**DAUGAVPILS UNIVERSITĀTES**

**STUDIJU KURSA APRAKSTS**

|  |  |
| --- | --- |
| Studiju kursa nosaukums | Datoru izmantošana matemātikā I |
| Studiju kursa kods (DUIS) | MateD017 |
| Zinātnes nozare | Matemātika |
| Kursa līmenis | 7 |
| Kredītpunkti | 2 |
| ECTS kredītpunkti | 3 |
| Kopējais kontaktstundu skaits | 16 |
| Lekciju stundu skaits | 4 |
| Semināru stundu skaits | 12 |
| Praktisko darbu stundu skaits | - |
| Laboratorijas darbu stundu skaits | - |
| Studējošā patstāvīgā darba stundu skaits | 64 |
|  | |
| Kursa autors(-i) | |
| Dr.math., asociētais profesors Armands Gricāns (DU)  Ph.D., docente Anita Kiričuka (DU) | |
| Kursa docētājs(-i) | |
| Dr.math., asociētais profesors Armands Gricāns (DU)  Ph.D., docente Anita Kiričuka (DU) | |
| Priekšzināšanas | |
| - | |
| Studiju kursa anotācija | |
| Kursa mērķis – sniegt pamata zināšanas par matemātisko tekstu noformēšanu un prezentēšanu LaTeX valodā.  Kursa uzdevumi:  - apgūt LaTeX pamata konstrukcijas;  - apgūt matemātisko žurnālu rakstu noformēšanas prasības ar LaTeX;  - apgūt prezentāciju veidošanu ar LaTeX. | |
| Studiju kursa kalendārais plāns | |
| Studiju kursa struktūra: lekcijas (L) – 4 st., semināri (S) – 12 st., studējošo patstāvīgais darbs (Pd) – 64 st.   1. Pārskats par LaTeX. LaTeX dokumenta struktūra un klases. Stila fails. Paketes. Teksta un matemātiskais režīms. LaTeX faila konvertācija DVI, PS un PDF failā. Valodas. (L2, S2, Pd6) 2. Matemātiskie simboli. Matemātikas paketes (amsmath, amsfonts, amssymb). (L2, S2, Pd10) 3. Krāsas. Tabulas. Boksi. Grafikas paketes (graphicx, subfigure). (S2, Pd12) 4. Bibliogrāfijas datu bāze un stils. (S2, Pd8) 5. Matemātisko žurnālu rakstu noformēšanas LaTeX prasības. (S2, Pd14) 6. Prezentāciju veidošana ar web un beamer paketēm. (S2, Pd14) | |
| Studiju rezultāti | |
| Zināšanas:   1. Pārzina LaTeX pamata konstrukcijas. 2. Pārzina matemātisko žurnālu rakstu noformēšanas ar LaTeX pamata prasības. 3. Pārzina prezentāciju veidošanu ar LaTeX.   Prasmes:   1. Spēj pielietot LaTeX pamata konstrukcijas. 2. Prot noformēt matemātikas žurnālu rakstus ar LaTeX. 3. Prot izveidot prezentācijas ar LaTeX.   Kompetence:   1. Aktīvi iekļaujas diskusijās par apskatāmajiem matemātisko tekstu noformēšanas un prezentēšanas jautājumiem. 2. Patstāvīgi padziļina savu kompetenci, apzinot aktuālās tendences matemātisko tekstu noformēšanā un prezentēšanā. | |
| Studējošo patstāvīgo darbu organizācijas un uzdevumu raksturojums | |
| Studējošie patstāvīgā darba ietvaros veic 6 patstāvīgos darbus par sekojošām tēmām:   1. LaTeX pamata konstrukcijas I (matemātiskais režīms); 2. LaTeX pamata konstrukcijas II (krāsas, tabulas, boksi, grafiskās paketes); 3. izvēlēta matemātiska žurnāla raksta noformēšana I; 4. izvēlēta matemātiska žurnāla raksta noformēšana II; 5. prezentāciju veidošana ar web paketi; 6. prezentāciju veidošana ar beamer paketi. | |
| Prasības kredītpunktu iegūšanai | |
| STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI  Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 ballu skalā saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem un atbilstoši ”Nolikumam par studijām Daugavpils Universitātē” (apstiprināts DU Senāta sēdē 17.12.2018., protokols Nr. 15), vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte; iegūtās prasmes; iegūtā kompetence atbilstīgi plānotajiem studiju rezultātiem.  STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANA   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Pārbaudījumu veidi | Studiju rezultāti | | | | | | | | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | | | 1. patstāvīgais darbs | + |  |  | + |  |  | + | + | | | 2. patstāvīgais darbs | + |  |  | + |  |  | + | + | | | 3. patstāvīgais darbs | + | + |  | + | + |  | + | + | | | 4. patstāvīgais darbs | + | + |  | + | + |  | + | + | | | 5. patstāvīgais darbs | + |  | + | + |  | + | + | + | | | 6. patstāvīgais darbs | + |  | + | + |  | + | + | + | | | Diferencēta ieskaite | + | + | + | + | + | + | + | + | |   Noslēguma diferencētās ieskaites vērtējums. Atzīme tiek aprēķināta kā patstāvīgo darbu vidējā atzīme. | |
| Kursa saturs | |
| 1. Pārskats par LaTeX. LaTeX dokumenta struktūra un klases. Stila fails. Paketes. Teksta un matemātiskais režīms. LaTeX faila konvertācija DVI, PS un PDF failā. Valodas. (L2, S2, Pd6) 2. Matemātiskie simboli. Matemātikas paketes (amsmath, amsfonts, amssymb). (L2, S2, Pd10) 3. Krāsas. Tabulas. Boksi. Grafikas paketes (graphicx, subfigure). (S2, Pd12) 4. Bibliogrāfijas datu bāze un stils. (S2, Pd8) 5. Matemātisko žurnālu rakstu noformēšanas LaTeX prasības. (S2, Pd14) 6. Prezentāciju veidošana ar web un beamer paketēm. (S2, Pd14)   Studējošo patstāvīgais darbs - 64 akad. st.: studējošie izpilda 6 patstāvīgos darbus, kuru vidējā atzīme ir diferencētās ieskaites vērtējums. | |
| Obligāti izmantojamie informācijas avoti | |
| 1. H. Kopka. Guide to LATEX. Addison - Wesley, 2004. <https://biblio.du.lv/Alise/lv/book.aspx?id=47137&ident=1044463&c=1&c=2&c=3> 2. F. Mittelbach. The LATEX Companion, Addison-Wesley, 2004. <https://biblio.du.lv/Alise/lv/book.aspx?id=47136&ident=1044462&c=1&c=2&c=3> 3. Overleaf. <https://www.overleaf.com/> | |
| Papildus informācijas avoti | |
| 1. AMS-LaTeX. <http://www.ams.org/arc/resources/amslatex-about.html> 2. LaTeX – A document preparation system. <https://www.latex-project.org/> 3. LaTeX. <https://en.wikipedia.org/wiki/LaTeX> 4. LaTeX: Symbols. <https://artofproblemsolving.com/wiki/index.php/LaTeX:Symbols> 5. LaTeX latviskošana. <http://home.lu.lv/~drikis/TeX/> 6. TeXstudio. <https://www.texstudio.org/> | |
| Periodika un citi informācijas avoti | |
| 1. LaTeX resursi Internetā. <https://de.du.lv/matematika/matematikalinki/latex.html> | |
| Piezīmes | |
| Doktora studiju programmas “Matemātika” A daļas studiju kurss.  Kurss tiek docēts latviešu vai angļu valodā. | |