

# MÉDIAINFORMATIKA ÉS –BIZTONSÁG SZAKIRÁNY

A MÉRNÖKINFORMATIKUS BSC KÉPZÉS BEN  
BME TMIT, HIT

## MÉDIAINFORMATIKA ÁGAZAT

### Miért?

Mert a digitális média biztos jövőt és izgalmas feladatokat kínál. A digitális média (internet, mobilmédia, TV, rádió) professzionális és felhasználói eredetű tartalmakat szerkeszt, terjeszt, rendszerez és tárol.

Ha szeretnéd érteni, használni és kihasználni a médiainformatikában rejlő lehetőségeket, akkor tanuld nálunk a szakma alapjait és finomságait. Biztosítjuk a versenyképes tudás megszerzését!



#### MIÉRT?

ÖNÁLLÓ LABOR /  
SZAKDOLGOZAT  
TÉMÁK

IPARI  
PARTNEREINK

TOVÁBBTANULÁSI  
LEHETŐSÉGEK

MIHEZ ÉRTHETSZ,  
HA EZT TANULOD?

TANTÁRGYAK

TMIT ÁGAZATI  
TANTÁRGYAK

BME-TMIT

OTT IPTV  
szövegbányászat médiastúdió  
p2p tartalomhálózat képfeldolgozás  
**BIG DATA** DRM mobilTV  
crowdsensing médiaböngészés okosTV alkalmazás  
**HibridTV**  
tartalomkezelő rendszer (CMS) kereső motorok  
portálmenedzsment Hadoop multimodális interfészek  
wiki vízjelezés SEO NAO robot gesztusvezérlés  
tartalomajánló szteganográfia beszélő alkalmazások  
corwdsourcing kognitív infokommunikáció  
videó-feldolgozás **érzelem-felismerés**  
üzleti intelligencia



Szakirányfelelős:

**Dr. Magyar Gábor**  
docens, BME-TMIT  
magyar@tmit.bme.hu





## Önálló labor / Szakdolgozat témák

Big Data problémák, adatelemzés Hadoop technológiával.

Üzleti intelligencia.

Crowdsourcing / crowdsensing / participatory sensing.

Tartalomajánló algoritmusok, ajánlási stratégiák ("the Winner Takes it all") és modellek, gépi tanulás.

Felhasználói viselkedés, véleményanalízis. Személyre szabott zeneajánlás.

Információ-keresés közösségi tartalmakban, SEO

Multimédiabányászat, adatbányászat.

Böngészés média tartalmakban.

Szövegelemzés, szövegbányászat. Média címkézése és adatbővítése.

OkosTV alkalmazások, HibridTV fejlesztése.

Kép- és videó-feldolgozás. Digitális médiastúdió.

Felhasználói interfészek, 3D menürendszerek, gesztusvezérlés/érzékelés.

Kognitív infokommunikációs csatornák. NAO robot.

Beszélő mobil alkalmazások, beszédfordítás/felismerés, érzelem-felismerés.



„Mindenki tudja,  
 hogy bizonyos  
 dolgokat nem  
 lehet  
 megvalósítani,  
 mígnem jön  
 valaki,  
 aki erről nem tud,  
 és megvalósítja.  
 (Einstein)”



## Ipari partnereink

Szakmai gyakorlat lehetősége ipari partnereinknél, pl.:

Magyar  
Telekom



Digital

ORACLE®

ERICSSON



Antenna Hungária



ImpresstV



GRAVITY



# MÉDIAINFORMATIKA ÉS –BIZTONSÁG MÉRNÖK INFORMATIKUS BSC SZAKIRÁNY TMIT, HIT

## Mihez érthetsz, ha ezt tanulod?

Tartalomkezelő mobil/internet rendszerek (CMS) felépítése, működése. Média-adatbázisok alkalmazása. Webes tartalomkezelés, adat- és médiabiztonsági ismeretek. Tartalom-hálózatok. Információkeresés és -feltárás. Szövegfeldolgozás.

Médiatechnológia, formátumok, kódolás. Digitális stúdiótechnika, rendszertechnikai felépítések és munkafolyamatok. Médiatovábbító hálózatok.

Mobil felhasználói felületek. Beszéd-alapú és multimodális interfészek tervezése.



## Tantárgyak

### Tartalomkezelési technológiák (TMIT)

Tartalomkezelő rendszer (CMS) rendszer-architektúra, kereső motorok a web-en.

