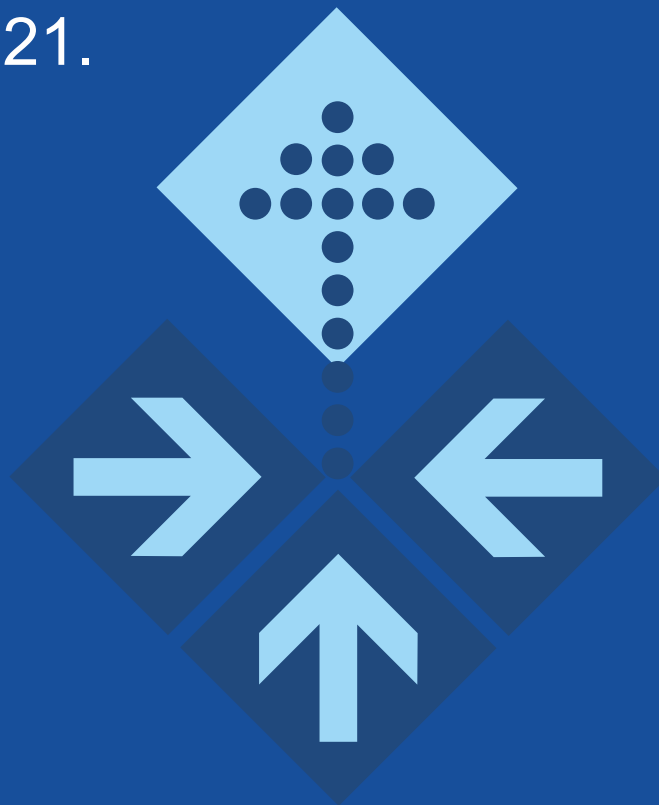


ABSZTRAKT KÖTET

„Úton a kutatóvá válás felé”

Fiatalkutatók írásai és Tudományos Diákköri dolgozatok kivonatainak gyűjteménye

2017-2021.



„Fiatalodó és megújuló Egyetem – Innovatív tudásváros
A Miskolci Egyetem intelligens szakosodást
szolgáló intézményi fejlesztése”

EFOP-3.6.1-16-2016-00011



MISKOLCI
EGYETEM
UNIVERSITY OF MISKOLC

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

MISKOLCI

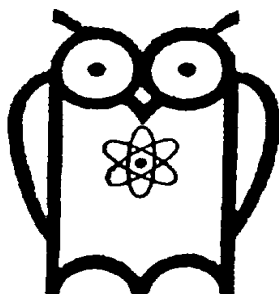


EGYETEM

ELŐADÁSOK ÉS PUBLIKÁCIÓK KIVONATAI

**A MISKOLCI EGYETEM FIATAL KUTATÓINAK MAGYAR-
ANGOL NYELVŰ ÉS A TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI
MUNKÁIBÓL**

I. KÖTET



2017 – 2021

MISKOLCI EGYETEM

Szerkesztők:

* * * * *

Szerkesztő bizottság tagjai:

Prof. Dr. Horváth Zita

Prof. Dr. Jármái Károly

Dr. Dabasi-Halász Zsuzsanna

Dr. Nyiry Attila

* * * * *

Kiadó:

Technika Háza Rendezvényszervező Kft.

Technikai szerkesztő:

Lehoczkyné Tóth Alexandra

Nyomdai kivitelezés: Miskolci-Egyetem Sokszorosító Üzem

Miskolc, 2021.

Felelős vezető: Pásztor Erzsébet

TARTALOMJEGYZÉK

	oldal
Köszöntő	4
Előszó	5
2017 Fiatal kutatók magyar nyelvű	6
2018 Fiatal kutatók magyar nyelvű	23
2019 Fiatal kutatók magyar nyelvű	40
2020-21 Fiatal kutatók magyar nyelvű	59
2017 Fiatal kutatók angol nyelvű	89
2018 Fiatal kutatók angol nyelvű	112
2019 Fiatal kutatók angol nyelvű	132
2020-21 Fiatal kutatók angol nyelvű	158
TDK Dolgozatok Rezümékötet 2017 – 2021 címlistája	187

KÖSZÖNTŐ / FOREWORD / GREETING

Az EFOP-3.6.1-15-2016-00011 jelű „Fiatalodó és Megújuló Egyetem – Innovatív Tudásváros – a Miskolci Egyetem intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztése” projekt 2017-ben indult és 2021-ben zárul. A projekt stratégiai célja a Miskolci Egyetem hatékony bekapcsolása a Nemzeti Intelligens Szakosodási Stratégia megvalósításába, nagyobb hangsúly helyezése a K+F+I folyamatok erősítésére, továbbá a nemzetközi láthatóság növelése. A projekt fő célja ezen belül, ahogy a címében is megfogalmazásra került, a fiataloknak a kutató pályán való elindítása, a tudományos műhelyek munkájába való bekapcsolása, a tudományos teljesítményük növelése volt. A projektben a Miskolci Egyetem BSc és MSc hallgatói, valamint PhD doktoranduszai ugyanúgy részt vesznek, mint az oktatók. Az egyetem minden kara érintett volt a projektben.

Külön örömkre szolgál, ebben a kötetben elsődlegesen a fiatal korosztály munkáját, teljesítményét tudjuk bemutatni, hacsak felvillanásszerűen is. A tudományos munkára való igény sok hallgatónál jelentkezik az egyetemi évek alatt. Ennek a hungaricumnak tekinthető tudományos diákköri rendszer jó hátteret ad. Egy adott témán dolgozva a fiatalok megismerik a tudományos kutatás módszereit, a saját kutatás örömét és buktatóit.

A projekt és a TDK rendszer összekapcsolása mindkét területet erősítette. Az évek óta megjelenő és a hallgatóknak publikálási lehetőséget biztosító Diáktudomány jelenlegi kötete ennek az együttműködésnek a gyümölcse.

