



## Program

A „Tudomány Ünnepe 2016” rendezvénysorozat keretében  
a Gábor Dénes Főiskolán, 2016. november 24.

INFORMATIKAI INTÉZET:

### 09.00 Kopácsi Sándor: Mesterséges Intelligencia - ember és gép küzdelme

Az ember és gép küzdelmének története évszázadokkal korábbra nyúlik vissza, ám igazi, a mesterséges intelligenciára támaszkodó sikereket a gépek csak a közelmúltban arattak az ember felett. Kempelen Farkas sakkautomatája még csalás volt, de az IBM Deep Blue számítógépe valóban legyőzte Garri Kaszparov sakk nagymester, IBM Watson lenyűgöző győzelmet aratott a Mindent vagy semmit vetélkedőben, és a Google AlpaGo programja megverte a gó világbajnokot. Az előadás során kiderül, hogy milyen tudományos és technikai megoldások állnak ezeknek a sikereknek a hátterében.



### 09.30 Kupcsikné Fitus Ilona: A feltételes valószínűségeken innen és túl

Hogy mennyire nem tudják adaptálni a diákok a középiskolában tanultakat, az a felsőoktatási bemeneteli eredményeken évek óta látszik. Az általános gondokon kívül a felsőoktatási alapképzésbe bekerülők számára - meggyőződésem szerint - azért a valószínűségszámítás a legnehezebb az előforduló matematikai diszciplínák közül, mert a közoktatásban még mindig elmarad a feltételes valószínűség fogalmának tisztázása. Az 5. PISA-felmérés pedig már kiemelten vizsgálta az adat és bizonytalanság tartalmi kategóriát. Sok éves oktatási és tananyagfejlesztési tapasztalatom során dolgoztam ki egy szemléletes módszert a feltételes valószínűségek ábrázolására, amiből a szorzási tétel, a teljes valószínűség tétele és a Bayes-tétel alkalmazása könnyen leolvasható. Előadásomban több példán és híres paradoxonon keresztül kívánom bemutatni a módszer használhatóságát.



ALAP- ÉS MŰSZAKI TUDOMÁNYI INTÉZET:

### 10.00 Jarosievitz Beáta: Saját (BYOD) mobil eszközök használata a felsőoktatásban

Az elmúlt néhány évben a saját hordozható, mobil eszközök használata a felsőoktatásban is egyre elterjedtebb lett. A hallgatók az eszközöket általában információ keresésére, dokumentumok, animációk, szimulációk megtekintésére használják, de emellett használhatják konkrét mérések elvégzésére (főleg fizikából, kémiából), illetve online szavazásra, kérdések megválaszolására. Jelenlegi kutatásom kérdései:

- hatékonyabban lehet-e a fizikát oktatni, a saját hordozható, mobil eszközök igénybevételével,
- lehet-e a mobil eszközöket a tananyaghoz kapcsolódó kísérletek elvégzéséhez igénybe venni,
- aktívabbak-e a hallgatók az előadásokon,
- érdekesebbnek tartják-e a hallgatók a fizikát, a mobil eszközök használatának köszönhetően?

Hipotézis: minden bizonnyal a fizika oktatása eredményesebb lesz a mobil eszközök alkalmazásával, a kísérleti csoportban levő hallgatók valószínűleg jobb eredményt fognak elérni, mint az előző években tanult hallgatók. A kutatás, valamint a kísérletileg alkalmazott tanítás a 2016. január és június közötti félévben valósult meg. A kutatási cél megvalósítása érdekében a hagyományos módszerekkel tartott előadásaimon a számítógéppel segített oktatást a Harvard professzora, Eric Mazur által kidolgozott interaktív tanítási módszerrel "Peer instruction method" tanári bemutató kísérletekkel, konkrét mérésekkel egészítettem ki. A kutatás végeredményét a konferencián tartandó előadásom mutatom be részletesen.

### 10.30 SZÜNET

### 10.45 Répás József: Látássérültek tájékozódását elősegítő rendszerek és alkalmazások

Napjainkban mintegy 285 millió látássérült él a világon. Információt a világról jórészt vizuális úton szerzünk, így az egyéb érzékszervi ingerek által szolgáltatott járulékos információ életbevágóan fontos a vakok számára. Ezek között is kiemelt szerepűek a hangok és rezgések. A környezeti zajok, a járókelők, gépjárművek, közlekedési eszközök által keltett hanghatások mind-mind segítik a tájékozódást. A hangforrás helyének meghatározhatóságát lokalizációnak nevezzük, amelybe annak távolságát és térbeli

irányát is beleértjük. A lokalizáció során szerzett információ segíti navigáció során a biztonságot. A lokalizáció sok paraméter függvénye, melyek közül a legfontosabb maga a hangtér (a visszaverődések mennyisége, fejhallgató használata stb.), az alkalmazott gerjesztő jel milyensége (sáv szélessége, hossza, hangerőssége), a források száma, az alanyok életkora, neme és az elvégzendő feladat. Összehasonlító vizsgálatokban vakokat és bekötött szemű látókat vizsgáltam célzott navigációs és lokalizációs feladatok során kültérben és süket hangterű környezetben. Továbbá, a lokalizációs szükséges mérés technikai fejlesztéseket és lejátszó berendezések technikáját is tárgyalom.

GAZDASÁG- ÉS TÁRSADALOMTUDOMÁNYI INTÉZET:

**11.15 Solt Eszter: A fiskális politika válasza a globális gazdasági és pénzügyi válságra az Európai Unióban**

A 2008-ban kezdődött pénzügyi, fiskális és gazdasági válság megmutatta, hogy a pénzügyi, fiskális és makrogazdasági egyensúlytalanságok egymással szorosan összefüggnek és az Európai Uniónak hatékonyabb gazdasági irányítási modellre van szüksége. A gazdasági kormányzás az intézmények és eljárások azon rendszere, amely magába foglalja a fiskális és makrogazdasági politikák összehangolását, felügyeletük erősebb koordinációját, valamint a pénzügyi válságok kezelését szolgáló szilárd keret létrehozását. A prezentáció a gazdasági kormányzás területén elért legutóbbi fejleményeket mutatja be.

**11.45 Horváth Endre: Okos város program tervezése és végrehajtása - Miskolc esete**

Az okos város program a városfejlesztési stratégiák szintjén fogja össze a mai trendnek megfelelő települési projekteket. A jövőkép esetünkben olyan Okos Miskolc működési modell megalkotása, mely a város élhetőségének javítása által megfordítja a negatív demográfiai trendeket. Az egyik átfogó cél az okos megoldások megvalósítása. A másik átfogó cél a város zöld, fenntartható fejlesztése. A stratégiai célok ezeknek megfelelően négy területet fednek le: okos környezet, okos mobilitás, okos gazdaság/kormányzás, okos városlakók/életkörülmények. A 2015-ben meghatározott 13 projekttervhez 2016-ban további 27 projektjavaslat társult, melyek mindegyike cselekvési tervet is magába foglal a 2017-2020 időszakra vonatkozóan.