Tartalomkezelés (rendezés, címkézés, kategorizálás, elemzés, keresés, rangsorolás, szűrés).

Metaadatok. Jelölő nyelvek leíró képességei.

Tartalom elosztó hálózatok. OTT, HybridTV, IPTV, mobilTV, digitális archívumok, multimédia-adatbázisok. Dokumentum-menedzsment. Multimédiás honlapok, portálok, intranet.

Állománycserélők, wiki rendszerek. Vállalati tartalommenedzsment (ECM).

### Médiatechnológiák (HIT)

Médiatartalom-formátumok, kódolási technikák (MPEGx).

Médiabeviteli és médiamegjelenítő eszközök (SDTV/EDTV/HDTV).

Digitális stúdiótechnika, jel- és interfész-szabványok, bitsebesség-csökkentési eljárások, rendszertechnikai felépítések és munkafolyamatok.

Médiatovábbítás eljárásai.

Médiatovábbító hálózatok rendszertechnikája, kábeltelevíziós rendszerek felépítése.

**Tartalom  
(content):  
Az  
adattenger  
egyre  
nagyobb  
része  
média.**

## TMIT ágazati tantárgyak

### Médiabiztonság (TMIT ágazati tárgy)

Szteganográfia – az információ elrejtése; vízjelzés, média megjelölése, nyomkövetés; szteganalízis – a rejtett információk felkutatása; kép- és videótítkosítási eljárások; digitális jogkezelés (DRM); média licenkek kezelése; szerzői jogok védelme.

### TMIT szakirány laboratóriumok

Médiafolyam-kezelés, 3D szerkesztés, média-alkalmazás előállítás, cross-platform mobil-fejlesztés, műsorterjesztés, p2p tartalomhálózat, hang- és képminőség-elemzés, beszéd-alapú szolgáltatások, média vízjelzés, portálmenedzsment.





**Tanszékvezető:**  
**Dr. Magyar Gábor**  
egyetemi docens

**MÉRNÖKINFORMATIKUS BSC >>> TMIT**  
BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM  
VILLAMOSMÉRNÖKI ÉS INFORMATIKAI KAR



## Távközlési és Médiainformatikai Tanszék

### KONVERGENS TÁVKÖZLÉSI, INFORMÁCIÓS ÉS MÉDIA TECHNOLOGIÁK

#### A tudományos megközelítéstől a gyakorlati alkalmazásig

„Ha mérnökké akarnak válni, tanulni kell. Továbbá gyakorlatot szerezni, a képességeiket fejleszteni.

A TMIT azért jó ehhez, mert dinamikus, jó légkörű tanszék. Akkor is jó témát és nagyszerű karrierlehetőséget fognak találni, ha elméleti érdeklődésűek, vagy gyakorlatiasak, vagy ha menedzsment hajlamúak.

Nézzenek körül nálunk! Keressenek jó témát és jó témavezetőt — meg fogják találni.”



## Tanszéki bemutató nyílt nap

**2015. november 5-én (csütörtök), 16-18 óráig,**  
BME Informatika épület **I.B.210-es terem** és környékbeli laborok.

## Továbbtanulási lehetőségek

### **Adat- és médiainformatika mellékspecializáció** (BME-VIK Mérnök-informatikus MSc)

#### **Az adatrobbanás elemző mérnökeket képezi a specializáció.**

Adatbányászat, Big Data, multimédia tartalomelemzés. Valós adatokon, életszerű mérnöki feladatokon tanulhatsz az adatbányászat, az információ kinyerés, szöveg/kép/videó-feldolgozás módszereit. Hangsúlyt kap a közösségi hálóknál felhalmozott tartalmak intelligens elemzése és visszakeresése.

#### **Bármelyik főspecializáció mellé jó választás!**

### **Doktori (PhD) képzés a TMIT-en:**

Több, mint 20 éve erős és sikeres a PhD képzés a TMIT témavezetőivel.

Karrierpályák: a kutatást-fejlesztést végző vállalatoknál (pl. Ericsson, Morgan Stanley, RapidMiner, IBM, Gravity), egyetemeken és akadémiai intézetekben.



**Bemutató videó**



[facebook.com/bmetmit](https://facebook.com/bmetmit)



[www.tmit.bme.hu/szakiranyaink](http://www.tmit.bme.hu/szakiranyaink)



[youtube.com/user/bmetmit](https://youtube.com/user/bmetmit)