Azt kívánjuk, hogy a tudományos kutatásba bekapcsolódó hallgatók tovább tudják folytatni és kiszélesíteni végzés után szakmai tevékenységüket és az elért eredményeket kamatoztatni cégeknél, intézményeknél, akár az egyetemünkön is.

The EFOP-3.6.1-15-2016-00011 project “Younger and Renewing University – Innovative Knowledge City – institutional development of the University of Miskolc aiming at intelligent specialisation” started in 2017 and will end in 2021. The project's strategic goal is to effectively involve the University of Miskolc in the implementation of the National Intelligent Specialization Strategy, to place greater emphasis on strengthening R & D & I processes, and to increase international visibility. Within this, the project's main goal, as stated in its title, was to start young people in the research field, involve them in the work of scientific workshops, and increase their scientific performance. BSc and MSc students and PhD doctoral students at the University of Miskolc participated in the project in the same way as lecturers. All faculties of the university were involved in the project.

In this volume, it is a special pleasure for us to primarily present the work and performance of the young age group, if only in a flash. The need for academic work arises in many students during their university years. The system of scientific students, which can be considered Hungaricum, provides a good background. By working on a particular topic, young people learn about scientific research methods, the joys, and their own research pitfalls. The interconnection of the project and the TDK system strengthened both areas. The current volume of Student Science, which has been published for years and provides students the opportunity to publish, is the fruit of this collaboration. We want the students involved in scientific research to continue and expand their professional activities after graduation and use the achieved results in companies and institutions, even at our university.

Prof. Dr. Jármai Károly
a projekt szakmai vezetője / professional leader of the project

ELŐSZÓ / FOREWORD

A Tudományos Diákkör lényege az együttműködés mesterek és tanítványok között, amihez fontos lehetőség a közös konferencia látogatás, publikáció. Ebben az antológiában egymás mellett mutatkoznak be fiatal kutatók és tudományos munkát is végző hallgatók. A fiatal kutatók ma már mentorok ők is egyengetik a jövő tehetségeinek az útját.

A TDK varázsát az adja, hogy szinte minden kutató egyetemi oktató valamikor egy TDK munka írással kezdte, és szinte mindenki meg tudja nevezni azt a konzulenszt, aki elindította a szakmai karrierútján, majd a lánc nem szakad meg és mindenki örömmel vesz részt a tehetséggondozásban, és néha még büszkébbek vagyunk tanítványaink sikereire, mint a sajátunkéra. Ebben a kötetben összegyűjtöttük egyrészt az elmúlt 5 év hallgatói kutatásokról készült dolgozatok rezüméit, tettük mindezt azért, hogy bemutassuk az eredményeket, és ötleteket adjunk a jövő fiatal tudósainak, másrészt olyan fiatal kutatók írásainak absztraktját, akik ma már követendő példaként jelennek meg.

A tehetség gondozás egy komplex kategória, ami magába foglalja a felismerés, fejlesztés és az aratás folyamatait. Ez a tehetséggondozási koncepció az egyetem alaptevékenységeihez, az oktatásához és a kutatáshoz kapcsolódó „szakmai” tehetséggondozással foglalkozik melynek egyik fő iránya a magyar egyetemeken a tehetséggondozás legsajátosabb közösségi formái a tudományos diákkörök, és az ezekre építő országos diákköri mozgalom. A DIÁKTUDOMÁNY egy olyan minden évben akár több kötettel megjelenő tudományos folyóirat, ami a fiatalok eredményeit ismerteti.

Abban az olvasóban, aki kezébe vesz egy ilyen kötetet (napjainkban megnyit egy fájlt), feltehetőleg nem merülnek fel kételyek, hogy a tehetségek itt járnak közöttünk, megtalálása és szakszerű fejlesztése ma stratégiai fontosságú.

A szerkesztőség nevében

*Dr. Dabasi-Halász Zsuzsanna
a Miskolci Egyetem
Tudományos
Diákköri Tanácsának titkára*

2017
Fiatalkutatók
Magyar nyelvű

Balaton Károly
Varga Krisztina
Gazdaságtudományi Kar

Társadalmi innováció és versenyképesség - a szakterület elméleti munkájának szakirodalmi áttekintése

A versenyképesség az elmúlt 20 év gazdasági és üzleti kutatásainak egyik fő témája. Az 1980-as években az innováció és a versenyképesség vizsgálatának középpontjában a vállalati szintű elemzések álltak. Ezt követően a hangsúly eltolódott a nagyobb közösségek szerepének vizsgálatára, mivel az innovációs tevékenység során meghatározó az adott közösség teljesítőképessége is. A vállalati innovációs képességek mellett jelentős szerepe van a regionális és a nemzeti szintű innovációs potenciálnak is. Az innováció összekapcsolódik az egyedi értékkel, megteremtve azt a versenyelőnyt, ami meghatározó egy szervezet, egy régió vagy akár egy nemzetgazdaság számára is a verseny tekintetében. A versenyképesség és az innováció ezen a ponton kapcsolódik össze, kérdés azonban, hogyan számszerűsíthető az innováció szerepe a versenyképesség alakulásában, és a műszaki vagy gazdasági innovációk mérésére alkalmazott módszerek adaptálhatóak-e a társadalmi innováció mérésére esetében. Tanulmányunk elméleti áttekintést nyújt a versenyképesség és a társadalmi innováció kapcsolatáról.

