

Kiválóságok az Eszterházy Károly Egyetemen – ÚNKP ösztöndíjasaink eredményei

2019. május 6.

Eger



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA



A konferencia célja az Eszterházy Károly Egyetem Új Nemzeti Kiválóság Program keretében ösztöndíjat nyert hallgatóinak, doktorjelöltjeinek, illetve fiatal oktatóinak és kutatóinak bemutatkozása, eredményeik bemutatása, megvitatása.

A konferencia helye: Eszterházy Károly Egyetem, Eger, Eszterházy tér 1. (Líceum) 112 és 313 termek

Ideje: 2019. május 6. 8:30 – 13:30

Tervezett program:

8:30 Érkezés, vendégfogadás (112-es terem előtt)

9:00 Megnyitó (112)

- Köszöntő, valamint az ÚNKP 2019/2020. tanévre meghirdetett ösztöndíjprogramjának ismertetése - Dr. Juhász Tibor, rektorhelyettes, intézményi ÚNKP koordinátor
- Plenáris előadás - Mitre Zoltán (OTDK I. helyezett): A "globális homály" – a légköri átlátszóság csökkenése, oka, hatásai, kockázati lehetőségei

9:45 Az ösztöndíjasok előadásai két párhuzamos szekcióban

- I. szekció (112)
 - Novák Blanka: Innovatív megközelítésben az antibakteriális és prebiotikus hatású *Lycium barbarum* kivonata
 - Tóth Boglárka: Farmakológiai ígéretes hazai mohafajok ökofiziológiai vizsgálata és in vitro mikroszaporítása
 - Schillinger Tibor: Ochratoxin-A mennyiségi változásának vizsgálata a borkészítés folyamatában
 - Baranyi Gergely: Mohaflorisztikai vizsgálatok a Debreceni Botanikus Kertben
 - Koleszár Gergő: Vizinövények kölcsönhatásainak terepi vizsgálata élővizeink minőségének javításáért
- II. szekció (313)
 - Domonkosi Ágnes: Aszimmetrikus megszólítások – aszimmetrikus viszonyok? A társas deixis szerepe a személyközi viszonyok alakításában
 - János Szabolcs: Xenológiai éstopográfiai vizsgálódások az erdélyi német irodalomban
 - Kakas Olívia: A horizont, mint a végtelen parafrázisa
 - Mikó Attiláné: Digital learning and teaching for a professional image – Using children's literature on foreign language lessons
 - Czók Brigitta: Keresztény iskolák szerepei a koreai társadalomban
 - Sós Ildikó: Terápia- művészet- fejlődés (Általános iskolások művészetterápiás fejlődésének vizsgálata.)

11:00 Kávészünet

11:30 Az ösztöndíjasok előadásai két párhuzamos szekcióban

- I. szekció (112)
 - Nagy Bálint: Probléma-specifikus OMT szolver fejlesztése
 - Kazinczi Renátó: CSFLOC algoritmus optimalizálása
 - Gajdár Krisztián: Bináris Neurális Hálók Logikai Formalizálása és Verifikációja
 - Kovács Viktória Kinga: Információs rendszerek szerepe és jelentősége az önkormányzatok marketing tevékenységében
 - Csunyó Noémi: Turisztikai tendenciák változása az Európai Unió gazdasági folyamatainak tükrében az új millennium óta
 - Linkecs Melinda: A vezetői tevékenység és az önértékelés kapcsolata

- II. szekció (313)
 - Bajnok Dániel: „Hazafiak” és „hazaárulók” a Démosthenés-kori Athénban
 - Paksa Rudolf: A Tanácsköztársaság helye a 20. századi magyar politikai rendszerek között
 - Rózsa Sándor: Térinformatikai adatbázis építése a 18-19. századi magyarországi vízrendezési munkálatok (antropogén tájátalakítás) tanulmányozásához
 - Fazakas László: Kolozsvár a dualizmusban: a gyáripar kialakulása és fejlődése
 - Berecz Anita: Eger kiváltságos mezőváros polgárai a 19. században

13:00 Szendvicsebéd

Az előadások kivonatai

„Hazafiak” és „hazaárulók” a Démosthenés-kori Athénban

Bajnok Dániel

adjunktus, Történelemtudományi Intézet

A klasszikus athéni demokráciában a politikai vetélkedés jelentős része a nyilvánosság előtt történt, és a két leghíresebb attikai szónok, Démoszthenész (Kr. e. 385–322) és Aiszkhinész (Kr. e. 390–315?) másfél évtizedes politikai párbajának forrásaiként ránk maradt ógörög nyelvű törvényszéki beszédek arról árulkodnak, hogy koruk meghatározó közéleti szereplőiként az athéni szónokok a mai közbeszédben és politikai kommunikációban is megszokott módon használtak gyakran közhelyszámba menő értékterminusokat (pl. patrisz, »haza«) és metaforákat részben saját maguk pozicionálására, részben követők azonosulásának megkönnyítésére, részben pedig az ellenfél hitelességének rombolására. Kutatásom arra irányult, hogy Aiszkhinész szóhasználatának elemzésén keresztül kvantitatív eszközökkel megállapítsam, mely fogalmakat használt előszeretettel üzeneteinek közvetítésére a szónok, miként igyekezett monopolizálni egyes értékek (pl. a szóphroszüné, »erkölcs«) képviselőjét, és miként reagált ellenfelének hasonló törekvéseire (pl. a philanthrópia, »barátságosság« fogalma esetében).

Mohaflorisztikai vizsgálatok a Debreceni Botanikus Kertben

Baranyi Gergely

hallgató, Biológia Bsc, III. évfolyam

Magyarország botanikus kertjei és arborétumai közül csak néhányban zajlottak mohaflorisztikai célzatú vizsgálatok. A Debreceni Botanikus Kertben korábban Boros Ádám végzett gyűjtést, megfigyeléseit útinaplójába jegyezte fel, de ezek nem kerültek publikálásra. A kert bryológiai feltárása során 28 mohafajt sikerült azonosítani, közülük 1 májmoha és 27 lombosmoha. A területen több közönséges és gyakori faj megtalálható, viszont jelen van a hazai vörös lista szerint veszélyeztettség közeli (NT) besorolású *Brachythecium glareosum* (Bruch ex Spruce) Schimp. is. A hazai botanikus kertek és arborétumok fajkészletéhez képest igen kisszámú faj került elő a területről, ennek valószínűsíthető oka, a botanikus kert földrajzi elhelyezkedése, éghajlata és a kevés számú mintavétel. Valószínűleg további gyűjtésekkel ez a fajszám növelhető.

