



INNORÉGIÓ TUDÁSKÖZPONT



ÉLELMISZERTUDOMÁNYI
TUDÁSKÖZPONT



IOT KUTATÓINTÉZET

MEGHÍVÓ

*Az Eszterházy Károly Főiskola tisztelettel meghívja Önt
a „Tudás-Park – Eger és térsége tudástranszfer tevékenységeinek fejlesztése” (TÁMOP
4.2.1.C-14/1/KONV-2015-0003) Európai Unió pályázat keretében szervezett
„JUNIOR SZAKMAI KONFERENCIÁRA”,
melynek*

Időpontja: 2015. október 9. 9:00 – 13:00

Helyszíne: Eger, Eszterházy Károly Főiskola, C épület, TTK Kari Tárgyaló.

További információk:

Dr. Piskóti-Kovács Zsuzsa

piskotizsuzsa@ektf.hu, +36-520-400/4213

Király Zsófia

kiralyzs89@gmail.com, +36-520-400/4144

*A Junior Szakmai Konferencia megvalósítását a Tudás-Park
Eger és térsége tudástranszfer tevékenységeinek fejlesztése
(TÁMOP-4.2.1.C-14/1/Konv-2015-0003) projekt támogatja*

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



INNORÉGIÓ TUDÁSKÖZPONT



ÉLELMISZERTUDOMÁNYI
TUDÁSKÖZPONT



IOT KUTATÓINTÉZET

JUNIOR SZAKMAI KONFERENCIA

EGER, 2015. OKTÓBER 09. (PÉNTEK)

A Junior Szakmai Konferencia megvalósítását a Tudás-Park Eger és térsége tudástranszfer tevékenységeinek fejlesztése (TÁMOP-4.2.1.C-14/1/Konv-2015-0003) projekt támogatja

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



PROGRAM	
09:00-09:10	A konferencia megnyitása – köszöntő Dr. Pajtókné Dr. Tari Ilona , oktatási és tanulmányi ügyekért felelős rektorhelyettes
I. SEKCIÓ	
09:10-9:20	Menyhárt Nikolett Fanni (IoT): Munkavállalói és munkáltatói elégedettségi szint növelése IKT eszközökkel A projekt keretében 3 problémával foglalkozunk. Az első, hogy a gyár jelenlegi beléptető rendszere elavult és drága, illetve igények merültek fel, melyek ebben a rendszerben már nem megvalósíthatóak. Szükség van egy új, modern rendszerre, mely többtérinformációt nyújt minden dolgozónak. A második probléma, hogy a gyártási folyamatok során többször szükség van a dolgozók tudásának bővítésére, ekkor egy adott gyártási folyamatról egy mérnök tart oktatást, ez jelentősen lassítja a gyártási folyamatot, munkaerőt vesz el, szervezési feladatokkal jár. Ennek kiküszöbölésére egy olyan e-learning rendszert kell létrehoznunk, melybe a tananyagokat a korábban oktatást tartó mérnökök töltik fel, a dolgozók pedig szükség esetén bármikor hozzáférhetnek a gyár területére kihelyezett terminálokon keresztül. Projektünk harmadik része adatvizualizációval foglalkozik, a gyárban keletkező adatok rugalmas, jogosultsági szintekhez kötött megjelenítése a célunk.
09:20-09:30	Lanszki Csaba (IoT): Könyvtári kölcsönzés automatizálása I. A projekt során az elsődleges cél és feladat az Eszterházy Károly Főiskola, Matematikai és Informatikai Intézet könyvtár kölcsönzési folyamatainak automatizálása volt. Az automatizálást RFID alapú eszközökkel terveztük, és a kivitelezés során az EKF MatInf Intézet eszközeit és prototípusait felhasználtuk fel. Elkészítettük a prototípus hardverét, valamint a vezérlő és felhasználói szoftvereket. A jelenlegi webes felület mellett az RFID olvasóval és antennával ellátott asztalon keresztül történő kölcsönzés bevezetése volt a feladat, valamint, hogy kézi RFID olvasóval is lehetőség nyíljon azonosítani a kölcsönözni kívánt könyveket és, hogy tudjuk azonosítani NFC kártyák segítségével a felhasználót. A feladat részeként a hardver eszközök tesztelése és programozása jött szóba. Ezt követően a szoftver elkészítése a kölcsönzéshez, majd az adatbázis felépítése. A feladatokat részekre osztottuk fel, amiket három a pályázatban résztvevő különböző személy készített el. Az én feladatom az RFID olvasó és antenna, az NFC kártyaolvasó, illetve a kéz RFID olvasó programozása volt. Az asztali kölcsönzőhöz olyan programot kellett készítenem, ami a beolvasott RFID olvasó és antenna által olvasott Tag azonosítóját, majd kiírta ezt. Ugyanez a folyamat játszott szerepet az NFC kártyaolvasó programozásánál is, csak itt a jel nem az antennától jött, hanem az NFC olvasótól. A kártya azonosítóját be kellett olvasni a programomnak, majd kiírni azt. A másik feladatom a kézi olvasó programjának elkészítése volt. A kézi olvasónál a feladatom, nem csak a Tag ID-jének beolvasása volt, hanem egy felület elkészítése az olvasóra mit a felhasználó könnyen tud értelmezni, illetve kezelni majd a beolvasást követően az ID-t továbbítása az asztali felhasználó felület felé. Ebben az előadásban a munka menetét, valamint azokat az eszközöket szeretnénk bemutatni, amelyek a projekt szereplőinek munkája során jöttek létre.





