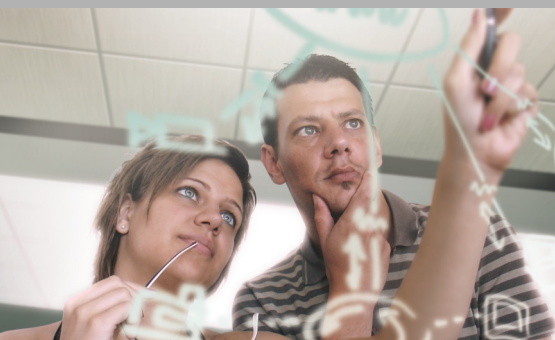


Tanszéki jelenléti tájékoztató: 2024. 04. 11. csüt. 16:00-18:00 IE224
2024. 05. 16. csüt. 15:15-17:00 IE224



Csatlakozás Teams csoporthoz
9xmh636



Szoftvertechnológia



Mesterséges intelligencia



Blockchain technológiák



Adatelemzés

Szoftverfejlesztés

Jelentkezés a Neptunban: Szoftverfejlesztés / MIT



**BSc specializáció
mérnökinformatikus**
<https://www.mit.bme.hu>

CÉLKITŰZÉS

A specializáció célja megismertetni a hallgatókat azokkal a modern szoftvertechnikákkal és eszközökkel, amelyek informatikai rendszerek megvalósításához, teszteléséhez, karbantartásához és dokumentálásához szükségesek.

A tanszékhez kötődő témákon keresztül felkészítjük a hallgatókat

- **komplex szoftverrendszerek** tervezésére és fejlesztésére,
- **mesterséges intelligencia** módszerek alkalmazására,
- a **tesztelés és ellenőrzés** módszereinek elsajátításával a jó minőségű, összetett alkalmazások fejlesztésére,
- szoftverfejlesztést támogató **modern eszközök készítésére**,
- **blockchain** és megbízható elosztott rendszerek tervezésére,
- nagybonyolultságú **problémák elemzésére** és modellezésére,
- modellalapú analízisek és **algoritmusok** fejlesztésére.

Az ágazathoz ajánljuk még a

- **Rendszermodellezés** és a
- **Beágyazott információs rendszerek** elágazó tárgyak felvételét.



TANTÁRGYAK

Automatizált szoftverfejlesztés

- Kódgenerátorok és fordítóprogramok
- Folytonos integráció (CI)
- Fejlesztőeszközök készítése
- Statikus analízis
- Teszttervezési módszerek
- Teljesítménymérés
- Eredmények statisztikai elemzése (Jupyter notebook)

Természeti nyelvi és szemantikus technológiák

- Az NLP-feldolgozólánc
- Szövegannotálás és információkinyerés
- Természeti nyelvű interfészek
- Nagy nyelvi modellek alkalmazásai
- Szemantikus web, RDF
- Logikai reprezentáció és következtetés

ÖNÁLLÓ LABOR, SZAKDOLGOZAT, TDK TÉMÁK



- Okosszerződések: tokenről a digitális jegybankpénzig
- Blokklánc hálózatok
- Web3 alkalmazásfejlesztés
- Megbízható elosztott rendszerek tervezése
- Ipari és vállalati blokkláncok
- Konténer és felhő rendszerek

Blockchain és elosztott rendszerek



- Komplex rendszer elemzése
- Adatbányászat
- Üzleti intelligencia
- Idősorok elemzése
- Szemantikus technológiák
- Bioinformatika, gyógyszerkutatás
- Egészségügyi informatika

Intelligens adatelemzés

Modellezés és verifikáció

- Modellalapú rendszer- és szoftvertervezés
- Automatikus kód- és tesztgenerálás
- Forráskód analízis eszközök
- Intelligens eszközök, Copilot
- Formális verifikáció
- Hibahatások, biztonság analízise

Alkalmazott mesterséges intelligencia

- Információkeresés és tudáskinyerés
- Döntéstámogatás és magyarázatgenerálás
- Elosztott tanulás
- Neurális hálók és mély tanulás
- Önvezető járművek
- ChatGPT és LLM



TEHETSÉGGONDOZÁS

Tehetséges hallgatóink már a BSc képzés során rendszeresen bekapcsolódnak **nemzetközi kutatási és ipari projektjeinkbe, nyílt forráskódú szoftverfejlesztéseinkbe**. Számukra **tehetséggondozó programot** és kiemelt **konzultációs háttérrel** biztosítunk.

TDK munkák

- Országos TDK (2005 óta):
18×1. díj, 15×2. díj, 6×3. díj
- Kari (2005 óta): 61×1. díj,
46×2. díj, 31×3. díj

Díjak

- NFÖD (BME VIK 30%-a)
- Szakmai KBME, ÚNKP, IMSc
- Gábor Dénes-díj
- Pro Scientia Aranyérem

Kutatási és ipari projektek

- Fejlesztési feladatok
- Kiemelt gyakorlati helyek

Tanulmányutak

- CERN Summer Student program (Genf)
- Google, ETH (Zürich), SRI (New York) internship

Saját előadások

- Nemzetközi konferenciák
- Kutatók éjszakája
- Ipari meetup (R meetup, IoT meetup, Teszt&Tea)

Felkészítés kutatómunkára

- 30 hallgatói cikk (2014 óta)
- Külföldi együttműködések

Részvétel nyílt forráskódú projektekben

- Bekapcsolódás saját modellező, analízis eszközök fejlesztésébe
- Részvétel pl. a Linux Foundation vagy OMG fejlesztésekben

<https://github.com/ftsrg>



ELHELYEZKEDÉSI LEHETŐSÉGEK