Eger kiváltságos mezőváros polgárai a 19. században

Berecz Anita

doktorjelölt, Történelemtudományi Intézet

Az 1980-as évektől a későrendi korszak polgárságára egyre több figyelem irányult, ám a vizsgálatok rendszerint 1848-al véget értek. Kevés azoknak az empirikus kutatásoknak a száma, amelyek a kontinuitás, illetve diszkontinuitás mértékét vizsgálják a dualizmus kori társadalmat illetően. A kérdések kutatásához elsődlegesen elengedhetetlen a későrendi, polgárjogot nyert személyeknek, mint a század első felében a városirányításban és a gazdasági életben kizárólagos szerepet betöltő elitnek a beazonosítása. Ebből kifolyólag az egri polgárkönyvben fennmaradt, 1798 és 1850 közötti időintervallumot felölelő adatok elemzését folytattam, ami mintegy 700 személyt jelent. A polgárkönyvben az esküt tevő személyek származáshelyére vonatkozó adatokat nem tüntették fel, ezáltal azokat a közgyűlési jegyzőkönyvből, illetve a házassági anyakönyvekből kellett összegyűjteni. Ez az adat pedig rávilágított arra, hogy kikre gyakorolt vonzó hatást a polgárjog. Az újonnan felvett polgárok összesítése alapján továbbá vizsgálhatóvá vált, hogy milyen mértékben törekedtek a polgári cím megszerzésére az egyes foglalkozási és rendi csoportokon belül. Az így kapott adatokat megkíséreltem nominális szinten összevetni az 1828-as országos összeírás polgárként feltüntetett személyeinek körével. A házassági anyakönyvekből kinyert adatokból pedig kirajzolódott a polgárok családi kapcsolatai, rájuk jellemző házassági tendenciái. Mindez pedig rávilágított arra, hogy milyen dinamikája volt Egerben a polgárjog megszerzésének.

Tanári nézetek összehasonlító vizsgálata keresztény és állami iskolákban Dél-Koreában - Keresztény iskolák szerepei a koreai társadalomban -

Czók Brigitta

doktorjelölt, Neveléstudományi Doktori Iskola

Doktori kutatási témám a Magyarországon alapított külföldi iskolák tanárainak nézete a nevelésről, aminek egyik kitekintése a koreai keresztény iskolákban dolgozó pedagógusok nézetkutatása a nevelésről három altéma (tanári professzióra való reflexió, a tanári tevékenység, és interkulturális nevelés) mentén.

Kutatási kérdéseim közt szerepel, hogy a nevelésről alkotott nézetek kulturálisan meghatározottak-e, azaz függ-e a tanár nézete attól a környezettől, iskolatípustól ahol tanít, vagy pedig valamilyen univerzális séma szerint, egy globálisan kialakult pedagógiai hitvallás alapján formálódik. Másrészt érdekes kérdéskör a heterogenitás/homogenitás kérdése az osztályterekben, hogyan alakítja egy tanár a saját pedagógiai tevékenységét ezekhez az osztályokhoz, van-e a vallásnak szerepe abban hogyan alakulnak ki ezen osztályok.

Multikulturális jelenségek vizsgálatakor általában az etnikai sokszínűségekre, eltérő szociális hátterekre vagy a fogyatékosokra fókuszáltak (Boreczky,1999), míg a vallási sokszínűség a háttérben maradt. Jelen kutatás ez utóbbi jelenség vizsgálatához kíván hozzájárulni, ugyanis Dél-Korea Távol-Keleten jelenleg az egyetlen ország, ahol a kereszténység nem szinkretizmusként, hanem önálló entitásként jelenik meg, ezáltal összehasonlítható alapot nyújt később a magyarországi környezettel való összehasonlításához.

A koreai terepmunkám előtt a csak keresztény iskolákra való fókuszálást túl szűk értelmezési keretnek gondoltam, azonban a kiutazásom után figyeltem fel rá mennyire

sokrétű és összetett jelenségre találtam rá. Ezen iskolák különböző szerepeket töltenek be a koreai társadalomban, úgy, mint az angol nyelv oktatásának fellegvárai, a középszerűségből kitörés magasszintű, nagy múltú presztízs iskolái, nemzetközi továbbtanulási lehetőségek kapui és a multikulturális családok találkozáspontjai. Emellett Koreában többféle iskolatípus működtetése megengedett, így a keresztény iskolák egyben alternatív oktatást biztosító intézmények, tehetségfejlesztők, magániskolák, amelyekért a koreai családok bevételek több mint 20%-át fektetik bele.

Előadásomban először a koreai oktatási rendszerről teszek említést külön kiemelve az iskolatípusokat, majd a multikulturális nevelés vallási aspektusait mutatom be Koreára értelmezve, amit a keresztény iskolák szerepeinek felvázolása követ. Végezetül pedig a kutatásom alakulásáról, változásairól is beszámolok.

Turisztikai tendenciák változása az Európai Unió gazdasági folyamatainak tükrében az új millennium óta

Csunyó Noémi

hallgató, Turizmus-vendéglátás szak, III. évfolyam

Kutatásom arra a témára összpontosult, hogy az elmúlt időszakban bekövetkezett, az Európai Uniót érintő főbb gazdasági folyamatok miként hatottak a társulás turisztikai piacára. A kutatás az új millennium kezdetéig nyúlik vissza, mely során elemeztem az EU területén belül lezajlott gazdasági folyamatokat (2000 utáni csatlakozások, gazdasági válság), továbbá a jelenlegi tendenciák (terrorizmus, migráció, Brexit) turizmusra gyakorolt hatását. A megfogalmazott hipotézisekre szekunder, illetve primer adatelemzés során adtam választ. A rendelkezésre álló adatok alapján a kutatás eredményességének magyarázataként szolgál, hogy a már említésre került tényezők mind képesek az érzékenynek mondható turisztikai ágazatot befolyásolni. Ezen belül elmondható, hogy a 2000 utáni csatlakozások pozitívan hatottak az Unió gazdaságára, illetve a turisztikai ágazatra egyaránt, míg a többi tényező – egyelőre hosszú távon nem – de bizonyítottan negatív hatást keltett a társulás turizmusában.

Megemlítendő továbbá az Európai Unió kiemelt szerepe a világgazdaságban, valamint a tagállamok sokszínű turisztikai kínálata, mely jelentős mértékben járul hozzá a világ turisztikai rangsorát vezető Európa ágazaton belüli mutatószámainak fejlődéséhez. Ezen felül a kutatás során meghatározásra került, hogy az Unió világviszonylatban – a jelenlegi negatív tendenciák ellenére is – az egyik legbiztonságosabb régióként szolgál, ezáltal a vizsgált tényezők turizmusra gyakorolt negatív hatásainak ellenére sem törik meg az EU legnépszerűbb desztinációinak vonzereje. Az viszont feltételezhető, hogy az Unión belüli biztonságosnak tekinthető és kiemelt turisztikai attrakciókkal rendelkező tagállamok szerepe növekedhet az elmúlt évek negatív hatásai által.

Aszimmetrikus megszólítások – aszimmetrikus viszonyok? A társas deixis szerepe a személyközi viszonyok alakításában

Dr. Domonkosi Ágnes

tanszékvezető főiskolai tanár, Magyar Nyelvészeti Tanszék

A társas deixis eszközei, azaz a megszólítás és a tegezés/nemtegezés változatai közvetlen kapcsolatban állnak a társas viszonyok alakulásával és alakíthatóságával, így a személyközi viszonylatok szimmetrikus vagy aszimmetrikus jellegével is.

Az előadás egyrészt kérdőíves és interjú-s felmérés, másrészt egy levélkorpusz vizsgálatának eredményeire építve mutatja be, hogy az aszimmetrikus, különrangú társas viszonyokban milyen megszólítási, nyelvi kapcsolattartási módok jellemzők, illetve hogy melyek azok a viszonylattípusok amelyekben tipikusan érvényesül a társas deixis aszimmetriája. Az előadás a mai magyar megszólítási szokásrend általános helyzetképe mellett kiemelten foglalkozik a felsőoktatás viszonylataiban jellemző megszólításválasztási stratégiákkal.

