

**RTU studiju kurss "Datorsistēmu un tīklu tehnoloģijas"**

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

**Vispārējā informācija**

|   |  |
|---|--|
| Kods  | DST646   |
| Nosaukums   | Datorsistēmu un tīklu tehnoloģijas   |
| Studiju kursa statuss programmā                     | Obligātais/Ierobežotās izvēles   |
| Atbildīgais mācītbspēks                             | Valerijs Zagurskis - Habilitētais doktors, Profesors   |
| Apjoms daļās un kredītpunktos                       | 2 daļas, 15.0 kredītpunkti   |
| Studiju kursa īstenošanas valodas                   | LV, EN   |
| Anotācija   | Datoru informatīvie tīkli (DIT) - informatīvo sistēmu un tehnoloģiju attīstības instruments. DIT platformas un funkcionālie profili. DIT testēšanas un verifikācijas metodes. Integrētie DIT un DIT apvienības. DIT pārvaldība un pārraudzība. DIT funkcionālais drošums un noturība pret atteikumiem. Intra tīkla servisa komponentes un tehnoloģijas. Mūsdienu informācijas tehnoloģiju izmantošana DIT.   |
| Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs | Sagatavot speciālistus, kas spēj izmantot, piemēklēt un izstrādāt dažādu veidu informācijas tīklu tehnoloģiju sakņotus dažādu procesu attīstību veicinošus risinājumus.  |
| Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi     | Prasības studentiem, lai sagatavotos semināriem un studiju darbiem:<br>Zinātniskie semināri par visām lekciju tēmām. Patstāvīgi veikts laboratorijas darbs par individuālu tematu, kas saistīts ar inovācijas tehnoloģijas izpratni.<br><br>Prasības studentiem, lai sagatavotos kārtējam nodarbībā:<br>Pirms semināra izpildes studentam jābūt sagatavotai atskaites teorētiskai daļai ar rezultātu pierakstiem. Pirms lekcijas vēlam atkārtot iepriekšējās lekcijas vielu, lai varētu aktīvāk apspriest tematu.  |
| Literatūra  | 1..ACM Academic Initiative materiāli <a href="http://portal.acm.org/dl.cfm">http://portal.acm.org/dl.cfm</a> , IEEE Academic Initiative materiāli , <a href="http://www.computer.org/portal/web/csdl">http://www.computer.org/portal/web/csdl</a><br>2. A.Kumar, oth., Communication networking, 2005 by Elsevier Inc.895pp., ISBN:0-12-428751-4<br>3.V.Zagurskis, Bezvadu vides piekļuves vadības protokoli, 2005.g., 22.lpp.,Bezvadu tehnoloģiju pielietošana sensoru tīklos, 2006.g., 99. lpp., ( elektr.verš.) lekc. konsp.,4.Zhi Ning Chen, Maria-Gabriella Di Benedetto,Ultra wideband wireless communication and processing,481.pp., 2006,,John Wiley & Sons, Inc.,ISBN 0-471-71521-2 |
| Nepieciešamās priekšzināšanas                       | Maģistra akadēmiskajam/ profesionālajam grādam inženierzinātnēs vai dabaszinātnēs atbilstošas priekšzināšanas.   |

**Studiju kursa saturs**

| Saturs   | Pilna un nepilna laika klātienes studijas |                | Nepilna laika neklātienes studijas |                |
|--|---|----------------|------------------------------------|----------------|
|  | Kontakt stundas                           | Patstāv. darbs | Kontakt stundas                    | Patstāv. darbs |
| Tīklošana: funkcionālas elementi un tekoša prakstika | 12  | 0              | 0                                  | 0              |
| Determinēta tīklu analīze                            | 16  | 0              | 0                                  | 0              |
| Stohastiska tīklu analīze                            | 16  | 0              | 0                                  | 0              |
| Kontūra komutācijas tīkli                            | 12  | 0              | 0                                  | 0              |
| Platjoslu adaptīva sadalīšana                        | 12  | 0              | 0                                  | 0              |
| Daudzveidu piekļuves, piekļuves tīkli                | 18  | 0              | 0                                  | 0              |
| Komutācijas algoritmi                                | 16  | 0              | 0                                  | 0              |
| Maršrutēšanas procedūras                             | 16  | 0              | 0                                  | 0              |
| Bezvadu tīklu ražīgums un arhitektūra                | 16  | 0              | 0                                  | 0              |
| Mobilo, reždisto un izziņas tīkli                    | 16  | 0              | 0                                  | 0              |
| Bezvadu AdHoc tīklu maršrutēšanas protokolu apskats  | 10  | 0              | 0                                  | 0              |
| <b>Kopā:</b>   | <b>160</b>                                | <b>0</b>       | <b>0</b>                           | <b>0</b>       |

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

| Sasniedzamie studiju rezultāti   | Rezultātu vērtēšanas metodes  |
|--|---|
| Spēj apspriest inormācijas datoru tīklu tehnoloģijas pamatprincipus, priekšrocības un ierobežojumus, pārzina infrastruktūras elementus un tehnoloģiju dzīves ciklus      | Veismīgi nokārtots eksāmens, kas ietver gan teorētiskus jautājumus, gan situācijas analīzi. |
| Spēj argumentēt informācijas tīklu tehnoloģiju ieviešanas (vai arī neieviešanas) nepieciešamību atkarībā no ražošanas ( biznesa) procesa veida                           | Patstāvīgi izpildīts praktiskais (laboratorijas) darbs, eksperimenti.                       |
| Izmantojot atbilstošus rīkus, spēj patstāvīgi izmantot gatavus vai izstrādāt metodes un modelis lai izvēloties starp tiem piemērotākos attiecībā pret izvēlētiem mērķiem | Patstāvīgi izpildīts praktiskais (laboratorijas) darbs, eksperimenti.                       |

**Studiju kursa plānojums**

| Daļa | KP  | Stundas  |          |         | Pārbaudījumi |        |       |
|------|-----|----------|----------|---------|--------------|--------|-------|
|      |     | Lekcijas | Prakt d. | Laborat | Ieskaite     | Eksām. | Darbs |
| 1.   | 7.5 | 3.0      | 2.0      | 0.0     | *            |        |       |
| 2.   | 7.5 | 3.0      | 2.0      | 0.0     |              | *      |       |