09:30-9:40	Tari Szabaszián (IoT): Könyvtári kölcsönzés automatizálása I A projektfeladat, amiben részt vettem, az EKF Matematikai és Informatikai Intézet könyvtári rendszerének fejlesztése és automatizálása volt. Ennek megvalósítása érdekében RFID-s eszközöket használtunk fel. A könyvek úgynevezett RFID tag-ekkel vannak felcímkézve. A tag-ek a könyvek azonosítóit tartalmazzák, amiket kézi vagy nagyobb hatótávolságú RFID olvasóval lehet beolvasni. A felhasználók az NFC kártyájukat egy NFC olvasóra helyezve tudják magukat azonosítani. A felhasználó belépés után a könyv azonosítójának beolvasásával tud könyvet kölcsönözni. A projekt több modulból épül fel. Az én feladatom az adatbázis megtervezése és megvalósítása volt. Elsősorban a gyors és hatékony adatelérés volt a cél. Ezt a megfelelő adattárolással és normál formák segítségével sikerült elérni. A meglévő könyvtárleltár segítségével az adatbázist feltöltöttem a könyvtárban jelenleg található könyvek adataival. Majd tárolt eljárások programozásával a könyvekhez azonosítókat generáltam, amiket a könyvekbe helyezett tag-ek is tartalmazzák. Az automatikus kölcsönzési és visszavételezési folyamatot is tárolt eljárások segítségével valósítottam meg. Így az adatbázisban egyértelműen látható és visszamenőlegesen is nyomon követhető, hogy melyik felhasználó melyik könyvet kölcsönözte ki és mikor. Ez a későbbi leltározások során nagy segítséget jelenthet.
09:40-09:50	Szabó Dávid (IoT): Könyvtári kölcsönzés automatizálása III. Az IoT Kutatóintézet által meghirdetett „Tudás-Park - Eger és térsége tudástranszfer tevékenységeinek fejlesztése” pályázat RFID témakörében vettem részt. A projekt által a főiskolán belüli RFID-val támogatott könyvtári rendszer fejlesztését végeztem. A rendszer főbb céljai a könyvtári kölcsönzési folyamat automatikussá tételével a gyorsabb és egyszerűbb kölcsönzési folyamat biztosítása, valamint a könyvtárban található könyvek leltározásának a felgyorsítása volt. A rendszer kialakítását, a pályázat keretein belül hárman végeztük. Én konkrétan a rendszer kezelőfelületét és a hozzá tartozó metódusokat építettem ki. A kezelőfelület WPF-ben lett írva, mivel ezzel eredményesen létre lehetett hozni egy letisztult, felhasználóbarát grafikus interfészt. Ezen kezelőfelület elsősorban érintőképernyős terminálra lett fejlesztve, amely kényelmesebbé teszi a felhasználást. Feladatomhoz tartozott továbbá az adatbázis kapcsolat kiépítése, NFC és RFID olvasókra írt program integrálása, valamint az olvasók által kapott adatok kezelése. Az előadás során felület-orientáltan bemutatnám a koncepciókat, valamint a projekt által megvalósult rendszer működését.

