

# Gépi tanulási esettanulmányok labor

- 1. félév
- Közös gondolkodás
- Valós adatok
- Tényleges üzleti probléma megoldása
- Python (DataFrame, Pandas)
- Jupyter Notebook

# Mélytanulás

- 2. félév
- Deep learning: Software 2.0
- Kezdő szintről középhaladóig
- Gyakorlati tudás megfelelő elméleti alapozással
- Szoftveres eszközök: PyTorch, TensorFlow, TensorBoard, Docker, NVIDIA driverek, Wandb.ai, stb.
- Házi feladatok, projekt alapú tanulás



# Haladó adatelemzési módszerek labor

- 2. félév
- Egy teljes adatbányászati munkafolyamat gyakorlása, a valós adatszetekben és feladatokban előforduló buktatók megismerésére és leküzdésére
- A választott adathoz tartozó mentor kíséri végig a projektmunkát, ami opcionálisan akár kis csapatban is végezhető



# Projekt témák

- BRAIN2SPEECH: EEG alapú kommunikációs agy-gép interfész deep learning módszerekkel
- UTI2SPEECH: Silent Speech Interface (Mély neurális háló alapú artikuláció-beszéd becslés)
  
- Személyre szabott műsorfolyam
- Mély neurális háló alapú beszéd-szintézis
- Robot arc
- Deep learning alapú voice chatbot
- FakeVoice generálás
  
- Mélytanuló módszerek az ajánlórendszerekben
- XAI - magyarázható mesterséges intelligencia tudományos vizsgálata
- Ensemble osztályozók elméleti kutatása

# Projekt témák

- Professional Intelligence for Automotive (PIA) témák – önvezető autózás (Continental)
  - Duckietown
  - AWS
- Pénzügyi idősorok modellezése mélytanulással + NLP (Magyar Nemzeti Bank, NAV)
- Szívbetegségek elemzése MRI felvételeken (SE, Siemens-Healthineers Kft)
- Magyar ChatGPT (NYTK)
  
- Gráf neurális hálók kutatása - elmélet és gyakorlat
- Önfelügyelt tanulás (képek, hang, gráfok)
  
- Sportanalitika
- Adatelemzés okos világban (IoT, 5G, 6G)
  
- És még sok más....



TÁVKÖZLÉSI ÉS MÉDIAINFORMATIKAI TANSZÉK  
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem -  
Villamosmérnöki és Informatikai Kar



## HALLGATÓKNAK

## RÓLUNK

## OKTATÁS

## K+F+I

## LABORCSOPORTOK

SPECIALIZÁCIÓK

ÖNLAB / SZAKDOLGOZAT / DIPLOMATERVEZÉS



SZAKMAI GYAKORLAT TUDNIVALÓK

TUDOMÁNYOS DIÁKKÖR (TDK)

A DOKTORI (PHD) KÉPZÉSRŐL

HALLGATÓI KAPCSOLAT

ZÁRÓVIZSGÁK (2023 TÉL)

WINS CONFERENCE - 2023

ABOUT DOCTORAL (PHD) TRAINING



## AKTUÁLIS

Záróvizsgák 2023 (tél)  
Szakmai gyakorlat tudnivalók

## PARTNEREINK



# www.tmit.bme.hu

Az Önálló laboratórium, Szakdolgozat, Diplomatervezés tárgyak közös jellemzője, hogy a hallgató egy általa választott témával önállóan foglalkozik (bizonyos esetekben esetleg néhány hallgatótársával együtt), egy hozzá rendelt konzulens irányítása alatt.

Az Önálló laboratórium, Szakdolgozat, Diplomatervezés tárgyak mindegyikéhez képzésenként, ill. azon belül, szakirányonként/ágazatonként külön tantárgy tartozik. Minden tantárgynak van saját adatlapja, oktatója, követelményrendszere, sőt, saját honlapja is. Ezek e lap alján lévő táblázatban találhatóak meg, és a tárgyak kódját és a honlapjára való linket tartalmazzák. Fontosnak tartjuk megjegyezni, hogy a táblázat egy sorában található tárgyaknál figyelmet fordítottunk arra, hogy ha különbözik is a tárgy oktatója, a követelményrendszereik egymással harmonizáltak legyenek.