Az eredmények szerint a T/V (tegezés–magázás) aszimmetriája napjainkban csupán néhány viszonylattípusban érvényesül, elsősorban gyerek-felnőtt, illetve családon belüli intergenerációs helyzetekben fordul elő. Sajátosak e tekintetben a felsőoktatás diskurzusai, amelyekben szintén kimutatható ez az aszimmetria; működéséhez pedig igen különböző értéktulajdonítások társulnak: a kapcsolattípus hierarchikusságának és a közös munka szolidaritásának ellentmondó értékei is megjelennek az értelmezéseiben.

A nominális megszólítások (nevek, címek, rangok, társjelölő elemek) használata a viszonylatok árnyalt alakítására ad lehetőséget. A kutatás eredményei azt mutatják, hogy lehetséges megszólítások számára és típusaira hatnak a kapcsolaton belüli hierarchikus különbségek: a fölérendelt fél általában többféle megszólítást használ és rugalmasabb mintázatot követ, mint az alárendelt.

A megszólítások alkalmasak a helyzet dinamikus konstruálására, így akár a szimmetrikusság mértékének alakítására is, de – főként a hagyományosan hierarchikus viszonylatokban – a diskurzusok iteratív mintázatai révén hozzájárulhatnak az aszimmetrikusság fenntartásához is.

Kolozsvár a dualizmusban: a gyáripár kialakulása és fejlődése

Fazakas László

hallgató, Történelemtudományi Doktori Iskola, II. évfolyam

A dualizmus szűk ötven éve Kolozsvár történelmének azon korszakai közé tartozik, amiről csak nagyon keveset tudunk. Mivel nincs pontos rálátásunk a település fejlődésének mechanizmusaira és nem ismerjük a nagyobb társadalmi és gazdasági folyamatokat, ezért mindmáig rengeteg megválaszoltalan kérdés övezi ezt a néhány évtizedet. Ezek közül talán a legtöbb fehér folt a város gyáripárát tarkítja, aminek története szinte teljes mértékben ismeretlen a számunkra. Ebből kiindulva jogosan tevődik fel a kérdés, hogy milyen körülmények között alakult ki és fejlődött Kolozsvár dualizmus kori gyáripára, valamint melyek voltak ennek jellegzetességei? A kutatásom célja ezeket a kérdéseket megválaszolni.

Bináris Neurális Hálók Logikai Formalizálása és Verifikációja

Gajdár Krisztián

hallgató, Programtervező Informatikus BSc. II. évfolyam

Napjaink mesterségesen intelligens, önálló tanulásra képes számítógépes rendszereinek a motorjai a neurális hálók, melyek viselkedése máig rejtély a kutatók számára. A kutatásban ennek megismerése felé teszünk lépéseket. A neurális hálók mostanság egyik legjobban előtérbe kerülő változatán, a bináris neurális hálók végzünk logikai formalizációt, egy korábbi kutatás módszereire alapozva. Ennek célja, hogy logikai formulákat alkossunk, melyeket #SAT szolverek tudnak értelmezni. Így lehetőségünk nyílik neurális hálók összehasonlítására, melynek eredményeként lehetőségünk van a neurális hálót ért támadások detektálására, illetve a tanítási folyamat időigényének csökkentésére. A kutatás során sikeresen létrehoztunk bináris neurális hálót, megoldottuk ezek paramétereinek kinyerését, és a kinyert paramétereiből létrehoztunk CNF formulákat, melyeket már SAT szolverek képesek megoldani. A ránk váró feladatok között szerepel az átírási módszer optimalizációja, az ún. számossági megszorítási kikötéseken végzett optimalizációval, SAT szolverek összehasonlítása, illetve teszteredmények generálása azokkal.

Xenológiai és topográfiai vizsgálódások az erdélyi német irodalomban

Dr. János Szabolcs

egyetemi docens, Német Nyelv és Irodalom Tanszék

Előadásom célja az erdélyi német irodalom kiemelt szerzőinek és műveinek vizsgálata a xenológia és az irodalmi topográfia elméleteinek szemszögéből. A kutatás az erdélyi német irodalomban megragadható idegenség-képzeteket, valamint az ezekkel szorosán összefüggő irodalmi térhasználat módozatai vizsgálja.

Az előadás a kultúratudományok által kidolgozott, különböző xenológiai és térelméleti modellek tükrében elsősorban arra keresi a választ, hogyan függ össze a „saját” és az „idegen” érzékelése és konstrukciója az irodalmi térhasználat módozataival, hogyan lesz a belakott, otthonos vagy épp idegen tér olyan jelölő, amely mentén értelmezhetővé válnak az „saját” és az „idegen” érzékelésének olyan aspektusai, amelyek a hagyományos irodalomtudományi paradigmák perspektívájából láthatatlanok maradnak.

Az idegenség észlelésének, az ahhoz való viszonyulás történelmileg meghatározott változásainak vizsgálatok ugyanakkor természetesen adja magát az emlékezetkutatás Jan és Aleida Assmann által kidolgozott paradigmarendszere, a kulturális emlékezet és az emlékezetek irodalmi megjelenítései ugyanis a régió etnikai-kulturális sokszínűségéből adódóan sok szállal kötődnek az idegenségképzetek alakulásának dinamikájához. Ilyen értelemben a kutatás és az annak eredményeit bemutató előadás feladatának tekinti azt is, hogy a Pierre Nora-i fogalmat, a lieux de memoires-t erdélyi német kontextusba helyezze, segítségével újraértelmezze az erdélyi német kulturális emlékezet működési mechanizmusait.

Mindezekből kiindulva a kutatás fókuszában annak a több évszázados hagyománnyal rendelkező, Európában egyedülálló regionális multikulturális együttélésnek a narratívái állnak, amelynek irodalmi lenyomatai a vizsgálat tárgyát képezhetik a sajtótól a szépirodalmi szövegekig bezárólag számos forrásban. A térségünkben felerősödő nemzeti narratívák légkörében rendkívül fontosnak tartjuk, hogy tudományosan is meg tudjuk fogalmazni a nemzeti kultúrák, a nemzeti identitás, az idegenképek és térképzetek egymással szorosan összefüggő funkcióját egy többnyelvű és -kulturájú régióban.

"Horizont, mint a végtelen parafrázisa"

Kakas Olívia

hallgató, Képi ábrázolás Festészet szakirány BA III. évfolyam

"Minden mindenből ered, és minden mindenné válik, minden mindenbe visszatér, mert ami az elemekben van, az az elemekből keletkezett."

/Anaxagorasz/

Nagyon izgat a végtelen kifejezésének lehetetlensége, mégis ezt szeretném megragadni a képeimben, azt az érzést, ami elfog a végtelen víz látványa esetén, a magány érzését, mennyire egyedül vagyunk a "fenségessel" szemben...

A végtelen érzése a Balaton partján sétálva vetődött fel bennem, mikor kora tavasszal láttam a tavat, ami hihetetlen türkiz színben pompázott, párában úszott, egybeért az ég és a föld. Előkaptam a telefonomat, hogy megörökítsem, de sajnos az elkészült fotón teljesen mást láttam, nem volt ott az élmény, amit elém tárt a víz látványa. A türkiz szín olyan módon ugrott elém, mintha a tér megszűnt volna és csak a végtelen szín uralkodna mindenben és ott állok egymagam és ez a végtelen szín, ami teljesen beszippant, elmerülök és feloldódom benne.

Ennek hatására festettem meg a Balaton című képemet. Mivel úgy gondoltam, hogy ezt a végtelent, végtelen módon lehet kifejezni, egy kép nem lesz elég, talán egy sorozatban jobban meg tudnám ragadni, megpróbálnám a saját valóságomban megteremteni.

