



RTU  
DATORZINĀTNES UN  
INFORMĀCIJAS  
TEHNOLOĢIJAS FAKULTĀTE

# NORĀDĪJUMI STUDIJU NOSLĒGUMA DARBU NOFORMĒŠANAI

RTU Izdevniecība



**RTU  
DATORZINĀTNES UN  
INFORMĀCIJAS  
TEHNOLOĢIJAS FAKULTĀTE**

---

# **NORĀDĪJUMI STUDIJU NOSLĒGUMA DARBU NOFORMĒŠANAI**

Norādījumi studiju noslēguma darbu noformēšanai. Rīga: RTU Izdevniecība, 2021. 34 lpp.

Norādījumos studiju noslēguma darbu noformēšanai ir aprakstītas vispārīgās prasības jebkuras RTU DITF studiju programmas studiju noslēguma darbu – bakalaura darba, maģistra darba, diplomprojekta un kvalifikācijas darba – noformēšanai. Norādījumus ir izstrādājusi RTU DITF metodiskā komisija, pamatojoties uz RTU pieņemtajiem “Norādījumiem studiju noslēguma darbu noformēšanai” (2014. gads).

Šie norādījumi ir apstiprināti RTU Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultātes (DITF) domes sēdē 2021. gada 18. oktobrī, protokols Nr. 12000-1.1/10.

Atbildīgā par izdevumu Alla Anohina-Naumeca  
Redaktore Dzintra Birnbauma  
Vāka dizains Paula Lore

© Rīgas Tehniskā universitāte, 2021

ISBN 978-9934-22-696-0 (pdf)

## Satura rādītājs

1. Vispārīgās prasības .....	4
2. Darbu veidojošās daļas .....	5
3. Darba sadalījums sadaļās un sadaļu virsraksti .....	7
4. Sadaļu teksts un uzskaitījumi .....	9
5. Ilustrācijas .....	10
6. Tabulas .....	12
7. Formulas un koda fragmenti .....	13
8. Saīsinājumi, terminoloģija un latviskošana .....	15
9. Izmantotā literatūra .....	16
10. Pielikumi .....	20
11. Kopsavilkums par izmantojamajiem fontiem .....	21
Pielikumi .....	23

## 1. Vispārīgās prasības

Noformējot noslēguma darbu, ir jāievēro šādas vispārīgas prasības:

- noslēguma darbu raksta literārā latviešu valodā, ievērojot pareizrakstības un gramatikas likumus un lietojot informācijas tehnoloģijas nozares terminus latviešu valodā. Citu valodu lietošana pieļaujama ārvalstu studentiem un angļu valodā realizēto studiju programmu studentiem;
- darbu noformē datorrakstā uz A4 (augstums – 29,4 cm, platums – 21 cm) formāta balta papīra lapām, tekstu drukā uz vienas puses;
- darbā lietojamais pamatfonts ir Times New Roman, intervāls starp rindiņām – 1,5, krāsa – melna;
- bakalaura darba minimālais apjoms ir 50 lappuses, ieteicams nepārsniegt 80 lappuses. Maģistra darba minimālais apjoms ir 70 lappuses, ieteicams nepārsniegt 100 lappuses. Ir jāņem vērā, ka tiek skaitītas visas lappuses, izņemot izmantotos informācijas avotus un noslēguma darba pielikumus;
- lapas numurē ar arābu cipariem (fonts – Times New Roman, 12. izmērs), kurus raksta centrēti lapas apakšā. Svītriņas pirms un pēc lappušu numuriem nav ieteicams izmantot. Lappušu skaitīšanu sāk ar titullapu, taču lappuses numuru uz titullapas neraksta;
- lapām izmanto šādus iestatījumus: attālums no lapas kreisās un labās malas – 3,18 cm, attālums no lapas augšējās un apakšējās malas – 2,54 cm;
- lapas orientē vertikāli, taču vajadzības gadījumā (lieli attēli vai tabulas) lappusi drīkst noformēt arī horizontāli;
- darbu aizstāvēšanai iesniedz datorizdrukā un elektroniskā veidā vai tikai elektroniskā veidā, ja darbs tiek parakstīts ar drošu elektronisko parakstu. Datorizdrukā formā darbu iesniedz iesietu cietajos vākos un paraksta darba izpildes lapu. Darba vāku noformē atbilstoši 1. pielikumā dotajam paraugam. Darba aizmugures vākam no iekšpuses ieteicams piestiprināt aploksni atsauksmes, recenzijas vai citu, ar darbu saistītu, dokumentu ievietošanai.

## 2. Darbu veidojošās daļas

Noslēguma darbu veidojošās daļas un to secība ir norādīta 2.1. tabulā.

2.1. tabula

### Noslēguma darba daļas

N. p. k.	Daļa	Paskaidrojums
1.	Titullapa	Noslēguma darba titullapu noformē atbilstoši šī dokumenta 2. pielikumam.
2.	Noslēguma darba izpildes lapa	Šo lapu noformē atbilstoši šī dokumenta 3. pielikumam.
3.	Anotācija latviešu valodā	Anotācija ietver trīs daļas. 1. 3–5 atslēgvārdi, kas raksturo pētījuma jomu. 2. Īss noslēguma darba satura apraksts, kas iekļauj ievadu par pētījuma jomu, darba mērķi un iegūtos rezultātus. Lasītājam pēc šī apraksta ir jāsaprot, par ko ir darbs, kas ir pētīts/risināts un kādi rezultāti ir sasniegti. Anotācija nesatur norādes uz konkrētām darba nodaļām un informācijas avotiem. 3. Dati par darba apjomu – lappušu, attēlu, tabulu, pielikumu un izmantoto informācijas avotu skaits. Anotācijas apjoms nepārsniedz 1 lappusi.
4.	Abstract	Anotācijas tulkojums angļu valodā.
5.	Satura rādītājs	Tas atspoguļo noslēguma darba struktūru, ietverot visus pirmo trīs līmeņu virsrakstus kopā ar lappušu numuriem. Saturā iekļauj virsrakstus, sākot ar Ievadu. Satura rādītāja noformējuma piemērs ir dots 4. pielikumā.
6.	Ievads	Ievads ietver trīs daļas. 1. Tēmas aktualitātes pamatojums un/vai pētījuma motivācija. 2. Noslēguma darba mērķis un tā sasniegšanai izvirzītie uzdevumi. 3. Īss katras noslēguma darba nodaļas un pielikumu satura apraksts. Ievada apjoms ir 1–2 lappuses.
7.	Darba pamatteksta daļas	Darba pamatteksta daļas ir literārā valodā aprakstīts veiktais pētījums, ievērojot zinātniskās rakstības stilu un izmantojot informācijas tehnoloģijas nozares terminoloģiju.

## (2.1. tabulas nobeigums)

N. p. k.	Daļa	Paskaidrojums
8.	Rezultāti un secinājumi	<p>Šī noslēguma darba daļa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• satur kopsavilkumu par noslēguma darbā paveikto un sasniegtajiem rezultātiem (atbilstoši izvirzītajam mērķim un uzdevumiem);</li> <li>• atspoguļo autora izdarītos secinājumus un gūtās atziņas, nevis vispārzināmas, triviālas un literatūrā atrodamas frāzes;</li> <li>• uzskaita turpmākos pētījuma virzienus (ja tādi ir saskatāmi);</li> <li>• sniedz informāciju par noslēguma darba autora publikācijām, uzstāšanos konferencēs un/vai dalību zinātniski pētnieciskos projektos, kas ir saistīti ar noslēguma darbu.</li> </ul> <p>Secinājumu apjoms ir 1–3 lappuses.</p>
9.	Izmantotie informācijas avoti	Alfabētiski sakārtoti izmantotie informācijas avoti, uz kuriem noslēguma darbā ir dotas atsauces.
10.	Pielikums(i) ( <i>nav obligāti</i> )	Pielikumos ievieto paskaidrojošo informāciju, kas nav iekļauta darba pamatteksta daļās, piemēram, pilnu izstrādātās programmatūras lietotāja ceļvedi, detalizētus piemērus, projektēšanas, modelēšanas un programmēšanas metodoloģiju, vides vai rīku aprakstu, pilnu izstrādāto diagrammu kopu, aptaujas anketas u. c.