Certicky Mario
Állam- és Jogtudományi Kar

Az adatfeldolgozásból származó kockázat biztosíthatósága Magyarországon

A technológiai innovációk és az információs társadalom fejlődésének eredményeképpen a gazdasági szereplők egyre nagyobb mennyiségben kezelnek adatokat, amelyek közül a személyes adatok kiemelkednek. Az Európai Unió jogalkotó megalkotta az általános adatvédelmi rendeletet, amellyel az adatvédelmet egy új, magasabb szintre emelte. A rendelet a felelősség tintájával átírt normákat tartalmaz, amelynek betartása a szervezetek vállára nagy terhet helyez. E felelősség következményeinek viselése kockázatként jelenik meg, amelynek kezelése biztosítási szerződés megkötésével megoldható. Jelen tanulmány első részében az adatkezeléssel összefüggésben felmerülő kockázatokat, míg a második fejezetben ezen kockázatok biztosíthatóságát vizsgálom meg. A tanulmány harmadik részében bemutatom a magyar biztosítási piacon található, az adatvédelmi kockázatok fedezetbe vonására kínált termékeket, különös hangsúlyt fektetve a fedezetbe vont kockázatok elméleti és gyakorlati problémáira.

Ferencsik Viktória

Varga Gyula

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Gyémántvasalt munkadarab-felületek alakhelyességének vizsgálata

A gyémántszerszám felületvasalásnál egy adott gömb vagy henger alakú vasalószerszámot nyomunk a vasalandó hengeres munkadarabhoz, miközben egyenes vonalú mozgást végez a forgó mozgást végző munkadarab alkotója mentén. Vizsgálatainknál gyémánt anyagú, gömbfelületű vasaló szerszámot alkalmazunk.

A felületi tulajdonságokat befolyásoló paraméterek közé tartozik a vasalási előtolás, sebesség, erő, a vasalási ismétlési szám, a vasalórész anyaga, a munkadarab anyaga, a vasaló gyémánt mérete, valamint a kenőanyag [1]. A dolgozatban ezen paraméterek közül a vasalási előtolás, sebesség, erő hengerességre gyakorolt hatását vizsgáljuk és mutatjuk be adott külső hengeres felületű munkadarab vasalása során.

A kísérletek megtervezéséhez és végrehajtásához a Taguchi-féle teljes faktoriális kísérlettervet alkalmaztuk, mellyel empirikus összefüggések hatékonyan képezhetők. A hengeresség méréséhez a Gyártástudományi Intézetben lévő Taylor Hobson gyártmányú Talyrond 365 típusú köralak és helyzethiba vizsgálóberendezést használtuk.

A mért eredményeket egy speciálisan meghatározott viszonyszám képzésével értékeltük ki, s az adott technológiai paramétertartományokon belül a legjobb alakhelyességet szolgáltató paraméter-beállítási értékek meghatározása céljából. További célunk volt a különböző hengerességi paraméterek összevetése, mért értékeik jellegének összehasonlítása.

Gál Viktor

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Nagyszilárdságú alumíniumok alakíthatóságának elemzése

Absztrakt: Az autóipari anyagok és technológiák fejlesztését, az utóbbi néhány évtizedben, alapvetően befolyásolták az egyre szigorúbb környezetvédelmi előírások. Ezen törekvés kielégítésének egyik lehetősége a járművek tömegének redukálásával elérhető károsanyag kibocsájtás csökkenése. A tömegcsökkentés viszont nem járhat együtt a biztonsági elvárások csökkenésével, ezért a felhasznált anyagok szilárdságát növelni kell. Az alumínium, az acélhoz viszonyított kisebb sűrűsége által, megoldást jelenthet a tömegcsökkentés tekintetében. Az utasbiztonsági előírások miatt azonban, ezen a területen csak a nagyszilárdságú ötvözött alumínium lemezek jöhetnek szóba melyeknél a nagy szilárdsági tulajdonságokhoz viszonylag korlátozott alakíthatósági

tulajdonságok tartoznak. Ez a kis alakváltozó képesség komoly műszaki kihívás elé állítja a karosszéria elemek alakadásával foglalkozó mérnököket. Publikációmban ezen ellentmondás feloldására kifejlesztett ún. HFQ™ eljárás bemutatását tűztem ki célul.

Koncsik Zsuzsanna

Lukács Zsolt

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Nagyszilárdságú acél törésmechanikai tulajdonságainak jellemzése kísérlettel és modellezéssel

Napjaink mérnöki szerkezeteinek élettartamon belüli biztonságos működése leginkább a szerkezetintegritási megközelítést alapul véve jellemezhető. Az integritás elemzésének körébe tartozó információk például a szerkezet terhelése, a szerkezeti anyagok tulajdonságai és változásai a terhelés és a környezet hatására üzemelés közben, továbbá az anyag szerkezetében található anyagfolytonossági hiányok, amelyek a gyártás, vagy az üzemeltetés során keletkeztek, változnak. Ezen információk birtokában a szerkezet további működtetésére, karbantartására, cseréjére vonatkozó döntések hozhatók. A szerkezetintegritási megközelítés szoros kapcsolatban áll a mérnöki szerkezet élet ciklus elemzésével.

Az ipari termelés fejlesztésének több iránya ismert, ilyenek például a mérnöki szerkezetek tömegének csökkentése, illetve az innovatív technológiák alkalmazása a mérnöki szerkezetek gyártása során. Ezek a célok nagyszilárdságú, innovatív technológiával gyártott acél szerkezetek alkalmazásával érhetőek el, amelyek kisebb falvastagsággal használhatók ugyanazon szilárdság, merevség biztosítása és kevesebb hegesztési feladat mellett. Azonban ezen nagyszilárdságú anyagok alkalmazása felvet néhány kérdést az élettartamra és az üzemeltetési nehézségekre vonatkozóan az anyag szerkezetében található anyagfolytonossági hiányok miatt, különösen hegesztett szerkezetek esetében.

A kutatás során S960M alapanyagú, termomechanikusan hengerelt nagyszilárdságú acélok törésmechanikai tulajdonságait elemezzük kísérleti úton, COD-vizsgálattal, illetve numerikus modellezés segítségével, Abaqus nevű szoftver alkalmazásával.

