu ir maz, tad tos izskaidro un dod saīsinājumu tekstā, kad pirmo reizi tos piemin, un turpmāk tekstā lieto saīsinājumu, piemēram, AS „Latvijas valsts meži” (turpmāk tekstā LVM). Veidojot atšifrējuma sadaļu, saīsinājumi, simboli un speciālie termini uzskaitījumā jāsakārto kolonnās ar saīsinājumu kreisajā, bet atšifrējumu labajā pusē. Vispārpieņemtus saīsinājumus, simbolus un terminus, piemēram, LR, MK, SIA, kg, m uzskaitījumā neiekļauj.

Pieļaujama abpusēja druka, ņemot vērā korekcijas lapas malu atkāpēs. Drukājot darbu uz abām pusēm, lapai ir jāuzstāda spoguļskata parametri: *Page Layout* → *Page Setup* → *Margins* → *Multiple pages* → *Mirror margins*.

Pirms studiju darba drukāšanas ir ieteicams pārbaudīt printera iestatījumus, lai studiju darbs tiktu izdrukāts ar korektu noformējumu!



### 3. FORMULU NOFORMĒŠANA

Raksturojot aprēķinus, jāievēro noteikta secība: jāuzraksta formula, jāatšifrē formulā pieņemtie apzīmējumi (norādot mērvienības), jāpaskaidro, pie kādiem nosacījumiem uzdevums tiek risināts, jāizdara aprēķini. Formulas noformē atbilstoši zemāk minētajiem kritērijiem:

- 1) formulas veido atsevišķā teksta rindā lapas vidū, izmantojot formulu redaktoru *Microsoft Equation (Insert → Symbols → Equation → Insert New Equation)* vai līdzvērtīgu (skat. 3.1. formulu);
- 2) formulās burtu, ciparu un simbolu izmērs ir 12 pt, formulu centrē lapas vidū, starp skaitli un mērvienību liek atstarpi, izņemot starp procentu zīmi un skaitli (25%);
- 3) pirms formulas un pēc formulas atšifrējuma jābūt vienam pamatteksta rindas intervālam;
- 4) formulas, ja to ir vairāk par vienu, numurē nodaļu ietvaros. Numurus raksta apaļajās iekavās pretī formulai lappuses labajā malā. Ja formula aizņem vairākas rindas, numuru raksta pēdējās rindas labajā pusē. Formulas numurējot nodaļu ietvaros, numura pirmais skaitlis apzīmē nodaļas kārtas numuru, otrs skaitlis formulas kārtas numuru;
- 5) reizināšanas zīme formulā ir punkts, bet dalīšanas zīme – daļsvītra;
- 6) formulā izmantoto simbolu paskaidrojumu raksta zem formulas katru savā rindā, atšifrējot visus formulā esošos apzīmējumus;
- 7) pēc formulas jāliek komats, bet pēc tam jaunā rindā jāraksta vārds „kur” (bez kola) un nākamajā rindā aiz tā – pirmais simbols un tā atšifrējums. Atkāpe no malas ir 1.27 pt. Katra atšifrējuma beigās jāliek semikols, bet pēc pēdējā – punkts;
- 8) visi formulās izmantotie simboli jāraksta slīprakstā ne tikai formulā, bet arī tās paskaidrojumā un citur tekstā;
- 9) aiz formulām mērvienības nav jāraksta, lai to apzīmējumus nesajauktu ar formulā pieņemtajiem apzīmējumiem. Ir jālieto Starptautiskās mērvienību sistēmas SI pamatmērvienības un atvasinātās mērvienības atbilstoši 2013. gada 29. oktobra MK noteikumiem Nr.1186 „Mērvienību noteikumi”. Mērvienību saīsinātos apzīmējumus lieto aiz lieluma skaitliskajām vērtībām, aiļu virsrakstos un paskaidrojumos pie formulām. Mērvienību saīsinātajos apzīmējumos punktu kā saīsinājuma zīmi nelieto. Visu salikto mērvienību apzīmējumus raksta vienā rindā, lietojot negatīvās pakāpes pierakstu un cieto atstarpi starp mērvienībām (*Ctrl+Shift+Space*), piemēram,  $m\ s^{-1}$ .

Formulas noformējuma paraugs:

$$Q = v_{vid} \cdot \omega, \quad (3.1.)$$

kur

$Q$  – caurplūdums, ko izvada ūdensteces gultne laika vienībā,  $m^3\ s^{-1}$ ;

$v_{vid}$  – ūdens plūsmas vidējais ātrums,  $m\ s^{-1}$ ;

$\omega$  – ūdens plūsmas aktīvā šķērsriezuma laukums,  $m^2$ .

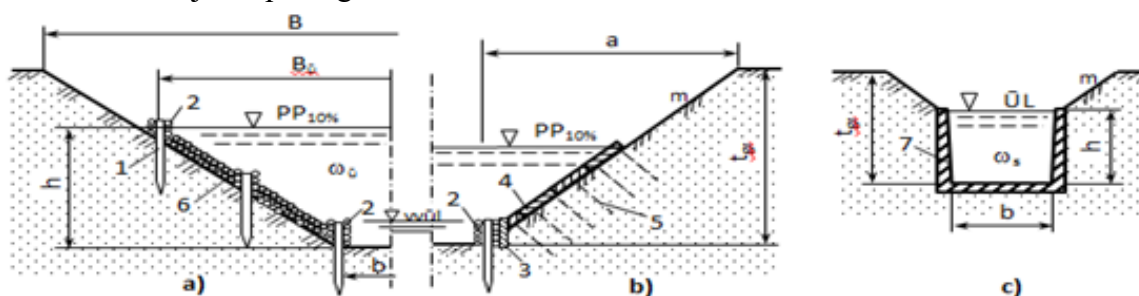
## 4. ATTĒLU NOFORMĒŠANA

Visi zīmējumi, shēmas, diagrammas, rasējumi, kartes, fotogrāfijas u.c. ilustrācijas ir attēli un tos noformē vienādi. Diagrammas ieteicams veidot *Microsoft Excel*, *R Studio*, *SPSS* vai līdzvērtīgā programmā. Attēli papildina tekstu, veicina darbā izklāstītā materiāla uztveršanu, bet tie tieši nedrīkst dublēt tabulās ietverto informāciju. Visiem darbā ievietotajiem attēliem ir jābūt pieminētiem tekstā. Attēlu tekstā izvieto tūlīt pēc atsaucē iespējami tuvāk, tajā pašā vai nākamajā lapaspusē. Tekstā atsauci uz attēlu veido šādi: (skat. 1. att). Attēls bez pieminēšanas tekstā nav pieļaujams, attēlam ir jābūt viegli uztveramam un, ja attēlā ir teksts, tam ir jābūt latviešu valodā (vai valodā, kurā tiek izstrādāts studiju darbs) un viegli salasāmam, un visiem apzīmējumiem ir jābūt paskaidrotiem attēla virsrakstā (skat. 4.1. att. un 4.2. att.). Attēlam ir jābūt saprotamam arī neiepazīstoties ar paskaidrojuma raksta tekstu. Attēlus noformē atbilstoši zemāk minētajiem kritērijiem:

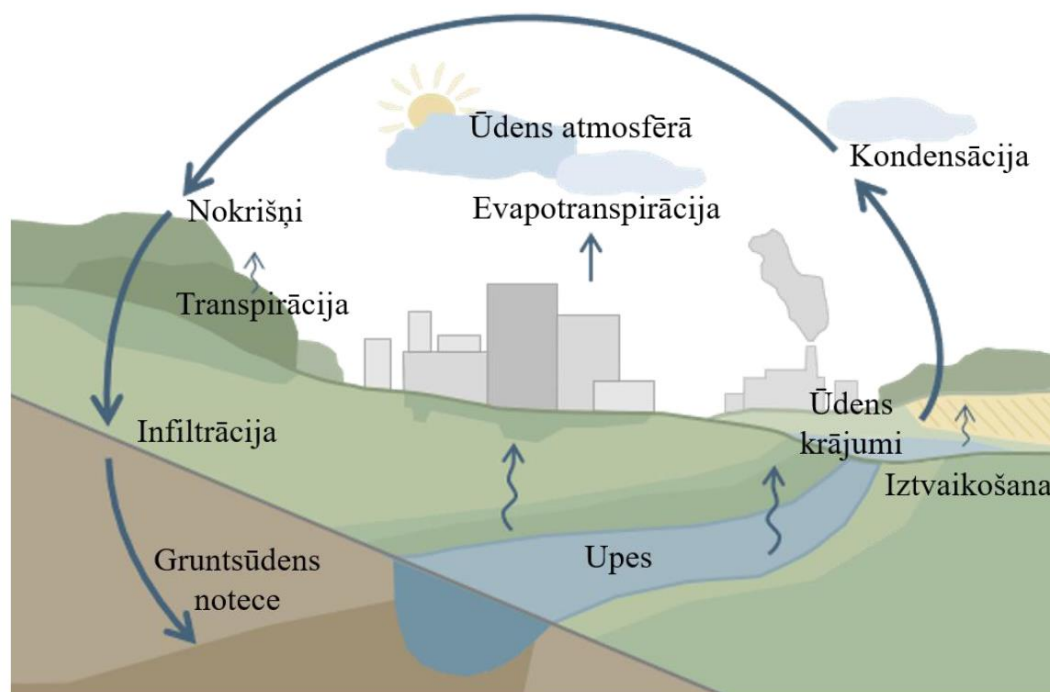
- 1) visus attēlus numurē ar arābu cipariem (numerācija veidojama analogiski formulu numerācijai – secīgi nodaļu ietvaros), aiz numura pilno vārdu “attēls” neraksta, bet raksta saīsinājumu “att.”, piemēram, “1.1. att.”. Attēla virsrakstiem lieto pamatteksta fontu *Times New Roman*, burtu lielums ir 12, virsraksta novietojums ir zem attēla, virsraksts un attēls ir centrēti lapas vidū, virsraksta beigās tiek norādīts avots, piemēram, (avots: autora veidots), (avots: autora veidots pēc Fiegl et al. (2003)), (avots: Fiegl et al. (2003)), virsraksta beigās punktu neliek, starp virsrakstu un tam sekojošo tekstu ir vienas rindas atstarpe;
- 2) diagramma ir attēls, kas uzskatāmi parāda sakarības starp dažādiem lielumiem (skat. 4.3. att.). Katru lielumu diagrammā parāda ar punktu, taisnes nogriežni vai kādu grafisku simbolu. Diagrammās ir jābūt definētām x un y asīm. To veidošanā vēlamas izmantot koordinātu tīklu, bez fona tonējuma un to norobežojošā rāmja. Arī diagrammās burtu un ciparu lielums ir 12 pt, fonts *Times New Roman*. Visas diagrammas tekstā iekļaujamas un raksturojamas kā attēli;
- 3) shēmās bultiņas lieto tikai attēlojot procesus, bet strukturālās shēmās lieto līnijas. Visām shēmu detaļām ir jābūt sasaistītām un saprotamām arī bez aprakstošās teksta daļas;
- 4) katru attēlu ieteicams līdzināt pret teksta abām malām vai izvietot divus attēlus vienu otram blakus, neatstājot brīvus laukumus, vienlaicīgi arī izlīdzinot pret abām teksta malām (skat. 4.4. un 4.5. att.);
- 5) visus attēla veidošanā izmantotos literatūras avotus norāda gan attēla virsrakstā, gan izmantotās literatūras sarakstā.

Attēla numerāciju var veidot, izmantojot *Microsoft Word* iebūvētās iespējas, vispirms definējot attēla etiķeti un numerāciju pēc nodaļas: *References* → *Captions* → *Insert Captions* → *New label* → *att.* → *Numbering* → *atzīmē Include chapter number* → *Heading 1* → *.* (*period*) → *Ok*. Pēc tam pirms attēla virsraksta ievieto iepriekš definēto attēla etiķeti: *References* → *Captions* → *Insert Captions* → *Label* → *att.* → *Ok*. Etiķetes numuru *Microsoft Word* novieto etiķetes beigās, tāpēc tas ir manuāli jāiekrāso un jāpārvieta ar kursoru uz etiķetes sākumu, aiz pēdējā cipara jāieliek punkts un jānoformē atbilstoši noteikumiem. Noformējumu etiķetēm var arī definēt līdzīgi kā nodaļu virsrakstiem: *Home* → *Style* → *Caption*. Ja ir nepieciešams atjaunot numerāciju pie attēla, ar kursoru iezīmē numerāciju un ar labo peles taustiņu izvēlas *Update field*.

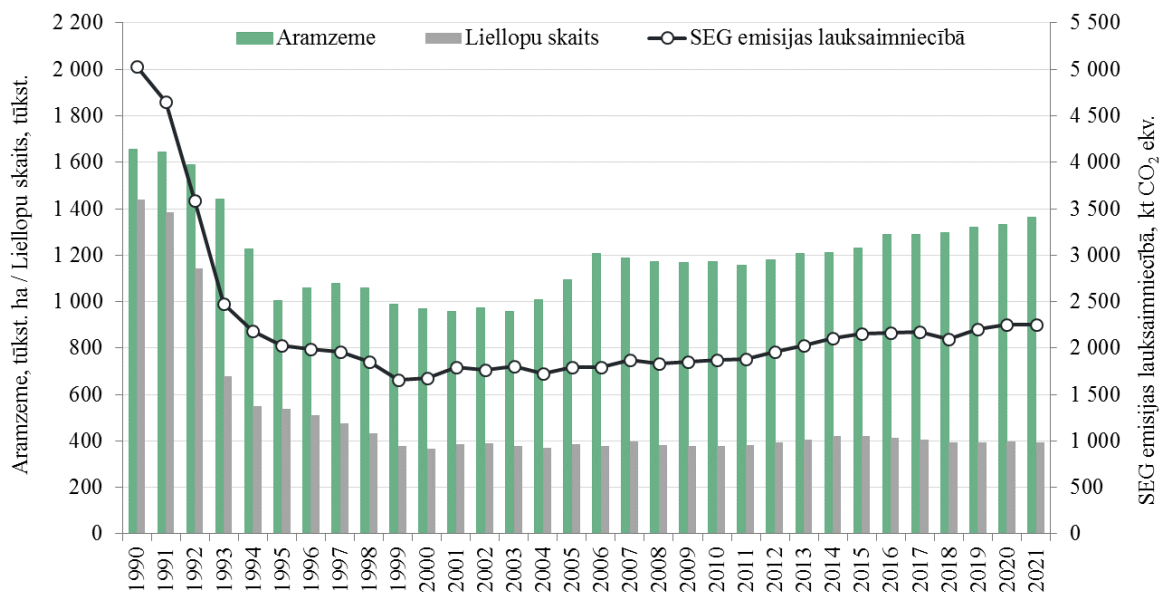
Attēlu noformējuma paraugi:



4.1. att. Gultnes nostiprinājumi: a – šķembu vai oļu bērumš žaġaru pinumu rūtīs; b – žaġaru pinums nogāzes pakājē un vienlaidus velēnojums nogāzē; c – dzelzsbetona tekne; 1 – miets; 2 – žaġaru pinums; 3 – velēna; 4 – velēnojums; 5 – velēnu pietapojums; 6 – šķembu vai oļu bērumš; 7 – dzelzsbetona tekne (avots: Kļaviņš un Sudārs (2016))



4.2. att. Ūdens aprites cikls (avots: autora veidots pēc Graham et al. (2010))



4.3. att. Aramzemes platība, liellopu skaits un SEG emisijas lauksaimniecības sektorā Latvijā (avots: autora veidots pēc CSP (2024) un NIR (2024))



4.4. att. Picarro G2508 iekārta SEG emisiju mērījumiem (avots: autora veidots)



4.5. att. Augsnes mitruma mērītājs un gāzu mērījumu kamera (avots: autora veidots)

## 5. TABULU NOFORMĒŠANA

Tabulās apkopo darba gaitā iegūtos datus skaitļu formātā. Vienu un to pašu informāciju nedrīkst atspoguļot gan tabulās, gan attēlos, ir jāizvēlas viens no informācijas atspoguļošanas veidiem. Visām darbā ievietotajām tabulām ir jābūt pieminētām tekstā. Tabulas tekstā jāievieto tūlīt pēc pirmās norādes uz tām. Tekstā atsauci uz tabulu veido šādi: (skat. 1. tab.). Tabulām ir jābūt saprotamām arī neiepazīstoties ar paskaidrojuma raksta tekstu. Tabulas noformē atbilstoši zemāk minētajiem kritērijiem:

- 1) tabulas virsrakstu izvieto virs tabulas teksta rindas centrā, tā beigās punktu neliek, starp virsrakstu un tabulu ir vienas rindas atstarpe;
- 2) tabulas numurē secīgi katras nodaļas ietvaros analogiski formulu un attēlu numerācijai. Tabulas numurs izvietojams lapas labajā pusē virs virsraksta, lietojot pamatteksta fontu, piemēram, „3.2. tabula”. Starp virsrakstu un tabulas numuru rindstarpas attālums ir kā pamattekstam, bet starp virsrakstu un tabulu ir jābūt vienam teksta rindas intervālam, virsraksta beigās tiek norādīts avots, piemēram, (avots: autora veidots), (avots: autora veidots pēc Schulte et al., (2014)) vai atsauce (Schulte et al., 2014);
- 3) rakstzīmju izmēram visā tabulā jābūt vienādam ar pamattekstu, nepieciešamības gadījumā rakstzīmju izmēru var samazināt līdz 10 pt. Tabulās izmanto *Times New Roman* fontu;
- 4) tabulas sānu malu gabarītiem jābūt vienādiem ar pamatteksta robežām (*Layout* → *AutoFit* → *AutoFit Window*);
- 5) tabulas pirmajā rindā vai kolonnā, kuras var būt vienstāvu vai vairākstāvu, jāieraksta tabulas rindu vai kolonnu nosaukumi (bez vārdu saīsinājumiem) un mērvienības;
- 6) tabulai turpinoties uz vairākām lapām, tabulas galva ir jāatkārto katrā jaunā lapā, kur tabula turpinās: labais peles taustiņš tabulas galvas rindā → *Table Properties* → *Row* → atzīmē *Repeat as header row at the top of each page*;
- 7) ieteicams veidot tabulas, kas izvietojamās vienā lapā, bet ne vairāk kā divās. Ja tabulas ir lielākas, tās jāizvieto pielikumā;
- 8) tabula sastāv vismaz no trīs kolonnām un trīs rindām, ja tiek atspoguļoti kvantitatīvie dati, bet vismaz no divām kolonnām un divām rindām, ja tiek atspoguļoti kvalitatīvie dati;
- 9) diagonālās svītras tabulā nav pieļaujamas, fona tonējumu nelieto;
- 10) visām tabulas šūnām jābūt aizpildītām. Ja nav iespējams norādīt informāciju kādā šūnā, tad šūnā raksta NA un tabulas beigās kreisajā pusē norāda: NA - nav attiecināms (skat. 5.1. tab.). Kolonnās skaitļiem jābūt centrētiem. Skaitliskās informācijas precizitātei ir jābūt vienāgai viena rādītāja ietvaros, decimālatdalītājs ir punkts.

Tabulas noformējuma paraugs:

5.1. tabula

Sagatavju līmējamo virsmu laukuma aprēķinu kopsavilkums (avots: autora veidots)

Līmējamās virsmas izmēri, mm		Sagatavju skaits, gab.	Līmējamo virsmu skaits, gab.	Līmējamās virsmas laukums, m <sup>2</sup>
garums	platums			
1725	25	1	9	0.388
1450	30	2	10	0.870
1400	25	1	2	0.070
1370	NA	2	10	NA

NA – nav attiecināms

Tabulas numerāciju var veidot, izmantojot *Microsoft Word* iebūvētās iespējas, vispirms definējot tabulas etiķeti un numerāciju pēc nodaļas: *References* → *Captions* → *Insert Captions* → *New label* → *tabula* → *Numbering* → atzīmē *Include chapter number* → *Heading 1* → *.* (*period*) → *Ok*. Pēc tam virs tabulas virsraksta ievieto iepriekš definēto tabulas etiķeti: *References* → *Captions* → *Insert Captions* → *Label* → *tabula* → *Ok*. Etiķetes numuru *Microsoft Word* novieto etiķetes beigās, tāpēc tas ir manuāli jāiekrāso un jāpārvieto ar kursoru uz etiķetes sākumu, aiz pēdējā cipara jāieliek punkts un jānoformē atbilstoši noteikumiem. Noformējumu etiķetēm var arī definēt līdzīgi kā nodaļu virsrakstiem: *Home* → *Style* → *Caption*. Ja ir nepieciešams atjaunot numerāciju pie tabulas, ar kursoru iezīmē numerāciju un ar labo peles taustiņu izvēlas *Update field*.

## 6. RASĒJUMU NOFORMĒŠANA

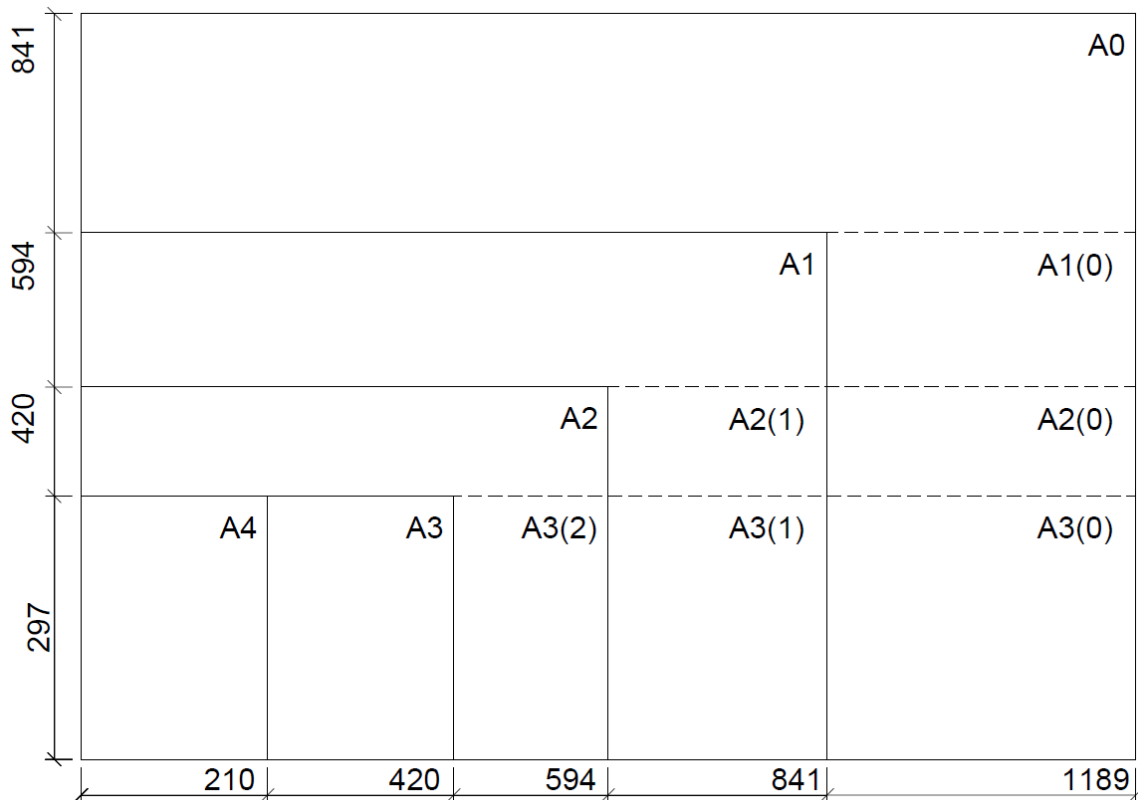
Rasējumus izstrādā, izmantojot kādu no datorprogrammām, piemēram, *AutoCAD*, *Revit*, *ArcView*, *MikroStation* u.c., bet atsevišķos gadījumos, saskaņojot ar darba vadītāju, pieļaujami rasējumi zīmuļa vai tušas tehnikā. Pirms rasējumu izstrādāšanas jāiepazīstas ar formātiem, vispārpieņemtajiem apzīmējumiem, rakstlaukumiem, mērogiem un citiem reglamentējošiem norādījumiem studiju kursu programmā. Rasējumi jāizpilda uz standarta lapām, ievērojot ISO 216 (*International Organization for Standardization*) standarta noteikumus (ISO, 2007) un LVS 1046:2015 “Prasības būvkonstrukciju projekta saturam un noformēšanai” prasības (LVS, 2017) (skat. 6.1.tab.).

