

# ELEKTRONIKUS KÖZIGAZGATÁS ÉS KÖZSZOLGÁLTATÁSOK SZAKIRÁNY

## Érdemes a gazdaságinformatikus mesterképzésre jelentkezni



A gazdasági élet egyre több olyan informatikust igényel, aki mesterszinten ismeri és átlátja a gazdaság és az igazgatás összefüggéseit, irányítási-, szolgáltatási- és termelési folyamatait. Az információs folyamatok beépülnek az ügyfélkapcsolatokba, a munkaszervezésbe, az üzleti együttműködésekbe és a fizikai folyamatokkal együtt teremtenek értéket. A gazdaságinformatikusok ezeket az értékteremtő folyamatokat ismerik meg komplex módon a mesterképzés során. A képzés felkészít arra, hogy informatikusként, később vezetőként együttműködjének a gazdaság felelős döntéshozóival, és hatékony informatikai eszközöket működtessenek, ill. hozzanak létre.

ÉRDEMES A  
GAZDASÁG-  
INFORMATIKUS  
MESTERKÉPZÉSRE  
JELENTKEZNI

AZ ELEKTRONIKUS  
KÖZIGAZGATÁS ÉS  
KÖZSZOLGÁLTATÁSOK  
SZAKIRÁNY

SZAKIRÁNY  
TANTÁRGYAK

ÖNÁLLÓ LABOR /  
DIPLOMATERVEZÉS

KAPCSOLÓDÓ PHD  
PROGRAM

TÁMOGATÓ  
PARTNEREK

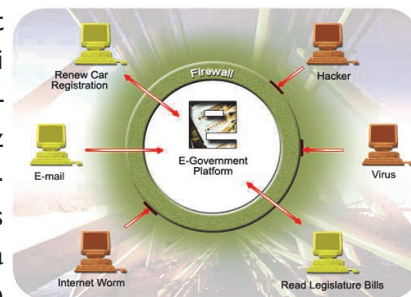
BME-TMIT

## Az elektronikus közigazgatás és közzolgáltatások szakirány

A közigazgatás, a közzolgáltatások elektronizálódnak, gyökeresen átalakulnak az EU-ban, így hazánkban is.

A közigazgatásban nagyméretű elosztott adatbázisokat kell hitelesen és megbízhatóan kezelni. Fel kell készülni az állampolgárok és a gazdaság szereplőinek folytonos—és sajátos helyzetekben is működő—kiszolgálására. Az informatikailag nem gyakorlott felhasználók kiszolgálásához az ember-gép kapcsolatokat könnyen kezelhetővé és megbízhatóvá kell tenni. A csalások elleni küzdelemhez a tömeges adatokból a különös mintázatok felismerésére és kiszűrésére van szükség. A döntéshozók előkészítő adatait és egymás közötti kommunikációját biztonságos rendszerekben célszerű tárolni és továbbítani. Mindehhez különösen összetett, szigorú biztonsági követelményeket kielégítő, hálózatba kapcsolt informatikai rendszerek jönnek létre. A kisebb települések elektronikus közigazgatási funkcióit felhőbe szervezett közmű jellegű informatikai szolgáltatásokkal célszerű ellátni.

Ezek az intézmények mester szinten felkészült informatikusokat igényelnek, még akkor is, ha a szolgáltatásokat külső szolgáltatók nyújtják. A nagyméretű informatikai rendszerek, illetve a közigazgatás és közzolgáltatások specialitásait is ismerő gazdaságinformatikusokat várják mind a közigazgatási vonalon, mind a közigazgatás és közzolgáltatások számára dolgozó informatikai vállalkozásoknál.



**Szakirány felelős:**

**Dr. Sallai Gyula**

egy. tanár, BME-TMIT

sallai@tmit.bme.hu



# Szakirány tantárgyak

## Közigazgatási és közszolgáltatási rendszerek



Megismerteti a leendő közigazgatási informatikusokkal a kiszolgáló rendszert, annak feladatait, belső struktúráját és információ-kezelési elvárásait.