Kozaróczy Csilla Martina
Kiss-Kondás Dóra
Juhász Eleonóra
Koppányné Szendrák Mária Ida
Kiss-Tóth Emőke
Egészségügyi Kar

A nosocomialis eredetű pneumonia prevenciója

A kutatás tárgya a nosocomialis eredetű pneumonia gyakoriságának és körülményeinek vizsgálata, a megelőzés lehetőségeinek megismerése. Kérdéseink megválaszolásához a retrospektív adatfeldolgozás, valamint a közvetlen megkérdezés módszerét választottuk, mely során 3643 betegdokumentáció került elemzésre a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház intézményében, a II. Belgyógyászat és a Központi Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztályán. A statisztikai értékek az említett két osztály esetén a teljes 2016-os év kimenő sorszám alapján csoportosított beteganyagaiból kerültek kiszámolásra. Az eredmények alapján sikerült közelebb kerülni azon betegcsoportokhoz, melyek ápolásakor valószínűbb a tüdőgyulladás prevalenciája. Bizonyítást nyert továbbá, hogy a nosocomialis pneumonia megelőzése gazdasági szempontból is érdekelt a megnövekedett ápolási napok okán. Célunk volt annak igazolása is, hogy a gyógytornászok jelenléte a kórházban szerzett tüdőgyulladás megelőzésének érdekében elengedhetetlen az említett osztályokon. A gyógytornászok prevencióban folytatott munkájának fontossága ismeretes, ugyanakkor megtapasztaltuk jelenlegi leterheltségüket, illetve hiányukat. Mindezt összevetve a javítandó statisztikai eredményekkel, a gyógytornászi jelenlétre vonatkozó gondolatunk alátámasztást nyert.

Kriston Edit

Állam- és Jogtudományi Kar

A házassági vagyoni szerződés tartalmi kérdései a német BGB rendszerében

Absztrakt: A házastársak vagyoni viszonyai meglehetősen felértékelődtek az utóbbi időben. A rohamos tempóban változó vagyoni viszonyok szabályozása jelentős terhet ró mind a jogalkotásra, mind a jogalkalmazásra, akik azonban igyekeznek a társadalmi elvárásoknak megfelelő vagyoni szabályozások kialakítására. A német BGB rendszere – akárcsak a magyar Ptk. Családjogi Könyve – magába foglalja a házassági vagyoni szerződések szabályozását, méghozzá több mint száz rendelkezés foglalkozik a témával. Ezen belül is két részt különíthetünk el a normaanyagban, méghozzá a házassági vagyoni szerződésre vonatkozó általános szabályokat, mely elsősorban a szerződés alaki és érvényességi kritériumait határozza meg. Sokkal terjedelmesebb azonban a szerződések tartalmával foglalkozó rész, mely az egyes vagyoni rendszerek (vagyonekülönítés, vagyönösszesítés) részletszabályait taglalja (BGB 1414§-1520§). Felmerül a kérdés, hogy ez a terjedelmes szabályanyag megfelelő lehet-e a modern társadalmi viszonyok rendezésére vagy inkább akadályozza a házastársakat? Érvényesülhet-e a német jog szerint a tartalomszabadság ezekben a megállapodásokban? A házastársak érdekét vagy a piaci viszonyok biztonságát szolgálja a kialakult normarendszer? Előadásomban a házassági vagyoni rendszerek szabályanyagának feltárásával kívánom megválaszolni ezeket a kérdéseket, és ismertetem a német BGB vagyoni rendszereinek jellegzetességeit.

Lipták Katalin
Gazdaságtudományi Kar

Települési humán potenciál vizsgálata Magyarországon

A tanulmányban kísérletet tettem a magyarországi települések humán potenciál (THP) értékeinek számítására olyan módszertan kidolgozásával és alkalmazásával, amely települési szinten megbízható eredményeket ad. A klasszikus értelemben vett HDI (humán fejlettségi index) már kistérségi szinten is csak erős torzításokkal becsülhető, amelyhez a kiinduló indikátorok listája is eltér a jól megszokott mutatóktól (úgy, mint a GDP vagy GNI, a születéskor várható átlagos élettartam és az oktatásban részt vevők aránya). A települési szintű humán potenciál meghatározására készített becslőszámítások erős fenntartásokkal kezelendők, a tanulmányban a legkörültekintőbben jártam el az indikátorok kiválasztásánál. Kutatási kérdésként megfogalmaztam, hogy a magyarországi településeknél milyen mértékben változott a humán potenciál az egyes népszámlálási adatok tükrében és milyen térszerkezeti változások történtek?

Lipták Katalin
Gazdaságtudományi Kar

Alternatív foglalkoztatási megoldások vizsgálata a Visegrádi Négyek országaiban

A tanulmányban a Visegrádi Négyek (V4) munkaerő kínálatának női oldalát elemzem. A kelet-közép-európai térben a V4 országok hasonló gazdasági-társadalmi háttérrel rendelkeztek, de a rendszerváltás óta végbement folyamatok eltérő fejlődési pályákat eredményeztek. Az adatok azt mutatják, hogy a nők munkaerő-piaci részvétel tartósan a férfiak munkaerő-piaci részvétele alatt marad Magyarországon és ezzel a leggyengébb a V4-ek között. Arra kerestem a választ, hogy: (1) Vannak-e jelentős munkaerő-piaci különbségek a V4 országok között?(2) Hogyan alakulnak a nők munkaerő-piaci adatsorai? (3) Milyen hagyományostól eltérő foglalkoztatási formák jelennek meg?