6.1. tabula

Lapu izmēri (avots: autora veidots pēc ISO (2007))

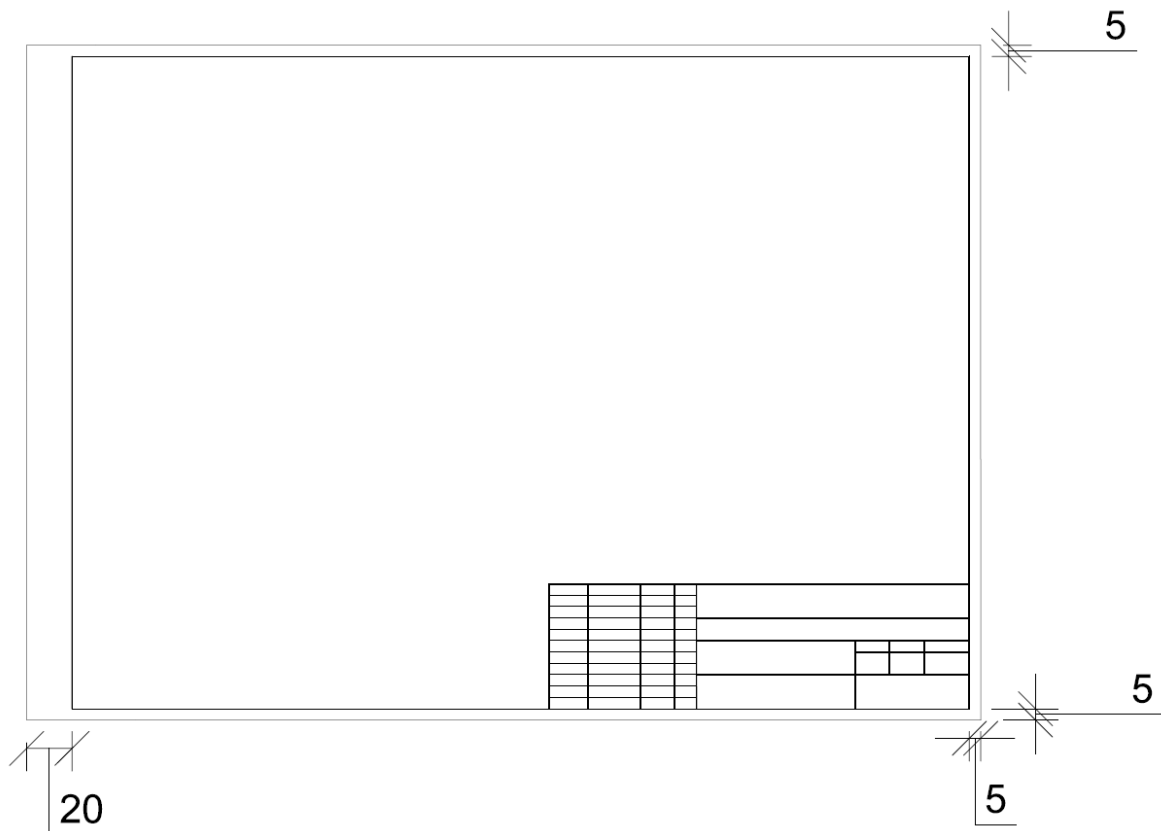
Pamatformāta apzīmējums	A0	A1	A2	A3	A4
Malu garumi, mm	841x1189	594x841	420x594	297x420	210x297

Pagarinātiem rasējumiem, piemēram, garenprofilu, var izmantot arī papildformāta lapas, kuru veidošanas princips un apzīmējums attēlots 6.1.att. Sastādot garenprofilus, parasti izmanto A4 formāta lapu, pagarinot pamatformāta īsāko 210 mm malu “n” reizes (n – vesels skaitlis). Atsevišķos gadījumos pieļaujama arī citu pamatformāta lapu pagarināšana, ja tam ir pamatots iemesls un rasējumu nav iespējams sadalīt uz vairākām pamatformāta lapām.



6.1. att. Lapu formātu pārskata shēma (avots: autora veidots)

Formāta lapai apvelk apmali 5 mm attālumā no malas, bet formāta kreisajā malā apmale ir 20 mm attālumā (rasējuma iešūšanai) (skat. 6.2.att.). Ja rasējumu uzglabā mapēs neiešūtu (piemēram, zemes ierīcības un mērniecības specialitāte), tad grafiskās daļas apmali apvelk vienādi no visām lapas malām – 10 mm attālumā.



6.2. att. Rasējuma laukuma attālumi no lapas malas (avots: autora veidots)

Rasējumu noformēšanā ir jāievēro šādi pamatprincipi:

- 1) katras rasējuma lapas apakšējā labajā stūrī izvieto rakstlaukumu, kura noformējuma paraugi ir apkopoti 4.pielikumā;
- 2) tehniskos rasējumos izmanto trīs veida līnijas, to biezuma attiecība ir 1:2:4. Plānas līnijas esošiem tīkliem, iesvītrosānai (*hatch*) vai redzamām līnijām mezglos, vidējas līnijas izmēriem, nešķeltām konstrukcijām, un biezas līnijas projektējamiem tīkliem vai griezumumu līnijām plānos un mezglu rasējumos. Plānas līnijas biezuma rādītājs (*lineweight*) ir ieteicams robežās no 0.09 līdz 0.15, vidējās līnijas biezuma rādītājs (*lineweight*) no 0.18 līdz 0.3, un biežām līnijām biezuma rādītājs (*lineweight*) ir ieteicams izmantot no 0.35 līdz 0.6 (skat. 6.3.att.). Ieteicamā biezuma attiecība plānām, vidējām un biežām līnijām rasējumos ir 0.09:0.18:0.35. Izvēlēta biezuma attiecība saglabājama visos rasējumos nemainīga. Atsevišķos rasējumos var būt atšķirīgas prasības, ko nosaka attiecīgā studiju kursa programma;



- 3) teksts un pieraksti rasējumos, t.sk. rakstlaukumos, izpildāmi fontā *Times New Roman* vai *Arial narrow*. Teksta noformējumam izmanto plānām līnijām atbilstošu līniju biezuma rādītāju. Simbolu izmēri tiek noteikti atkarībā no lielo burtu augstuma  $h$ , mm. Tie ir šādi: 2.5; 3.5; 5; 7; 10; 14; 20; 28 un 40;
- 4) mērogus nevar izvēlēties patvaļīgi. Pieņemts lietot 6.2. tabulā norādītos palielinošos un samazinošos mērogus. Katram rasējumam pieraksta mērogu, bet, neatkarīgi no mēroga, rasējumos vienmēr norāda patiesos izmērus.

6.3. att. Plānas, vidējas un biezas līnijas paraugs (avots: autora veidots)

6.2.tabula

Mērogu kopsavilkums (avots: autora veidots)

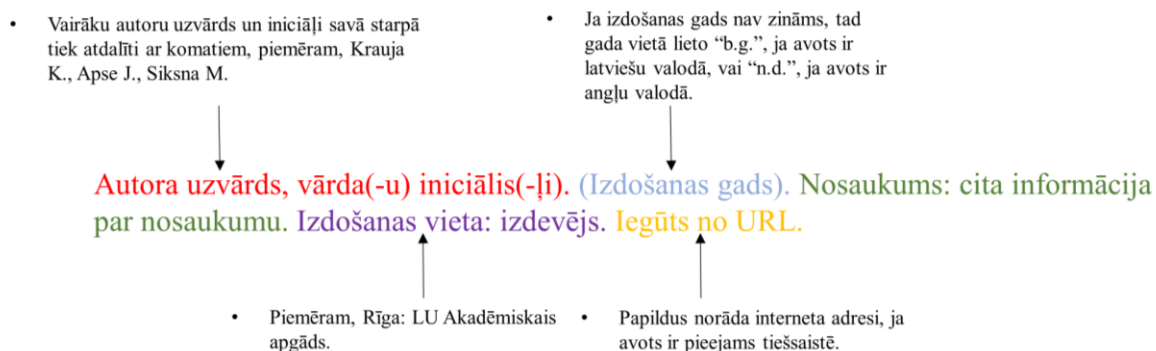
Mēroga veidi	Ieteicamie mērogi		
Palielinājuma mērogi	50:1 5:1	20:1 2:1	10:1
Dabiskais lielums	1:1		
Samazinājuma mērogi	1:2 1:20 1:200 1:250 1:2 000 1:25 000	1:5 1:50 1:500 1:5 000 1:50 000	1:10 1:100 1:1 000 1:10 000 1:100 000

