**DAUGAVPILS UNIVERSITĀTES**

**STUDIJU KURSA APRAKSTS**

|  |  |
| --- | --- |
| Studiju kursa nosaukums | ***Unix saimes OS [1.līm. IT]*** |
| Studiju kursa kods (DUIS) | DatZ2097 |
| Zinātnes nozare | #Datorzinātne un informācijas tehnoloģijas |
| Kursa līmenis |  |
| Kredītpunkti | 2 |
| ECTS kredītpunkti | 3 |
| Kopējais kontaktstundu skaits | 80 |
| Lekciju stundu skaits | 8 |
| Semināru stundu skaits |  |
| Praktisko darbu stundu skaits | 24 |
| Laboratorijas darbu stundu skaits |  |
| Studējošā patstāvīgā darba stundu skaits | 48 |
|  | |
| Kursa autors(-i) | |
| Mg.sc.comp., lekt. Andris Vagalis | |
| Kursa docētājs(-i) | |
| Mg.sc.comp., lekt. Andris Vagalis  Mg.paed., lekt. Vilnis Vanaģelis | |
| Priekšzināšanas | |
|  | |
| Studiju kursa anotācija | |
| Kurss ir paredzēts profesionālās 1.līmeņa izglītības studiju programmas „Informācijas tehnoloģijas” studentiem. Sniegt teorētiskās un praktiskās zināšanas par Linux serveru operētājsistēmu instalēšanu, administrēšanu un lietojumu specifiku. Iemācīt studentiem UNIX-veidīgo tīkla operētājsistēmu darbības un pārvaldības principus un paņēmienus komandrindas režīmā.  KURSA MĒRĶIS:  Sagatavot studējošos operētājsistēmas (OS) Linux profesionālai lietošanai dažādu uzdevumu veikšanai.  KURSA UZDEVUMI:   * Sniegt teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas par Linux serveru operētājsistēmu instalēšanu, administrēšanu un pielietojumu specifiku. * Iemācīt studentiem UNIX saimes tīkla operētājsistēmu darbības un pārvaldības principus un paņēmienus. * Sniegt praktiskas zināšanas un prasmes dažādu pakalpojumi un risinājumu izveidei un pārvaldīšanai datortīklos izmantojot Unix saimes OS. | |
| Studiju kursa kalendārais plāns | |
| Kursa struktūra: lekcijas – 8 st., praktiskie darbi – 24 st.   1. UNIX un Linux pamati. Attīstība un uzbūves principi. (L2) 2. Unix-tipa operētājsistēmu arhitektūra. Servera instalēšanas un konfigurēšanas pamati. (L2) 3. Atšķirības starp Linux paveidiem. (L2) 4. Administrēšanas politika, kvotas, Log faili, rezerves kopijas. (L2) 5. Servera instalēšanas un konfigurēšanas pamati. 2 dazādu Linux distributīvu instalēšana virtuālajos datoros. (P2) 6. Linux komandas administrēšanas komandas konsoles režīmā. (P2) 7. Linux lietotāji un grupas. To izveide un administrēšana. (P2) 8. Apache, PHP, MySQL, SSL instalēšana un konfigurēšana. (P2) 9. Tīkla savienojumu un pamata servisu konfigurēšana. (P2) 10. TCP/IP lietotņu aizsardzības metodes. Ugunsmūra konfigurēšana. (P2) 11. Linux servera attālinātas piekļuves servisi FTP, SSH. (P2) 12. Autentifikācijas serviss NIS. (P2) 13. Failu kopīgošanas serviss Unix saimes OS tīklos – NFS. (P2) 14. Linux failu kopīgošana Microsoft Windows tīklā. Samba serviss. (P2) 15. Log faili, rezerves kopijas. (P2) 16. Printservera izveide un konfigurēšana. (P2)   *L - lekcija*  *P – praktiskie darbi* | |
| Studiju rezultāti | |