Lipták Katalin

Gazdaságtudományi Kar

A gazdaságstatisztika szerepe a munkaerő-piaci folyamatok elemzésében a Visegrádi Négyek körében

A munkaerő-piaci problémák a rendszerváltást követően egyre jobban felerősödtek, nemcsak hazánkban, hanem a környező országokban is. A rendszerváltás „öröksége” és hatásai jól érezhetőek a kelet-közép-európai régióban. Az előadás a hangsúlyt a gazdasági válságot követő kedvezőtlen gazdasági és munkaerő-piaci állapotra helyezi. A prezentációban a Visegrádi Négyek NUTS 2. szintű régióinak a változását szemléletem a válság óta. A régiókra a 2010. és 2015. évekre végzett főkomponens és klaszter analízis számításokkal bizonyítom, hogy a térszerkezeti változások sokkal markánsabbá váltak, a gazdasági válság hatása nemcsak a munkaerőpiacon volt érzékelhető.

Nagy Katalin

Gazdaságtudományi Kar

Magyarország részvétele az Európa Tanács Európai Kulturális Útvonalak programjában

A tematikus turizmus – melynek keretében jöttek létre a kulturális útvonalak is – manapság új desztinációk és útvonalak megjelenését jelenti, elsősorban kulturális alapokra épülve. A kulturális útvonalak tárgyi és szellemi kulturális erőforrásokat kombinálva eredményeznek élményt. A fenntartható fejlesztés eszközei, új és innovatív termékek és szolgáltatások előállítását ösztönzik, miközben hozzáadott értéket jelentenek a már meglévőknek. Lényeges különbségek vannak a tematikus utak és a kulturális útvonalak között. A tematikus utakat gyakran nevezik turisztikai terméknek, ám létesítésüknek különböző okai lehetnek: néha teljesen új termékként kerülnek kialakításra, néha azonban csupán eszközként szolgálnak meglévő (gyakran újrapozícionált) látnivalók interpretálására. A kulturális útvonalak az örökség újfajta megőrzési és hasznosítási módját jelentik. Az Európa Tanács 1987-ben elindított Európai Kulturális Útvonalak programja a kulturális örökség, a sokszínűség európai integrációjának, a közös identitás szép megnyilvánulásának tekinthető. Magyarország – csakúgy, mint a többi Kelet-Európai, volt szocialista ország – azonban igen csekély mértékben mutatkozik meg (eddig) ezekben az útvonalakban.

Nagy Katalin
Gazdaságtudományi Kar

A kvalitatív kutatás lehetőségei a turizmusban – Szakirodalmi áttekinté

Milyen kutatási módszereket alkalmazzunk a turizmusban? A kérdés megválaszolása, amennyiben tisztán pro és kontra érveket kellene sorolni, lehetetlen. Kvantitatív és kvalitatív módszerek egyaránt lehetnek hasznosak, célravezetők. A módszerek nem versenyeznek egymással; párhuzamosan, vagy épp vegyesen is használhatóak – a legcélravezetőbbet mindig a vizsgált probléma, kérdés mibenléte, jellege dönti el. A közgazdaságtan, s benne a turizmus tudománya azonban csak mostanában kezdi elfogadni – a nemzetközi körben már régóta használt – kvalitatív módszerek alkalmazását. Különösen érzékenyen érinti ez a probléma a közgazdasági doktori iskolákban turizmussal foglalkozó kutatók, jelöltek munkáját. Jelen tanulmányomban ezért be kívánom mutatni a kvalitatív kutatás általános jellemzőit, illetve két módszert, a Grounded Theory és az Esettanulmány eszközszerét, kitérve arra, hogy mely esetekben lehet célravezető ez a fajta vizsgálat.

Nagy Katalin
Gazdaságtudományi Kar

A tematikus utak elméleti turisztikai termékmodellje

Tanulmányomban az örökség-alapú tematikus utak elméleti termékmodelljét mutatom be, melyet alapvetően kvalitatív módszertant követve dolgoztam ki. Bevezetőmben az élmény turizmusban való megjelenését foglalom össze. A turisztikai termék modern felfogása szerint a turista szempontjából a teljes utazási élmény, míg az élményfogalom fejlődésében a co-creation és a hálózatok szerepe erősödik. A tematikus utak e tekintetben jellegzetesen olyan terméknek tekinthetők, ahol a közösségi részvétel, a hálózatok, az innováció és a turista magas szintű interakciója elengedhetetlen. A vizsgálat tárgyát azonban az örökség-alapú útvonalakra szűkítettem. E témában rövid szakirodalmi – fogalmi áttekintést adok a 3. fejezetben, majd módszertani megoldásként a Grounded Theory-t használom. Az 5. fejezet foglalja össze a kialakult elméleti modellt, melyet nem titkolt szándékkal első verzióknak tekintek, s egyben vitaindítónak szánok. Végül a lehetséges további kutatási irányokra térek ki.

3D Magnetotellurikus inverzió a gyakorlatban

A Cserehátban található Irota és Felsővadászi községek közötti ércindikációs területen gyűjtött magnetotellurikus (MT) adatoknak korábban csak a 2D inverziós kiértékelése történt meg. Azóta újabb mérések történtek a területen, így a 3D inverziós feldolgozás is lehetővé vált. A mérések több ciklusban történtek a Magyar Földtani és Geofizikai Intézet (MFGI) közreműködésével, Metronix GMS-06 típusú magnetotellurikus mérőrendszerrel. Az adatok 3D magnetotellurikus inverziója Siripunvaraporn WSINV3DMT nyilvános inverziós kódja segítségével valósult meg. A kibővült adatrendszer 24 MT állomás adatait tartalmazza, melyek három frekvencia sávban (LF1, free, LF2) lettek rögzítve, rendre 4096, 512 és 64 Hz mintavételi frekvencia mellett. Az inverzió bemeneti (input) paramétereinek tekinthető impedancia tenzorok számítása statisztikus frekvenciaanalízissel történt. Mivel a 3D inverzió lefuttatása komoly hardveres háttérrel igényelt, részben a Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési (NIIF) Intézet szuperszámítógép-rendszerén végeztem a számításokat. A nagyméretű adatrendszerrel történő iterációs számítások bizonyos beállítások mellett egy hétnél is több időt vettek igénybe, ezért a program, valamint az adatokat és egyéb paramétereket (rácsméretek, koordináták) tartalmazó fájlok előkészítése rendkívüli körültekintést követelt meg. Az inverzió lefutását követően az eredmények minőségellenőrzésére volt szükség, vagyis annak vizsgálatára, hogy nem történt-e valamilyen hiba a program futása során. Ezután történt az eredmény minősítése, a hiba megadása az illeszkedés alapján. Végül következett a kapott fajlagos ellenállás eloszlás (térbeli) földtani kiértékelése vertikális szelvények és horizontális metszetek segítségével. Ehhez természetesen előzetes információk, a korábbi geofizikai és geológiai kutatások eredményeinek figyelembe vételére is szükség volt.