II. SZEKCIÓ	
09:50-10:00	Pap Melinda (IoT): Drónok és szenzorok alkalmazhatósága az erdőgazdálkodásban
	Az erdő egyszerre szolgál gazdasági, közjóléti és természetvédelmi érdekeket ezért fontos,



	hogy minél körültekintőbben gazdálkodjunk vele. Az erdők állapotának megőrzése és javítása érdekében elengedhetetlen foglalkozni az erdővédelemmel, melynek részét képezi a terület és a faállomány folyamatos és eseti megfigyelése, mérése. A mért adatok feldolgozása, analizálása segíti a gazdálkodás tervezését, a károk elhárítását és megelőzését. A digitális mérőeszközök használata jelenleg nem elterjedt, de igény van a távérzékelésen alapuló, automatizált, intelligens megoldásokra, mert az szinte minden esetben gyorsabb és költséghatékonyabb megoldást kínál. A drónok megjelenése új perspektívát nyitott a távérzékelésben. Jóval kisebb költséggel és jóval gyorsabban juthatunk információhoz egy adott területről. A fentről készült felvételek széleskörűen felhasználhatóak, nem csak egy terület erdőborítottságának mértékét, az elegyesség arányait, a faegyedek számát, de akár egy kár sújtotta terület nagyságát, fertőzött koronák helyzetét és a kár nagyságát is meghatározhatjuk belőle.
10:00-10:10	
09:50-10:00 10:10-10:20	A felmerült témalehetőségek közül mentortanáromtól, Dr. Utasi Zoltántól kaptam meg végleges feladatomat, mely egy több adatbázisból összefésült úthálózati térkép javítása, valamint Eger külterületi úthálózatának állapotfelmérése volt. Az Arc GIS 10.1 programban dolgoztam a kapott adatokkal. Az úthálózati térkép javításánál számos alkalommal kellett légi felvételeket részletesen elemeznem. Sok területen átépítések történtek, ezek megjelenítése is feladatom része volt. A terepi munka során nyomtatott térképekkel jártam be a kijelölt területet, jegyzeteket készítve. Az adatbázisból kinyomtatott anyag több helyen elavult volt, így azok aktualizálásával is foglalkoztam. Ezeket az adatokat később bevitettem az adatbázisba, így elektronikus formában váltak elérhetővé. A munka szorosan kapcsolódik idén elkészítendő szakdolgozatom témájához, annak mintegy megalapozását jelenti. <i>Molják Sándor (Innorégió Tudásközpont): Megújuló energiaforrások alkalmazásának vizsgálata az egri borvidéken térinformatikai rendszerekkel a „Tudás-Park” pályázaton belül</i>
10:00-10:10 10:20-10:30	A "Tudás-park" projekt keretein belül leginkább az 5. számú projekt tervén tevékenykedtem. A projekt címe „Az Egeri borvidék megújuló energiapotenciáljának alkalmazott kutatása” amely szorosan kapcsolódik szakdolgozatomhoz és a nem régen lezárult nagy TÁMOP-os projekthez, melynek én is részese lehettem. A projekt az egyfajta továbbgondolása és gyakorlati irányba való elmozdítása lenne a már meglévő kutatásainknak az Egeri borvidék területén. A megvalósítandó projekt során térinformatikai munkálatok elvégzése lesz az elsődleges feladatom. A Tudás-park alatt főleg két témakörnek a részletes vizsgálata került előtérbe, mégpedig a szolárkataszterek létrehozása és klímavédelmi koncepciók kidolgozásának lehetőségei, külföldi főként Német példák alapján. A projekt során még volt szerencsém foglalkozni a drónok kutatási felmérésekben való hasznosításának lehetőségein.