A sorozatom 10 darabból áll jelenleg, mind 150x120 cm méretű vászon. Akril festéket használok, amit szeretek vizesen átlazítani, lecsurgatni, majd visszaszedem, elmosom, több rétegben viszem fel a festékrétegeket, ez megkönnyíti a légies megvalósítását az elképzelésemnek. Munkám során arra törekszem, hogy az absztrakt háttér, valóságossá váljon, egy fontos részletét a képnek igyekszem valóságghűen megfesteni, majd fátyolossá, kissé elmosódottá teszem a hangulat kifejezése miatt.

A sorozat pár darabja kiállításra került, részt vett ITDK (I. helyezés) és OTDK (XXXIV. Kaposvár 3.szekció 3. helyezés) versenyeken. Jelenleg a Diploma kiállításon szerepel 3 darab a Kepes Intézetben. A sorozat egészének kiállításának szervezése még zajlik.

CSFLOC algoritmus optimalizálása

Kazinczi Renátó

hallgató, Programtervező Informatikus BSc. II. évfolyam

Változó klaszterezés hatása a CSFLOC algoritmus teljesítményére: A CSFLOC algoritmust egy előző munkánkban vezettük be, megmutattuk, hogy ez egy teljes és helyes SAT megoldó algoritmus. Jelen vizsgálat keretében a CSFLOC hatékony implementálásának kérdését járjuk körbe, ezen belül is azt vizsgáljuk, hogy a változók sorrendje milyen hatással van a sebességére. A CSFLOC annak a rövidítése, hogy Counting Subsumed Full Length Ordered Clauses, azaz a teljes hosszúságú rendezett klózokat számolja. A klózok rendezettek mivel a bennük lévő változók rendezettek. Mint várható a változók sorrendje befolyásolja a futási időt. Több hipotézist vizsgáltunk meg. A gyakorlatban az egyik legjobban teljesítő változó sorrend azon alapul, hogy azokat a változókat rendezzük egymás mellé, amelyek gyakran szerepelnek egymás mellett több klózban is. Ezt nevezzük változó klaszterezésnek. Jelen munkánk során konkrét C++ kódrészletek segítségével mutatjuk be a CSFLOC implementációját, illetve futás eredményeit.

Gráf összefüggőség vizsgálat SAT szolვეrrel és optimalizálás: Egy előző munkánkban bemutattuk, hogy bármely irányított gráf reprezentálható SAT problémaként.

Megmutattuk, hogy ha az így kapott SAT probléma kielégíthetetlen, akkor a gráf összefüggő, egyébként nem összefüggő. Továbbá megmutattuk, hogy ha egy gráf összefüggő, akkor a neki megfelelő SAT probléma egy fekete-fehér 2-SAT probléma. Kifejlesztettünk továbbá olyan gráf csomópont rangsoroló metrikákat, amelyek se nem lokálisak, se nem globálisak, hanem lokálisan globálisak, így hatékonyabban számolhatók, mint a globális metrikák, ugyanakkor nagyobb a kifejező erejük, mint a lokális metrikáknak. Jelen munkánkban azt vizsgáljuk, hogy a fenti metrikák használata hogyan

befolyásolja az általunk fejlesztett CSFLOC és a BaW 1.0 SAT szolვეrek futási teljesítményét, illetve más jól ismert SAT szolვეrek teljesítményét. Azt találtuk, hogy a metrikák használata ritka, de sok csomópontból álló gráfok esetén kiemelkedő sebesség növekedést eredményez CSFLOC használata esetén, a BaW 1.0 teljesítményére ez nem hat, a többi SAT szolვეr ezeken a problémákon nem hatékony.

Nagyméretű szenzorhálózatok elemzése új gráf alapú metrikák és SAT szolვეrek segítségével: Napjainkban a Dolgok Internete (Internet of Things- IoT) és a vezeték nélküli szenzorhálózatok (Wireless Sensor Networks-WSN), akár világméretű alkalmazásokban is, az információkhoz való hozzáféréshez gyors és rugalmas megoldást biztosítanak.

Ezen tanulmányt megelőző munkáinkban széleskörűen vizsgáltuk, hogy vezeték nélküli szenzorhálózatok modellezésére és elemzésére, hogyan és milyen megszorítások mellett alkalmazhatók a különböző formális módszerek. Bemutattuk, hogy egy irányított gráf, hogyan konvertálható SAT problémává. Bebizonyítottuk, hogy ha egy irányított gráf erősen összefüggő, akkor a neki megfelelő SAT probléma fekete-fehér 2-SAT (Black-and-White 2-SAT) probléma. Fejlesztettünk olyan SAT szolვეreket (CSFLOC, BaW), amelyek a mai modern szolვეrekhez képest nagyságrendekkel hatékonyabban alkalmazhatók vezeték

nélküli szenzor hálózatokat reprezentáló problémák kielégíthetőségének vizsgálatára. Definiáltunk olyan új sűrűség és redundancia alapú metrikákat, amelyek se nem lokálisak, se nem globálisak, hanem lokálisan globálisak, így hatékonyabban számolhatók, mint a globális metrikák, ugyanakkor nagyobb a kifejező erejük, mint a lokális metrikáknak. Vizsgáltuk, hogy ezen metrikák, hogyan használhatók csomópontok rangsorolására, továbbá klasszifikálására.

Jelen tanulmányunkban ismertetjük, hogy az előbb említett metrikák használatával, hogyan befolyásolhatók az általunk fejlesztett szolverek futási teljesítménye. A metrikák által vissza adott rangsorok alapján (előfeldolgozás, optimalizálás) átalakított problémákat vizsgálva azt tapasztaltuk, hogy a metrikák használata ritka, de sok csomópontból álló gráfok esetén 20-30%-os sebesség növekedést eredményez a CSFLOC használata esetén. A tanulmányban bemutatásra kerül még számos a vizsgálatok alatt megfigyelt jelenség, amelyek a formális módszerekkel történő hálózatelemzés területén későbbi kutatások alapjául szolgálhat majd.

Vízínövények kölcsönhatásainak terepi vizsgálata élővizeink minőségének javításáért

Koleszár Gergő

hallgató, Biológia-testnevelés szak

Vizsgálatom célja az volt, hogy terepen történő mérésekkel és terepi kísérletekkel feltárjam az úszó és a szubmerz vízínövények közötti azon kölcsönhatásokat, melyek jelentős szerepet játszanak a vizes élőhelyek vízminőségének és természet közeli állapotának alakulásában. Vizsgálatomban az alábbi kérdésre kerestem választ:

Terepi körülmények között az alámerült (szubmerz) és az úszó (emerz) vízínövényzet a fényért és tápelemekért folyó versengésekor, a szubmerz növényzet milyen kulcstényezők (minimumfaktorok) révén gátolhatja az úszó növényzet térhódítását?

A kísérlet során azt tapasztaltuk, hogy a kontroll kultúrák növekedése nagyban elmaradt a várttól, aminek a hátterében rengeteg olyan általunk nem ismert tényező játszhatott szerepet, mely megnehezítette az eredmények kiértékelését.