Nádasi Endre
Turai Endre
Szabó Norbert Péter
Műszaki Földtudományi Kar

Magnetotellurikus adatok statisztikai vizsgálata

Kivonat: Jelen publikáció magnetotellurikus (MT) geofizikai adatok statisztikai vizsgálatát tartalmazza. Klasszikus és modern, többváltozós statisztikai módszereket egyaránt felhasználtunk. A számításokat már feldolgozott adatokkal, a szondázási görbék látszólagos fajlagos ellenállás és fázis értékeivel végeztük. Az északkelet-magyarországi Cserehátból származó 24 MT állomás adatai képeztek vizsgálatunk tárgyát. Átlag szondázási görbék és korrelációs térképek előállítására, valamint klaszteranalízis alkalmazása alapján vontuk le geofizikai és a mérési területre vonatkozó földtani következtetéseinket.

Ritó Evelin
Állam- és Jogtudományi Kar

A folyamatos fejlődés útja

Jelen tanulmány a Smart City – okos város gyakorlati megvalósulásának néhány példáját mutatja be. Az okos város fejlesztések a folyamatban lévő európai integráció fontos területei, tekintettel arra, hogy jelenleg a világ lakosságának több mint 54%-a városokban tölti mindennapjait és ez a szám az elkövetkezendő néhány évben még tovább fog emelkedni. Az internet és a digitális technológiák átalakítják világunkat az üzleti és a magánélet minden területén. A városoknak pedig aktív szerepet kell játszaniuk a digitális forradalomban, és az abból fakadó új digitális lehetőségeket minden polgár és vállalkozás számára elérhetővé kell tenniük.

Ritó Evelin

Állam- és Jogtudományi Kar

Városfejlesztés a mindennapokban

A 21. század elejének gazdasági kihívásai, a fenntartható és kiszámítható jövő megteremtésének szándéka eredményezte az okos település koncepciók kidolgozását, amelyek a legújabb információs és kommunikációs technológiákat alkalmazzák a gyors, átlátható működés érdekében. A városok életébe egyre nagyobb mértékben beépülő infokommunikációs megoldások hatékonyan és alacsonyabb költségek mellett járulnak hozzá ahhoz, hogy a lakosság életminősége („quality of life”) érezhetően javuljon, mindezt úgy, hogy közben helyi és országos szinten is élénküljön egy közösség gazdasága. A digitális eszközök és szolgáltatások terén a polgárookra és vállalkozásokra még számos kiaknázatlan lehetőség vár. Az online vásárlástól és tanulástól kezdve a számlabefizetésen át egészen az online hivatali ügyintézésig a világháló a legjobb megoldás, ha ehhez adottak a feltételek. Az okos város fejlesztések a folyamatban lévő európai integráció fontos területei, tekintettel arra, hogy jelenleg a világ lakosságának több mint 54%-a városokban tölti mindennapjait és ez a szám az elkövetkezendő néhány évben még tovább fog emelkedni. Az internet és a digitális technológiák átalakítják világunkat az üzleti és a magánélet minden területén. A városoknak pedig aktív szerepet kell játszaniuk a digitális forradalomban, és az abból fakadó új digitális lehetőségeket minden polgár és vállalkozás számára elérhetővé kell tenniük.

Szendi Dóra

Gazdaságtudományi Kar

Okos városok hatékonyságának mérhetősége

A globalizáció, a kereskedelem liberalizációja és a gyorsan fejlődő technológiák komoly hatással lehetnek a városok fejlődésére, melyek a növekvő népességszám, és globális struktúrák miatt új típusú problémákat generálhatnak, pl.: hulladékgazdálkodás, légszennyezettség, egészségügy, közlekedési problémák, infrastruktúra karbantartása. Az urbanizáció térnyerése új, és innovatív megoldásokat igényel a komplex problémák megoldása érdekében. Ebben a megközelítésben a smart city koncepciója szolgálhat innovatív megoldással a városok jövőjére vonatkozóan. Tanulmányom célja azon jó gyakorlatok és kezdeményezések összegyűjtése, amelyek például szolgálnak az okos városok teljesítményének mérésére. Céлом azon kritikus tényezők azonosítása („key performance indicators”), melyek segítségével az okos

városok teljesítménye mérhetővé válik. Tanulmányomban először ismertetek néhány hazai és nemzetközi megfogalmazást az okos városok fogalmával, koncepciójával kapcsolatban, majd földrész szintű összehasonlítást végezve ismertetem a teljesítménymérésükre eddig kifejlesztett módszerek közül a leginkább relevánsakat. A módszerek ismertetése során kitérek arra is, hogy az egyes földrajzi területeken eltérő lehet a vizsgálat fókusza és indikátor készlete.

Szendi Dóra

Gazdaságtudományi Kar

Települési jövedelmek térbeli kölcsönhatása: felzárkózás vs. tartós különbségek?