| Kursā studenti apgūst zināšanas par Linux, piemēram, Ubuntu, Debian, serveru instalēšanu, administrēšanu un darbu ar svarīgākajām utilītām. Spēs uzinstalēt, konfigurēt un administrēt nelielus un vidējus Linux serverus.  ZINĀŠANAS:   1. Zina Unix-veida operētājsistēmu (OS) uzbūves un darbības pamatprincipus. Zina Unix attīstības vēsturi un OS pielietošanas specifiku.   PRASMES:   1. Prot instalēt un sagatavot darbam dažāda veida OS Linux distributīvus. 2. Prot veidot un administrēt lietotājus un grupas. Pareizi izmanto Linux komandas sistēmas pārvaldīšanai. 3. Prot instalēt, konfigurēt un administrēt dažādus servisus uz OS Linux bāzes. 4. Prot nodrošināt TCP/IP lietotņu drošu darbību.   KOMPETENCE:   1. Spēj izvēlēties piemērotāko Linux saimes OS un programmatūru tīkla servisu realizācijai datortīklos. Veic risinājumu izveidi un administrēšanu. | |
| Studējošo patstāvīgo darbu organizācijas un uzdevumu raksturojums | |
| Studējošo patstāvīgais darbs: Piedāvātie uzdevumi tiks atrisināti nodarbībās tikai daļēji. Katrā projektā ir punkti, kuru izpilde ir paredzēt patstāvīgajam darbam. | |
| Prasības kredītpunktu iegūšanai | |
| Diferencēta ieskaite  1. Darbs nodarbībās un praktisko darbu izpilde klasē (40%).  2. Patstāvīgo darbu izpilde (60%).  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 un kompetence atbilstoši plānotajiem studiju rezultātiem.  STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANA   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Pārbaudījumu veidi | Studiju rezultāti | | | | | | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | | 1.starppārbaudījums | + | + |  | + |  | + | | 2.starppārbaudījums |  | + | + | + | + | + | |  |  |  |  |  |  |  | | |
| Kursa saturs | |
| Lekciju tēmas:   1. UNIX un Linux pamati. Attīstība un uzbūves principi. 2. Unix-tipa operētājsistēmu arhitektūra. Servera instalēšanas un konfigurēšanas pamati. 3. Atšķirības starp Linux paveidiem. 4. Administrēšanas politika, kvotas, Log faili, rezerves kopijas   Praktisko darbu tēmas:   1. Servera instalēšanas un konfigurēšanas pamati. 2 dazādu Linux distributīvu instalēšana virtuālajos datoros. 2. Linux komandas administrēšanas komandas konsoles režīmā. 3. Linux lietotāji un grupas. To izveide un administrēšana 4. Apache, PHP, MySQL, SSL instalēšana un konfigurēšana. 5. Tīkla savienojumu un pamata servisu konfigurēšana. 6. TCP/IP lietotņu aizsardzības metodes. Ugunsmūra konfigurēšana. 7. Linux servera attālinātas piekļuves servisi FTP, SSH. 8. Autentifikācijas serviss NIS. 9. Failu kopīgošanas serviss Unix saimes OS tīklos - NFS 10. Linux failu kopīgošana Microsoft Windows tīklā. Samba serviss. 11. Log faili, rezerves kopijas 12. Printservera izveide un konfigurēšana.   *L - lekcija*  *P – praktiskie darbi* | |
| Obligāti izmantojamie informācijas avoti | |
| ~~А.Стахнов. Linux. БХВ-Петербург, 2005. 944 lpp. il. ISBN 5941574991~~   1. Christopher Negus. Linux Bible 10th Edition. Wiley, 2020. 928p, ISBN 1119578884 2. William Shotts, The Linux Command Line, 2nd Edition, 2019, ISBN13 978-1593279523 | |
| Papildus informācijas avoti | |
| 1. Mary Brent. UNIX / Linux Tutorial for Beginners: Learn Online in 7 days. <https://www.guru99.com/unix-linux-tutorial.html> 2. Reichard Kevin. [Linux in plain english Krievu] Linux : справочник / К. Рейчард, Патрик Фолькердинг ; пер. с англ. А. Выскубов. - Санкт-Петербург : Питер, 1998. - 480 с. : ил. ISBN 5-314-00186-1 | |
| Periodika un citi informācijas avoti | |
|  | |
| Piezīmes | |
| Kurss tiek docēts latviešu valodā. | |