Frischmann G
az egri modell





	<i>Bertyák Bence (Innorégió Tudásközpont): Vízermű létesítése az Eger patakon áramtermelés céljából</i>
10:10-10:20 10:30-10:45	Kutatás célja: A kutatás a szakdolgozatom részét képezi majd. A szakdolgozat téma Az Eger patak vízenergiájának hasznosítása lesz majd tehát ez a tanulmány részben azért készült el, hogy az elméleti kivitelezhetőséget ismertesse. Pár mondat a kutatásról: A tanulmány elején pár alapvető ismeret tárgyalása látható, amely segít a hétköznapi emberek számára érthetőbbé tenni a vízenergiával kapcsolatos információkat. Ezt követően az erőművek fajtáit mutatom be, hogy a későbbiekben mindenki számára világos legyen majd, hogy melyiket lenne érdemes kivitelezni. A tanulmány egyik fő része az a fejezetből áll, ahol a különféle felhasználási módokat ismertetem. A tanulmány másik fő részét az utolsó fejezet alkotja, ahol is a Miskolci Vízügynekéntől bekért adatok alapján némi elemzésre kerül sor, amely segítségével foglalkozhatunk arról, hogy milyen fajta és felszereltségű erőművet lehet/lehetne létrehozni az Eger patakon, Maklár térségében. Szünet
III. SZEKCIÓ	
10:45-10:55	<i>Szabó Lilla (RET): Vastagbél mikrobiota összetételének nyomonkövetése invitro emésztési modellben</i>
10:30-10:45	Az <i>in vitro</i> emésztési modelleket széles körben alkalmazzák az elfogyasztott élelmiszerek strukturális változásainak és emészthetőségének vizsgálatára. Az általunk alkalmazott modell egyszerűsített formában szimulálja az emésztés folyamatának szakaszait. A vastagbél mikrobiotát egy hattagú baktériumközösséggel modelleztük, és munkánk során a tenyészetbe hozzáadott különböző adalékanyagok baktériumok telepszámának változására gyakorolt hatását vizsgáltuk meg. Ezt általában szelektív agar lemezekon szokták elvégezni, azonban megállapítottuk, hogy ez nem minden esetben megfelelő, ezért kifejlesztettünk egy olyan molekuláris biológiai módszert, ami szelektívebb és gyorsabb eredményt ad. Irodalmi adatok alapján a Real-Time PCR technikát választottuk, 16S RNS génhez tervezett fajspecifikus primereket alkalmazva. A hat primerpár esetében elvégeztük a PCR reakció körülményeinek optimalizálást és a kapott eredményeket összehasonlítottuk a szelektív táptalajokon kapott telepszám értékekkel, melyek jelentős mértékű egyezést mutattak.
10:55-11:05	<i>Szabó-Hudák C</i> vizsgálata



