**DAUGAVPILS UNIVERSITĀTES**

**STUDIJU KURSA APRAKSTS**

|  |  |
| --- | --- |
| Studiju kursa nosaukums | ***Operētājsistēmas II [PBSP IT]*** |
| Studiju kursa kods (DUIS) |  |
| Zinātnes nozare | #Datorzinātne |
| Kursa līmenis |  |
| Kredītpunkti | 4 |
| ECTS kredītpunkti |  |
| Kopējais kontaktstundu skaits | 48 |
| Lekciju stundu skaits | 32 |
| Semināru stundu skaits |  |
| Praktisko darbu stundu skaits | 32 |
| Laboratorijas darbu stundu skaits |  |
| Studējošā patstāvīgā darba stundu skaits | 96 |
|  | |
| Kursa autors(-i) | |
| Mg.sc.comp., lekt. Andris Vagalis | |
| Kursa docētājs(-i) | |
| Mg.sc.comp., lekt. Andris Vagalis  Mg.sc.comp., lekt. Andrejs Radionovs | |
| Priekšzināšanas | |
| DatZ1056, Operētājsistēmas I [PBSP IT] | |
| Studiju kursa anotācija | |
| Kurss ir paredzēts Profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmas „Informācijas tehnoloģijas“ studentiem. Tiek sniegtas teorētiskas zināšanas par operētājsistēmu uzbūvi, funkcionēšanu un projektēšanas tendencēm. Praksē tiek apgūtas zināšanas un iemaņas operētājsitēmas Windows 2003 Server vai Windows Server 2008 administrēšanā un uzturēšanā. Studenti tiek gatavoti pēc Microsoft izstrādātā MCSA un MCSE sagatavošanas kursa „2274A: Managing and maintaining a Microsoft® Windows Server™ 2003 Environment”  KURSA MĒRĶIS: Sniegt pamatzināšanas pa operētājsistēmu uzbūvi un praktiskas iemaņas darbā ar Microsoft AD DS (Active Directory Domain Service).  KURSA UZDEVUMI:  Sniegt priekšstatu par operētājsistēmu (OS) Windows un Linux uzbūves īpatnībām.  Sniegt zināšanas par OS galveno resursu vadbas algoritmiem  Praksē apgūt OS Microsoft (MS) Windows instalāciju datorā un OS konfigurēšanu.  Praksē apgūt pamatiemaņas MS AD DS instalēšanai, konfigurēšanai un administrēšanai. | |
| Studiju kursa kalendārais plāns | |
| Kursa struktūra: lekcijas - 32 st., praktiskie darbi – 32 st.   Lekciju tēmas:  1.Ievada-izvada iekārtu vadība.  2.Windows saimes OS attīstības vēsture un veidi  3.Windows resursu plānošanas un vadības algoritmi  4.Unix saimes OS attīstības vēsture un veidi  5.Unix resursu plānošanas un vadības algoritmi  6.Windows Server 2003 vai 2008 veiktspējas novērtēšana un problēmu risinājumi  7.Windows Server 2003 vai 2008 datu rezerves kopēšanas veidi un rīki. Datu atjaunošana  8.Server 2003 atjauninājumu servera izmantošanas iespējas un pielietošanas mehānismi   Praktisko darbu tēmas:  1.Virtuālo datoru programmatūras sagatavošana un izmantošana tīkla infrastruktūras simulācijai.  2.Windows Server 2003 vai 2008 instalēšana. Virtuālo datoru importēšana.  3.Administrēšanas rīku sagatavošana un izmantošana servera administrēšanai  4.ADS un DNS plānošana un instalēšana.  5.ADS sākotnēja konfigurēšana. ADS struktūras plānošana un administrēšana.  6.Lietotāju un datoru kontu plānošana un administrēšana.  7.Domēna grupu plānošana un izmantošana administrēšanas procesā.  8.Piekļuves tiesību pārvaldība ADS objektiem.  9.Piekļuves tiesību plānošana un pārvaldība NTFS objektiem un to izmantošana sistēmas administrēšanā  10.Lokālās failu sistēmas objektu koplietošana un publicēšana ADS, to piekļuves tiesību un režīmu administrēšana.  11.Lietotāju mājas katalogu un tīkla profilu izveide un administrēšana.  12.Drukas iekārtu pārvaldīšana.  13.Tīkla drukāšanas servera izveide un tā administrēšana.  14.GPO objektu izveide, pārvaldīšana un pielietošana  15.GPO izmantošana lietotāja darba vides konfigurēšanai  16.Skriptu izmantošana ADS administrēšanā. | |
| Studiju rezultāti | |
| Studenti izprot un spēj paskaidrot galvenos OS iekārtu vadības un plānošanas algoritmus. Zin un var nosaukt galvenās OS projektēšanas tendences un izstrādē pielietotās tehnoloģijas. Prot sagatavot darbam Windows Server 2003/2008 sistēmu, plānot un izveidot ADS infrastruktūru. Veic tīkla administrēšanas un uzturēšanas darbības. Prot risināt problēmas un nodrošināt tīkla lietotāju atbalstu ADDS tīklos.  ZINĀŠANAS:  1. Zina galvenās OS Windows un Linux uzbūves un funkcionēšanas īpatnības  2. Zina galvenos MS AD DS jēdzienus, arhitektūru un funkcijas.  PRASMES:  3. Prot sagatavot datoru un instalēt tajā MS Windows OS  4. Prot izvērst, konfigurēt, administrēt un uzturēt MS AD DS pakalpojumu  KOMPETENCE:  5. Spēj izplānot, sagatvot un administrēt Microsoft AD DS pakalpojumu. | |
