

## Tematika – a tantárgy tartalma

A tantárgy a Számítógép Hálózatok témakörbe enged betekintést. Foglalkozik a Számítógép Hálózatok kialakulásával, evolúciójával illetve azzal, hogy a kliensek közötti adatcserét a különböző hálózati rétegek milyen belső mechanizmusok segítségével valósítják meg.

A kurzus előadásai a következő lépések mentén épülnek fel:

- Az informatika evolúciója, A hálózati szoftver és hardver viszonya
- Az Internet kialakulása és felépítése
- Mobiltelefon hálózatok, NFC rendszerek
- A különböző hivatkozási modellek és a modellek rétegei
  - A fizikai réteg
    - A vezetékes és vezeték nélküli átviteli közegek
    - A digitális moduláció
  - Az adatkapcsolati réteg
    - Hibakezelés, hibajavítás, Hibajelző kódok
    - Adatkapcsolati protokollok
    - Közeg-hozzáférési alréteg
    - Többszörös hozzáférésű protokollok
    - A klasszikus Ethernet MAC protokollja
    - Az IEEE802.3 és az IEEE802.11 evolúciója és keretszerkezete
    - Kapcsolódás az adatkapcsolati rétegben
  - A hálózati réteg
    - Az útválasztás, Torlódáskezelés, A szolgáltatás minősége
    - Hálózatok összekapcsolása
    - IPv4, IPv6
    - Mask, CIDR, NAT, ARP, DHCP
  - A szállítási réteg
    - UDP, RTP, TCP
  - Az alkalmazási réteg
    - URL, DNS

A számonkérés módja:

- Az aláírás feltétele:  
A két félévközi ZH sikeres teljesítése, vagy a Pót-ZH teljesítése.
- A vizsga módja:  
Írásbeli teszt vizsga a C100 teremben, vagy szóbeli vizsga a B609-es szobában.

Kötelező irodalom:

- Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall  
Számítógép-hálózatok  
(Panem / 2013)



Paál Dávid