

SZAKIRÁNYÚ ALKALMAZÁS

Oktató: dr. Kuki Attila

Kurzuskód: ILBC741-K4

Félév: 7 Típus: Előadás, Óraszám/hét: 6+4, Kredit: 4, Státusz: Kötelező

Oktatási módszer: Előadás + laborgyakorlat

Előfeltételek: ILBK721-K5

Vizsgáztatási módszer: Írásbeli + önálló projektfeladat

Kompetencia: A kurzus sikeres teljesítése esetén a hallgatók haladó ismeretekre tesznek szert a számítógépes hálózatok elemeivel kapcsolatban, látják, kipróbálják és modellezik működésüket (pl. OPNet IT Guru, Riverbed Modeler) segítségével ezeket a gyakorlatban is elvégzik.

Tárgyleírás:

- 1. konzultáció :** Hálózati alapfogalmak áttekintése. Különféle modellezési módszerek megismerése. Számítógépes hálózatok működésének hatékonysági kérdései. Rendszerjellemzők sztochasztikus megközelítésű vizsgálata.
- 2. konzultáció:** Különféle hálózatelemek működését modellező szoftver (Riverbed Modeler) megismerése. Hálózati topológiák és architektúrák: Ethernet és kérdései (hatékonyságelemzés). Hálózati topológiák és architektúrák: Token ring, csillag (hatékonyságelemzés).
- 3. konzultáció:** Kapcsolási rendszerek, LAN-ok vizsgálata, modellezése. Az adatkapcsolati réteg forgalomszabályozása (modellezés is). A hálózati réteg forgalomirányító algoritmusai (modellezés is).
- 4. konzultáció:** Hálózatközi együttműködés, QoS a Resource Reservation Protocol segítségével. Hálózati védelem, titkosítás, tűzfalak, VPN. További feladatok önálló projektként történő bemutatása.

Laborgyakorlat:

A hallgatók a laborgyakorlaton megismerik az Riverbed Modeler elemeit, alapvető használati technikáit. Ezt követően laborfeladatok kerülnek kiosztásra, melyek bemutatására önálló kidolgozás után a szorgalmi időszakban kerül sor.

Gyakorlati aláírás:

A laborgyakorlat aláírásának feltétele a megoldott laborfeladat sikeres bemutatása.

Etikai elvárások:

A hallgatókkal kapcsolatos etikai normákra A DEBRECENI EGYETEM ETIKAI KÓDEXE az irányadó lsd.: <http://www.unideb.hu/portal/hu/node/47> :A Debreceni Egyetem Etikai Kódexe (Vizsgakódex).

Az etikai normákat megsértők:

- Nem kaphatnak érdemjegyet/ automatikusan elégtelent kapnak a tárgyból/vizsgát csak szóban tehetnek, stb.
- A hallgató neve az IK oktatói között nyilvánosságra kerül.

Oktatási segédeszköz:

- Sethi, A., S., Hnatyshin, V., Y., The Practical OPNET® User Guide for Computer Networks, CRC Press, (2013).
- Lu, Z., Yang, H., Unlocking the Power of OPNET Modeler, Cambridge University Press, (2012).
- W. Stallings: Data and Computer Communications, 7th Edition. Prentice-Hall, 2003.
- A. S. Tanenbaum: Számítógép-hálózatok, 4. kiadás, Panem-Prentice Hall Könyvkiadó Kft. 2003.

Szoftver: Riverbed Modeler