

MTA Alumni Nap 2025 03.21. Péntek 10h-14h

Szent Mór Iskolaközpont Pécs

A gimnáziumban MTA Alumni Napot tartottunk 8 kutató meghívásával. A programon a 10.-11.-12. évfolyam vett részt 9h-14h-ig. A diákok nagyon nyitottak, érdeklődők voltak. A programról beszámoló az alábbiakban olvasható. Illetve diákok riportot is készítettek a kutatókkal.

1. Dr. habil. Arany Zsuzsanna

irodalomtörténész, egyetemi docens (Pannon Egyetem HTK)

„Maga szerencsétlen, tájékozatlan lúd”

Szerelmi háromszög Kosztolányi utolsó éveiben

Az előadásban Arany Zsuzsanna Kosztolányi Dezső életének utolsó éveit vizsgálta, különös tekintettel az író magánéletének kevésbé ismert aspektusaira. Részletesen elemezte a szerelmi háromszög dinamikáját, amely Kosztolányi házasságát és egy másik nőhöz fűződő kapcsolatát érintette. Az előadó bemutatta, hogyan tükröződnek ezek a személyes élmények Kosztolányi irodalmi munkásságában, és miként befolyásolták az író alkotói folyamatát. Az előadás során a már halálos beteg Kosztolányi utolsó nagy szerelmi fellobbanásáról hallottunk. 1934-ben a visegrádi újságíró üdülőben megismerkedett Radákovich Máriával, kinek felbukkanása a feleség, Harmos Ilona féltékenységét is kiváltotta. Az életrajzi események ismertetésével párhuzamosan megismertük azt is: milyen művek születnek ekkoriban a neves író tollából.

Arany Zsuzsanna előadásában hangsúlyozta a biográfiai kutatás fontosságát az irodalomtörténetben, és rámutatott arra, hogy az író személyes élete és irodalmi művei közötti kapcsolat mélyebb megértése hozzájárulhat Kosztolányi életművének teljesebb értelmezéséhez.

Köszönjük az előadást!



2. Dr. Oláh Éva Mária és Dr. Stonawski Tamás (számítógépes teremben)

„Játsszunk részecskefizikát!”

„Előadásunkon két párhuzamos utat mutattunk be a szubatomi világ felfedezésére: az egyik csoport a már bizonyított és Oktatási Innovációs Díjjal is jutalmazott hands-on minds-on módszerrel, gamifikált offline eszközökkel dolgozik, míg a másik a legmodernebb MI-alapú oktatási technológiákkal merül el az elemi részecskék világában. A mesterséges intelligencia generátorai két éve robbanásszerűen jelentek meg, de vajon bevethetők-e a fizika egyik legösszetettebb területének, a részecskefizikának a tanítására? Lehet-e egy algoritmus tanársegéd, sőt, akár inspiráló mentor? Célunk, hogy összehasonlító vizsgálatokkal feltárjuk, mennyire hatékony az MI a kézzel fogható, modellező módszerekkel szemben, és vajon melyik segítheti jobban a diákokat a mélyebb megértésben.

A kísérletben középiskolások két csoportja vett részt: az egyik offline eszközökkel és játékos interakciókon keresztül tanul, míg a másik MI által generált vizuális és interaktív tartalmakkal dolgozik.”

Ezek voltak a kutatók hívószavai. A diákok aktívan részt vettek az előadáson, hihetetlen módon élvezték, hisz az előadás minden érzékszervükre hatott. Muffint készítettek, cukrokat helyeztek el a megfelelő módon, hogy megérthessék a részecskefizikát. A kutató felkészült, egyszerű előadó volt, tele energiával, ötlettel!

Köszönjük az előadást!



3. Szépszó Gabriella

igazgató, HungaroMet Magyar Meteorológiai Szolgáltató Nonprofit Zrt.

Az éghajlatváltozás az életünk része

Magyarországon a 14-18 éves fiatalok átlagosan 1 Celsius fokkal melegebb éghajlati viszonyok között töltik iskolás éveiket, mint szüleik. Mit jelent 1 fokkal magasabb átlaghőmérséklet a mindennapokban? Az előadásban röviden áttekintettük a földi éghajlati rendszer meghatározó folyamatait és az elmúlt évtizedek változásait. Számítógépes modellek segítségével feltérképeztük, milyen változásokra számíthatunk a 21. század folyamán, illetve hogy egy-egy alkalmazkodási lépéssel milyen hatást érhetünk el. Az előadást képekkel, PPT-vel tette érdekesebbé az előadó.

Köszönjük az előadást!

4. Fejes Péter

ELTE Egyetemi docens, Sporttudományi Intézet

Előre a jövőbe! Robotok és az igazságszolgáltatás, robotok és a sport

Lord Killanin, a Nemzetközi Olimpiai Bizottság 6. elnöke mondta első sajtótájékoztatóján, 1972-ben: „... Igaz, hogy ha a gépesítés ilyen ütemben fejlődik, hamarosan elektromos gépek versenyeznek a sportolók helyett...”