## 7. LITERATŪRAS AVOTU UN ATSAUČU NOFORMĒŠANA

Izmantotā literatūra ir visu grāmatu, zinātnisko rakstu, tekstu, datu un citas informācijas uzskaitījums, kas izmantots studiju darba izstrādē. Studiju darbos un prezentācijās obligāti ir jānorāda atsauces uz izmantotajiem informācijas avotiem, studiju darbos nav pieļaujamas atsauces uz *Wikipedia*. Izmantotās literatūras sarakstu un atsauces tekstā veido, saglabājot vienveidību visā darbā. Atsaucēm ir jāsakrīt ar izmantotās literatūras sarakstā minētajiem avotiem. Uz visiem informācijas avotiem, kas uzrādīti sarakstā, ir jābūt atsaucēm tekstā. Ja tiek citēts kāds informācijas avots, tad citāts ir jānoformē pēc latviešu valodas gramatikas noteikumiem, bet ir ieteicams izvairīties no citātu iekļaušanas studiju darbos.

Var izmantot automātisko atsauču pārvaldības rīkus, piemēram, *Mendeley*, *EndNote* un noformēšanas stilu *American Psychological Association (APA)*.

Visus izmantotās literatūras avotus apkopo atsevišķā nodaļā ar nosaukumu “Izmantotās literatūras saraksts”, kuru izvieto pēc studiju darba pamatdaļas, raksta oriģinālvalodā, sakārto alfabētiskā secībā un numurē, virsraksts tiek noformēts atbilstoši nodaļas virsrakstam. Vispārīgās prasības literatūras avotu noformēšanai ir attēlotas 7.1. attēlā.



7.1.att. Noformēšanas pamata struktūra dažādiem literatūras avotiem (avots: autora veidots)

Atsauces tekstā uz informācijas avotiem liek iekavās, norādot autora uzvārdu vai iestādes nosaukumu un izdošanas gadu, starp tiem liekot komatu, piemēram, (Kalniņš, 2020). Ja ir vairāk nekā trīs autori, tad, veidojot atsauci angļu valodā, raksta tikai pirmā autora uzvārdu un et al., aiz “al” rakstot punktu, komatu un izdošanas gadu. Ja atsauce ir latviešu valodā, tad aiz pirmā autora uzvārda raksta “u.c.”, komatu un izdošanas gadu. Ja informācijas avotam nav zināms autors, tad raksta iestādi, kas ir atbildīga par dokumenta izdošanu vai tā nosaukumu. Ja nav zināms izdošanas gads, tad gada vietā raksta n.d. (*no date*) avotiem angļu valodā un b.g. (*bez gada*) avotiem latviešu valodā, piemēram, (Creamer, n.d., Lapiņa, b.g.) Ja vienlaikus atsauces uz vairākiem informācijas avotiem, tad starp tiem liek semikolu. Ja ir vairāki informācijas avoti no viena autora ar vienādu izdošanas gadu, tad izdošanas gadam klāt raksta alfabēta mazo burtu, piemēram, (Kalniņš, 2020a; Kalniņš, 2020b; LR Saeima, 2020a; LR Saeima, 2020b, LR Saeima, 2020c). Atsauce tekstā vienmēr ir kā teikuma daļa, tāpēc, ja atsauce ir novietota teikuma beigās, tad teikuma beigu pieturzīme ir aiz atsauces.

## 7.1. Zinātniskā monogrāfija / mācību grāmata / lekciju konspekts

Autora uzvārds, Iniciāli., Nākamā autora uzvārds, Iniciāli. (Izdošanas gads). *Nosaukums oriģinālvalodā (Slīprakstā)*. Izdevums. Daļa (sējums). Izdošanas vieta: Izdevējs. Lappušu skaits. ISBN. e-ISBN. Pieejams: <https://doi>:

Author's surname, Initials. (Year). *Title (Italic)*. Edition. Volume (if more than one). Place: Publisher. Pages. ISBN. e-ISBN. Available from: <https://doi>:

### Piemēri:

1. Rivža, P., Popluga, D., Lazdiņš, A., Sudārs, R., Bērziņa, L., Kreišmane, D., Naglis-Liepa, K. (2018). *Siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanas iespējas ar klimatom draudzīgu lauksaimniecību un mežsaimniecību Latvijā*. Jelgava: Latvijas Lauksaimniecības universitāte. 304 lpp. ISBN: 978-9984-48-308-5
2. Kļaviņš, U., Sudārs, R. (2010). *Meliorācija: mācību līdzeklis*. Atkārtots, papildināts izdevums. Jelgava: Latvijas lauksaimniecības universitāte. 224 lpp. ISBN 978-9984-48-018-3
3. IARC Working Group. (2016). *Outdoor Air Pollution: Iarc Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*. Volume 109. France: the International Agency for Research on Cancer. 454 p. ISBN: 978-92-832-0175-5. e-ISBN: 978-92-832-0147-2. Available from: <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Outdoor-Air-Pollution-2015>

### Atsauces tekstā:

Rivža u.c. (2018) skaidro siltumnīcefekta izraisošo gāzu emisiju saistību un mijiedarbību ar lauksaimniecības un mežsaimniecības praksi Latvijā.

Lai nodrošinātu ilgtspējīgu attīstību, ir nepieciešams veicināt vidi saudzējošu un ekonomiski efektīvu lauksaimniecības un mežsaimniecības nozaru attīstību (Rivža u.c., 2018).

Gaisa piesārņojums ir sarežģīts piesārņotāju maisījums, kas rodas no dabiskiem un antropogēniem avotiem, ieskaitot transportu, enerģijas ražošanu, rūpniecisko darbību, biomasas sadedzināšanu, kā arī privātmāju apkuri (IARC Working Group, 2016).

## 7.2. Promocijas darbs / maģistra darbs / bakalaura darbs

Autora uzvārds, Iniciāli. (Izdošanas gads). *Nosaukums oriģinālvalodā (Slīprakstā)*. [Promocijas darbs/Maģistra darbs/Bakalaura darbs, universitāte]. Izdošanas vieta: Izdevējs.

Author's surname, Initials. (Year). *Title (Italic)*. Doctoral Thesis/Master Thesis/ Bachelor Thesis. Place: Publisher.

### Piemēri:

1. Teixeira, H.M. (2020). Linking biodiversity, ecosystem services and social actors to promote agroecological transitions [Doctoral Thesis, Wageningen University]. Wageningen: Wageningen University. <https://doi.org/10.18174/509697>

2. Lagzdiņš, A. (2012). Slāpekļa un fosfora savienojumu noplūdes analīze lauksaimniecībā izmantotajās platībās [Promocijas darbs, Latvijas Lauksaimniecības universitāte]. Jelgava: Latvijas Lauksaimniecības universitāte.

#### Atsauces tekstā:

Teixeira (2020) izpētīja, ka Zona da Mata reģionā Brazīlijā, kas ir viens no bioloģiski daudzveidīgākajiem apgabaliem pasaulē, steidzami ir nepieciešams nodrošināt lauksaimniekiem piekļuvi zemes resursiem, aizdevumiem, tirgum un zināšanām.

Daudzveidīgu augkopības sistēmu ieviešana var ieinteresēt lauksaimniekus, kuri apsaimnieko lielas zemes platības, ja šādas sistēmas nodrošina lielāku peļņu nekā monokultūru audzēšana un ja apsaimniekošanai ir iespējams izmantot lauksaimniecības tehniku (Teixeira, 2020).

Augsnē iestrādātā minerālmēslojuma un organiskā mēslojuma daudzums nosaka biogēno elementu koncentrācijas virszemes ūdeņos (Lagzdiņš, 2012).

### 7.3. Promocijas darba kopsavilkums

Autora uzvārds, Iniciāļi. (Izdošanas gads). *Nosaukums oriģinālvalodā (Slīprakstā)*. Promocijas darba kopsavilkums. Izdošanas vieta: Izdevējs. Lappušu skaits. ISBN. e-ISBN.