A kísérlet helyszínén vízmintákat vettem, majd vízkémiai méréseket végeztem. Céloom az volt, hogy fényt derítsek a békalencsék növekedésgátlásának okaira. A szubmerz növények dominanciája mellett azok intenzív tápelem felvétele következtében a közeg pH-értéke megemelkedett, amely rendkívül erős limitáló tényezőnek bizonyult, s emiatt a szabadon úszó növények képtelenek voltak megfelelően növekedni. A legnagyobb pH délután 15 órakor volt mérhető tócsagaz állományok fölött 11,1; átokhínár állományok fölött pedig 10,2.

A mért vízkémiai eredmények bizonyították, hogy a békalencsék növekedéséhez szükséges tápanyagok közül – az általam mért mintákban, terepi körülmények között - a nitrogén limitáló koncentrációtartományban volt, míg a foszfor nem minden esetben. Az eredmények alapján kijelenthetjük, hogy a békalencsékre ható limitáló tényezők erősségét terepi körülmények között az üledékből és a dekompozíciós folyamatokból történő tápelemfelszabadulás és a víz áramlása jelentősen gyengítheti. A Hazai Felszíni Vizek Adatbázisából nyert vízkémiai adatok viszont azt a feltételezést támasztják alá, hogy a nitrogén nem lehet limitáló tényező az úszó növények számára, terepi körülmények között.

Eredményeink birtokában (terepi és laboratóriumi eredményeinket összevetve) kevésbé tűnik reálisnak, hogy terepi viszonyok között a szubmerz növények általi tápelemelvonás (N, P, Fe) tényleg limitálhatja a békalencsék elszaporodását. A mért vízkémiai eredmények azt erősítették meg, hogy a szubmerz növények által eredményezett extrém lúgos pH - függetlenül a víz hipertróf voltától - önmagában elegendő ahhoz, hogy a felszínen az úszó emerz növények növekedése akár teljesen megálljon.

Információs rendszerek szerepe és jelentősége az önkormányzatok marketing tevékenységében

Kovács Viktória Kinga

hallgató, Földrajz Bsc, III. évfolyam

Magyarországon folyamatosan szembesülhetünk a demográfiai fogyás jelenségével, így az ország egyik legkisebb népességszámú megyéje, Nógrád is érintett, amelynek összlakosság száma nem éri el a 200 ezer főt a Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján. A jólinformáltság elősegítheti az infrastruktúra megóvását, gazdaság fejlesztését, népességmegtartást és a társadalmi-, közösségi kapcsolatok is javíthatók a segítségével (Tóth J. 2002). A marketing fő feladata a jólét, vagyis a színvonalas életminőség fenntartása és hogy az „ott-lét” élmény legyen (Piskóti I. 2012). A kutatás a településmarketing három legfőbb célcsoportját, a lakosságot, turistákat és a vállalkozásokat (Treutz Á. - Szabó Z. 2016) célozza meg. A lakosság jól informáltsága következtében az effektív termékek és szolgáltatások hatékonyabb igénybevétele javíthat az életszínvonalon és vonzóbbá teheti a településeket a célcsoportok számára, tájékoztatásuk egy jól strukturált; gyorsan elérhető és logikusan felépített információs rendszer segítségével válhat a célravezetőbbé (Kovács V. - Ruszkai Cs. 2018).

A mintaterület, Nógrád megye társadalmi és természeti szempontból vizsgálat alá került, különös tekintettel a helyi- és helyzeti energiákra, amelyek előnyt jelenthetnek a megye számára.

Az információs eszközök vizsgálata közben arra a következtetésre jutottunk, hogy a települési weboldalak bizonyulnak a leginnovatívabb eszközöknek a településmarketing szempontjából, esetenként elő is készítik más eszközök hatékony felhasználását. Fontos ismerni a piacszegmentációt, elkülönítettük és összesítettük a településmarketing három célcsoportját megcélzó optimális információkat. Ezt a szempontrendszer az önkormányzatok honlapjai fejlesztésében már segítségül is szolgálhat. A szempontrendszer az azevhonlapja.hu és néhány külföldi példa segítségével került összeállításra, illetve pár jogi aktust is kiegészíti az információ megjelenítési lehetőségeit. Az önkormányzati honlapokon megjeleníthető információk szempontjai és azok strukturálása kerül bemutatásra a mintaweboldalak segítségével, illetve Nógrád megye települési honlapjainak értékelése a helyi- és helyzeti energiák tekintetében. Ezen kívül szó esik a webkettő fogalmáról és arról is, hogy az önkormányzati oldalak eredményességét tovább fokozhatjuk a közösségi média segítségével

A vezetői tevékenység és az önértékelés kapcsolata

Linkecs Melinda

hallgató, gazdálkodási és menedzsment szak, II. évfolyam

Kutatásom fő célja a vezetői tevékenység és az önértékelés kapcsolatának feltárása volt. A kutatásom során mindkét diszciplína szakirodalmát feldolgoztam, mind hazai és mind külföldi szerzők publikációit tanulmányoztam. Az önértékelést négy dimenzió alapján vizsgáltam: önellenőrzés, neuroticizmus, önbecsülés és az énhatékonyság. A vezetőket pedig Likert vezetői stílusai alapján szegmentáltam csoportokba, az így használt 4 csoport: keménykezű parancsoló, jóakarató parancsoló, konzultatív és részvételi csoporton alapuló vezetői stílus.

A feltárni kívánt kapcsolat vizsgálatához öt hipotézist fogalmaztam meg - ezek szem előtt tartásával folytattam le kutatásom:

H1: A fizikai dolgozók vezetői inkább a keménykezű parancsoló vezetői stílusba tartoznak.

H2: Az idősebb korosztály esetében az önellenőrzés magasabb szintű.

H3: A neuroticizmus alacsonyabb a középfokú végzettségűek körében, mint a felsőfokú végzettségűeknél. A nemek vonatkozásában pedig a nők körében magasabb, mint a férfiaknál.

H4: Azon dolgozók önbecsülése magasabb, akik közvetlen vezetője inkább a részvételi csoporton alapuló vezetői stílusba tartozik.

H5: Azon dolgozók énhatékonysága magasabb, akik közvetlen vezetője inkább a konzultatív vezetői stílusba tartozik.

A hipotéziseim beigazolására vagy elvetésére primer kutatást végeztem. A primer elemzés során egy online kérdőívet hoztam létre, melyet egy közösségi oldalon és különböző internetes csoportokban osztottam meg mintagyűjtés céljából. A kérdőívem eredményeit – 225 kitöltő válasza alapján – elemeztem ki az SPSS program és a Microsoft Excel segítségével.

Az elvégzett primer kutatás, valamint a szakirodalom áttekintése alapján megállapítható, hogy a vezetői tevékenység és a munkavállalók egyéni önértékelése között kapcsolat mutatható ki.

Összegezve, úgy gondolom, hogy kutatásom egy új terület felfedezéséhez lehet kezdőlépés. Kutatásom folytatását több szempont alapján is relevánsnak gondolom, akár a munkavállalók megközelítéséből, akár a vezetők szemszögéből újabb hipotéziseket lehet felállítani és kutatni a vezetői tevékenység és a dolgozói önértékelés kapcsolatát. Úgy gondolom, hogy ez a témakör több figyelmet érdemelne mind elméleti, mind gyakorlati megközelítésből.

