

Latvijas Universitāte  
Datorikas fakultāte  
**Datorzinātņu maģistra programma**

(izveidota 1992.gadā prof. Jāņa Bārzdīņa vadībā, darbojas **jau 25 gadus!**)

Studiju ilgums: 2 gadi  
Iegūstamais grāds: dabaszinātņu maģistrs datorzinātnē  
Apjoms (kreditpunktos): 80  
Akreditēta līdz 29/05/2019

Pieteikšanās no 3. līdz 14.jūlijam  
Reģistrācija un līguma slēgšana no 17. līdz 21.jūlijam  
**Papilduzņemšana no 22. līdz 24.augustam**  
Pirmdienās, trešdienās, piektdienās, 9:00-12:00  
Otrdienās, ceturtdienās, 13:00-16:30  
Rīgā, **Raiņa bulvārī 29, LU MII**, 4.stāvā, 411.telpā,  
e-pasts: [secret@mii.lu.lv](mailto:secret@mii.lu.lv); [karlis.podnieks@lu.lv](mailto:karlis.podnieks@lu.lv)  
Tel. 67224363, [LU informācija par uzņemšanu](#)

[LU informācija par programmu](#)

2005.–2007.g. programma tika modernizēta, izmantojot Eiropas Savienības līdzfinansējumu. Modernizētie kursi atzīmēti ar <sup>ESF</sup>.



25.05.2012 programma ieguvusi Eiropas kvalitātes zīmi jeb [Euro-Inf Quality Label](#) uz maksimālo laiku – pieciem gadiem. Vairāk: [šeit...](#) un [šeit...](#)

**Esam akadēmiska elites programma: gatavojam nevis vienkāršus profesionāļus, bet gudrus profesionāļus, kuri spēj ātri apgūt jaunas darbības jomas.** Maģistra studiju lielākais krāšņums – divus gadus pastrādāt kopā ar gudriem cilvēkiem (kuru lielākā daļa ir paši studenti).

Lai varētu mūsu programmā sekmīgi studēt, būs nepieciešamas **pietiekami labas** priekšzināšanas un/vai iemaņas:  
a) **programmēšanā** vienā no šādām valodām:  
C++, C, Java, Pascal, Python, PHP, SQL vai līdzīgā;  
b) darbā ar **datu bāzēm**.

Nodarbību saraksts pēc iespējas tiek pielāgots strādājošu studentu vajadzībām: obligāto kursu lekcijas parasti tiek plānotas no rītiem un vakaros. Daļu no kursiem var nokārtot, neapmeklējot nodarbības, izpildot kursu uzdevumus [e-studijās](#) un ierodoties klātienē tikai uz kontroldarbiem.

**Programmas pasniedzēju "spice"** ir Latvijas Zinātņu akadēmijas akadēmiķi: prof. Andris Ambainis un prof. Jānis Bārzdīņš.

**Datorikas fakultātes izcilības sertifikāts**

Apgūstiet vairāk par 20 krp semestrī un/vai krājiet izcilības punktus, apgūstot sarežģītus i-kursus (sk. zemāk) un izmantojot i-iespējas citosursos. Vairāk: [šeit...](#), sertifikāta paraugs [latviešu](#) un [angļu](#) valodā.

2013.gadā pirmo DF izcilības sertifikātu saņēma maģistra programmas absolvents *Andrejs Vihrovs*,  
2014.gadā – *Krišjānis Prūsis*,  
2015.gadā – *Kristīne Cīpola*, *Maksims Dimitrijevs*, *Juris Evertovskis*, *Jevgēnijs Vihrovs*,  
2016.gadā – *Ginta Bērziņa*, *Rihards Krišlauks*, *Roberts Niedra*, *Jānis Peisenieks*, *Artūrs Znotiņš*,  
2017.gadā – *Rihards Zbitkovskis*.

**Absolventi**

2014.gada janvārī programmu absolvēja 3 maģistri.  
2014.gada jūnijā programmu absolvēja 39 maģistri (1 – ar izcilību).  
2015.gada janvārī programmu absolvēja 2 maģistri.

2015.gada jūnijā programmu absolvēja 52 maģistri (5 – ar izcilību).  
2016.gada janvārī programmu absolvēja 2 maģistri.  
2016.gada jūnijā programmu absolvēja 43 maģistri (2 – ar izcilību).  
2017.gada janvārī programmu absolvēja 2 maģistri. Abi PI.  
2017.gada jūnijā programmu absolvēja 41 maģistrs (1 – ar izcilību). Pa apakšprogrammām: IS 18, PI 16, IT 6, DZ 1.