10:45-10:55 11:05-11:15	A biogén aminok kis molekulatömegű természetes szerves bázisok, amelyek az egészséges anyagcsere folyamán keletkeznek a humán szervezetben, növényekben, állatokban és mikroorganizmusokban egyaránt. Megtalálhatók számos olyan élelmiszerben, amelyek, aminosavak mikrobiológiai dekarboxileződése által keletkeznek. Előfordulnak fermentált élelmiszerekben (sajt, ecet, élesztő kivonat, bor), és alacsony minőségű nyers alapanyagokból előállított termékekben, amelyeket nem megfelelő higiéniai körülmények között állítottak elő. Az élelmiszerminták biogén amin meghatározásának egyik oka a toxikus hatásuk, mivel a humán populáció 1,5- 2%-a szenved hisztamin intoleranciában. A pontos, megbízható és reprodukálható analitikai módszerek igényének másik oka pedig az a tulajdonságuk, hogy fontos indikátorai lehetnek az élelmiszerek mikrobiológiai romlásának. A vizsgálatok során elválasztástechnikai módszereket fejlesztettünk a biogén aminok kimutatására és kvantitatív meghatározására. A vizsgálatokhoz gáz-, és folyadékkromatográfiás (GC, HPLC) méréseket végeztünk. A kapott eredmények alkalmasak megfelelő mintaelőkészítés után az élelmiszerek biogén aminok megbízható analizisére.
	<i>Gergő Dorottya (RET): Hazai és külföldi méhtermék minták műszeres analitikai vizsgálata, különös tekintettel a flavonoid összetételre</i>
10:55-11:05 11:15-11:25	A propolisz egy gyantaszzerű, ragadós, természetes anyag, amit a házi méh, más néven nyugati mézelő méh (<i>Apis mellifera</i> L.) gyűjt a fák rügyeiről és a növények leveleiről, összekeverve virággal és az általuk kiválasztott enzimekkel. Jelentős problémát jelent, hogy a propoliszt magas értéke miatt gyakran hamisítják. A minták összetételének feltérképezése mind a hazai, mind a nemzetközi körökben hasznos lehet, lehetőséget adva a belföldi, illetve a külföldi eredmények összehasonlítására és eredetvédelmi célokra egyaránt. Cél a Magyarország különböző régióiból begyűjtött propolisz minták műszeres analitikai vizsgálata során nyert eredmények felhasználásával és értékelésével eredetvédelmi célra hasznosítható adatbázis és matematikai modell készítése. Hazai és külföldi forrásból származó propolisz minták összehasonlító elemzését végezzük el DPPH és gáz-kromatográfiás módszerek alkalmazásával, kiemelt figyelmet szentelve az antioxidáns aktivitásnak és a polifenol összetételnek. Az alkalmazott műszeres analitikai eljárásokat tömegspektrométerrel kapcsolt gázkromatográffal (GC-MS) valósítjuk meg. Az értékelés során statisztikai és kemometria módszereket is alkalmazunk, The Unscrambler X 10.3 (64-bit) és az SPSS statisztikai szoftvert.
	<i>Király Zsófia (Innorégió Tudásközpont): Komplex szemléletű földtani minősítés Tokaj-Hegyalja történelmi borvidék területén mélyített fúrások vizsgálatával</i>
11:05-11:15 IV. SZEKCIÓ	Világszerte kevés ismeret van arról, hogy a földtani közeg milyen közvetett vagy közvetlen módon határozza meg a szőlő termőhelyét, s ezáltal hogyan jut kifejeződésre a borban. A kutatás célja, hogy komplex vizsgálatok során feltárjuk a vizsgált területek földtani, geokémiai és ásványtani tulajdonságait, melyek eredményei által képessé válunk egy komplex termőhelyminősítés elkészítésére. A kutatást a témához kapcsolódó nemzetközi szakirodalmak áttekintésével kezdtük, melyek eredményei jogalapot, illetve kutatási háttérrel szolgáltattak számunkra a kutatás folytatásához. Ezt követően Tokaj-Hegyalja történelmi borvidék területén kiválasztott mintaterületeken mélyült három darab 20 méteres fúrás, melyeken komplex alapkőzet-vizsgálatokat végzünk. A vizsgálatok során



