

ISP0040/ISP0041 ARVUTIVÕRGUD

ISP0040/ISP0041 COMPUTER NETWORKS

kevad 2012

õppeaine maht
kontrollivorm

AP 3.5 ehk EAP 5.00
eksam

eesmärgid

- anda teoreetilisi baasteadmisi arvutivõrkude arhitektuuridest, erinevatest protokollidest, lokaal- ja kaugvõrkudest, võrkude töökindlust ja turvalisust tagavatest meetoditest
- anda praktilisi teadmisi ja kogemusi võrkude seadistamiseks, töökindluse ja turvalisuse tagamiseks

sisu

Andmeside arhitektuur, ISO OSI raammudel, protokollid, funktsioonid, teenused, liidesed. TCP/IP mudel, protokollid (TCP, UDP ja IP). Andmevoo ja koormuse juhtimine, protokollid. Võrkude ühendamise ja marsruutimine, marsruuterid, sillad, kommutaatorid ja jaoturid. Laivõrgud, kanali-, pakett- ja sõnumikommutatsioon. Metropolvõrgud. Lokaalvõrgud ja nende topoloogiad. Kandjapöördusmeetodid ja protokollid (Token ring, Token bus ja CSMA/CD). Ethernet. Traadita võrgud (CSMA/CA). Edastuskeskonnad, paralleel- ja jadaedastus, sünkroonne ja asünkroonne andmeside. Võrkude haldus, töökindlus ja turvalisus

Praktilised tööd: kontorivõrkude seadistamine, traadita võrgud ja võrkude turvalisus

aine läbinud üliõpilane oskab

- kasutada saadud teoreetilisi teadmisi arvutivõrkudel baseeruvate süsteemide loomisel ja kasutamisel
- seadistada kodu- ja kontorivõrke ning tagada nende töökindlust ja turvalisust

õppekirjandus

- James F. Kurose, Keith W. Ross. Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet
- William Stallings. Data and Computer Communications
- Behrouz A. Forouzan, Sophia Chung Fegan. Data Communications and Networking
- Andrew S. Tanenbaum. Computer Networks

ajakava

1. – 8. nädal
9. nädal
10. – 13. nädal
14. – 16. nädal
eksamisessioon

loengud neljapäeviti 12:00 - 13:30 ja 14:00 – 15:30 VI-201
kirjalik eksamitöö
labor 1 „Ethernet“ II-301
labor 2 „WiFi“ II-301
kirjalik eksamitöö

laborid

- iga labori lõpus toimub kohe vastamine ja tehtu hindamine
- laboriteks tuleb ette registreeruda
- registreerimine 1. laboriks 9. nädalal ja 2. laboriks 13. nädalal
- 1. labor on kohustuslik
- 2. labor on vabatahtlik
- 2. laborisse pääsemise eelduseks on esimese labori sooritamine vähemalt hindele 2
- eksami eelduseks on 1. labori sooritamine positiivsele hindele

hinne

1. labor annab 5% hindest
 2. labor annab 5% hindest
- kirjalik eksam annab 90% hindest

$$\text{Hinne} = (\text{Hinne}_{1. \text{ labor}} + \text{Hinne}_{2. \text{ labor}} + 18 \times \text{Hinne}_{\text{kirjalik eksam}}) / 20$$

James F. Kurose, Keith W. Ross. Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet

Application Layer

Transport Layer

Network Layer and Routing

Link Layer and Local Area Networks

Security in Computer Networks

Network Management

loengud

Rein Paluoja

Automaatikainstituut II-301a

6202103

rein.paluoja@dcc.ttu.ee

<http://www.wix.com/reinpx/rp3/>

<http://www.dcc.ttu.ee/ReinP/>

laborid

Risto Serg

Automaatikainstituut II-310

6202119

risto.serg@dcc.ttu.ee