### 3. Darba sadalījums sadaļās un sadaļu virsraksti

Noslēguma darbā var būt izdalītas šādas sadaļas: 1. līmenis – nodaļa, 2. līmenis – apakšnodaļa, 3. līmenis – punkts. Dziļāku sadaļu hierarhiju nav ieteicams veidot. Katru nodaļu sāk jaunā lappusē. Savukārt apakšnodaļas un punktus izvieto tajā pašā lappusē, secīgi uzreiz pēc iepriekšējā teksta.

Sadaļu virsrakstiem jāievēro šādas prasības:

- virsrakstus centrē rindas vidū;
- virsrakstos nelieto pārneseņus, tos nepasvītro, aiz virsraksta neliek punktu;
- sadaļām kārtas numuru norāda ar arābu cipariem, rakstot to pirms virsraksta;
- aiz sadaļas numura liek punktu;
- virsraksti nedrīkst būt jautājuma vai izsaukuma teikums un tajos ir ieteicams izvairīties no saīsinājumu lietošanas;
- visi sadaļu virsraksti (izņemot ANOTĀCIJA un SATURA RĀDĪTĀJS) ir iekļauti satura rādītājā;
- lappuse nedrīkst beigties ar virsrakstu, ir jābūt vismaz vienai teksta rindai.

Sadaļu virsrakstus noformē šādi:

- 1. līmeņa virsrakstiem (nodaļām) lieto šādus uzstādījumus:
  - ✓ visi lielie burti;
  - ✓ 14. izmērs;
  - ✓ treknraksts;
  - ✓ atstarpe pēc virsraksta ir 12 pt;
  - ✓ nodaļu virsrakstus numurē ar arābu cipariem, piemēram, 1., 2. utt. (izņemot ANOTĀCIJA, SATURA RĀDĪTĀJS, IEVADS, REZULTĀTI UN SECINĀJUMI, IZMANTOTIE INFORMĀCIJAS AVOTI);
- 2. līmeņa virsrakstiem (apakšnodaļām) lieto šādus uzstādījumus:
  - ✓ lielais sākuma burts, pārējie mazie burti;
  - ✓ 14. izmērs;
  - ✓ treknraksts;
  - ✓ atstarpe pirms un pēc virsraksta ir 12 pt;
  - ✓ apakšnodaļas numurē attiecīgās nodaļas ietvaros, piemēram: pirmās nodaļas apakšnodaļu numuri būs 1.1., 1.2. utt.;
- 3. līmeņa virsrakstiem (punktiem) lieto šādus uzstādījumus:
  - ✓ lielais sākuma burts, pārējie mazie burti;
  - ✓ 12. izmērs;
  - ✓ treknraksts;
  - ✓ atstarpe pirms un pēc virsraksta ir 12 pt;
  - ✓ punktus numurē attiecīgās apakšnodaļas ietvaros, piemēram: otrās nodaļas otrās apakšnodaļas punktu numuri būs 2.2.1., 2.2.2. utt.

Sadaļu virsrakstu noformēšanas piemērs ir dots 3.1. attēlā.





## **1. TEKSTA NOFORMĒŠANA**

### **1.1. Lappuses izmēri**

#### **1.1.2. Atkāpes**

### **3.1. att. Sadaļu virsrakstu noformēšana**

## 4. Sadaļu teksts un uzskaitījumi

Noslēguma darba sadaļu tekstu noformē šādi:

- fonta izmērs – 12;
- teksts izlīdzināts pēc abām malām;
- rindkopas 1. rindas atkāpe – 1,27 cm;
- starp rindkopām brīvas rindas neatstāj;
- apakšnodaļa un apakšpunkts nedrīkst būt īsāks par 1/3 lappuses;
- darba pamatteksta daļu lappusēm jābūt maksimāli aizpildītām ar tekstu, attēliem un/vai tabulām;
- nodaļās/apakšnodaļās atbilstoši nedrīkst būt tikai viena apakšnodaļa/apakšpunkts;
- īpašos gadījumos, kad nepieciešams izcelt kādu teksta fragmentu, drīkst izmantot *slīprakstu* vai **treknrakstu**.

Noslēguma darba teksta uzskatāmākai strukturēšanai ir ieteicams izmantot uzskaitījumus. Uzskaitījums sākas ar ievadfrāzi, pēc kuras liek kolu, kam jaunā rindā pēc uzskaitījuma apakšelementa simbola seko apakšelementa teksts. Par apakšelementa simbolu var būt:

- arābu cipars ar apaļo iekavu (4.1. att. a)) vai punktu aiz tā (4.1. att. d));
- mazais burts ar apaļo iekavu aiz tā (4.1. att. b));
- aizzīme (4.1. att. c)).

Tekstu aiz apakšelementa simboliem sāk ar mazo burtu un no iepriekšējā punkta atdala ar komatu vai semikolu (plašāku apakšelementu gadījumā), aiz pēdējā apakšelementa liek punktu. Izmantojot arābu ciparu un punktu, aiz ievadfrāzes liek punktu un katru apakšelementu veido kā atsevišķu vienību. Aiz katra apakšelementa teksta liek punktu (4.1. att. d)) un apakšelementa tekstu sāk ar lielo burtu. Iespējami arī daudzpakāpju uzskaitījumi (4.1. att. e)).

Qwerty:	Qwerty:	Qwerty:	Qwerty.	Qwerty:	
1) qwerty,	a) qwerty,	- qwerty,	1. Qwerty.	1) qwerty:	
2) qwerty,	b) qwerty,	- qwerty,	2. Qwerty.	- qwerty,	
3) qwerty,	c) qwerty,	- qwerty,	3. Qwerty.	- qwerty,	
4) qwerty.	d) qwerty.	- qwerty.	4. Qwerty.	2) qwerty.	
	a)	b)	c)	d)	e)

### 4.1. att. Uzskaitījumu noformējums: a) ar arābu ciparu un ‘)’, b) ar burtu un ‘)’, c) ar aizzīmi, d) ar arābu ciparu un ‘.’, e) daudzpakāpju uzskaitījums

Uzskaitījuma apakšelementa simbola atkāpe no malas ir 1,9 cm. Atkāpe starp simbolu un apakšelementa tekstu ir 0,63 cm. Turklāt uzskaitījuma elementos, kur teksts ir garāks par vienu rindiņu, to izlīdzina pēc 1. rindiņas teksta. Daudzpakāpju uzskaitījumos katrs zemāk esošais līmenis tiek vairāk novirzīts no kreisās malas, attiecīgi 2. līmenis ir ar 2,54 cm atkāpi, trešais līmenis – 3,17 cm utt. Nav pieļaujama situācija, ka lappuse beidzas ar uzskaitījuma ievadfrāzi, bet uzskaitījums seko nākamajā lappusē.