Author's surname, Initials. (Year). *Title (Italic)*. Summary of Doctoral Thesis. Place: Publisher. Pages. ISBN. e-ISBN.

#### Piemēri:

1. Bērziņa, L. (2014). *Lauksaimnieciskās ražošanas punktveida piesārņojuma ietekmes uz virszemes ūdeņu kvalitāti īpaši jutīgajās teritorijās analīze*. Promocijas darba kopsavilkums. Jelgava: Latvijas Lauksaimniecības universitāte. 101 lpp. ISBN 9789984861913.
2. Barna, K. (2007). *Methods for measuring the regional competitiveness in Hungary*. Summary of Doctoral Thesis. Kaposvár: University of Kaposvár. 32 p.

#### Atsauces tekstā:

Vislielāko ietekmi uz virszemes ūdeņu kvalitāti rada intensīva šķidrmēsli lietošana lauku mēslošanai (Bērziņa, 2014).

Bērziņa (2014) ir izpētījusi, ka arī vairākus gadus pēc intensīvas saimnieciskās darbības pārtraukšanas cūkkopības fermas teritorijā virszemes ūdeņos saglabājas augstas fosfora koncentrācijas.

### 7.4. Raksts konferenču tēžu krājumā / raksts pilna teksta konferenču rakstu krājumā

Autora uzvārds, Iniciāļi., Nākamā autora uzvārds, Iniciāļi. (Izdošanas gads). Raksta nosaukums oriģinālvalodā. **No:** *Krājuma un konferences nosaukums, Valsts, Pilsēta, Datums (Slīprakstā)*. Daļa (sējums). Izdošanas vieta: Izdevējs, lappuses. ISBN. e-ISBN. Pieejams: <https://doi:>

Author's surname, Initials. (Year). Title of the conference paper. **In:** *Title of the conference Proceedings/Abstract book (including conference name), Place and date of conference (Italic)*. Volume (if more than one). Place: Publisher, page numbers. ISBN. e-ISBN. Available from: <https://doi:>

**Piemēri:**

1. Pilecka, J., Valujeva, K., Grinfelde, I., Vebere, L.L., Purmalis, P. (2019). Analyzing differently prepared snow samples to determine air quality in the city. **In:** *19th International multidisciplinary scientific GeoConference SGEM 2019: conference proceedings, Albena, Bulgaria, 30 June - 6 July*. Sofia: Bulgarian Academy of Sciences, Vol. 19, Issue 4.1. pp. 859-866. ISBN 978-619-7408-83-6. Available from: <https://www.sgem.org/index.php/elibrary?view=publication&task=show&id=5914>.
2. Valujeva, K., Nipers, A., Schulte R.P.O. (2018). Zemes izmantošanas iespēju novērtējums Latvijā klimata politikas kontekstā. **No:** *Ģeogrāfija. Ģeoloģija. Vides zinātne: referātu tēzes, Latvijas Universitātes 76. zinātniskā konference, Rīga, Latvija, 26.janv.-7.febr.* Rīga: Latvijas Universitāte, 110.-111.lpp. ISBN 9789934556364. Pieejams: [https://www.geo.lu.lv/fileadmin/user\\_upload/lu\\_portal/projekti/gzzf/Intelektuali\\_e\\_sasniegumi/LU\\_zin\\_konf\\_tezes\\_GZZF\\_2018.pdf](https://www.geo.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/projekti/gzzf/Intelektuali_e_sasniegumi/LU_zin_konf_tezes_GZZF_2018.pdf)

**Atsauces tekstā:**

Gaisa kvalitāte pilsētu teritorijās ir saistīta ne tikai ar dažādu gāzu koncentrāciju gaisā, bet arī ar cieta daļiņu koncentrāciju gaisā (Pilecka et al., 2019).

Valujeva u.c. (2018) uzver, ka lauksaimniecības sektors ne tikai sniedz ieguldījumu ekonomiskajā attīstībā un nodrošina iedzīvotājus ar pārtiku, bet arī rada emisijas, tāpēc ir nepieciešams vienlaikus gan samazināt emisijas no lauksaimnieciskās ražošanas, gan arī veicināt sociālekonomisko un vides mērķu sasniegšanu.

## **7.5. Nodaļa zinātniskajā monogrāfijā / mācību grāmatā**

Nodaļas autora uzvārds, Iniciāli. (Izdošanas gads). Raksta nosaukums oriģinālvalodā. **No:** Monogrāfijas/grāmatas autora vai redaktora uzvārds, Iniciāli. *Monogrāfijas/grāmatas nosaukums (Slīprakstā)*. Daļa (sējums). Izdošanas vieta: Izdevējs, lappuses. ISBN. e-ISBN. Pieejams: <https://doi:>

Author's surname of chapter, Initials. (Year). Title of the chapter. **In:** Surname of author or editor of book, Initials. *Title of the book (Italic)*. Edition. Volume (if more than one). Place: Publisher, page numbers. ISBN. e-ISBN. Available from: <https://doi:>

**Piemērs:**

1. Bērziņa, L. (2018). Siltumnīcas efektu izraisošo gāzu emisijas Latvijas lauksaimniecībā. **No:** Rivža, P. *Siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanas iespējas ar klimatam draudzīgu lauksaimniecību un mežsaimniecību Latvijā*. Jelgava: Latvijas Lauksaimniecības universitāte, 23-46 lpp. ISBN: 978-9984-48-308-5

**Atsauces tekstā:**

Lai saglabātu un nodrošinātu ilgtspējīgu lauksaimniecības nozares attīstību, ir nepieciešams ieviest pasākumus, kas samazina siltumnīcefekta izraisošo gāzu emisijas (Bērziņa, 2018).

Bērziņa (2018) norāda, ka ir nepieciešams ieviest pasākumus, kas samazina siltumnīcefekta izraisošo gāzu emisijas, lai saglabātu un nodrošinātu ilgtspējīgu lauksaimniecības nozares attīstību.

## 7.6. Publikācijas zinātniskajos žurnālos

Autora uzvārds, Iniciāļi., Nākamā autora uzvārds, Iniciāļi. (Izdošanas gads). Raksta nosaukums oriģinālvalodā. *Žurnāla nosaukums (Slīprakstā)*. Sējums (numurs), lappuses. ISBN. e-ISBN. Pieejams: [https://doi/](https://doi.org/):

Author's surname, Initials. (Year). Title of the article. *Title of the Journal (Italic)*. Volume number (issue), page numbers. ISBN. e-ISBN. Available from: [https://doi/](https://doi.org/):

**Piemēri:**

1. Bardule, A., Lupikis, A., Butlers, A., Lazdins, A. (2017). Organic carbon stock in different types of mineral soils in cropland and grassland in Latvia. *Zemdirbyste-Agriculture*. 104(1), pp. 3–8. Available from: <https://doi.org/10.13080/z-a.2017.104.001>
2. Coyle, C., Creamer, R.E., Schulte, R.P.O., O'Sullivan, L., Jordan, P. (2016). A Functional Land Management conceptual framework under soil drainage and land use scenarios. *Environmental Science & Policy*. Volume 56, pp. 39–48. Available from: <https://doi.org/10.1016/J.ENVSCI.2015.10.012>

**Atsauces tekstā:**

Organiskā oglekļa uzkrāšanos lauksaimniecības zemēs var veicināt meliorācijas tehniskā stāvokļa pasliktināšanās, kā to ir izpētījuši Bardule, et al. (2017).

Lauksaimniecības augsnes nodrošina vairākas funkcijas, kas veicina dažādu ekosistēmu pakalpojumu klāstu, piemēram, primāro produkciju, ūdens attīrīšanu, oglekļa uzkrāšanu, barības vielu aproti, dzīvesvietu bioloģiskajai daudzveidībai (Coyle et al., 2016).