Általában Aldous Huxley 1931-ben írt, 2540-ben játszódó regényének címét: Szép új világ szokás idézni, amikor előre tekintve kétségeink vannak a jövő szebb alakulása iránt, mi viszont Michael J. Fox – aki a Vissza a jövőbe című kalandfilm főszereplője volt – Előre a jövőbe (Egy optimista gondolatai a mulandóságról) könyvének főcímét vettük kölcsön, azzal, hogy lehet idegenkedni a jövőtől, de azért nem árt kutatni azt, és szoktatni magunkat ahhoz.

Az előadás során szó esett a robotika és mesterséges intelligencia etikai kérdéseiről, különös tekintettel a robot törvények megtarthatóságára és a gyilkoló robotok problémájára. Az előadó hitelesen beszélt a negatív jövőképről, amelyben a művészek és a tanárok is helyettesíthetők lesznek, és a robotok érzelmeket is tudnak színlelni. Az előadás végén humorral, mégis komolyan vetette fel a kérdést: vajon hogyan lát minket a mesterséges intelligencia? A diákok figyelmét fenntartva, érthető fogalomhasználattal és jó szemléltetéssel vezette el őket az ismeretekhez. Érdekes volt a téma, az előadás, a sok példa. A kutató felkészült, nagyszerű előadó volt.

Köszönjük az izgalmas előadást!

5. Jankovics Hajnalka

PhD, tudományos főmunkatárs, kutatócsoport vezető

Pannon Egyetem Mérnöki Kar

Bio-nano technológiai és Műszaki Kémiai Kutató Intézet

Bio-Nanorendszerek Kutatólaboratórium

A gésebész és a fehérjemérnök bioszenzort készít

A kémia és a biológia határán, a nanométeres mérettartományban kutat a gésebész és a fehérjemérnök. Hogy mit keresnek? Most épp egy olyan bioszenzor készítésének titkát, amivel mindenkinél hamarabb észreveszik egy káros anyag felbukkanását, mert meg kell akadályozniuk annak elterjedését. A szerszámosládában a rekombináns DNS technológia eszközei. A bölcs öreg a háttérben maga az evolúció.

A diákok élvezték a sok személyes élménnyel is gazdagított előadást. Érdeklődéssel nézték a hihetetlen szép felvételeket. Megismerhették a vulkánok kialakulását,

működését. Megtudhattuk különleges hír-e, ha vulkánkitörésről hallunk. A kutató felkészült, nagyszerű előadó volt.

Köszönjük az előadást!



7. Gulyás Attila agykutató

Mit kérdezne egy agykutatótól?

A diákok nagy számban, és óriási érdeklődéssel jelentkeztek az előadásra. Előzetesen meghirdetett promóciós anyagban többen letöltötték, és megnézték a kutató által küldött blogot, a „SzürkeÁllomány”-t.

Dr. Gulyás Attila HUN-REN Kísérleti Orvostudományi Kutató Intézet munkatársa volt, aki az agykutatás fejlődéséről, és az agyi működés szintjeiről tartott előadást. Az agy működésének kutatása két irányból kezdődött, a viselkedési folyamatok vizsgálatával, illetve az idegsejtek működése irányból. Ma már képesek vagyunk mentális folyamatokat vizsgálni jelen időben, az érintett idegsejtek aktivitását nyomozva.

Az előadás második részében az agy felépítéséről és működéséről hallhattunk izgalmas tényeket. Kiderült, hogy az evolúció során a fejlettebb fajoknál az agykéreg – amely a bonyolultabb feladatokat irányítja – arányaiban megnövekedett az alapvető funkciókért felelős kéreg alatti területekhez képest. Az agyműködés megértéséhez több szinten kell vizsgálni: a

sejtszinttől a teljes agy szintjéig. A feldolgozás, tanulás és emlékezés ezen szinteken egyszerre zajlik, ami különösen összetetté teszi a működést. Érdekes párhuzamokat is megismerhettünk, például a látóidegsejtek és a CCD-kamerák, vagy az agyi tanulás és a mesterséges intelligencia között. A kutatások hozzájárulhatnak a betegségek korai felismeréséhez és az agyi regeneráció támogatásához. Az előadás után többen maradtak, és beszélgettek a kutatóval.

Köszönjük az előadást!



8. Bachmann Bálint

PTE MIK Egyetemi tanár

"A kortárs építészet globális kihívásai - Bepillantás az épületek és települések fenntarthatósági kutatásaiba"

A lakókörnyezetünk és tágabb épített életterünk alakítására mára rendkívül összetett folyamatok gyakorolnak hatást. A globálisan fokozódó városiasodás, ezzel párhuzamosan a kistelepülések elnéptelenedése összehangolt válaszlépéseket követelnek az építészek és várostervezők részéről. A klimatikus változások hatásai, a természeti egyensúly megingása és a társadalmi kihívások új tervezői szemlélet mellett,

a modern mérnöki technológia alkalmazását teszik szükségessé építéstudomány területén is. Az előadás rövid áttekintést ad a Pécsi Tudományegyetemen működő Breuer Marcell Doktori Iskolában folyó építészeti kutatások irányáról és fejlesztéseink eredményeiről. Érdekes, izgalmas előadás volt!

Köszönjük az előadást!