## 5. Ilustrācijas

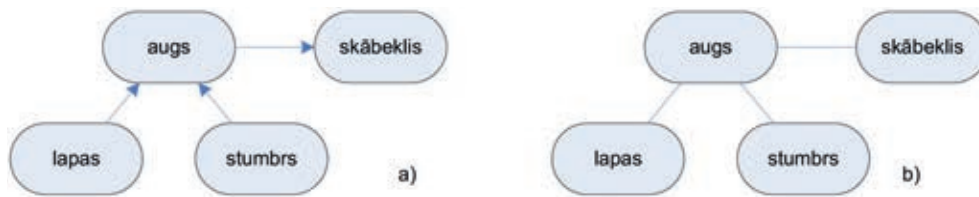
Darbā ievietoto ilustrāciju – fotogrāfiju, skiču, shēmu, grafiku, diagrammu u. tml. – apzīmēšanai izmanto vienu un to pašu terminu „attēls”. Attēli tiek numurēti nodaļas ietvaros ar arābu cipariem, sākumā norādot pirmā līmeņa nodaļas numuru, kuram aiz punkta seko attēla kārtas numurs. Katram attēlam ir jābūt parakstam. Attēla numuru un parakstu raksta 12. izmēra treknrakstā vienā rindā zem ilustrācijas. Attēla parakstu sāk ar numuru, aiz kura seko punkts, tad „att.” un tālāk paraksts. Parakstu raksta ar maziem burtiem un lielo sākuma burtu, bez punkta paraksta beigās. Gan attēlu, gan tā parakstu centrē rindas vidū. Atstarpe pirms attēla paraksta ir 6 pt, bet pēc tā – 12 pt. 5.1. attēlā ir dots piemērs attēla noformēšanai, t. i., piektajā nodaļā ievietota pirmā pēc kārtas attēla piemērs.



5.1. att. Attēla noformējuma piemērs

Noformējot attēlus, ir jāievēro, ka:

- atstarpe starp iepriekšējo tekstu un attēlu ir viena brīva rinda (12 pt);
- attēlus, kas ir mazāki par lappuses platumu, centrē;
- tekstam attēlos jābūt salasāmam;
- tekstā, kura ilustrēšanai izmantots attēls, ir jādod atsauce uz to, izmantojot vienu no diviem veidiem: a) iekļaujot atsauci tekstā, un rakstot pilnu vārdu ‘attēls’, piemēram: .... uzskatāmi ilustrē 1.3. attēlā dotā shēma..., vai b) ievietojot atsauci iekavās un lietojot saīsinājumu ‘att.’, piemēram: diagrammā (1.4. att.) ir attēlots... ;
- tekstā atsaucei uz attēlu jābūt tieši pirms attēla;
- attēlam un tā parakstam jābūt vienā lappusē (attēls nedrīkst būt vienā, bet paraksts nākamajā lappusē);
- darbu ar krāsainiem attēliem ieteicams drukāt uz krāsu printera, tomēr, ja to drukā melnbaltu, ir jāpārlicinās, ka nav zudusi informācija, ko plānots izteikt ar krāsu palīdzību (piemēram, nav pieļaujama situācija, kad tekstā ir rakstīts, ka attēlā ar dzeltenu krāsu ir izcelti viena veida elementi un ar zaļu krāsu – cita veida, bet izdrukātajā versijā ir tikai dažādu toņu pelēkas krāsas elementi, kuriem nav iespējams identificēt oriģinālo krāsu);
- ja vienā attēlā ir vairākas daļas, kā tas ir parādīts 5.2. attēlā, tad attēla parakstā sniedz skaidrojumu arī katrai attēla daļai, kuras apzīmē ar a), b) utt. Attēla daļas identifikatoru raksta pie katras attēla daļas labajā apakšējā stūrī;



**5.2. att. Jēdzienu karšu veidi: a) ar orientētām saitēm; b) ar neorientētām saitēm**

- ja attēlam ir vajadzīgi paskaidrojumi, tos raksta zem paraksta (paskaidrojumus var rakstīt, lietojot mazāka izmēra fontu, piemēram, 10 pt).

## 6. Tabulas

Noslēguma darbā ievietotās tabulas tiek numurētas, un katrai ir jābūt virsrakstam:

- tabulas numurē nodaļas ietvaros ar arābu cipariem, sākumā norādot pirmā līmeņa nodaļas numuru, kuram aiz punkta seko tabulas kārtas numurs, punkts un vārds “tabula”, piemēram, 6.1. tabula;
- tabulas numuram un virsrakstam izmanto 12. izmēra treknraksta fontu;
- tabulas numuru raksta labajā pusē virs tabulas virsraksta, un atstarpe pirms tā no iepriekšējā teksta ir 12 pt;
- tabulas virsrakstu raksta simetriski virs tabulas (nākamajā rindā pēc numura) ar mazajiem burtiem un lielo sākuma burtu, bez punkta virsraksta beigās;
- tabulas virsrakstu centrē rindas vidū. Attālums no tā līdz tabulai ir 6 pt;
- tabulas virsrakstam ir jābūt īsam un kodolīgam;
- tabulas virsrakstu nepasvīturo.

Zemāk ir dots noslēguma darba sestajā nodaļā ievietotas pirmās pēc kārtas tabulas apraksta piemērs.

### 6.1. tabula

#### Uzdevumu veidi

Uzdevuma numurs	Jēdzienu tīkla struktūra	Attiecības aprakstošās frāzes	Jēdzieni
1	Ir dota	Ir ievietotas jēdzienu tīkla struktūrā	Jāievieto studentam
2	Nav dota	Netiek izmantotas	Jādefinē studentam
3	Ir dota	Jāievieto studentam	Jāievieto studentam

Noformējot tabulas, ir jāņem vērā, ka:

- tekstā pirms tabulas jānorāda vai nu tekstā iekļauta atsauce uz tabulu, piemēram: kā rāda 1.3. tabulas dati ..., vai tā jānorāda iekavās, piemēram: apkopojot datus (2.1. tabula) ...;
- tabulas, kas neaizņem visu lappuses platumu, centrē;
- tabulas galvā kolonnu nosaukumus raksta 12. izmēra treknrakstā un centrē;
- pārējo tabulas saturu arī raksta 12. izmēra fontā. Izlīdzinājumu izvēlas atkarībā no teksta, piemēram, teksta kolonnas izlīdzina pēc abām malām (6.1. tabulas 3. kolonna) vai kreisās malas (6.1. tabulas 4. kolonna), kolonnas ar vienu vērtību vai īsāko tekstu (6.1. tabulas 1. un 2. kolonna) centrē;
- ja tabula aizņem vairāk nekā vienu lappusi, tad katrā nākamajā lappusē pie tabulas numura apaļās iekavās jānorāda „tabulas turpinājums” vai „tabulas beigas” un jāatkārto tabulas galva;
- pēc tabulas, pirms jaunas teksta rindkopas, atstāj brīvu rindu;
- ja pēc tabulas seko tajā izmantoto apzīmējumu skaidrojumi, tos raksta uzreiz zem tabulas (10. izmēra fontā) un pēc apzīmējumiem atstāj brīvu rindu.

## 7. Formulas un koda fragmenti

Noslēguma darbā ievietotās formulas iekļauj tekstā, taču katru no tām raksta atsevišķā rindā. Noformējot formulas, ir jāņem vērā:

- formulā izmantotajiem simboliem ir jādod atšifrējums, tos raksta tūlīt aiz formulas, pirmo rindu sākot ar vārdu “kur”. To raksta lapas kreisajā malā, kolu aiz tā neliek;
- simboliem/atšifrējumiem tekstā ir jāizskatās tāpat kā formulā;
- pirms formulas izteiksmes atstāj 12 pt atstarpī;
- formulas centrē rindas vidū;
- formulas numurē nodaļas ietvaros ar arābu cipariem, kurus raksta aiz formulas rindas labajā pusē un numuru ieslēdz apaļajās iekavās;
- ja formula aizņem vairākas rindas, numuru raksta pie pēdējās rindas;
- atsaucē uz formulu pirmreiz ir jānorāda tekstā pirms formulas;
- tekstā, atsaucoties uz kādu no formulām, tās numuru raksta tāpat kā aiz formulas – apaļajās iekavās, piemēram: ... aprēķina, izmantojot formulu (7.1.);
- ja noslēguma darbā ir tikai viena formula, tad to nenumurē.

