



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

BME - VIK

TÁVKÖZLÉSI ÉS MÉDIAINFORMATIKAI TANSZÉK

MÉRNÖKINFORMATIKUS BSc

INFOKOMMUNIKÁCIÓ SPECIALIZÁCIÓ

CÉLKITŰZÉS

A SPECIALIZÁCIÓ PROGRAMJA ÉS FELELŐSE

TÉMALABOR / ÖNÁLLÓ LABOR/ TDK / SZAKDOLGOZAT

IPARI PARTNEREINK

TOVÁBBTANULÁSI LEHETŐSÉGEK

TOVÁBBI INFORMÁCIÓK A TANSZÉKRŐL



Hálózati Rendszerek és
Szolgáltatások Tanszék



TÁVKÖZLÉSI ÉS
MÉDIAINFORMATIKAI TANSZÉK

Az online szolgáltatások és alkalmazások alapja a hálózati szolgáltató architektúra. Ennek fő trendje ma a mobilitás terjedése, a virtualizáció, a felhő kommunikáció és a szoftverek arányának növekedése. Az architektúrát gyakorlatias megközelítéssel jól ismerő mérnök kiegészített szakmai pozíciót szerez mind az infrastruktúra fejlesztéséhez és üzemeltetéséhez, mind az online szolgáltatások megvalósításához. Az Infokommunikáció specializáció célkitűzése ilyen mérnökök képzése. A specializáció bemutatja a gyakorlatban működő és a közeljövőben elterjedő kommunikációs hálózatok alapvető felépítését és működését. A hallgatók megismerik a hálózatokon megvalósított szolgáltatások, illetve hálózatok által megvalósított informatikai alkalmazások legfontosabb területeit.



Szabó Sándor

MOBIL KOMMUNIKÁCIÓS HÁLÓZATOK (VIHIA00)

Mitől működik a telefon: mobil hálózat fejlődése 3G → 5G-ig, miért és hogyan, a hálózat működésére fókuszálva; 4G LTE rendszer működése, voice over LTE; mobilitást támogató és vezeték nélküli eljárások működése és fejlesztése; lokális, személyes és speciális célú hálózatok működése és fejlesztési platformjai (WiFi, wireless USB, Bluetooth, stb.)



Sonkoly Balázs

HÁLÓZATOK ÉPÍTÉSE ÉS ÜZEMELTETÉSE (VITMAC00)

Hálózati eszközök felépítése és működése; szoftver eszközök; hálózati funkciók és ezek konfigurálása; útvonalválasztási eljárások; hálózatok összekapcsolása, kialakítása; hitelesítés, forgalommonitorozás, biztonsági kérdések és megoldások; hálózatmenedzsment; szoftvervezérelt hálózatok; néhány hálózati alkalmazás; hálózati esettanulmányok.



Huszák Árpád

MÉDIAALKALMAZÁSOK ÉS -HÁLÓZATOK A GYAKORLATBAN (VIHIA02)

Média, multimédia, hang, kép, videó; digitalizálás, tömörítési módszerek; hang- kép- és videóformátumok; médiabeviteli és megjelenítő eszközök; otthoni multimédia-környezet; felvételek készítése, utóprocesszálás; multimédia publikálása, kép- és videómegosztó szolgáltatások; médiakommunikáció IP-alapú hálózatokon; alkalmazási példák a fő területeken: e-learning, e-health, smart environments, játékok.

Specializáció felelős:

Dr. Heszberger Zalán

egyetemi docens
BME-VIK-TMIT
heszberger@tmit.bme.hu



INFOKOMMUNIKÁCIÓ LABORATÓRIUM 1 (VITMAC08)

Linux rendszerek, OpenWRT; hálózatmenedzsment; Python script nyelv; Software-Defined Networking (SDN), OpenFlow hálózatok; hálózati funkciók virtualizálása (NFV); virtuális hálózatok; mobilitás menedzsment eljárások; mobilitás kezelése az Internet Protokollban; valós teszhálózati mérések.



Sonkoly Balázs

INFOKOMMUNIKÁCIÓ LABORATÓRIUM 2 (VIHIAD02)

Digitális képkódolási eljárások gyakorlati alkalmazása; IP streaming, IPTV, Internet TV; mé-diakreálás, vágás, effektek, animáció, felirat, hangsavok készítése; mé-rések valós P2P hálózatokon, egyszerű P2P hálózatok kialakítása; klaszter és grid rendszerek kialakítása laboratóriumi környezetben; felhő operációs rendszerek (pl. OpenStack, OpenNebula).



Schulcz Róbert

HÁLÓZATBA KAPCSOLT ERŐFORRÁSPLATFORMOK ÉS ALKALMAZÁSAIK (VITMAC03)

Klaszter rendszerek, klaszter architektúrák; grid alapú erőforrás szervezés; elosztott adatbázis rendszerek kialakításának alapelvei, adatkezelő algoritmusok, hálózati támogatás; alkalmazások: BOINC, botnet, DDoS; peer-to-peer (P2P) hálózatok sajátosságai, fájlmegosztó megoldások; erőforrás-virtualizáció; szoftver vezérelt hálózatok (SDN); adatközpontokban elérhető erőforrások virtualizációja.