A területi szintű társadalmi, gazdasági egyenlőtlenség a térgazdaságtan egyik alapvető jellemzője. Nincs a térnek két olyan pontja, mely azonos tulajdonságokkal rendelkezne, mert a gazdasági, társadalmi, és kulturális paramétereik különbözőek. Kutatási témám periférikus térségek felzárkózási esélyeinek vizsgálata, különös tekintettel a magyar gazdaság belső konvergencia folyamatainak elemzésére, ill. észak-magyarországi területek felzárkózására. Tanulmányomban kistérségi és települési szintű jövedelmek eloszlását vizsgálom Magyarország és az Észak-magyarországi régió esetében arra a kérdésre keresve a választ, hogy a különböző területi szinteken milyen hasonlóságok és különbségek fedezhetők fel, milyen centrum-periféria relációk rajzolhatók ki, ill. milyen szerepet játszanak a térbeli interakciók.

Szentesi Szabolcs

Illés Béla

Tamás Péter

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

A folyamatfejlesztés módszerei szakaszos gyártási rendszereknél

A termelési folyamatok logisztikai rendszerének összehangolt fejlesztése meghatározó versenytényező, mivel jelentős mértékben hozzájárulhat a logisztikai költségek csökkentéséhez és/vagy a szolgáltatási színvonal emelkedéséhez. A lean filozófiában alkalmazott értékfolyamat-térképezés módszere nagy hatékonysággal alkalmazható olyan esetekben, amikor egy-egy termékcsalád logisztikai folyamatainak fejlesztését

kell megvalósítani. Abban az esetben, ha egyidejűleg több termékcsalád termékeinek gyártását kell megvalósítani, és ezek anyagáramlási folyamatai keresztezik egymást, valamint a folyamatokat jelentős véletlenszerűségek (pl. gépek, anyagmozgató berendezések meghibásodása stb.) jellemzik, akkor a gyakorlatban alkalmazott folyamatfejlesztési módszerek nem alkalmazhatók kellő hatékonysággal. Természetesen nagyon sok próbálkozás van a szakaszos gyártórendszerek logisztikai folyamatainak fejlesztésére, amit egy irodalomkutatás formájában részletesen is vizsgálunk. A jelenlegi helyzet áttekintését követően kitérünk a folyamatfejlesztési lehetőségek új irányvonalára, vagyis az értékfolyamat-térképezés módszerének szimulációs modellezéssel való kombinálására, mely lehetőséget biztosít a szélesebb körű folyamatfejlesztési feladatok ellátására is. Ezen új terület részletes kidolgozása számos kutatási feladat elvégzését igényli, melynek vázlatát mutatja be a dolgozat.

Tóthné Kiss Anett

Gazdaságtudományi Kar

Innovációs projektek tapasztalatai az „európai paradoxon” tükrében

A gazdaság fejlődésének, a vállalatok hosszú távon nyújtott magas színvonalú teljesítményének meghatározó tényezője lehet az innováció. K+F+I teljesítmény tekintetében jeletős eltérések tapasztalhatók nemzetközi összehasonlításban. A folyamat mögött részben a gyorsan iparosodó fejlődő országok egy részének a gyors K+F+I felzárkózása áll, részben pedig Európa nemzeti innovációs rendszereinek viszonylag lassú intézményi fejlődése. A relatív európai lemaradás magyarázatára gyakran alkalmazott „európai paradoxon” jelenség azonban módszertani okok miatt nem egyértelmű. A kutatás során először a kiválasztott területek innovációs pozíciói képezik a vizsgálat tárgyát a nemzetközi innovációs versenyben, majd az Európai Unió gyengébb összesített teljesítményének egyik közkeletű szakmai magyarázata, az „európai paradoxon”. A cikkben ennek feltételezett jelenléte, esetleges okai, körülményei számos empirikus kutatással ellentétben vállalati vezetőkkel készített interjúk alapján kerülnek ismertetésre.

Udvarhelyi Bence
Állam- és Jogtudományi Kar

Az Európai Unió szupranacionális büntetőjog-alkotási hatáskörei Lisszabon után

Magyar nyelvű absztrakt: A jogirodalomban heves vita folyik abban a kérdésben, hogy az Európai Unió rendelkezik-e szupranacionális jogalkotási hatáskörrel a büntetőjog területén. A többségi álláspont szerint a Lisszaboni Szerződés felhatalmazta az uniós jogalkotót, hogy meghatározott területeken – különösen a pénzügyi érdekei védelme körében – akár a tagállamokban közvetlenül alkalmazható, szupranacionális uniós büntetőjogi normákat fogadjon el. Ezzel szemben ugyanakkor megjelennek olyan nézetek is, amelyek az Unió e hatáskörének fennállását tagadják. Jelen tanulmány célja az Európai Unió Lisszaboni Szerződéssel bevezetett, szupranacionális büntetőjog-alkotási hatásköreinek e szakirodalmi álláspontok kritikai elemzésén keresztül történő bemutatása.

Varga Krisztina
Gazdaságtudományi Kar

Társadalmi innováció az önkormányzatok működésében

A társadalmi innováció a közösség jól-létét növelő folyamatai során újszerű megoldásokat fogalmaz meg azon kihívásokra, amelyek szoros kapcsolatban állnak a regionális aránytalanságokkal. A különbségek eliminálására törekvő kísérletek során kiemelkedő az önkormányzatok és az állampolgárok aktív közreműködését igénylő új együttműködések szerepe. A nyitott, állampolgárok bevonásán alapuló döntéshozatal paradigmaváltás az önkormányzatok működésében, ami önmagában is társadalmi innovációnak számít. A tanulmány az új struktúrák ismertetése révén kijelöli azokat a keretfeltételeket, amelyek fokozzák a társadalom cselekvési folyamatait, és meghatározzák a regionális társadalmi innovációk generálási lehetőségeit.