Formulas noformējuma piemērs:

$$Q_g = q \cdot N_g, \quad (7.1.)$$

kur  $Q_g$  – nepieciešamais materiāla daudzums gadā, kg;

$q$  – materiāla patēriņa norma, kg/gab.;

$N_g$  – gada ražošanas apjoms, gab.

Kodu ievieto noslēguma darbā tikai kā tekstu, kuram izmanto Arial Narrow 11. izmēra fontu (nepieciešamības gadījumā fontu var samazināt pat līdz 8. izmēram). To **nedrīkst** ievietot kā attēlu. Izstrādātās programmatūras pirmkodu ievieto noslēguma darba pielikumos. Ja pirmkods aizņem vairāk par 10 lappusēm, tad pielikumos ievieto studenta uzrakstītā pirmkoda svarīgākās daļas, nevis izstrādes vides ģenerētās. Atsevišķi koda fragmenti var tikt ietverti noslēguma darba pamattekstā, to noformēšanai izvēloties kādu no šādiem veidiem:

- īsus koda fragmentus iekļauj tekstā, piemēram: ... izmantojot `m.listHierarchyRootClasses()`, atrod visas saknes klases...;
- garākus koda fragmentus no paskaidrojošā teksta atdala ar semikolu un raksta zem tā, pieskaitot 1 cm attālumu lapas kreisajai un labajai malai (attiecīgi – 4,18 cm), piemēram:

Moodle vidē mapes elementa apraksts XML formātā satur mapes unikālo identifikatoru un tās iestatījumu vērtības:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<activity contextid="752" modulename="folder" moduleid="389" id="14">
  <folder id="14">
    <name>Mape_1</name>
    <intro><p>Šī ir mape svarīgiem dokumentiem</p></intro>
    <introformat>1</introformat>
    <revision>1</revision>
```

```
<timemodified>1591725437</timemodified>  
<display>0</display>  
<showexpanded>1</showexpanded>  
</folder>  
</activity>
```

## 8. Saīsinājumi, terminoloģija un latviskošana

Noslēguma darbos ir atļauts izmantot gan tradicionālos (vispārpieņemtos) saīsinājumus, kurus nav nepieciešams atšifrēt (8.1. tabula), gan arī noslēguma darba autora ieviestos saīsinājumus, kurus ir nepieciešams atšifrēt. Kad noslēguma darba tekstā pirmo reizi lieto autora ieviesto saīsinājumu, vispirms raksta pilno nosaukumu un iekavās dod saīsinājumu. Turpmāk tekstā izmanto tikai un vienīgi saīsinājumu, piemēram: ... jēdzienu kartes (JK) mācību procesā izmanto samērā bieži ... ir salīdzinoši nedaudz pētījumu par zināšanu vērtēšanu ar JK.

### 8.1. tabula

#### Tradicionālie saīsinājumi

Saīsinājums	Atšifrējums
lpp.	lappuse
nr. p. k.	numurs pēc kārtas
sk. vai skat.	skatīt
š. g.	šā gada; šī gada
t. i.	tas ir
u. c.	un citi
u. tml.	un tamlīdzīgi
utt.	un tā tālāk

Noslēguma darbā ir jāizmanto informācijas tehnoloģijas nozarē pieņemtie termini. Terminu meklēšanai ir ieteicams izmantot Latvijas Nacionālo terminoloģijas portālu (<https://termini.gov.lv/>). Tomēr bieži ir situācijas, kad latviešu valodā nav oficiāla termina, tad noslēguma darba autoram, konsultējoties ar darba vadītāju, ir jāpiedāvā savs termins. Šajā gadījumā aiz autora ieviestā termina iekavās slīprakstā dod terminu oriģinālvalodā, piemēram, prāta kartes (angļu val. *mind maps*). Arī latviskojot uzvārdus, iekavās tie jānorāda oriģinālvalodā, piemēram, Šavelsona (*Shavelson*) teorijā. Turklāt ir jānoskaidro personas dzimums, lai uzvārdam būtu pareizā dzimte.



## 9. Izmantotā literatūra

Noslēguma darbā neiekļauj apgalvojumus bez pamatojuma. Parasti vai nu tos ir devis kāds cits autors, uz kuru jāatsaucas noslēguma darbā, vai tie ir izsecināti no citiem avotiem (tad tam ir jābūt saprotamam no darba teksta). Tātad, rakstot noslēguma darbu, rodas dažādi iemesli citu autoru darbu rezultātu pieminēšanai, piemēram:

- tiek citēts teksts, kuru tūlīt pēc tam interpretē noslēguma darba autors;
- tiek citēts teksts, lai ar to pamatotu vai papildinātu noslēguma darba autora viedokli;
- ir norādīta atsauce uz citu pētnieku rezultātiem, paskaidrojot, kā noslēguma darbā tie tiek izmantoti, papildināti vai pārstrādāti;
- ir apkopota literatūra, uz kuru ir dotas atsauces, rezultātā sniedzot plašu ieskatu pētāmajā jautājumā;
- analizējot avotus, uz kuriem ir dotas atsauces, ir atklātas likumsakarības, definētas prasības vai izdarītas prognozes;
- u. tml.

Ja noslēguma darbā ir atreferēts, citēts vai citādi tieši vai netieši izmantots materiāls no kāda informācijas avota, tad tekstā ir jābūt atsaucēi uz to. Noslēguma darba autora pienākums ir precīzi norādīt informācijas avotu un autoru. Pareizi noformētas atsauces informē lasītāju par to, kādus avotus autors ir izmantojis, rakstot darbu, un palīdz lasītājam sameklēt izmantoto materiālu. Atsauču noformēšanas pamatā ir divi elementi – atsauce tekstā un izmantoto informācijas avotu saraksts.

Noslēguma darba tekstā atsauces uz informācijas avotiem ievieto aiz izmantotā materiāla, iekavās norādot autorus un informācijas avota izdošanas gadu, piemēram, (Šenfelde, 2012) vai (Šenfelde, 2012, 16. lpp.), ja ir nepieciešams norādīt arī lappuses numuru. Papildus ir jāņem vērā šādi aspekti:

- ja avotam ir divi autori, tad atsaucē iekļauj abu autoru uzvārdus, sasaistot tos ar „&”, un avota izdošanas gadu – **(Pirmā autora uzvārds & Otrā autora uzvārds, gads)**, piemēram, (Matsuda & VanLehn, 2003);
- ja avotam ir vairāk par diviem autoriem, tad raksta pirmā un otrā autoru uzvārdus, savienojot tos ar komatu un beigās norādot „et al.” (angļu valodā) vai „u.c.” (latviešu valodā) – **(Pirmā autora uzvārds, Otrā autora uzvārds u.c., gads)**, piemēram, (Jeremić, Devedžić et al., 2004);
- ja tekstā ir nepieciešams vienlaikus atsaukties uz vairākiem avotiem, tad tos iekļauj vienās apaļajās iekavās, atdalot ar semikolu – **(Uzvārds(-i), gads; Uzvārds(-i), gads)**, piemēram, (Matsuda & VanLehn, 2003; Kinchin, 2000);
- ja diviem vai vairākiem avotiem, kas ir izdoti vienā gadā, pilnībā sakrīt autori, tad šīs atsauces papildus numurē ar alfabēta burtu, pievienojot to gadam (gan atsaucē, gan izmantoto informācijas avotu sarakstā), piemēram, (Jeremić & Devedžić, 2004a; Jeremić & Devedžić, 2004b).

Citu autoru darbu rezultātu var iekļaut darbā tikai divos veidos, kā citātu vai parafrāzi. Citāts veidojas, kad izraksta precīzus autoru izteikumus (oriģinālajā valodā vai kā precīzu

tulkojumu), obligāti liekot tos pēdīnās, piemēram: Darbā (Cheikes, 1995) intelektuālās mācību sistēmas tiek definētas kā „sarežģītas, integrētas sistēmas, kas mākslīgā intelekta principus un metodes lieto izglītības un mācību problēmām”. Savukārt parafrāzes rodas, kad saviem vārdiem noslēguma darba autors pārstāsta cita autora izteiktās domas, piemēram: Intelektuālās mācību sistēmas pamatojas uz mākslīgā intelekta metodēm, kuras lieto ar izglītību saistītajās problēmās (Cheikes, 1995).

Noslēguma darbā bez atsaucēm iekļautais teksts, kas pilnībā citēts no cita informācijas avota vai pārfrāzēts, tiek uzskatīts par plaģiātismu. Vienmēr ir jāatceras, ka **plaģiātisms** nekādā gadījumā **nav pieļaujams**, jo noslēguma darbs ir studenta oriģināls pētījums.

Atsauces uz izmantotajiem informācijas avotiem liek arī pirms uzskaitījuma, pie attēla, tabulas vai koda fragmenta, ja tie aizgūti no literatūras. Tas ir parādīts nākamajos piemēros:

- a) atsauce pirms uzskaitījuma, ko liek tikai tajā gadījumā, ja:
- uzskaitījums ir ņemts no informācijas avota ar vai bez izmaiņām (9.1. att.);
  - to ir izveidojis noslēguma darba autors, apkopojot citos darbos pieejamo informāciju (9.2. un 9.3. att.);

Projektam ir šādas pamatfāzes (Kinchin, 2000):

- ierosināšana – tiek dota atļauja uzsākt projektu, tiek izprasts projekta pamatojums un prioritātes;
- plānošana – tiek definēts mērķis, izvēlētas labākās alternatīvās darbības, lai sasniegtu noteiktu mērķi, tiek izstrādāts aktivitāšu plāns;
- realizācija – cilvēku un citu resursu koordinēšana, lai realizētu plānu; aktivitāšu veikšana mērķa sasniegšanai.

### 9.1. att. Atsauce pirms uzskaitījuma

Intelektuālās mācību sistēmas pedagoģiskajam modulim ir jāpilda šādas galvenās funkcijas (Beck et al., 1996; Half, 1988; Sedlmeier, 2001):

- jāizvēlas studentam vislabāk piemērotā mācību viela un jānosaka tās secība, forma un laika aspekti;
- jānosaka līdzsvars starp sistēmas un studenta kontroli pār mācību aktivitāšu ierosināšanu;
- jāsniedz atbildes uz studenta uzdotiem jautājumiem.

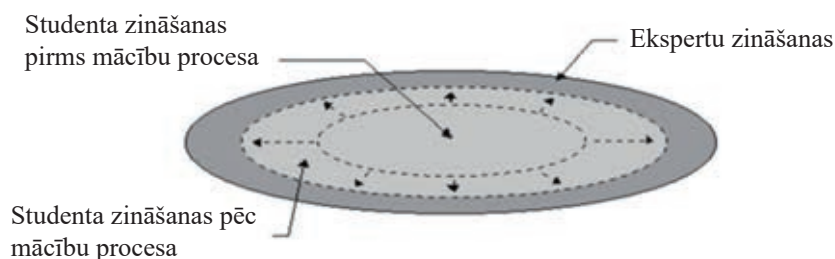
### 9.2. att. Atsauce pirms uzskaitījuma, apkopojot citu autoru darba rezultātus

Intelektuālās mācību sistēmās pedagoģisko zināšanu modulim ir arī citi nosaukumi:

- eksperts-skolotājs (Warendorf & Tan, 1997);
- mācību modulis (Smith, 1998);
- mācību komponente (Virvou & Tsiriga, 2001).

### 9.3. att. Atsauce pirms uzskaitījuma, apkopojot citu autoru darba rezultātus

- b) atsauce pie attēla, ko atspoguļo 9.4. attēls (ja attēls ir ņemts no cita informācijas avota bez izmaiņām, tad pirms atsauces ir jāraksta „aizgūts no”, bet ja attēlā noslēguma darba autors ir veicis kādas izmaiņas, tad – „modificēts no”);



9.4. att. Pārklājuma modelis (aizgūts no (Smith, 1998))

- c) atsauce pie tabulas (ja tabula ir ņemta no cita informācijas avota bez izmaiņām, tad pirms atsauces ir jāraksta „aizgūts no”, bet ja tabulā noslēguma darba autors ir veicis kaut kādas izmaiņas, tad – „modificēts no”), ko ilustrē 9.1. tabula;
- d) atsauce pie koda fragmenta (ja tas ir ņemts no cita informācijas avota bez izmaiņām, tad pirms atsauces ir jāraksta „aizgūts no”, bet ja koda fragmentā noslēguma darba autors ir veicis kādas izmaiņas, tad – „modificēts no”), piemēram, Vienkārša refleksu jeb reaktīva aģenta programma paredz aģenta pašreizējā stāvokļa salīdzināšanu ar zināšanu bāzē glabātajiem likumiem (aizgūts no (Russell & Norvig, 2003)):