**Témakörök:** A közigazgatás intézményi rendszere, funkciói, gazdálkodása, elhelyezkedése. Intézményi hatáskör, illetékesség, információs folyamatok. Ügyfélkapcsolat, döntéshozatal, információszolgáltatások, tájékoztatás, információáramlás: Nemzetközi szervezetek, szabályozás, szabványosítás. Közszolgálatok, közszolgáltatások fogalma és intézményi rendszerei, gazdálkodási folyamatai. Információs közszolgálatok, infokommunikációs közművek. Költségvetési gazdálkodás specialitásai, közbeszerzési folyamatok. Pályázati rendszerek, innováció-kezelés. Piacszabályozási intézmények; digitális szakadékok kezelése.

## Szolgáltatások hálózatbiztonsága

A tantárgy célja átfogó ismereteket nyújtani a közigazgatásban és közszolgáltatásban használt, menedzselte bérelt vonalra épülő hálózati szolgáltatások biztonságára. A tárgy bemutatja azon eszközöket és módszereket, amelyek segítségével egy hálózat vagy a rajta futó szolgáltatás biztonságossá tehető illetve tervezhető.

**Témakörök:** a hálózat szolgáltatásainak biztonsági kérdései; hitelesítési szolgáltatások. Kommunikáció és kommunikációs szolgáltatások védelme; biztonságos virtuális magánhálózatok; levelezés és levelezőrendszerek védelme; webes szolgáltatások védelme, adathalászat elleni védelem. Végpontok védelme, vírusok, férgek, szolgáltatásmegtagadás; hálózatok védelme: tűzfalak, tűzfal architektúrák, mézesmadzag; behatolás-jelző rendszerek és az architekturális védelem korlátai. Sebezhetőség-felmérés, szolgáltatások biztonságos elhelyezése, üzemeltetése, EDR mobil rendszer specialitásai. Közigazgatási gerincháló felépítése, védelme, üzemeltetési kérdései.

## Dokumentum- és tartalomkezelés

Az elektronikus dokumentum- és ügykezeléshez kapcsolódó adatbázis-kezelési, iratkezelési és archiválási ismeretek. Nagyméretű adatbázisok. Jogosultságkezelés, naplózás és adatbiztonság. Elektronikus térkép alapú adatbázisok kezelése és az ügymenetekhez kapcsolódása.

**Témakörök:** Dokumentumok fajtái, iratkezelési formák osztályozása, használata. Történet, fontosabb szervezeti kulcspontok. Rendezési feladatok: alfabetikus rendezés és tárolás – papír alapú iratkezelési formákról általában. Indexelési és hivatkozási szabályok: zárolás, visszakeresés, átadás. Téma, szám és geográfiai lokáció szerinti keresési formák. Geográfiai iratok kezelése, térkép-adatbázisok, közműtérképek. Mikro-iratok, képiratok, gépesített és automatikus iratkezelők. Iktatási feladatok. Természetes nyelvek felismerése, szövegelemzés, elektronikus dokumentum-kivonatolás, kapcsolódó dokumentumok kezelése. Jelentés alapú technológiák. Archiválás kérdései. Hosszú távú tárolás problematikája. Ügyirat-követés. Auditáció elektronikus rendszerekben. Adminisztrátor mint biztonsági rés.

## Szolgáltatásorientált rendszerintegráció

Egységes, integrált szolgáltatásokat nyújtó informatikai rendszerek kialakítása, több önálló szervezet heterogén platformon működő, informatikai rendszerének összekapcsolása és együttműködtetése.

**Témakörök:** Integrált szolgáltatások kialakításának tipikus követelményei. Adottságok (jogszabályok, szervezeti kultúra, felhasználói elvárások, meglévő rendszerek, infrastruktúra, erőforrás-keretek), követelmények. Interoperabilitás problémaköre.