| Studējošo patstāvīgo darbu organizācijas un uzdevumu raksturojums | |
| * Veikt virtuāla datora sagatavošanu, konfigurēšanu un OS Windows instalēšanu tajā. * Patstāvīga MS AD DS administrēšanas praktisko uzdevumu izpilde izveidotajos datoros. * Patstāvīgs darbs risinot MS Windows OS administrēšanas uzdevumus un novēršot problēmas. | |
| Prasības kredītpunktu iegūšanai | |
| * Praktisko nodarbību apmeklējums vismaz 70% no kopējā nodarbību skaita (10%). * Ieskaites darbs par MS AD DS administrēšanu. Sekmīga vērtējums iegūšanai jāizpilda uzdevumi vismaz uz 60% (70%). * Rakstiskais eksāmens vai tiešsaistes tests par studiju kursa teorētisko materiālu (30%).   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 | + |  | + | + | + | |  |  |  |  |  |  | | |
| Kursa saturs | |
| Lekciju tēmas:  1.Ievada-izvada iekārtu vadība.  2.Windows saimes OS attīstības vēsture un veidi  3.Windows resursu plānošanas un vadības algoritmi  4.Unix saimes OS attīstības vēsture un veidi  5.Unix resursu plānošanas un vadības algoritmi  6.Windows Server 2003 vai 2008 veiktspējas novērtēšana un problēmu risinājumi  7.Windows Server 2003 vai 2008 datu rezerves kopēšanas veidi un rīki. Datu atjaunošana  8.Server 2003 atjauninājumu servera izmantošanas iespējas un pielietošanas mehānismi   Praktisko darbu tēmas:  1.Virtuālo datoru programmatūras sagatavošana un izmantošana tīkla infrastruktūras simulācijai.  2.Windows Server 2003 vai 2008 instalēšana. Virtuālo datoru importēšana.  3.Administrēšanas rīku sagatavošana un izmantošana servera administrēšanai  4.ADS un DNS plānošana un instalēšana.  5.ADS sākotnēja konfigurēšana. ADS struktūras plānošana un administrēšana.  6.Lietotāju un datoru kontu plānošana un administrēšana.  7.Domēna grupu plānošana un izmantošana administrēšanas procesā.  8.Piekļuves tiesību pārvaldība ADS objektiem.  9.Piekļuves tiesību plānošana un pārvaldība NTFS objektiem un to izmantošana sistēmas administrēšanā  10.Lokālās failu sistēmas objektu koplietošana un publicēšana ADS, to piekļuves tiesību un režīmu administrēšana.  11.Lietotāju mājas katalogu un tīkla profilu izveide un administrēšana.  12.Drukas iekārtu pārvaldīšana.  13.Tīkla drukāšanas servera izveide un tā administrēšana.  14.GPO objektu izveide, pārvaldīšana un pielietošana  15.GPO izmantošana lietotāja darba vides konfigurēšanai  16.Skriptu izmantošana ADS administrēšanā. | |
| Obligāti izmantojamie informācijas avoti | |
| 1. A. Tanenbaum, H. Bos. Modern Operating Systems 5th Edition, 2022, ISBN-13 ‏ : ‎ 9780137618880 2. A. Silberschatz, P. B. Galvin, G. Gagne. Operating System Concepts 10th Edition, Wiley, 2021, 1040 p, ISBN-13: ‎ 978-1119800361 3. R. Botwright. Active Directory: Network Management Best Practices For System Administrators. Pastor Publishing Ltd, 2024, 302p, ISBN-13:‎978-1839386923 4. R.H. Arpaci-Dusseau, A. C. Arpaci-Dusseau, Operating Systems: Three Easy Pieces. 2018. 714p. ISBN-13 ‏ : ‎ 978-1985086593 5. Microsoft Official Course. 2274B „Managing a Microsoft Windows Server 2003 Environment”., Microsoft Corporation, 2003 5.Microsoft Official Course. 2275B „Maintaining a Microsoft Windows Server 2003 Environment”., Microsoft Corporation, 2003 | |
| Papildus informācijas avoti | |
| 1. Олифер В., Олифер Н. Сетевые операционные системы - Питер, 2002. - 544 с., ил.  2. http://www.citforum.ru/operating\_systems/linux/lig.shtml  3 .http://www.citforum.ru/operating\_systems/sos/contents.shtml | |
| Periodika un citi informācijas avoti | |
|  | |
| Piezīmes | |
| Profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmas „Informācijas tehnoloģijas” studiju kurss.  Kurss tiek docēts latviešu valodā. | |