Digitális tanulás és tanítás - Gyermekirodalom használata az idegennyelv órákon

Mikó Attiláné

doktorjelölt, Neveléstudományi Intézet, III. évfolyam

Napjainkban elengedhetetlen legalább egy élő idegen nyelv ismerete. 1989-ig Magyarországon az orosz volt a kötelező idegen nyelv, később az angol és a német nyelv is elérhetővé vált. A Nemzeti Alaptanterv szerint az első élő idegen nyelv tanítása a 4. osztálytól kötelező, de sok intézményben hamarabb kezdődik az ismerkedés az idegennyelvekkel, amennyiben a személyi és pénzügyi feltételek megengedik és az iskola hagyományai megkívánják. A jelenleg hatályos 2011. évi Nemzeti Köznevelési Törvény 98.§ második bekezdésében foglaltak szerint idegen nyelv, nemzetiségi nyelv oktatására - minden iskolatípus bármely évfolyamán - alkalmazható az is, aki főiskolai szintű nyelvtanári vagy idegen nyelv- és irodalom szakos tanári felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel rendelkezik. Az alsó tagozatban általánosan elfogadott, hogy a tantárgynak megfelelő műveltségi területet végzett tanító tanítja az idegen nyelvet.

Eredmények: Az oktatási rendszer átalakulását követően, a társadalom és a szülők elvárásainak nyomán az idegennyelv oktatása prioritássá vált az iskolákban. Az Eszterházy Károly Egyetem Általános és Középkisiskolájában végzett megfigyelések szerint beszivárognak a nyelvtanítási és tanulási folyamatba azok a módszerek, amelyek megkönnyítik a gyerekek számára az első idegen nyelvvel való találkozást. Megfigyelés, videofelvétel és interjú segítségével történő adatgyűjtés után a kvantitatív és kvalitatív módszerekkel végzett elemzések azt mutatták, hogy a játékosítás és az élményszerű tanulás fontossága mellett a digitális tananyagtartalmakhoz való hozzáférés is igényként fogalmazódik meg nemcsak a pedagógusok, hanem a szülők részéről is. Az előadás célja az idegennyelv-oktatás helyzete illetve az angol műveltségterületi képzés bemutatása a kezdetektől napjainkig, hogy átfogó képet kapjunk a változásokról és a jelenleg tizenöt magyarországi intézményben zajló angol műveltségterületi képzésről. Előadásom fókuszában olyan eszközök, alkalmazások bemutatása áll, amelyek megkönnyítik a tanárközpontú módszerekről a diákközpontú pedagógiai eljárásokra való átváltást és bemutatják a tanulóközpontú feladatok idegennyelv órákon történő használatának módjait és lehetőségeit.

Következtetések: A kutatás célja egy módszertani útmutató és példatár létrehozása, amely évfolyamonként tartalmazza a nemzeti alaptanterv idegen nyelvekre vonatkozó kulcskompetenciáihoz felhasználható anyagokat. Ez a gyűjtemény egy szerkesztett módszertani útmutató, amely tartalmaz gyermekirodalmi műveket, mint például meséket, mondókákat, dalokat és online anyagokat is, annak érdekében, hogy megkönnyítse nemcsak a gyakorló tanárok, hanem a tanárképzésben részt vevő hallgatók számára is a tanórák, foglalkozások megtervezését.

Kulcsszavak: irodalom, játék, oktatás, nyelv, digitális kompetencia, tanterv

A "globális homály" - a légköri átlátszóság csökkenése, oka, hatásai, kockázati lehetőségei

Mitre Zoltán

hallgató, Geográfus/Erőforrás- és kockázatelemző MSc, II. évfolyam

A global dimming (globális homály) nevű jelenség a földfelszínt elérő napfény mennyiségét csökkenti. Az egész Földre kiterjedő vizsgálatok az 1950-es évektől évtizedenként 2-3% csökkenést mutattak ki a globálsugárzás értékeiben. Az 1990-es évektől viszont elindult egy kifényesedési folyamat, amely mérsékli a global dimming jelenséget. A global dimming egyik okát az antropogén tevékenységhez kötik, mint a légiközlekedés felhőképzése, az urbanizáció, stb. A vizsgálatok során egyrészt a jelenség hazai megjelenésére, másrészt a kézzel fogható hatásokra voltunk kíváncsiak. Hazánkban a globálsugárzás értékeiben az 1950-es évek közepétől az ezredforduló környékéig évtizedenként 1,9% csökkenés észlelhető. Az 1990-es évektől a kifényesedés folyamata hazánkban is megjelenik, itthon 2030 körül szűnhet meg a global dimming. A hazai szocialista iparvárosok és a nem iparos városok globálsugárzás értékeinek trendjében kb. 0,5%-os eltérés mutatkozik. Napfogyatkozások okozta napfénycsökkenés során kimutattuk, hogy 10-20%-os napkorong-takarás esetén közelítőleg 0,1-0,16 °C hőmérsékletcsökkenés történik a talajban, a légkör páratartalma pedig 2-3,9%-ban emelkedik meg. A légiközlekedés mesterséges kondenzcsík felhőzete a naperőművek pillanatnyi teljesítményében átlagosan 11% csökkenést idéz elő. A napi összesen megtermelt energiát tekintve átlagosan 7% visszaesés történik egy kondenzcsíkos napon. Az éves termelésben 1-1,3% a kondenzcsík redukáló hatása. A kondenzcsíkok előfordulása és redukáló hatása az energiatermelésben az őszi, téli időszakban markánsabb. A klímaváltozásra leginkább az éjszakai légiközlekedés van hatással azzal, hogy az éjszakai kondenzcsíkok miatt a kisugárzás lecsökken, ezáltal az éjszakai középhőmérséklet magasabb. A nappali kondenzcsíkok – mint a global dimming jelenség része – hűtő hatással bírnak.

Probléma-specifikus OMT szolver fejlesztése

Nagy Bálint

hallgató, Programtervező informatikus szak, II. évfolyam

Az SMT/OMT szolverek logikai állítások kielégíthetőségét elemző, illetve ezen alapuló optimalizálást végző szoftverek. Ezek a szolverek bizonyítottan alkalmasak arra, hogy szenzorhálózatokat verifikáljanak és optimalizáljanak formális módszerek segítségével [1]. Az OMT szolverek alkalmazása kiterjeszhető olyan maximalizálási vagy minimalizálási problémákra, ahol adott paraméterek mellett egy olyan optimális modellt keresünk, mely egy megadott feltételrendszerrel kielégít.

A kutatócsoport által fejlesztett Puli névre keresztelt OMT szolver speciális, de gyakran előforduló optimalizálási problémák megoldására készült, melynek Python nyelven fejlesztett prototípusa az eddigi tesztek alapján hatékony alternatívája a már létező általános célú OMT szolvereknek [2]. A munkánk célja egy natív „C” nyelvű változat elkészítése, ami a háttérben egy SMT szolver (Microsoft Z3) API-ját közvetlenül hívja meg. Az optimum keresésére különböző keresési eljárásokat alkalmazunk: lineáris, bináris és kevert keresést.

Szenzorhálózati és más optimalizációs problémákon végzett kísérleteink azt mutatják, hogy az általunk fejlesztett új változat hatékonyságban felülmúlja az összes elérhető OMT szolvert és a Puli előző verzióját is. A terveink szerint a program forráskódját publikusan is elérhetővé tesszük majd.