	elkészült a kőzetek makroszkópos leírása, a fúrásokból kiválasztott minták vételezése és azok fotódokumentációja. A kőzetminták fúrásonként dobozokban, illetve zárható mintagyűjtő zacskókban egyesével csomagolva várják az MTA CSFK FGI (Magyar Tudományos Akadémia, Csillagászati és Földtani Kutatóközpont Földtani és Geokémiai Intézet) laboratóriumában készülő vizsgálatok megkezdését.
11:25-11:35	Hegyi Balázs (Innorégió Tudásközpont): Helyi termékrendszerek kialakításának lehetőségei Eger térségében Napjainkra bebizonyosodott, hogy egy térség problémáira külső erőforrások használatával gyakran nem lehet tartós, fenntartható megoldást találni. Éppen ezért kerülnek előtérbe a helyi erőforrásokra támaszkodó fejlesztési irányok, melyek eszközrendszerének legnépszerűbb elemei közé tartoznak a helyi termékek. A „Tudás-park” projekt keretein belül elvégzett munka során, azt igyekeztünk megvizsgálni, hogy a térségben milyen lépéseken keresztül lehet létrehozni helyi termék-rendszereket, kik lehetnek ezek legfőbb szereplői és hogy az Eszterházy Károly Főiskola és annak Tudásközpontjai milyen szerepet tölthetnek be ezek létrehozásában és gondozásában. Ezzel kapcsolatban került elemzésre, egy regionális helyi termékvédelem létrehozásának lehetősége, mint a helyi termék-rendszereket támogató eszköz is.
11:35-11:45	Péter Gergő (IOT)
11:25-11:35 11:45-11:55	A digitális képfeldolgozást számos területén használhatjuk fel az életnek. Segíthet az orvoslásban, ipari tevékenységek lebonyolításában, mezőgazdaságban, erdőgazdálkodásban. Drónokra szerelt kamerákkal mérhetünk fel rövid idő alatt hatalmas területeket, majd szintén relatíve rövid idő alatt nyerhetünk ezekből hasznos információt. Arcfelismerő programokat alkalmazva fűlelhetünk le keresett személyeket nagy tömegben, vagy baleseteket előzhetünk meg, ha autókba szerelt szenzorokkal használjuk. E számomra ezelőtt ismeretlen területtel a „Tudás-Park – Eger és térsége tudástranszfer tevékenységeinek fejlesztése” Európai Unió pályázat keretében meghirdetett Mentorprogramon keresztül kerültem kapcsolatba. Témám és célom bemutatni egy androidos okostelefonon futó képfeldolgozó alkalmazást, amellyel Sudokukat lehet gombnyomásra megoldani. Eredményeim prezentálása és a témával kapcsolatos érdekességek bemutatása után célom felvázolni a projekt folytatásának lehetőségeit, valamint azok feltételezhető gyakorlati hasznát, illetve alkalmazásait. Varró Bálint (Innorégió Tudásközpont): A „Tudás-Park – Eger és térsége tudástranszfer tevékenységeinek fejlesztése” elnevezésű projektben végzett tevékenységeim
11:35-11:45 11:55-12:05	A jelenleg futó „Tudás-Park” projektben az Eszterházy Károly Főiskola Innorégió Tudásközpontjának kutatási asszisztenseként veszek részt. A Tudásközpont által vállalt feladatok sokrétűek és sok területet érintenek, így a Tudásközpont munkatársai – köztük jómagam is – több tevékenység megvalósításában is részt veszünk. A projekt keretén belül az első nagyobb feladat „Eger és vonzáskörzete K+F+I



	<i>stratégiájának megalkotása” volt, melyben több kollégával együtt vettem részt. Főbb feladataim közé tartozott a K+F+I hazai, nemzetközi és Uniós jogi háttérének vizsgálata és elemzése, továbbá részt vettem a helyzetfeltárásban és az erre alapozott SWOT analízis elkészítésében</i> Fontos munkakörként aposztrofálom azoknak kisebb-nagyobb rendezvényeket a szervezését és lebonyolítását, amelyek a projekt során kerültek megrendezésre. Ilyen rendezvény volt például a nagy sikerrel zárult Térinformatikai Nyári Egyetem, amely Tudásközpontunk munkatársaitól nagy erőfeszítéseket igényelt. Emellett beszélhetünk még szakmai klubok, konferenciák és workshopok rendezéséről is. Végezetül pedig pár szóban a projektdefiniálásról. A pályázati anyagban 4 projekt kidolgozását vállalta a Tudásközpont munkaközössége. Ezek közül „Az Egri borvidék megújuló energiapotenciáljának alkalmazott kutatása” c. projektben veszek részt, mint kutatási asszisztens.
	A konferencia zárása
12:05-13:00	Ebéd