„Az e-kormányzati szolgáltatások költséghatékony lehetőségét kínálnak a lakosság és az üzleti élet résztvevőinek jobb kiszolgálására, valamint a részvételen alapuló, nyílt és átlátható kormányzás megteremtésére.”  
(Európai Digitális Menetrend, Brüsszel)



Szervezeti, szemantikai, szintaktikai szintű egységesítés, szabványok. Szolgáltatásorientált architektúrák. Lazán csatolt együttműködés web-szolgáltatásokkal. WS-\* szabványok. WSDL. Magasabb szintű funkciók: felügyelet, folyamatmenedzsment. Perzisztencia-követelmény. Biztonságos kommunikáció kialakítása (MQ rendszerek). Szolgáltatási sín (ESB). SOA keretrendszerek tipikus funkciói. Formális folyamatleírás előállítása szabályzatokból. Konzisztencia-vizsgálatok. Üzembe állítás és üzemeltetés feladatai. Átállás működés közben. Időtávok, iteratív fejlesztés, spirál modell. Zachman Framework és más menedzsment keretek. Példák a magyar e-közigazgatás aktuális feladataiból.

### Vezetői és csoportmunka rendszerek

Munka- és döntéshozatali folyamatok informatikai támogatása. Nemzetközi intézményi és EU döntéselőkészítési folyamatok. Workflow szervezés, információs folyamatok szervezése. Üzleti folyamatmenedzsment (BPM), tudásbázis építés vállalati és közsférában. Csoportmunka eszközök, projekt menedzsment eszközök, Web 2.0 technológiák.

**Témakörök:** Üzleti folyamatmenedzsment (BPM), tudásbázis építés vállalati és közsférában. Adatkonferencia, közös erőforrás kezelés, csoportos döntés-előkészítés, döntéstámogatás, értékelési rendszerek, hatásvizsgálatok. Video- és hangkonferencia megoldások. Távmunka és mobil együttműködést támogató technológiák. Közös, osztott, integrált dokumentumtárak és kezelésük. Információáramlás biztosítása. Csoportszervezet, együttműködési problémák, közösségi értékrendek, kulturális problémák kezelése, konfliktus-kezelés. Auditálás. Minőségbiztosítás csoportmunkák esetében. Krízis-kezelés. Időmenedzsment. Trend-előrejelzés, szcenárió-építés. Szakértői rendszerek. Közzszolgálati szektorban felmerülő életszerű problémák megoldásával kapcsolatos csoportos feladatok.



„Az ENSZ által vizsgált 184 ország közül Magyarország az e-kormányzat fejlettségét mutató rangsorban a 27., az e-részvétel vonatkozásában a 36. helyet foglalja el.”  
(E-közigazgatási Tudásportál)

## Önálló labor / Diplomatervezés

A hallgató érdeklődésének vagy munkahelyi kötődésének megfelelően alakítjuk ki a témákat. Néhány témajavaslat:

- Adatbányászat a csalások felfedezésére;
- Személyazonosítási technikák és technológiák folyamatba illesztése;
- Hosszú távú technológiai előretekintés módszerei döntés-előkészítéshez;
- Ember-gép kapcsolatok fejlesztése közzszolgálati alkalmazásokban;
- Tudásmenedzsment alkalmazások a közzszolgálatban;
- Elektronikus dokumentum-kezelés bevezetése és hatásvizsgálata adott környezetben.

## Kapcsolódó PhD program

A gazdaságinformatikus mesterképzés hallgatói a BME VIK informatikai doktori iskolájába jelentkezhetnek. A hallgató érdeklődésének vagy munkahelyi kötődésének megfelelően alakítjuk ki a témákat, például:

- Adatvagyon kezelés és értékelés a közzszolgálatban;
- Intézmények közötti munkafolyamatok optimalizálása;
- Döntéstámogatás és előzetes hatásvizsgálat szimulációs technikákkal;
- Szabályozási kérdések játékelméleti megközelítésben.



## Támogató partnerek





**Tanszékvezető:**  
**Dr. Henk Tamás**  
egyetemi docens



## KONVERGENS TÁVKÖZLÉSI, INFORMÁCIÓS ÉS MÉDIA TECHNOLÓGIÁK

A tudományos megközelítéstől a gyakorlati alkalmazásig

### Oktatás

#### BSc, villamosmérnöki képzés

**Infokom hálózatok és alkalmazások** (ágazat),  
Infokommunikáció (alaptárgy).

#### BSc, mérnök informatikus képzés

**Infokom hálózatok és szolgáltatások** (ágazat),  
**Médiainformatika** (ágazat),  
**Vállalatirányítási rendszerek** (szakirány).