```
function VIENKĀRŠS-REFLEKSU-AĢENTS (uztvere) returns darbība
static: likumi, produkciju likumu kopa
stāvoklis ← INTERPRETĒT-IEEJU(uztvere)
likums ← NOTEIKT-SAKRITĪBU-AR-LIKUMU(stāvoklis, likumi)
darbība ← NOTEIKT-LIKUMA-DARBĪBU[likums]
return darbība
```

Noslēguma darbā izmantotos informācijas avotus nodaļā “Izmantotie informācijas avoti” iekļauj pirms pielikumiem. Tos sakārto alfabētiski, vispirms aprakstot visus informācijas avotus, kas pieder pie latīņu rakstības neatkarīgi no valodas, kādā tie rakstīti. Pēc tam seko kirilicā vai kādā citā rakstībā rakstītie izmantotie informācijas avoti.

9.1. tabula

Aģentu īpašības (aizgūts no (Chira, 2003))

Īpašība	Skaidrojums
Autonomija	Aģents var darboties patstāvīgi bez cilvēku vai citu sistēmu iejaukšanās
Reaktivitāte	Aģents uztver savu vidi: tas saņem ieejas no vides un spēj mainīt vidi, izpildot darbības
Proaktivitāte	Aģents spēj uzņemties iniciatīvu, lai sasniegtu mērķus, kuru dēļ tas tika izstrādāts
Kooperācija	Aģents spēj mijiedarboties ar citiem aģentiem un/vai cilvēkiem, lai sasniegtu mērķus, kuru dēļ tas tika izstrādāts

Informācijas avotu aprakstu noformē šādi: fonts – Times New Roman, burtu izmērs – 12, pirmā rinda ir bez atkāpes, pārējām rindām 1 cm atkāpe no lapas kreisās malas. Dažādu informācijas avotu (rakstu, grāmatu, interneta resursu u. c.) aprakstīšanas noteikumi izmantoto informācijas avotu sarakstā ir doti šo norādījumu 5. pielikumā. Informācijas avotu saraksta noformēšanai drīkst izmantot arī citus starptautiski atzītus stilus (piemēram, APA stilu), ja students informācijas avotu un atsauču sakārtošanai lieto kādu automatizētu rīku, piemēram, Mendeley rīku.

## 10. Pielikumi

Dažādus palīgmateriālus, kas neiekļaujas noslēguma darba pamattekstā, darbam pievieno kā pielikumus. Pielikumu lieto paskaidrojošai informācijai, kura:

- ir noderīga, lai labāk izprastu noslēguma darbu, taču tās esamība tekstā nav būtiska;
- ir liela apjoma un tās ievietošana tekstā pārtrauktu tā dabisko plūdumu;
- tiek pieminēta vairākās nodaļās tā, ka tekstā praktiski nevar atrast tai atbilstošu pozīciju.

Pielikumiem uz atsevišķas lapas veido kopīgu virsrakstu PIELIKUMI, to centrējot gan horizontāli, gan vertikāli, fonta izmērs ir 22, treknraksts, visi burti ir lielie burti. Ja darbam ir viens pielikums, tad kopīgu virsrakstu PIELIKUMI neraksta un pielikumam numuru nepiešķir.

Katru pielikumu sāk jaunā lapā, labajā augšējā stūrī uzrādot tā kārtas numuru, piemēram: 1. pielikums, 2. pielikums utt. Zem šā uzraksta, nākamās rindiņas vidū, 12. izmēra treknrakstā raksta pielikuma virsrakstu, ar maziem burtiem un lielo sākuma burtu, bez punkta beigās. Atstarpe pēc pielikuma virsraksta līdz sekojošam tekstam ir 12 pt.

Tekstā attiecīgā vietā ir jādod atsauce uz pielikumu, piemēram: 1. pielikumā pievienoti dati par... Noslēguma darbā nedrīkst būt pielikumi, uz kuriem tekstā nav dota atsauce.

## 11. Kopsavilkums par izmantojamajiem fontiem

Apkopojums par noslēguma darbā izmantojamajiem fontiem, to izmēriem, formatējumu un izlīdzinājumu ir dots 11.1. tabulā.

11.1. tabula

### Izmantojamie fonti

Noslēguma darba elements	Fonts un izmērs	Formatējums	Izlīdzinājums	Atstarpe pirms (pt)	Atstarpe pēc (pt)
Lappuses numurs	TNR <sup>1</sup> , 12	Normāls	Centrēts	0	0
1. līmeņa virsraksts	TNR, 14	Treknraksts, visi lielie burti	Centrēts	0	12
2. līmeņa virsraksts	TNR, 14	Treknraksts, lielais sākuma burts un pārējie mazie burti	Centrēts	12	12
3. līmeņa virsraksts	TNR, 12	Treknraksts, lielais sākuma burts un pārējie mazie burti	Centrēts	12	12
Sadaļu teksts	TNR, 12	Normāls, intervāls starp rindiņām – 1,5, rindkopas 1. rindas atkāpe – 1,27 cm	Pēc abām malām	0	0
Uzskaitījuma elementi	TNR, 12	Uzskaitījuma elementa simbola atkāpe no malas ir 1,9 cm; atkāpe starp simbolu un uzskaitījuma elementa tekstu ir 0,63 cm	Izlīdzina pēc abām malām; ja uzskaitījuma elementa teksts ir garāks par vienu rindu, to izlīdzina pēc 1. rindas teksta		
Attēla numurs un nosaukums	TNR, 12	Treknraksts	Centrēts	6	12

<sup>1</sup> TNR – Times New Roman

## (11.1. tabulas nobeigums)

Noslēguma darba elements	Fonts un izmērs	Formatējums	Izlīdzinājums	Atstarpe pirms (pt)	Atstarpe pēc (pt)
Kods	Arial Narrow, 11	Normāls; garākiem fragmentiem 1 cm attālums no lapas labās un kreisās malas	-	-	-
Tabulas numurs	TNR, 12	Treknraksts	Pie labās malas	12	0
Tabulas nosaukums	TNR, 12	Treknraksts	Centrēts	0	6
Kolonnas nosaukums tabulā	TNR, 12	Treknraksts	Centrēts	0	0
Tabulas saturs	TNR, 12	Normāls	Pēc autora izvēles	0	0
Skaidrojums zem tabulas	TNR, 10	Normāls	Pēc abām malām	0	12
Formula	TNR, 12	Normāls	Centrēts	12	0
Formulas simbolu atšifrējums	TNR, 12	Normāls	Jāsāk ar vārdu “kur”, to rakstot lapas kreisajā malā	0	0
Informācijas avots	TNR, 12	Normāls	Pēc abām malām, konkrētā avota pirmā rinda ir bez atkāpes, pārējām rindām 1 cm atkāpe no lapas kreisās malas	0	0
Virsraksts “Pielikums”	TNR, 22	Treknraksts, visi lielie burti	Centrēts horizontāli un vertikāli	0	0
Pielikuma numurs	TNR, 12	Treknraksts	Pie labās malas	0	0
Pielikuma virsraksts	TNR, 12	Treknraksts, lielais sākuma burts, pārējie – mazie burti	Centrēts	0	12

## Pielikumi

1. pielikums. Noslēguma darba vāka paraugs
2. pielikums. Noslēguma darba titullapas paraugs
3. pielikums. Noslēguma darba izpildes lapa
4. pielikums. Satura rādītāja paraugs
5. pielikums. Atsauču noformēšana (LVS ISO 690:2010 *[adaptēts]*)



**RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE**

**<NOSLĒGUMA DARBA VEIDS>**

(no saraksta: bakalaura darbs, maģistra darbs,  
diplomprojekts, kvalifikācijas darbs)

RĪGA <20....>

**RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE**

Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultāte

<par studiju programmas īstenošanu atbildīgās struktūrvienības  
(institūta, katedras) nosaukums>

**<studējošā vārds, uzvārds>**

<bakalaura/maģistra akadēmisko/profesionālo, pirmā/otrā līmeņa studiju programmas>  
students, stud. apl. nr. <.....>

**<DARBA/PROJEKTA TĒMAS**

**NOSAUKUMS>**

**< BAKALAURA/MAGISTRA DARBS,  
DIPLOMPROJEKTS,  
KVALIFIKĀCIJAS DARBS>**

Zinātniskais vadītājs <zinātniskais grāds, akadēmiskais amats>  
<vārds, uzvārds>

RĪGA <20....>

**RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE**  
**DATORZINĀTNES UN INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJAS FAKULTĀTE**  
<institūta nosaukums>  