## A TÉMAKIÍRÁSOKRÓL

Tanszékünkön alapvetően közösen készítjük a kiírásokat az összes fent említett tárgyra. Ez azt jelenti, hogy a legtöbb témát felvehetik BSc-s és MSc-s hallgatók is, tantárgytól (önlab/szakdolgozat/diplomatervezés), szaktól, szakiránytól/ágazattól függetlenül. Ez úgy lehetséges, hogy sokszor egy téma kellően általános ahhoz, hogy a különböző tárgyat felvevő hallgatók különböző konkrét feladatot végezhesse az adott témán belül. Néha azonban ez nem lehetséges: ez esetben a konkrét témakiírás egyértelműen rendelkezik, hogy ki választhatja, avagy ki nem választhatja az adott témát.

E közösen kiírt témák közül lehet akkor választani, ha valaki újonnan lép be a rendszerbe pl. a BSc. Önlab tárggyal, vagy az MSc. Önlab1-gyel. Javasolt ilyenkor egy olyan témát választani amely folytatólagosan elvihető a Szakdolgozat, illetve a Diplomatervezés 2 tárgyakig. Ugyanakkor, amennyiben valaki úgy látja jónak, lehetőség van témát váltani a félévek között. (Ez alól az MSc Diplomatervezés 1 - Diplomatervezés 2 kivétel, ezeket egységet képeznek, közöttük a témaváltás nem lehetséges.) Amennyiben valaki új témát keres, szívesen válasszon kiírt témák közül választhat.

*Aktuális Önálló laboratórium, Szakdolgozat, Diplomatervezés témák ezen a lapon találhatóak meg.*

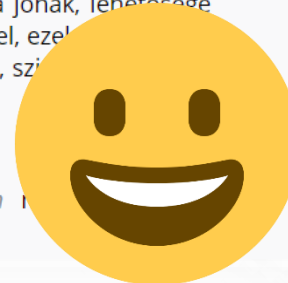
Tippek az önálló labor (és szakdolgozat, diplomatervezés) tantárgyakhoz: *ezen a lapon* információk vannak a témához tartozóan, érdemes elolvasni!

- TUDOMÁNYOS DIÁKOR (TDR)
- A DOKTORI (PHD) KÉPZÉSRŐL
- HALLGATÓI KAPCSOLAT
- ZÁRÓVIZSGÁK (2023 TÉL)
- WINS CONFERENCE - 2023
- ABOUT DOCTORAL (PHD) TRAINING

## AKTUÁLIS

TMIT IoT Verseny 2020  
Döntő

## PARTNEREINK





### Aktuális Önálló laboratórium, Szakdolgozat, Diplomatervezés

1/1

>>

#### Az Önálló laboratórium, Szakdolgozat, Diplomatervezés tárgyairól

Tanszékünkön alapvetően közösen készítjük a kiírásokat az Önálló laboratórium, Szakdolgozat, Diplomatervezés tárgyakra. Ez a tantárgytól (önlab/szakdolgozat/diplomatervezés), szaktól, szakiránytól/ágazattól függetlenül. Ez úgy lehetséges, hogy sokszor a hallgatók különböző konkrét feladatot végezhetnek az adott témán belül. Néha azonban ez nem lehetséges: ez esetben a kiírás ki nem választhatja az adott témát.

#### Szűrés

A következő tárgyhöz javasolt: (VÁLASSZON!)

Oktató vagy témafelelős - bárki -

Ipari partner

Kulcsszavak: [18]

leírás: [18]

sorrend semmi

lapozás 50

1

113 sor, 1/1 lap

1.,

#### Adatelemzés az okos világban (Data analytics in the smart world)

Ipari partner: Ericsson Magyarország TMIT2023-001

**Kulcsszavak:** adat, elemzés, data, analytics, IoT, 6G, FinTech

**Témavezető / oktatók:** Toka László / Toka László.

Részletek

Részletek

Témavezető / oktatók: Toka László / Toka László

Kulcsszavak: adat, elemzés, data, analytics, IoT, 6G, FinTech

