**DAUGAVPILS UNIVERSITĀTES**

**STUDIJU KURSA APRAKSTS**

|  |  |
| --- | --- |
| Studiju kursa nosaukums | ***Datoru aparātnodrošinājums [PBSP IT]*** |
| Studiju kursa kods (DUIS) | DatZP014 |
| Zinātnes nozare | #Datorzinātne |
| Zinātnes apakšnozare | Datoru arhitektūra un aparatūra# |
| Kursa līmenis |  |
| Kredītpunkti | 2 |
| ECTS kredītpunkti | 3 |
| Kopējais kontaktstundu skaits | 32 |
| Lekciju stundu skaits |  |
| Semināru stundu skaits |  |
| Praktisko darbu stundu skaits | 32 |
| 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 | |
| Priekšzināšanas | |
|  | |
| Studiju kursa anotācija | |
| Kurss ir paredzēts profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmas „Informācijas tehnoloģijas” studentiem. Studenti tiek iepazīstināti ar IBM saimes datoru attīstības vēsturi, uzbūves un darbības principiem, galvenajiem to raksturlielumiem. Tiek sniegta informācija par jaunākajām aparatūras attīstības tendencēm. Tiek veidotas praktiskas iemaņas darbam ar materiālu un uzstāšanos auditorijas priekšā.  KURSA MĒRĶIS:  Sagatavot studējošos, lai tie spētu patstāvīgi risināt problēmas un uzdevumus saistībā ar datoru aparatūru.  KURSA UZDEVUMI:   * Izpētīt un izanalizēt informāciju par personālo datoru uzbūves darbības principiem. * Izpētīt datora komplektējošo iekārtu uzbūves un darbības principus. Noskaidrot šo iekārtu galvenos parametrus. * Izpētīt un apkopot informāciju par izvēlēto referāta tematu. Sagatavot prezentāciju un uzstāšanos. * Sagatavot un atbilstoši noteikumiem noformēt referātu. | |
| Studiju kursa kalendārais plāns | |
| Kursa struktūra: praktiskie darbi - 32 st.   Praktisko darbu tēmas:   1. IBM saimes datoru izveides un attīstības vēsture. 2. Atvērtās arhitektūras princips. Datoru galvenās sastāvdaļas. 3. Datoru korpusi un barošanas bloki, to raksturojums un izvēles kritēriji. 4. Procesori un pamatplates, mikroshēmu komplekti. Galvenie parametri un izvēles kritēriji. 5. Datoru operatīvā un pastāvīgā atmiņa. To veidi un galvenie parametri. 6. Datoru videosistēmas galvenās sastāvdaļas un to parametri. 7. Datoru perifērijas iekārtas un to raksturojums. 8. Printeri un plotteri, to veidi un raksturojums. 9. Datortīklu aprīkojums, tā izvēles kritēriji. 10. Ciparu foto un video kameras, tajās pielietotās attēlveidošanas tehnoloģijas un svarīgākie parametri. 11. Datoru multimediju aprīkojums, tā galvenie parametri un izvēles kritēriji. 12. Video projektori un tajos pielietotās tehnoloģijas. 13. Serveru aprīkojuma īpatnības un izvēles kritēriji. 14. Jaunu iekārtu uzstādīšana un esošo nomaiņa. 15. Iekārtu konfigurēšana. 16. Datoru testēšanas programmatūra. | |
| Studiju rezultāti | |
| Var izveidot datora specifikācijas aprakstu konkrētai datora izmantošanas lomai. Prot noteikt datora bojātās un nefunkcionējošās komponentes un veikt to nomaiņu.  ZINĀŠANAS:   1. Zina un var nosaukt galvenos personālo datoru attīstības notikumus, datora galvenās sastāvdaļas un to galvenos parametrus.   PRASMES:   1. Prot apkopot un analizēt dažādus informācijus avotus saistībā ar datoru komplektējošām komponentēm. 2. Prot patstāvīgi strādāt ar informatīvu materiālu un sagatavot uzstāšanos. Prot uzstāties ar referātu auditorijas priekšā un prezentēt informāciju. 3. Prot noteikt datora bojātās un nefunkcionējošās komponentes un veikt to nomaiņu. Risina problēmas, kuras saistītas ar datora komponenšu darbību.   KOMPETENCE:   1. Spēj sastādīt datora specifikācijas aprakstu konkrētai datora izmantošanas lomai. Spēj salikt datoru no atsevišķām komponentēm. | |