## Uzņemšana

2013.gada uzņemšanā budžeta vietās tika izņemti 126 cilvēki (t.sk. 98 – no LU, 9 – no RTU, 6 – no Ventspils Augstskolas, 2 – no TSI, 1 – no Daugavpils, 4 – no Liepājas, 3 – no Valmieras, 3 – no LLU). Sadalījums pa izvēlētajām apakšprogrammām: IS 56, PI 50, IT 16, DZ 3, DI 1.

2014.gada uzņemšanā budžeta vietās tika izņemti 118 cilvēki (t.sk. 92 – no LU, 7 – no RTU, 4 – no Ventspils Augstskolas, 4 – no TSI, 1 – no Liepājas, 2 – no Valmieras, 4 – no ISMA, 2 – no RISEBA).

2015.gada uzņemšanā budžeta vietās tika izņemti 108 cilvēki (t.sk. 87 – no LU, 6 – no RTU, 5 – no Ventspils Augstskolas, 2 – no TSI, 2 – no LLU, 2 – no Valmieras, 2 – no ISMA, 1 – no Stokholmas augstskolas, 1 – no MIT). Sadalījums pa izvēlētajām apakšprogrammām: IS 45, PI 40, DZ 12, IT 7, DI 4.

**2016.gada uzņemšanā** budžeta vietās tika izņemts 121 cilvēks (t.sk. 97 – no LU, 12 – no RTU, 6 – no Ventspils Augstskolas, 3 – no Valmieras, 2 – no Stokholmas augstskolas, 1 – no LLU). Sadalījums pa izvēlētajām apakšprogrammām: IS 50, PI 45, DZ 12, IT 10, DI 4.

## Apakšprogrammas

Sākot ar 2006.gadu, programma gatavo nevis datorzinātņu maģistrus "vispār", bet cilvēkus, kuri ieguvuši akadēmisko izglītību vienā no 5 apakšprogrammām:

- **Datorzinātne** (DZ, Computer Science) – pētnieki un pasniedzēji,
- **Programminženierija** (PI, Software Engineering) – vadošie programmētāji un programmatūras projektu vadītāji,
- **Informācijas tehnoloģijas** (IT, Information Technologies) – vadošie datortīklu speciālisti un projektu vadītāji,
- **Informācijas sistēmas** (IS, Information Systems) – vadošie datubāzu un informācijas sistēmu speciālisti un projektu vadītāji.
- **Datorinženierija** (DI, Computer Engineering) – iegulto sistēmu vadošie speciālisti un projektu vadītāji.

Uzsākot studijas Datorzinātņu maģistra programmā, studentam ir jāizvēlas viena no šīm 5 apakšprogrammām. No tā būs atkarīgs obligāti apgūstamo studiju kursu saraksts (sk. tālāk). Studijas beidzot, apgūtās apakšprogrammas definīcija tiek iekļauta maģistra diploma pielikumā.

Pavisam 3 semestros studijuursos jāiegūst 56 kredītpunkti (krp) un jāizstrādā 4 krp maģistra kursa darbs, bet 4.semestrī jāizstrādā 20 krp maģistra darbs.

## Obligātie kursi

Visās 5 apakšprogrammās obligāti jāapgūst šādas disciplīnas (**programmas A daļa, 16+24 krp**):

- [DatZ5009](#): Datoru tīkli I (4) <sup>ESF</sup>
- [DatZ5022](#): Zināšanu inženierija (4)
- [DatZ5032](#): Modernās programmēšanas tehnoloģijas (4) <sup>ESF</sup> **Šo kursu būs grūti nokārtot, ja vēl neprotat labi programmēt!**
- [DatZ6111](#): IT projektu pārvaldība (4) <sup>ESF</sup>
- [DatZ6016](#): Maģistra kursa darbs (4)
- [DatZ6017](#): Maģistra darbs (20) <sup>ESF</sup>

**Datorzinātnes** apakšprogrammā obligāti apgūstami vēl šādi kursi (**18 krp**):

- [DatZ5006](#): Ātru algoritmu konstruēšana un analīze (4)
- [DatZ5031](#): Grafu teorija (2)
- [DatZ5041](#): Varbūtiskie algoritmi (2) – i-kurss
- [DatZ5045](#): Skaitļu teorija [M] (2) – i-kurss
- [DatZ6015](#): Lietišķā kriptogrāfija (2) <sup>ESF</sup>
- [DatZ6056](#): Dziļā mašīnmācīšanās (4)
- [Mate5033](#): Kombinatorika [M] (2) <sup>ESF</sup> – i-kurss

Vēl jāizvēlas brīvās izvēles kursi **22 krp** apjomā.