## 7.7. Publikācija internetā

Autora uzvārds, Iniciāļi., Nākamā autora uzvārds, Iniciāļi. (Izdošanas gads). *Nosaukums oriģinālvalodā (Slīprakstā)* [tiešsaiste]. Izdošanas vieta: Izdevējs [skatīts 2020.g. 17.jūl.]. Pieejams: <URL>

Author's surname, Initials. (Year). *Title (Italic)* [online]. Place: Publisher [viewed 17 July 2020]. Available from: <URL>

**Piemēri:**

1. Dobele, I. (2020). *Videi draudzīga iepakojuma koncepcijā daudz atkarīgs no sabiedrības izglītības līmeņa* [tiešsaiste]. Latvijas Sabiedriskie Mediji. [skatīts 2022.g. 25.janv.]. Pieejams: <https://www.lsm.lv/raksts/kultura/dizains-un-arhitektura/videi-draudziga-iepakojuma-koncepcija-daudz-atkarigs-no-sabiedrības-izglītības-līmeņa.a343889/>
2. Matthews, A. (2019). *Role of the land sector in meeting EU's climate targets* [online]. CAP Reform blog [viewed 17 July 2020]. Available from: <http://capreform.eu/role-of-the-land-sector-in-meeting-eus-climate-targets/>
3. Landezine. (2024). *Catharijnesingel designed by OKRA* [online]. Landezine: Landscape Architecture Platform [viewed 1 October 2024]. Available from: <https://landezine.com/catharijnesingel-by-okra/>

#### Atsauces tekstā:

Matthews (2019) skaidro, ka oglekļa piesaiste augsnē, veicot minimālu augsnes apstrādi, praktizējot augseku vai izmantojot organisko mēslojumu, pozitīvi ietekmē arī augsnes auglību un bioloģisko daudzveidību.

## 7.8. Normatīvie akti

Izdevējstāde/Nosaukums. (Izdošanas gads). Normatīvā akta nosaukums oriģinālvalodā un cita informācija par nosaukumu. *Žurnāla nosaukums (Slīprakstā)*. Sējums (numurs), pieņemšanas datums, lappuses. Izdošanas vieta: Izdevējs. Pieejams: <URL>

Publisher. (Year). Title and other relevant information. *Title of the Journal (Italic)*. Volume number (issue), page numbers. Place: Publisher. Available from: <URL>

#### Piemēri:

1. MK. (2002). Ministru kabineta noteikumi Nr. 118 “Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti”. *Latvijas Vēstnesis*, 50, 12.03.2002. Rīga: Ministru kabinets. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/60829-noteikumi-par-virszemes-un-pazemes-udenu-kvalitati>
2. LR Saeima. (2001). Par piesārņojumu. LR likums. *Latvijas Vēstnesis*, 51, 15.03.2001. Rīga: Latvijas Republikas Saeima. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/6075-par-piesarnojumu>
3. EC. (2020). A Farm to Fork Strategy or a fair, healthy and environmentally-friendly food system. Communication from the commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM (2020)381. Brussels: European Commission. Available from: [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:ea0f9f73-9ab2-11ea-9d2d-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:ea0f9f73-9ab2-11ea-9d2d-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF)
4. EP. (1991). Padomes direktīva attiecībā uz ūdeņu aizsardzību pret piesārņojumu, ko rada lauksaimnieciskas izcelsmes nitrāti. 91/676/EEK. *Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis*, 15(2), 31.12.1991, 68-77 lpp. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=celex:31991L0676>
5. MK. (2021a). Ministru kabineta noteikumi Nr. 693 “Būvju vispārīgo prasību būvnormatīvs LBN 200-21”. *Latvijas Vēstnesis*, 204, 19.10.2021. Rīga: Ministru kabinets. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/326992>

6. MK. (2021b). Ministru kabineta noteikumi Nr. 712 "Atkritumu dalītas savākšanas, sagatavošanas atkārtotai izmantošanai, pārstrādes un materiālu reģenerācijas noteikumi". *Latvijas Vēstnesis*, 209, 28.10.2021. Rīga: Ministru kabinets. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/327220>

#### **Atsauces tekstā:**

Nitrātu direktīvas mērķis ir mazināt ūdens piesārņojumu ar nitrātiem, ko rada lauksaimnieciskā darbība (EP, 1991).

LR Saeima (2001) nosaka vairākus piesardzības pasākumus, kas ir jāievēro piesārņojošas darbības veicējam, lai novērstu vai samazinātu vides piesārņošanas un avāriju riskus.

Normatīvo aktu atsauču noformēšanā kā normatīvā akta autoru var norādīt tā izdevējiestādi. Ja izdevējiestādes nosaukumu saīsina, un tas ir plaši pazīstams saīsinājums, tad var to aizstāt ar saīsinājumu, piemēram, ja izdevējiestāde ir Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, tad var nosaukumu aizstāt ar abreviatūru LVĢMC, Valsts zemes dienestu ar VZD, Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūru ar LĢIA, Ministru kabinetu var aizstāt ar MK, Eiropas Komisiju ar EK utt. Ja izdevējiestāde vienā gadā ir izdevusi vairākus dokumentus, tad aiz gada norāda a, b, c utt., piemēram, (MK, 2021a; MK, 2021b).

## **7.9. Standarti un patenti**

Izdevējiestāde/Nosaukums/Izgudrotājs. (Izdošanas gads). Nosaukums oriģinālvalodā un cita informācija par nosaukumu. Izdošanas vieta: Izdevējs. Pieejams: <URL>

Publisher/Inventor. (Year). Title and other relevant information. Place: Publisher. Available from: <URL>

#### **Piemēri:**

1. Lapsa, V.Ā., Vilnītis, M. (2019). *Ārsienas siltuma izolācijas un apdares stiprinājuma konstrukcija*. Latvijas patents Nr. 15539. Latvija: Patentu valde. Pieejams: <http://databases.lrpv.gov.lv/patents/P-19-85>
2. LVS. (2017). *Prasības būvkonstrukciju projekta saturam un noformēšanai* (LVS 1046:2017). Latvija: SIA „Latvijas standarts”. Pieejams: <https://www.lvs.lv/lv/products/137314>
3. ISO. (2018). *Occupational health and safety management systems— Requirements with guidance for use* (ISO 45001:2018). Switzerland: International Organization for Standardization. Available from: <https://www.iso.org/standard/63787.html>

#### **Atsauces tekstā:**

Lapsa un Vilnītis (2019) izgudrojuma konstrukcija satur pie ārsienas virsmas un siltumizolācijas aizsargvirsmas stiprinātus slokšņu veida enkurošanas elementus, kas ievietoti siltumizolācijas slānī pamīšus.



## 7.10. Mākslīgā intelekta rīki

Izstrādātājs. (Izstrādes gads). *Nosaukums oriģinālvalodā* (versija) [Deskriptors] <URL>

Developer. (Year). *Title* (version) [Descriptor] <URL>

### Piemēri:

1. OpenAI. (2024). *ChatGPT* (September 24 version) [Large language model]. <https://chat.openai.com/>
2. Google. (2025). *Bard* (September 24 version) [Large language model]. <https://bard.google.com/>

### Atsauces tekstā:

Mākslīgais intelekts, kā to definējis OpenAI (2024), spēj efektīvi apstrādāt un analizēt lielu informācijas apjomu, atvieglojot sarežģītu uzdevumu risināšanu dažādās nozarēs.

Šodienas tehnoloģiju attīstība ievērojami ietekmē mūsu ikdienas dzīvi un darba procesus, nodrošinot efektīvākus risinājumus un jaunus rīkus (Google, 2024)

## 7.11. Intervijas

### Personīgās intervijas:

Personīgi veiktās intervijas netiek norādītas izmantotās literatūras sarakstā, tās tiek citētas tikai tekstā, iekavās norādot intervijas sniedzēja iniciāļus, uzvārdu, un norāda precīzu datumu, ja iespējams. Intervijas atsaucei tekstā izmanto sekojošu formātu: (R.Creamer, personal communication, April 24, 2020), ja intervija veikta angļu valodā un (K.Liepa, personīgā intervija, 24. septembris, 2024), ja intervija veikta latviešu valodā. Personīgi veiktās intervijas pilni interviju atšifrējumi jeb transkripti tiek pievienoti studiju darba pielikumā.

### Publicēta intervija:

Interviewer surname, Initials. (Year, Month Day). Interview title. *Newspaper Name*. <URL>

Intervētāja uzvārds, Iniciāļi. (Gads, Diena Mēnesis). Intervijas nosaukums. *Žurnāla nosaukums*. <URL>

### Piemērs:

1. Grase, E. (2023, 14.novembris). Jaunais lauksaimnieks ar aizrautību par jauniešiem laukos. *Saimnieks LV portāls*. <https://www.saimnieks.lv/raksts/jaunais-lauksaimnieks-ar-aizrautibu-par-jauniesiem-laukos>

### Atsauces tekstā:

Jaunais lauksaimnieks Edgars intervijā atzīst, ka viņa nokļūšana lauksaimniecības nozarē ir liela veiksmē un apstākļu sakritība (Grase, 2023).