Malios Markosz

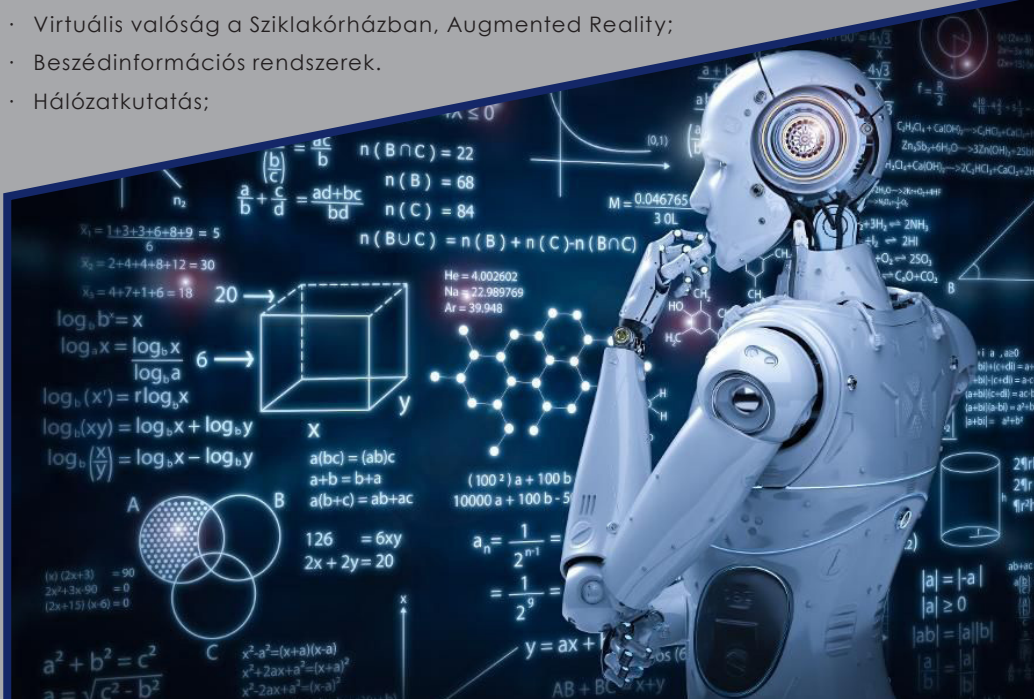
VÁLOGATÁS NÉPSZERŰ TÉMÁKBÓL A HÁLÓZATOK TERÜLETÉRŐL

- 5G hálózat szimulációs vizsgálata;
- OpenFlow és SDN/NFV;
- Ipari Internet - IoT implementáció;
- Parkolórendszer IoT platformja és front-end-je;
- Deep learning;

Mély tanulás alapú szenzoros adatfolyam modellezése övezetű autókhoz;

ALKALMAZÁSOK ÉS SZOLGÁLTATÁSOK

- Crowd-sourcing, kontextus felismerés, Android, SmartTV, RFID/NFC, P2P rendszerek;
- Google/Facebook alapú közösségi alkalmazások fejlesztése,
- Blockchain alapú rendszerek fejlesztése/elemezése;
- Sport analitika, hálózati analitika BigData módszerekkel;
- Tudományos kutatás mesterséges intelligencia területén;
- Virtuális valóság a Sziklakórházban, Augmented Reality;
- Beszédinformációs rendszerek.
- Hálózat kutatás;



AVAYA



vodafone

Continental

JUNIPER
NETWORKSantenna
HUNGÁRIA

ERICSSON



T·Systems·

ORACLE®

Internet architektúra és szolgáltatások főspezializáció (BME-VIK Mérnök informatikus MSc)

A specializáció hallgatói az internet építőivé
(Internet Architect - internet mérnök) válhatnak.



Ha érdeklődsz a tudományos kutatás iránt:

Doktori (PhD) képzés a TMIT-en

Amit ajánlunk neked: doktorandusz-jelölt program és ösztöndíj,
már MSc hallgatóknak is!



A HSN Lab keretében nemzetközi szintű PhD képzés valósul meg, kimagasló eredményességgel: több mint 100 sikeres PhD védés 1992 óta; az Ericsson budapesti kutatólaboratóriuma munkatársainak döntő többsége itt szerezte meg fokozatát.

Tanszékvezető:

Dr. Magyar Gábor
egyetemi docens



BME - VIK
TÁVKÖZLÉSI ÉS MÉDIAINFORMATIKAI TANSZÉK

A TUDOMÁNYOS MEGKÖZELÍTÉSTŐL A GYAKORLATI ALKALMAZÁSIG

INTERNET ARCHITEKTÚRA ÉS SZOLGÁLTATÁSOK

DEEP LEARNING



MESTERSÉGES INTELLIGENCIA

5G



BIG DATA

TMIT INTERNET OF THINGS VERSENY

ADATTUDOMÁNY, ADATELEMZÉS



facebook.com/bmetmit

www.tmit.bme.hu



youtube.com/user/bmetmit www.tmit.bme.hu/specializaciok



1117 Budapest, Magyar tudósok krt. 2. „I” Informatika épület, B.220