Ieteicamais obligāto kursu plānojums pa semestriem:

- 1.semestrī: 14 krp obligāti (TīkliI, ModProgr, ĀtrieAlg, Grafi vai VarbutAlg, SkaitļuT vai Kombin), 4 krp brīva izvēle;
- 2.semestrī: 10 krp obligāti (ZinInž, LietKripto, DziļāMM), 10 krp brīva izvēle;
- 3.semestrī: 14 krp obligāti (KursaD, ITPārv, Grafi vai VarbutAlg, SkaitļuT vai Kombin), 8 krp brīva izvēle.

**Programminženierijas** apakšprogrammā obligāti apgūstami vēl šādi kursi (**18 krp**):

- [DatZ5006](#): Ātru algoritmu konstruēšana un analīze (4)
- [DatZ5010](#): Sistēmu projektēšana (4) <sup>ESF</sup>
- [DatZ5013](#): Programmatūras testēšana (4) <sup>ESF</sup>
- [DatZ6006](#): UML lietošana programmatūras izstrādē (4)
- [DatZ6009](#): Programmatūras kvalitāte (2)

Vēl jāizvēlas brīvās izvēles kursi **22 krp** apjomā.

Ieteicamais obligāto kursu plānojums pa semestriem:

- 1.semestrī: 12 krp obligāti (Tīkli1, ModProgr, ĀtrieAlg), 8 krp brīva izvēle;
- 2.semestrī: 14 krp obligāti (ZinInž, UML, ProgrTest, ProgrKval), 6 krp brīva izvēle;
- 3.semestrī: 12 krp obligāti (KursaD, ITPārv, SistProj), 8 krp brīva izvēle.

**Informācijas tehnoloģiju** apakšprogrammā obligāti apgūstami vēl šādi kursi (**16 krp**)

- [DatZ5008](#): Tīmekļa programmēšana (4) <sup>ESF</sup>
- [DatZ5011](#): Datoru tīkli II (4) <sup>ESF</sup>
- [DatZ6007](#): Operētājsistēma UNIX (4) <sup>ESF</sup>
- [DatZ6015](#): Lietišķā kriptogrāfija (2) <sup>ESF</sup>
- [DatZ7031](#): Virtuālās vides (2)

Vēl jāizvēlas brīvās izvēles kursi **24 krp** apjomā.

Ieteicamais obligāto kursu plānojums pa semestriem:

- 1.semestrī: 12 krp obligāti (Tīkli1, ModProgr, UNIX), 8 krp brīva izvēle;
- 2.semestrī: 10 krp obligāti (ZinInž, Tīkli2, LietKripto), 10 krp brīva izvēle;
- 3.semestrī: 14 krp obligāti (KursaD, ITPārv, VirtVides, TīmekļaProgr), 6 krp brīva izvēle.

**Informācijas sistēmu** apakšprogrammā obligāti apgūstami vēl šādi kursi (**16 krp**):

- [DatZ5010](#): Sistēmu projektēšana (4) <sup>ESF</sup>
- [DatZ5038](#): Uzņēmuma informācijas sistēmas (4) <sup>ESF</sup>
- [DatZ5057](#): Datu apstrādes sistēmas (4)
- [DatZ6054](#): Datu noliktavu izvēlētas nodaļas (4)

Vēl jāizvēlas brīvās izvēles kursi **24 krp** apjomā.

Ieteicamais obligāto kursu plānojums pa semestriem:

- 1.semestrī: 12 krp obligāti (Tīkli1, ModProgr, DatuApstr), 8 krp brīva izvēle;
- 2.semestrī: 12 krp obligāti (ZinInž, UzņInf, DatuNolikt), 8 krp brīva izvēle;
- 3.semestrī: 12 krp obligāti (KursaD, ITPārv, SistProj), 8 krp brīva izvēle.

**Datorinženierijas** apakšprogrammā obligāti apgūstami vēl šādi kursi (**16 krp**):

- [DatZ5011](#): Datoru tīkli II (4) <sup>ESF</sup>
- [DatZ6007](#): Operētājsistēma UNIX (4) <sup>ESF</sup>
- [DatZ7032](#): Bezvadu sensoru tīkli (4)
- [DatZ7034](#): Digitālo iekārtu projektēšana (4)

Vēl jāizvēlas brīvās izvēles kursi **24 krp** apjomā.

Ieteicamais obligāto kursu plānojums pa semestriem:

- 1.semestrī: 8 krp obligāti (Tīkli1, ModProgr), 12 krp brīva izvēle;
- 2.semestrī: 16 krp obligāti (ZinInž, Tīkli2, Bezvadu, DigitProj), 4 krp brīva izvēle;
- 3.semestrī: 12 krp obligāti (KursaD, ITPārv, UNIX), 8 krp brīva izvēle.