## **8. AKADĒMISKĀ GODĪGUMA PRINCIPU IEVĒROŠANA**

Izstrādājot studiju noslēguma darbu un citus studiju darbus, jāievēro akadēmiskā godīguma princips. Akadēmiskā godīguma principu ievērošana noteikta LBTU akadēmiskā godīguma nolikumā (apstiprināts ar Senāta 14.06.2023. lēmumu Nr.11-112).

Par akadēmiskā godīguma pārkāpumu tiek uzskatīts plaģiāts/pašplaģiāts studiju darbos. Par plaģiātu ir uzskatāma citu autoru publicētu vai nepublicētu darbu (t.sk. vārdu, izteikumu, attēlu u.c.) izmantošana, nenorādot precīzu atsauci uz attiecīgo autoru vai darbu.

Mākslīgā intelekta radītā satura (teksts, attēli) izmantošana studiju darbos bez atsaucēm ir akadēmiskā godīguma pārkāpums.

Studiju darbu beigās ir jābūt pievienotam galvojumam, kuru paraksta studējošais, kas apliecina, ka studiju darbs (kursa projekts, kursa darbs, bakalaura darbs, diplomprojekts maģistra darbs u.c.) ir izpildīts patstāvīgi, ievērojot vispārpieņemtās normas atsaucēm par izmantoto literatūru un citiem informācijas avotiem un no svešiem avotiem ņemtie dati un definējumi uzrādīti darbā (skat. 5.pielikumu).

## **PIELIKUMI**

1. pielikums

**LATVIJAS BIOZINĀTŅU UN TEHNOLOĢIJU UNIVERSITĀTE  
MEŽA UN VIDES ZINĀTŅU FAKULTĀTE  
..... INSTITŪTS**

Atļauts aizstāvēt.  
Institūta direktors  
Zin.grāds, V.Uzvārds

\_\_\_\_\_

datums.....

**Vārds Uzvārds**

**Bakalaura darba/ Diplomprojekta/Kvalifikācijas  
darba/Maģistra darba/ nosaukums**

**Bakalaura darbs/Diplomprojekts/ Kvalifikācijas darbs/Maģistra darbs**

**Studiju programmā “x” (pilns programmas nosaukums)**

Bakalaura darba autors (matr.nr.)		V.Uzvārds	
	paraksts		datums
Bakalaura darba vadītājs, Zin.grāds.		V. Uzvārds	
	paraksts		datums
Bakalaura darba konsultants, Zin.grāds.		V.Uzvārds	
	paraksts		datums
Studiju programmas direktors, Zin.grāds.		V.Uzvārds	
	paraksts		datums

Jelgava 2024

**LATVIA UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES AND  
TECHNOLOGIES  
FACULTY OF FOREST AND ENVIRONMENTAL SCIENCES  
INSTITUTE OF .....**

Allowed to defend  
Head of the institute  
Sc.degree, N.Surname

\_\_\_\_\_  
date .....

**Name Surname**

**Title of the bachelor's / master's thesis**

**Batchelor / Master thesis**

Student (Matr.no.)

signature

N.Surname

date

Bachelor/Master thesis supervisor, Sc.degree

signature

N. Surname

date

Study program director, Sc.degree

signature

N.Surname

date

**LATVIJAS BIOZINĀTŅU UN TEHNOLOĢIJU UNIVERSITĀTE  
MEŽA UN VIDES ZINĀTŅU FAKULTĀTE  
..... INSTITŪTS**

**Vārds Uzvārds**

**Kursa darba/projekta nosaukums**

**Kursa darbs/Kursa projekts**

Students (matr.nr.)

paraksts

V.Uzvārds

datums

Darba vadītājs, Zin.grāds.

paraksts

V. Uzvārds

datums

#### 4. pielikums

Rakstlaukuma noformējuma paraugs “Būvniecība” un “Vide un ūdenssaimniecība” studiju programmām:

				DIPLOMPROJEKTS/KURSA PROJEKTS			Profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programma "....."	15	
				LBTU, Meža un vides zinātņu fakultāte					
				..... institūts			10		
	Vārds Uzvārds	Paraksts	Dat.						
Students				Darba nosaukums	Stadija	Lapa	Lapu skaits	5	
Stud.d.vad.					DP				
				Rasējuma nosaukums	MVZF 5.kursa students Apliecības nr.:			10	
							15		
				17	23	15	10	70	50
				185					

Rakstlaukuma paraugs studiju programmas “Ainavu arhitektūra un plānošana” rasējumiem:

				Bakalaura darbs: "Nosaukums" - pilns nosaukums, kas ir rīkojumā			Stadija	Lapa	Lapas	10
Bakalaura							BD	BD - 1	12	
Bakalaura d. vadītājs				Rasējumu nosaukums			Meža un vides zinātņu fakultāte, AAP IV kursa stud., apl.Nr. ....			15
				17	23	15	10	70	50	30
				185						

Rakstlaukuma paraugs studiju programmu “Zemes ierīcība un mērniecība” un “Ģeoinformātika un tālīzpēte” rasējumiem:

LBTU, Meža un vides zinātņu fakultāte, Zemes pārvaldības un ģeodēzijas institūts					7x8mm=56	
DIPLOMPROJEKTS		Diplomprojekta nosaukums				Kopējais lapu skaits
Plāna nosaukums				Lapas Numurs		
				Mērogs		
				Gads		
Diplomands	.... kursa students	Vārds Uzvārds	Paraksts	Datums	25	
Diplomprojekta vadītājs	Amats	Vārds Uzvārds	Paraksts	Datums		
40		40	40	40	160	
185						

## GALVOJUMS

Ar šo es, ..... (vārds, uzvārds), apliecinu, ka studiju darbs/bakalaura darbs/diplomprojekts/maģistra darbs (*lieko izdzēst*) izstrādāts patstāvīgi. No svešiem avotiem ņemtie dati un definējumi ir uzrādīti darbā.

Darbs nav publicēts un pirmo reizi tiek iesniegts aizstāvēšanai studiju darbu/bakalauru/diplomprojektu/maģistru (*lieko izdzēst*) eksāmenu/Valsts pārbaudījumu/Valsts eksāmena/Maģistru eksāmena (*lieko izdzēst*) komisijai.

Studiju darba/noslēguma darba (*lieko izdzēst*) elektroniskā versija e-studijās/LBTU IS (*lieko izdzēst*) atbilst oriģinālam.

V.Uzvārds

datums

paraksts un tā atšifrējums



## 6. pielikums

Meža un vides zinātņu fakultātes, institūtu un studiju programmu nosaukumi  
latviešu un angļu valodā

<b>Nosaukums latviešu valodā</b>	<b>Nosaukums angļu valodā</b>
Meža un vides zinātņu fakultāte	Faculty of Forest and Environmental Sciences
Institūtu nosaukumi	
Ainavu arhitektūras un vides inženierijas institūts	Institute of Landscape Architecture and Environmental Engineering
Mežsaimniecības institūts	Institute of Forestry
Būvniecības un kokapstrādes institūts	Institute of Civil Engineering and Wood Processing
Zemes pārvaldības un ģeodēzijas institūts	Institute of Land Management and Geodesy
Studiju programmu nosaukumi	
Ainavu arhitektūra un plānošana	Landscape Architecture and Planning
Ainavu arhitektūra	Landscape Architecture
Būvniecība	Civil Engineering and Constructions
Ģeoinformātika un tālizpēte	Geoinformatics and Remote Sensing
Kokapstrāde	Wood Processing
Koksnes materiāli un tehnoloģija	Wood Materials and Technology
Mežinženieris	Forest Engineering
Mežzinātne	Forestry Science
Vide un ūdenssaimniecība	Environment and Water Management
Vides inženierija	Environmental Engineering
Vides, ūdens un zemes inženierzinātnes	Environmental, Water and Land Engineering
Zemes ierīcība un mērniecība	Land Management and Surveying
Ilgspējīga mežsaimniecība	Sustainable Forestry