<struktūrvienības nosaukums>

<Nosléguma darba no saraksta: bakalaura darbs, maģistra darbs, diplomprojekts, kvalifikācijas darbs> izpildes lapa

Nosléguma darba autors:

students(-e) <vārds uzvārds>

---

(paraksts, datums)

Nosléguma darbs ieteikts aizstāvēšanai:

<zinātniskais grāds, amats, vārds, uzvārds>

---

(paraksts, datums)

**4. PIELIKUMS**  
Satura rādītāja paraugs

IEVADS .....	5
1. PIRMĀ LĪMEŅA (NODAĻAS) VIRSRĀKSTS .....	6
1.1. Otrā līmeņa (apakšnodaļas) virsraksts .....	7
1.1.1. Trešā līmeņa (punkta) virsraksts .....	8
1.1.2. Trešā līmeņa (punkta) virsraksts .....	9
2. PIRMĀ LĪMEŅA (NODAĻAS) VIRSRĀKSTS .....	10
2.1. Otrā līmeņa (apakšnodaļas) virsraksts .....	12
2.1.1. Trešā līmeņa (punkta) virsraksts .....	16
2.1.2. Trešā līmeņa (punkta) virsraksts .....	30
...	
REZULTĀTI UN SECINĀJUMI .....	72
IZMANTOTIE INFORMĀCIJAS AVOTI .....	
PIELIKUMI .....	
1. pielikums. Pielikuma virsraksts .....	
2. pielikums. Pielikuma virsraksts .....	

### **1. ZINĀTNISKĀ MONOGRĀFIJA / GRĀMATA / LEKCIJU KONSPEKTS**

Autora uzvārds, Iniciāļi., Nākamā autora uzvārds, Iniciāļi. *Nosaukums oriģinālvalodā (Slīprakstā)*. Izdevums. Daļa (sējums). Izdošanas vieta: Izdevējs, gads. Lappušu skaits. ISBN. e-ISBN. **Pieejams:** doi:<sup>1</sup>

Author. *Title (Italic)*. Edition. Volume (if more than one). Place: Publisher, date. Pages. ISBN. e-ISBN. **Available from:** doi:

✓ *Ja autoru skaits ir lielāks par četriem, tad aiz ceturtā autora jāieraksta "u.c." vai "et al."*

#### **Piemēri:**

Šenfelde, M. *Makroekonomika*. 4. izd. Rīga: RTU izdevniecība, 2012. 244 lpp. ISBN 978-9934-10-264-6.

Barkans, J., Zalostiba, D. *On the Global Climate Change*. Rīga: RTU Publishing House, 2010. 82 p. ISBN 9780-9934-10-042-0.

Djukendžijevs, J. *Cilvēka balsta-kustību un manipulāciju aparāta protezēšana*. 1. daļa, 2. sēj., 6. grām. Rīga, 2000. 164 lpp. ISBN 9984-681-30-0.

Platais, I., Graudiņš, P. *Gāzapgāde*. 2. daļa. Dabaspēles gāzapgādes sistēmu izveide, ierīkošana un apkalpe. Rīga: RTU, 2008. 219 lpp. ISBN 978-9984-324-59-3.

Маталин, А. А. *Технология машиностроения*. Ленинград: Машиностроение, 1985. 512 с.

### **2. PROMOCIJAS DARBS**

Autora uzvārds, Vārds. *Nosaukums oriģinālvalodā (slīprakstā)*. Promocijas darbs. Izdošanas vieta: Izdevējs, gads. Lappušu skaits.

#### **Piemērs:**

Batrkovs, Aleksejs. *Maģistrālo gāzesvadu novecošanās*. Promocijas darbs. Rīga: [RTU], 2011. 103 lpp.

### **3. PROMOCIJAS DARBA KOPSAVILKUMS**

Autora uzvārds, Vārds. *Nosaukums latviešu valodā (slīprakstā)*. Promocijas darba kopsavilkums. Izdošanas vieta: Izdevējs, gads. Lappušu skaits. ISBN. e-ISBN.

Author. *Title of the theses (Italic)*. Summary of Promotion Thesis. Place: Publisher, date. Pages. ISBN. e-ISBN.

#### **Piemēri:**

Batrkovs, Aleksejs. *Maģistrālo gāzesvadu novecošanās*. Promocijas darba kopsavilkums. Rīga: RTU izdevniecība, 2011. 21 lpp. ISBN 978-9934-10-255-4.

Batrkovs, Aleksejs. *Ageing of Magistral Gas Pipelines*. Summary of Promotion Thesis. Rīga: RTU Publishing House, 2011. 21 p. ISBN 978-9934-10-256-1.

---

<sup>1</sup> Krāsas lietotas tikai, lai izceltu būtiskos atribūtus; tās nav jāizmanto bibliogrāfijas noformēšanā.

#### 4. RAKSTS KONFERENČU TĒŽU KRĀJUMĀ / RAKSTS PILNA TEKSTA KONFERENČU RAKSTU KRĀJUMĀ

Autora uzvārds, Iniciāli., Nākamā autora uzvārds, Iniciāli. Raksta nosaukums oriģinālvalodā. **No:** *Krājuma un konferences nosaukums, Valsts, Pilsēta, Datums (slīprakstā)*. Daļa (sējums). Izdošanas vieta: Izdevējs, gads, lappuses. ISBN. e-ISBN. ISSN. e-ISSN. **Pieejams:** doi:

Author. Title of the conference paper. **In:** *Title of the conference Proceedings/Abstracts book (incl. conference name), Place and date of conference (Italic)*. Volume (if more than one). Place: Publisher, date, page numbers. ISBN. e-ISBN. ISSN. e-ISSN. **Available from:** doi:

##### **Piemēri:**

Buliņš, Z., Šitikovs, V. Programmatūras paplašināšana, izmantojot MySQL piedāvātās iespējas. **No:** *Lietišķās datorsistēmas: 52. RTU studentu zinātniskās un tehniskās konferences rakstu krājums*. Rīga: RTU Izdevniecība, 2011, 84.–91.lpp. ISBN 978-9934-10-157-1.

Zicans, J., Kalnins, M., Bledzki, A.K., Jablonskis, I., Merijs Meri, R. Tensile Properties of Irradiated Binary Heterogeneous Blends Based on Poly (ethylene terephthalate) and Polyethylene. **In:** *Materials Engineering & BALTRIB – 2001: Materials of the X-th International Baltic Conference, September 27–28, 2001, Jūrmala, Latvia*. Rīga, 2001, pp.120–121.

#### 5. PUBLIKĀCIJA ZINĀTNISKO RAKSTU KRĀJUMĀ

Autora uzvārds, Iniciāli., Nākamā autora uzvārds, Iniciāli. Raksta nosaukums oriģinālvalodā. **No:** *Krājuma nosaukums (slīprakstā)*. Daļa (sējums). Izdošanas vieta: Izdevējs, gads, lappuses. ISBN. e-ISBN. ISSN. e-ISSN. **Pieejams:** doi:

Author of the article. Article title. **In:** *Title of the book (Italic)*. Volume (if more than one). Place: Publisher, date, page numbers. ISBN. e-ISBN. ISSN. e-ISSN. **Available from:** doi:

##### **Piemēri:**

Zigmunde, A., Ķestere, I. Latvijas Universitātes Pedagoģijas nodaļas pirmsākumi, studiju process, mācībspēki un studenti. **No:** *Pedagoģijas vēsture: 15 jautājumi: zinātnisko rakstu krājums*. Rīga: RaKa, 2010, 176.–203. lpp. ISBN 978-9984-46-120-5.

Počas, R. Regulations and Requirements for Development of Promotion Theses in Latvia. **In:** *Overcoming the Hindrance in Writing Doctoral Theses: Collection of Scientific Articles*. Rīga: RTU Publishing House, 2009, pp.7–25. ISBN 978-9984-32-113-4.

#### 6. NODAĻA ZINĀTNISKAJĀ MONOGRĀFIJĀ/ GRĀMATĀ

Autora uzvārds, Iniciāli., Nākamā autora uzvārds, Iniciāli. Raksta nosaukums oriģinālvalodā. **No:** Monogrāfijas autora vai redaktora uzvārds, Iniciāli. *Monogrāfijas nosaukums (slīprakstā)*. Izdevums. Daļa (sējums). Izdošanas vieta: Izdevējs, gads, lappuses. ISBN. e-ISBN. **Pieejams:** doi:

Author of chapter. Chapter title. **In:** Author or editor of book. *Title of book (Italic)*. Edition. Volume (if more than one). Place: Publisher, date, page numbers. ISBN. e-ISBN. **Available from:** doi:

**Piemēri:**

Ketners, K. Nodokļu evolūcija. **No:** Krastiņš, A., Andrējeva, V., Ketners, K. *Ievads nodokļu administrēšanas specialitātē*. Rīga: RTU Izdevniecība, 2007, 10.–16. lpp. ISBN 978-9984-32-145-5.