## Brīvās izvēles kursi

Izvēlei mēs piedāvājam:

- Speciālās programmēšanas moduli:
  - [DatZ5008](#): Tīmekļa programmēšana (4) <sup>ESF</sup>
  - [DatZ5036](#): MDA un modeļu transformācijas (4) <sup>ESF</sup> – i-kurss
  - [DatZ6006](#): UML lietošana programmatūras izstrādē (4)
  - [DatZ6008](#): Komponentbāzētā programmatūras izstrāde (4) <sup>ESF</sup>
- Algoritmu moduli:
  - [DatZ5006](#): Ātru algoritmu konstruēšana un analīze (4)
  - [DatZ5041](#): Varbūtiskie algoritmi (2) – i-kurss
  - [DatZ5056](#): Paralelie algoritmi (2) <sup>ESF</sup> – i-kurss
  - [DatZ6026](#): Bioinformātika (2) – i-kurss

- [DatZ6056](#): Dziļā mašīnmācīšanās (4)
- [DatZ7025](#): Algoritmu sarežģītība (2) – doktorantu kurss, i-kurss
- [DatZ7036](#): Algoritmi sarežģītiem uzdevumiem (2) (2) – doktorantu kurss, i-kurss
- Programmatūras izstrādes moduli:
  - [DatZ5010](#): Sistēmu projektēšana (4) <sup>ESF</sup>
  - [DatZ5013](#): Programmatūras testēšana (4) <sup>ESF</sup>
  - [DatZ6009](#): Programmatūras kvalitāte (2)
- Projektu vadības moduli:
  - [DatZ7000](#): Pētnieciskās metodes datorikā (4) – doktorantu kurss, i-kurss, angļu valodā, viesprofesore
- Datoru aparatūras moduli:
  - [DatZ7032](#): Bezvadu sensoru tīkli (4) – doktorantu kurss, i-kurss
  - [DatZ7034](#): Digitālo iekārtu projektēšana (4) – doktorantu kurss, i-kurss
- Datoru tīklu moduli:
  - [DatZ5011](#): Datoru tīkli II (4) <sup>ESF</sup>
- Operētājsistēmu moduli:
  - [DatZ6007](#): Operētājsistēma UNIX (4) <sup>ESF</sup>
  - [DatZ5048](#): Operētājsistēmu inženierija (4) – i-kurss
  - [DatZ7031](#): Virtuālās vides (2) – doktorantu kurss, i-kurss
- Datubāzu un informācijas sistēmu moduli:
  - [DatZ5038](#): Uzņēmuma informācijas sistēmas (4) <sup>ESF</sup>
  - [DatZ5057](#): Datu apstrādes sistēmas (4)
  - [DatZ5061](#): E-komercija un IKT infrastruktūra (4) – angļu valodā, viesprofesors
  - [DatZ6051](#): Datizrace (4) <sup>ESF</sup>
  - [DatZ6054](#): Datu noliktavu izvēlētas nodaļas (4)
- Modelēšanas un specifikāciju moduli:
  - [DatZ6013](#): Specifikāciju valodas (4) <sup>ESF</sup> – i-kurss
  - [DatZ7021](#): Modelēšana un loģika (4) – doktorantu kurss, i-kurss
- Datorzinātnes matemātisko pamatu moduli:
  - [DatZ5031](#): Grafu teorija (2)
  - [DatZ5034](#): Kvantu datori (2) <sup>ESF</sup> – i-kurss
  - [DatZ5037](#): Kriptogrāfijas matemātiskās metodes (2) <sup>ESF</sup> – i-kurss
  - [DatZ5045](#): Skaitļu teorija (2) – i-kurss
  - [DatZ5059](#): Spēļu teorija (2) – i-kurss
  - [DatZ6015](#): Lietišķā kriptogrāfija (2) <sup>ESF</sup>
  - [DatZ6057](#): Matemātiskās statistikas izvēlētas nodaļas (4), i-kurss
  - [DatZ7020](#): Kvantu algoritmi (4) – doktorantu kurss, i-kurss
  - [Mate5033](#): Kombinatorika(2) <sup>ESF</sup> – i-kurss
  - [Mate7000](#): Gēdela teorēma (2) – doktorantu kurss, i-kurss
- Vizuālās informācijas apstrādes moduli:
  - [DatZ5023](#): Attēlu apstrāde un analīze (2) <sup>ESF</sup>
  - [DatZ5109](#): Vizuālās komunikācijas dizaina izvēlētas nodaļas (2)
  - [Kogn5011](#): Vizuālā uztvere: metodoloģijas un pieejas (4)
  - [Kogn6000](#): Valoda, telpiskā kognīcija un komunikācija (4)