Innovatív megközelítésben az antibakteriális és prebiotikus hatású Lycium

barbarum kivonata

Novák Blanka

hallgató, biológia-kémia osztatlan tanári szak, I. évfolyam

A *Lycium barbarum* a burgonyafélék családjába tartozó, több mint 5000 éves múltra visszatekintő növény. A különböző származási helyű mintákat többféle extrahálási módszerrel kezeltem. A különböző táplálkozástudományi elemzések (spektrofotometria - karotinoidtartalom, Folin-Ciocalteu módszer - polifenolok mérése) során eltérő eredményeket produkáltak. A kivonatok antibakteriális hatását vizsgáltam 4-féle baktériumszuszpenzió Kirby-Bauer teszttel: *E. coli*, *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *E. faecalis*. A rezisztens, szuperbaktérium *Pseudomonas* (nozokomiális és iatrogén fertőzések előidézője) szaporodását gátolta a szaponifikált oldat. A gátlási zóna átmérője: 28 mm, kontroll antibiotikum esetében: 16 mm. Probiotikus mikroorganizmusokra teszteltem a kivonatok: *B. longum*, *L. acidophilus*, *E. coli*, *E. faecalis*. Százasoros mértékű szaporodási ütemet (CFU: Colony Forming Unit) produkáltak a kontrollhoz képest. A leghatékonyabb kivonat összetételének vizsgálata HPLC-MS módszer segítségével történt az antibakteriális komponensek azonosítása érdekében. A lipofil vegyületek extrahálását követően a minta preparatív LC rendszeren lett frakcionálva, a leválasztott oldatokat újabb antimikrobiális teszten alkalmaztam. Az innovatív, saját metódus alapján készített oldatban található komplex vegyületcsoportok együttes hatása szignifikáns gátlást fejt ki a rezisztens *Pseudomonas aeruginosa* törzs ellen, mely jelenségről jelenleg nem áll rendelkezésünkre szakirodalmi adat, a benne található mikrobiális aktivitást kialakító komponensek analitikai kvantitatív feltérképezése újdonságnak számít. Az eddigi szakirodalomban fellelhető, különböző extrahálási technikával készült oldatok nem gátolják a *Pseudomonas* szaporodását. A kutatás jelentőségét az utóbbi években észlelt nagy mértékű rezisztencia és az „antibiotikumok utáni korszak” eljövetele adja. Az oldat előrehaladást jelenthet a szuperbaktériumok ellen vívott harcban, ugyanakkor prebiotikumként is alkalmazható.

A Tanácsköztársaság helye a 20. századi magyar politikai rendszerek között

Paksa Rudolf

megbízott témavezető, Történelemtudományi Doktori Iskola

Különleges „balesete” volt-e a magyar történelemnek az 1919. március 21-én kikiáltott Tanácsköztársaság vagy nagyon is logikus fejleménye az eseményeknek? Voltak-e történeti gyökerei a magyar történelemben, avagy külföldről importált, a magyar társadalomra rákényszerített rezsim került hatalomra ekkor? Különbözött-e az 1919-es kommunista kísérlet az 1945 utáni államszocializmustól? S vajon mely politikai rendszerek és milyen mértékben hasonlítanak az 1919-es proletárdiktatúrához? Ilyen és ehhez hasonló kérdések merülnek fel, ha a Kun Béla nevével fémjelzett rendszert szeretnénk elhelyezni Magyarország 20. századi történetében. Előadásomban egy olyan kísérleti projektet mutatok be, amely e kérdések megválaszolását új irányból közelíti meg: a 20. századi magyar politikai rendszereket egymáshoz képest értelmezi azáltal, hogy vizsgálja azok egymástól való „ideológiai távolságát”.

A projektet az ÚNKP Bolyai+ ösztöndíj támogatásával tartott egyetemi szemináriumom keretében csináltuk Fábián Máté kollégával közösen. A projektmunkába az egyetem több oktatóját, illetve külső szakértőket is bevontunk. Kutatásunk lényege az volt, hogy a nemzetközileg elismert PoliticalCompass.org kérdőíve segítségével ábrázoltuk a 20. század emblematikus magyar politikai vezetőihez köthető politikai rendszereket. A kérdőíveket 15

vezető szerepet betöltő 20. századi magyar politikus (gróf Tisza Istvántól Horn Gyuláig) tevékenysége alapján töltöttük ki.

Előadásomban röviden bemutatom a projektünket, s részletesen elemzem annak tudományos és pedagógia hasznát. Kitérek a jelenkori politológiai kérdőív történeti személyekre való alkalmazhatóságának problémáira: a szubjektivitás és az anakronizmus kérdésére. Ezek figyelembevételével ismertetem munkánk eredményeit és ezek tudományos relevanciáját. Végül a projektmunka pedagógiai haszna mellett fogok érvelni.

Térinformatikai adatbázis építése a 18-19. századi magyarországi vízrendezési munkálatok (antropogén tájátalakítás) tanulmányozásához

Rózsa Sándor

doktorjelölt, III. évfolyam, Történelemtudományi Doktori Iskola

A Kárpát-medencében végzett vízrendezési munkálatokat három fő korszakra oszthatjuk: az 1750-1850 közé eső „helyi érdekű és kivitelezésű” árvízmentesítések korszakára, az 1850 után meginduló „rendszeres és átfogó” szabályozások időszakára, valamint a „modern vízrendezések” korszakára, amely nagyjából a 20. század közepén vette kezdetét. Az első korszak vizsgálata a munkálatok szórványosságára, valamint a vízügyi igazgatás fejletlenségére való tekintettel meglehetősen nehéz. Nem létezett olyan iratképző szerv, amelynek levéltári anyagát feldolgozva átfogó és részletes képet kapnánk a korszak munkálatairól. A közép- vagy alsószintű közigazgatási egységek 1700-1850 között keletkezett irat anyaga terjedelméből adódóan nem alkalmas az egész korszak áttekintését célzó vizsgálatokra, az ide vonatkozó források (megyei- vagy települési protokollumok, hivatalos levelezések etc.) csak az egy-egy munkálatra koncentrálnak mélyfúrások számára jelenthetnek alapot. Tekintettel arra, hogy a munkálatokhoz kapcsolódóan szinte minden esetben készültek felmérései térképek, illetve azok azonosíthatók a nagyobb térképműveken, a levéltárak térképgyűjteményei jó alapot nyújtanak a korszak áttekintő jellegű vizsgálatához. A térinformatika egyrészt meggyorsítja a térképi anyagok feldolgozását, másrészt lehetővé teszi egy olyan adatbázis kiépítését, amely segíti a korszak kvantitatív jellegű értékelését (munkálatok száma, megépített töltések és lecsapoló csatornák hossza, az egyes országrészek közötti különbségek értékelése stb). Az elmúlt évben a Magyar Nemzeti Levéltár releváns térképtárainak feldolgozására, valamint az 1780 előtt végzett munkálatok nyomainak azonosítására került sor az első katonai felmérésen. Kutatásom alapvető célja volt, hogy rávilágítsak a történeti szakirodalom esetleges „hézagaira”, továbbá globálisabb kontextusba helyezzem a doktori kutatásaim során vizsgált „Mirhó-gátépítést”, melyet a szakirodalom a Tiszavidék legjelentősebb 18. századi munkálataként azonosít.