Alaptárgyak: Távközlő hálózatok és szolgáltatások; Adatbázisok; Adatbázisok laboratórium; Információs rendszerek üzemeltetése; Beszédinformációs rendszerek.

#### MSc képzés

**Infokom rendszerek** (Vill. szakirány),  
**Hálózatok és szolgáltatások** (Inf. szakirány),  
**Médiainformatika** (Inf. szakirány),  
**Elektronikus közigazgatás és közszolgáltatások** (Gazdaságinformatikus (Galn) szakirány),  
**Gazdasági elemző informatika** (Galn szakirány),  
Mérnöki menedzsment (Vill. és Inf. alaptárgy).

#### Doktori (PhD) képzés

Posztgraduális kurzusok, doktori tanulmányok a BME VIK Villamosmérnöki Tudományok, valamint Informatikai Tudományok Doktori Iskolák keretében.

#### Oktatási és vizsgáló laboratóriumok

Távközlő mintahálózat (ISDN, LAN, ADSL); optikai hálózatok; internetes hálózati eszközök (router, switch) és végberendezések (Windows, Unix/Linux); otthoni és irodai hálózatok; vezeték nélküli- (WiFi), szenzor- és multimédia hálózatok és szolgáltatások (IPTV, VoIP, TriplePlay); adatbázis és adatbányász eszközök (Oracle, SAS).

#### Kapcsolatok, együttműködések, tevékenységi formák

Részvétel **EU projektekben** (PHARE, COST, EU ACTS, IST, ill. ICT 6. és 7. keretprogramok). Együttműködés **külföldi egyetemekkel** (NCSU), **kutatóintézetekkel** (Fraunhofer Gesellschaft, NICT/Japán), nemzetközi **szakmai szervezetekkel** (ITU). Részvétel **tudásközpontokban** (ETIK - Egyetemi közti Távközlési és Informatikai Kp, MIK – Mobil Innovációs Kp.). Együttműködések, szerződések **gyártókkal**, **távközlési és tartalomszolgáltatókkal**, **kormányzati szervezetekkel** (Ericsson, Magyar Telekom, Telenor, Oracle, SAS, BAY-IKTI, Magyar Posta, Avaya, GVH, NMHH, NHIT, Morphologic, AAM). **Pályázatok** kutatást támogató hazai szervezetekhez (NFÜ, OTKA, GVOP, ITEM).

### Kutatás

#### Távközlés / infokommunikáció

##### Nagysebességű hálózatok (HSN Lab)

IP alapú rendszerek és alkalmazások; infokom szolgáltatások (IPTV, P2P); jövő internete; OpenFlow; tárgyak internete (Internet of Thing); Android; következő generációs hálózatok (IMS); fix-mobil konvergencia (optika, LTE); biztonság; forgalmi modellezés; protokoll technológia és tesztelés; hálózat monitorozás és menedzsment; komplex hálózatok (RFID/NFC, szenzor, ad-hoc).

##### Infokom stratégia és szabályozás (Reg Lab)

Infokom fejlesztési, üzleti és szektorstratégiák, mérnöki menedzsment módszerek, hálózatok és szolgáltatások műszaki és piaci szabályozása, erőforrás-gazdálkodás, szabályozási mechanizmusok, döntési eljárások, internet társadalmi és gazdasági kérdései.

#### Médiainformatika

##### Multimédia és tartalomkezelés (Media Lab)

Adatbázis technológia, média-adatbázisok, archívumok; információkeresés, -feltárás, adat- és szövegbányászat; tartalomkezelő rendszerek, médiabiztonság; multimédia információs rendszerek és alkalmazások.

##### Beszédinformációs rendszerek (Speech Lab)

Többnyelvű információs rendszerek, multimodális interakció, mobil felhasználói interfészek, beszédatadattal, beszédfeldolgozás, szintézis, felismerés, dialógusalapú információs rendszerek.

##### Kognitív médiainformatika (Fuzzy Lab)

Kognitív informatikai modellezés és alkalmazás, intelligens és lágy számítási rendszerek, fuzzy rendszerek, intelligens multimédiás felhasználói rendszerek.

Tanszéki szakirány-bemutató nyílt nap:

**2012. november 15-én (csütörtökön), 15-17 óráig,  
a BME Informatika épület I.B.210-es termében**