| Studējošo patstāvīgo darbu organizācijas un uzdevumu raksturojums | |
| Meklē, apkopo un analizē informāciju par datora komponentēm, to uzbūves un darbības principiem, galvenajiem parametriem. Sagatavo referātu par uzdoto tēmu. | |
| Prasības kredītpunktu iegūšanai | |
| Diferencētā ieskaite. Nodarbību apmeklējums vismaz 70% no kopējā nodarbību skaita (10%). Sagatavot referātu un noformēt atbilstoši zinātnisko darbu noformēšanas noteikumiem par izvēlēto tēmu (25%), izveidot prezentāciju par referāta tēmu (10%) un uzstāties ar referātu un prezentāciju auditorijas priekšā (55%). Izpildīt noslēguma ieskaites testu/uzdevumu (15%).  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. | | 1.starppārbaudījums | + | + | + |  |  | | 2.starppārbaudījums |  | + | + |  |  | | 3.starppārbaudījums |  |  |  | + | + | | 4.starppārbaudījums | + |  |  | + | + | | |
| Kursa saturs | |
| 1. IBM saimes datoru izveides un attīstības vēsture. 2. Atvērtās arhitektūras princips. Datoru galvenās sastāvdaļas. 3. Datoru korpusi un barošanas bloki, to raksturojums un izvēles kritēriji. 4. Procesori un pamatplates, mikroshēmu komplekti. Galvenie parametri un izvēles kritēriji. 5. Datoru operatīvā un pastāvīgā atmiņa. To veidi un galvenie parametri. 6. Datoru videosistēmas galvenās sastāvdaļas un to parametri. 7. Datoru perifērijas iekārtas un to raksturojums. 8. Printeri un plotteri, to veidi un raksturojums. 9. Datortīklu aprīkojums, tā izvēles kritēriji. 10. Ciparu foto un video kameras, tajās pielietotās attēlveidošanas tehnoloģijas un svarīgākie parametri. 11. Datoru multimediju aprīkojums, tā galvenie parametri un izvēles kritēriji. 12. Video projektori un tajos pielietotās tehnoloģijas. 13. Serveru aprīkojuma īpatnības un izvēles kritēriji. 14. Jaunu iekārtu uzstādīšana un esošo nomaiņa. 15. Iekārtu konfigurēšana. 16. Datoru testēšanas programmatūra | |
| Obligāti izmantojamie informācijas avoti | |
| 1. J. Ledin, Modern Computer Architecture and Organization: Learn x86, ARM, and RISC-V architectures and the design of smartphones, PCs, and cloud servers, 2nd Edition. Packt Publishing, 2022, 666p, ISBN-13 ‏ : ‎ 978-1803234519 2. R. Plantz., Introduction to Computer Organization: An Under the Hood Look at Hardware and x86-64 Assembly. No Starch Press, 2022, 502p, ISBN-13: 978-1718500099 3. A. Tanenbaum, T. Austin. Structured Computer Organization 6th Edition. Pearson, 2012. 808p. | |
| Papildus informācijas avoti | |
| 1. Трасковский А. Устройство, ремонт, модернизация IBM PC. Самоучитель - СПб BHV., 2003 - 608 с. Ил 2. Преображенский А. Кутузов М. А. Выбор и модернизация компьютера. Анатомия ПК. 3-е - Питер., 320 с. 3. Жаров А. Железо IBM 2003 -: фирма МИКРОАРТ, 2003. -336 с.: ил. 4. Рош У. Л. Библия по техническому обеспечению Уинна Роша. – Мн.: МХХК «Динамо», 1992. 416 с. | |
| Periodika un citi informācijas avoti | |
| 1. <http://www.tomshardware.com/> 2. <http://cpubenchmark.net/> 3. <http://www.ixbt.com/> | |
| Piezīmes | |
| Profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmas „Informācijas tehnoloģijas“ studiju kurss.  Kurss tiek docēts latviešu valodā. | |