Ochratoxin-A mennyiségi változásának vizsgálata a borkészítés folyamatában

Schillinger Tibor

hallgató, Kémia szak, III. évfolyam

A kutatásom célja a borok fejlődése, érése során történő folyamatok vizsgálata az Ochratoxin-A mennyiségi változásának függvényében. A gyakorlati rész nagy százalékát a borászati eljárások, technológiai folyamatok jelentik, de hangsúlyos része ezenfelül az ochratoxin-A által létrejött penészgomba minták vizsgálata is. A mikotoxin egyes penészgombák által termelt erős biológiai hatású anyagok, mérgek. A mikotoxinok penészgombák által termelt másodlagos anyagcseretermékek, amelyeknek a kémiai és biológiai tulajdonságaik, hatásuk nagyon változatos, a kutatás során én az Ochratoxin-A (OTA) nevű mikotoxin kvantitatív változását vizsgáltam a borban. Az ember egészségére ható leggyakoribb tényezők között a rákkeltő, a fejlődési rendellenességet okozó, a szaporodóképességet csökkentő, az ellenálló képességet korlátozó és az idegrendszert károsító hatások említhetők, ezért vizsgálatuk nagyon fontos az élelmiszeripari, gyógyszeripari, valamint környezetvédelmi analitikában. A kutatásomban a borban található mikotoxin (Ochratoxin-A) mennyiségi változását vizsgáltam, feltéve azt, hogy egy adott szőlő/must ilyen toxinnal szennyeződik, akkor miként változik a mennyisége a borászati eljárások, folyamatok során. Számomra a mikotoxinok kutatásán belül azért a borral való kapcsolata volt a legjobb választás, mivel a bor, mint élelmiszeripari ágazat mindig is nagyon érdekelt.

A szőlő (fajtáját tekintve kékfrankos) mintavételezése után megtörtént a szőlőfeldolgozás, majd megkezdődtek a must- és borkezelési folyamatok. Az ochratoxin-A szennyezőként kiszámolt mennyiségben került a mustba, így tudjuk majd a kutatómunka befejezése után, hogy a borban lejátszódó erjedési és egyéb folyamatok hatására miként változott a toxin mennyisége. A kutatás során készített OTA kalibrációs standardsor, valamint a minták HPLC-n történő lemérése alapján kijelenthető, hogy a borászati eljárások közül csak a derítés mutatott nagyobb toxincsökkentő hatást, valamint, hogy a deszitállálás után a toxin mennyisége nullára redukálódott. A kutatás során kellő mennyiségű tudást szereztem a mikotoxinok, a borkészítési folyamatok, a mintaelőkészítési folyamatok, valamint a műszeres analitika kromatográfiai részének tanulmányozása során.

Művészet és fejlődés- Vizuális fejlesztés képzőművészettel óvodás korúak körében

Sós Ildikó

hallgató, Rajz –és vizuáliskultúra- Média, mozgókép és kommunikáció tanár, osztatlan tanár szak (MA), VI. évfolyam

Korábbi kutatási kísérletem a képzőművészettel való terápia jellegű foglalkozásokra irányult. Ezt tovább folytatva, a jelenlegi ösztöndíjas időszak alatt arra voltam kíváncsi, hogy az óvodás korúak körében milyen szerepe lehet a vizuális készségfejlesztésnek és a képzőművészeti szakkör fejlesztő hatásának, hogy ezt a két vizsgálatot összehasonlítva eredményekhez jussak.

Bár óvodában még nem beszélhetünk klasszikus értelemben vett tehetségfejlesztésről, a kiemelkedő 'vizuális érzékenységre való készség' korán megmutatkozhat, ami csoportom tagjait is jellemezte kreatív szemléletük, formaalakításaik, szín –és technikai ismereteik, valamint verbális megnyilvánulásaik kortársaiktól eltérő viszonya miatt. Sokaknál, ezek a pozitív készségek az általános iskolába való bekerüléssel és a racionalitással való találkozással és tapasztalatokkal egyre inkább elhalványulnak, egyeseknél vagy eltűnnek,

vagy a kamasz korba lépéssel, az emocionalitás érvényesítésével együtt újra felszínre kerülnek.

Az óvodás korú gyermekek őszinte érzelmi világa rajzaikban összpontosul, ami beszédessé teszi alkotásaikat. Vizsgálódásaimat egy több hónapon át tartó gyermekekkel végzett csoportos alkotómunka során végeztem, amit egy esettanulmányba foglaltam össze, amely tartalmazza a foglalkozások leíró eseményeit, megadott feladatait és az ez időszak alatt elkészült gyermekek munkáit.

A leíró jellegű dolgozatot saját tapasztalataimmal, észrevételeimmel egészítettem ki a megfigyeltekre támaszkodva. A képzőművészettel megvalósuló vizuális -és kreatív fejlesztés leírását a korábbi esettanulmányommal vettem össze végül, megemlítve saját festészeti alkotótevékenységemre tett hatását és annak dokumentációját. Fejlesztésükre tett kísérletemet rajzaikon keresztül lehet nyomon követni, valamint a leírások összevetésével szemlélni.

Farmakológiailag ígéretes hazai mohafajok ökofiziológiai vizsgálata és in vitro mikroszaporítása

Tóth Boglárka

hallgató, Növénytani és Növényélettani Tanszék, VI. évfolyam

A növényvilág rendkívül gazdag farmakológiailag aktív biomolekulákban. A mohák törzse pedig kifejezetten felfedezetlen területet jelent ebből a szempontból. A természetes vegyületeik potenciális nyersanyag-erőforrásként merülnek fel a gyógyszeripar számára. Vizsgálataink egy kooperatív kutatás (OTKA 115796) részét képezik, melyben hazai mohafajok antimikrobiális és antikarcinogén hatóanyagait keresik. A jelenleg ismert 659 hazai mohafajból a kutatócsoport eddig 60 fajt (22 családból) vizsgált meg. 13 faj vonatkozásában kimagasló biológiai aktivitást találtak. Az aktivitás kimutatásán túl nagyon fontos lépés a hatóanyag izolálása és teljes körű kémiai jellemzése. A projektmunka során sikerült tudományra nézve új természetes vegyületeket kimutatni, izolálni, szerkezetüket feltárni. Ezek a gyógyszerkutatás számára újabb perspektivikus vegyületek forrásait jelentik. A biológiai aktivitást mutató fajok közül eddig 6 fajt vontunk in vitro mikroszaporításba. A felületi sterilizálási eljárást optimalizáltuk (10% CaCl₂O₂ vagy 10% háztartási Domestos) a *Brachythecium rutabulum*, *Oxyrrhynchium hians*, *Tortula muralis*, *Campylopus introflexus* és a *Paraleucobryum longifolium* esetében. A mikroszaporításba vont fajoknál meghatároztuk a legoptimálisabb explantátumot (hajtáscsúcs, oldalhajtás), a legalkalmasabb táptalajösszetételt (szaharózmentes 1/2 MS). Hosszas tesztelés előzte meg a növekedési válasz szempontjából optimális növényi hormonkomponens kiválasztását, koncentrációjának meghatározását és az auxin-citokin hormonok kombinációjának kialakítását, illetve együttes használatuk elvetését (1 mg l⁻¹ NAA/ 1 mg l⁻¹ BA/ 1 mg l⁻¹ 2, 4 D/ 1 mg l⁻¹ BA+ 0.1 mg l⁻¹ NAA/ 2 mg l⁻¹ BA/ 1 mg l⁻¹ NAA). Minden mikroszaporításba vont mohafaj esetében sikerült növekedési válaszokat detektálni, az optimális növesztési körülményeket meghatározni. A *Campylopus introflexus* mohafajt ezen kívül összehasonlító ökofiziológiai vizsgálatoknak vetettük alá. 4 vizsgált ökofiziológiai jellemző alapján különbséget találtunk a természetes élőhelyről származó és az in vitro körülmények között növekedők között.