Merkuryev, Yu., Burinskiene, A., Merkuryeva, G. Warehouse Order Picking Process. **In:** Yu. Merkuryev, G. Merkuryeva, eds. *Simulation-Based Case Studies in Logistics: Education and Applied Research*. London: Springer, 2009, pp.147–165. ISBN 978-1-84882-186-6. e-ISBN 978-1-84882-187-3. Available from: doi: 10.1007/978-1-84882-187-3\_9.

**7. PUBLIKĀCIJA ZINĀTNISKAJĀ ŽURNĀLĀ**

Autora uzvārds, Iniciāļi., Nākamā autora uzvārds, Iniciāļi. Raksta nosaukums oriģinālvalodā. Žurnāla nosaukums (*slīprakstā*). Izdošanas gads, sējums (numurs), lappuses. ISSN. e-ISSN. **Pieejams:** doi:

Author. Article title. *Journal title (Italic)*. Date, volume number (issue), page numbers. ISSN. e-ISSN. **Available from:** doi:

**Piemēri:**

Krēšlīš, A., Borodiņecs, A. Dzīvojamo ēku ventilācijas sistēmas. *Latvijas Būvniecība*. 2010, Nr.1, 38.–39. lpp. ISSN 1691-4058.

✓ Haritonovs, V., Smirnovs, J., Naudžuns, J. Prediction of Rutting Formation in Asphalt Concrete Pavement. *The Baltic Journal of Road and Bridge Engineering*. 2010, vol.5, no.1, pp.38–42. ISSN 1822-427X. e-ISSN 1822-4288. Available from: doi: 10.3846/bjrbe.2010.05.

Numerācijas un lpp. atveidošanā iespējami 2 varianti:

2010, vol.5, no.1, pp.38–42.

2010, 5(1), 38–42.

**8. PUBLIKĀCIJA IZDEVUMA „RTU ZINĀTNISKIE RAKSTI” ŽURNĀLĀ**

Autora uzvārds, Iniciāļi., Nākamā autora uzvārds, Iniciāļi. Raksta nosaukums oriģinālvalodā. Žurnāla nosaukums (*slīprakstā*). Izdošanas gads, sējuma numurs, lappuses. ISSN. e-ISSN. **Pieejams:** doi:

Author. Article title. *Journal title (Italic)*. Date, volume number, page numbers. ISSN. e-ISSN. **Available from:** doi:

**Piemēri:**

Bolocko, K., Glazs, A. Poligonālās un analītiskās virsmas medicīnisko attēlu vizualizēšanas uzdevumos. *Datorvadības tehnoloģijas*. 2011, 48. sēj., 7.–13.lpp. ISSN 1407-7493.

Buzdīn, D., Nikiforova, O. Transformation of UML Class Diagram to Internal Java Domain-Specific Language. *Applied Computer Systems*. 2012, vol.13, pp.61–67. ISSN 2255-8683. e-ISSN 2255-8691. Available from: doi: 10.2478/v10312-012-0008-0

## 9. PUBLIKĀCIJA INTERNETĀ

Autora uzvārds, Iniciāli., Nākamā autora uzvārds, Iniciāli. *Nosaukums oriģinālvalodā (slīprakstā)* [tiešsaiste]. Izdošanas vieta: Izdevējs, gads [skatīts 2014. g. 21. febr.]. Pieejams: <URL>

Author. *Title (Italic)* [online]. Place: Publisher, date [viewed 21 February 2014]. Available from: <URL>

✓ Bieži nav iespējams noteikt izdošanas vietu un izdevēju, tādēļ šie elementi ir fakultatīvi.

### Piemēri:

Ribickis, L. *VIEDIE TĪKLI – jaunās tehnoloģijas drošai elektroapgādei* [tiešsaiste]. Rīga: Dienas Bizness, 2011 [skatīts 2014. g. 21. febr.]. Pieejams: [http://konferences.db.lv/wp-content/uploads/2011/12/4\\_Ribickis.pdf](http://konferences.db.lv/wp-content/uploads/2011/12/4_Ribickis.pdf)

Janusevskis, J., Le Riche, R. *Simultaneous Kriging-Based Sampling for Optimization and Uncertainty Propagation* [online]. CCSD, 2010 [viewed 21 February 2014]. Available from: <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00506957>

## 10. LATVIJAS PATENTI

PATENTA PIETEICĒJS vai ĪPAŠNIEKS. *Nosaukums (slīprakstā)*. Vārds [vai Iniciālis] Uzvārds, Vārds [vai Iniciālis] Uzvārds (*izgudrotāji*). Int. Cl.: [Starptautiskās klasifikācijas indekss]. *Iesniegšanas datējums* [gggg-mm-dd]. *Patenti un Preču Zīmes* [Avota nosaukums]. Patenta numurs ar valsts kodu. Publicēšanas datējums [gggg-mm-dd].

### Piemērs:

RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE. *Zemtemperatūras keramika ar hidrauliskām īpašībām*. Laimonis Bīdermanis, Linda Krāģe, Andris Cimmers, Lauma Lindiņa, Ingunda Šperberga, Laimons Timma (*izgudrotāji*). Int. Cl.: C04B33/00. Iesniegšanas datējums 2012-06-01. Patenti un Preču Zīmes. LV14562B. 2013-01-20.

## 11. STARPTAUTISKIE PATENTI

APPLICANT. *Title (slīprakstā)*. Inventor(s). Title. Patent application number. Publication date. Piemērs:

EASTMAN KODAK CO. *A high speed interpolation filter for television standards conversion*. Inventors: Keith R. Hailey, John J. Storey. European patent application EP0453558 A1. 1991-10-30.

## 12. TEHNISKĀS VAI PROJEKTU ATSKAITES

Atbildīga iestāde vai Autors. *Nosaukums oriģinālvalodā (Slīprakstā)* [tiešsaiste]. Izdošanas vieta: Izdevējs, gads. Atskaites vai projekta numurs. Pieejams: <URL>

Responsible body or Author. *Title (Italic)* [online]. Place: Publisher, date. Report number. Available from: <URL>

### Piemēri:

Rīgas Tehniskā universitāte. *Efektīvu apvalkā pumpētu šķiedru optisko pastiprinātāju izstrāde telekomunikāciju sistēmām (DOPAnT)*. Projekts [tiešsaiste]. Rīga: RTU Telekomunikāciju



institūts, 2019. Projekta Nr. 1.1.1.1/18/A/068. Pieejams: [https://www.rtu.lv/lv/universitate/projekti/atvert?project\\_number=4124](https://www.rtu.lv/lv/universitate/projekti/atvert?project_number=4124)

Rīgas Tehniskā universitāte. *Efektīvu apvalkā pumpētu šķiedru optisko pastiprinātāju izstrāde telekomunikāciju sistēmām (DOPAnT)*. Projekta 9. atskaites posms, 01.06.2021 - 31.08.2021. [tiešsaiste]. Rīga: RTU Telekomunikāciju institūts, 2021. Projekta Nr. 1.1.1.1/18/A/068. Pieejams: <https://projects.rtu.lv/api/get/publicityFile/828>

**Ja atskaite nav internetā:**

Mitchell, D., Loader, A. *Investigation of pollutant emissions from crematoria*. Stevenage: Warren Spring Lab., 1993. WSLLR-908 (PA).

### 13. STANDARTI

*Standarta Nr. un nosaukums (Slīprakstā)*. Izdošanas vieta: Izdevējs, gads.

*Standard code and Title (Italic)*. Place: Publisher, date.

**Piemērs:**

*LVS EN 62628:2013. Norādījumi par uzticamības programmatūras aspektiem (IEC 62628:2012)*. Rīga: Latvijas Standarts, 2013.

*ISO/IEC/IEEE 15939:2017. Systems and software engineering – Measurement process*. Geneva: International Organization for Standardization, 2017.

### 14. DATU KOPA

Autora uzvārds, Iniciāļi., Nākamā autora uzvārds, Iniciāļi. *Nosaukums oriģinālvalodā (slīprakstā) [datu kopa]*. Izdevējs, publicēšanas datums. Pieejams: <URL>

Author. *Title (Italic) [data set]*. Publisher, Publication date. Available from: <URL>

**Piemērs:**

Dzikevics, M. *Experimental data for latent thermal storage cooling [data set]*. Zenodo, July 29, 2021. Available from: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5146091>

**Izdevējs**

RTU Izdevniecība  
Kaļķu iela 1, Rīga, LV-1658  
E-pasts: [izdevnieciba@rtu.lv](mailto:izdevnieciba@rtu.lv)