Varga Krisztina
Gazdaságtudományi Kar

A társadalmi innováció mérése

A társadalmi innováció mérési lehetőségeinek meghatározását megköveteli az Európai Unió kohéziós politikája, a Horizont 2020 (az Európai Unió kutatás-fejlesztési politikája 2014–2020-ig), valamint olyan társadalmi kihívások, amelyek belső és külső okokból is felmerülhetnek (pl. öregedés, migráció) és hosszú távú megoldást igényelnek. A tanulmány megvizsgálja a társadalmi innováció „kiszélesített” definícióját, a versenyképesség és a társadalmi innováció kapcsolatát, és bemutatja a társadalmi innovációk szerepét a korábbi innovációs területek (technikai innovációk) mellett. Az Európai Unió fő célkitűzései között szerepel a kontinens globális versenyképességének növelése. A Horizon 2020 program ötvözi a kutatást és az innovációt, hangsúlyozva a társadalmi innováció szerepét (a technikai innovációk mellett), amely megköveteli a mérési keretfeltételek meghatározását. A társadalmi innováció mérése összetett feladat, amely megköveteli egy többszintű mérési modell bevezetését. Kutatásom során egyértelművé vált, hogy a meglévő mutatók elsősorban a gazdasági és technológiai innovációkra összpontosítanak, és felmerül a kérdés: adaptálható-e a műszaki innováció mérési struktúrája a társadalmi innováció mérésében? Ha a válasz igen, hogyan lehet ezt adaptálni? A tanulmány fő célja azon mutatók azonosítása, amelyek támogatják a társadalmi innováció komplex mérését.

Varga Krisztina
Gazdaságtudományi Kar

A regionális társadalmi innováció kérdései

A társadalmi innovációnak nincs egységesen elfogadott definíciója, a szakirodalmi áttekintés után az alábbiak szerint határozható meg: a társadalmi innováció adott közösség jól-létének javítását jelenti új vagy újszerű módon (Kocziszky et al., 2015). A társadalmi innováció –a műszaki, gazdasági innovációkhoz hasonlóan –egyaránt értelmezhető és mérhető mikro-, mezo-és makroszinten, illetve kulcsszerepe van a versenyképességben. A gazdasági fejlettség különböző szintjeiből fakadó aránytalanságok miatt előtérbe kerülnek azok a perifériális helyzetben lévő területek, amelyek a felzárkózásra való igénnyel jelentkeznek. Az ún. technikai innovációk mellett, a társadalmi problémák megoldása társadalmi eszközökkel, új szervezetek létrejöttével valósítható meg. A felzárkózási folyamatban jelentős szerepe van a helyi, közösségi szinten értelmezhető újító ötleteknek, a társadalmi innováció tevékenységének. Az innovatív területek bővüléséből fakadó innovációkra

komplementer folyamatokként tekinthetünk. A társadalmi és a technikai innováció szoros kölcsönhatásban áll egymással. Amennyiben változás történik a gazdaság területén, törvényszerű a társadalmi változások bekövetkezése is. A helyi közösségek szerepét vizsgálva a regionális szintű társadalmi innováció tanulmányozása, a megvalósítás kérdéseinek tisztázása alapvető feladat. A társadalmi innováció mint új eszköz, a mindennapi kihívásokra ad választ. A települések esetében az önkormányzatok innovatív megoldásai új együttműködésekkel jelentenek, amelyek fenntartható, rugalmas és nyitott regionális szintű vezetést eredményeznek. Tanulmányomban vizsgálom, miért meghatározó az önkormányzatok (vagy intézményeik) szerepe a társadalmi innováció megvalósításában és ösztönzési lehetőségeiben, kik a regionális innovátorok, és hogyan generálnak társadalmi megoldásokat és modelleket Magyarország, illetve az Európai Unió egyes települései.

2018
Fiatal kutatók
Magyar nyelvű

Bányainé Tóth Ágota
Nagy Gábor
Illés Béla
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Ipar 4.0 hatása a termelési logisztikára

A negyedik ipari forradalom a technológiai fejlesztések és a digitalizáció révén lehetőséget teremt a vállalati folyamatok átláthatóságának biztosítására; integrálja a vállalati értékláncot és az ellátási hálózatot. A tanulmányban célul tűztük ki a negyedik ipari forradalom-hoz tartozó technológiák bemutatását, valamint a vertikális és horizontális integráció jelentőségének vizsgálatát. A tanulmányban áttekintjük a termelési logisztika szerepét a vállalati logisztikai rendszerben. A növekvő piaci versenyben a vállalatok csak akkor tudják piaci pozíciójukat megőrizni, ha a termelésirányítás és a logisztika közötti integrációs lehetőségeket kihasználják. Ez alapján a tanulmányban elemezzük a logisztikával integrált termelésirányítás révén elérhető pozitív hatásokat, megadjuk a megvalósításhoz szükséges információs rendszer lehetséges kialakítását, az irányítás kapcsán jelentkező feladatokat. Egy konkrét termelési logisztikai példa keretében bemutatjuk a valós idejű ütemezés nyújtotta előnyöket.

Gál Viktor
Lukács Zsolt
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Modellezési kihívások lemezek melegalakítási folyamatainál

Az egyre szigorodó környezetvédelmi előírásoknak megfelelően az iparban a tömegcsökkentést a felhasznált anyagok szilárdságának a növelésével kívánják elérni ezzel betartva a biztonsági előírásokat is. A szilárdság növekedésével azonban együtt jár az alakíthatósági tulajdonságok romlása is. A hagyományos alapanyagok általában hideg, míg a korszerű újonnan kifejlesztettek leggyakrabban melegalakítással kerülnek feldolgozásra. A helyes gyártási folyamat megtervezése ma már gyártást segítő szoftverekkel történik, így cikkünkben átvesszük a hideg, illetve melegalakítás szimulációihoz kapcsolódó hagyományosan alkalmazott és korszerű modelleket.

Jámbor Adrienn
Állam- és Jogtudományi Kar

Smart City: nemzetközi koncepciók a XXI. században

Az életminőség a múlt században jelentősen javult, különösen a szolgáltatásokhoz való hozzáférés tekintetében. A népességnövekedés és a technológiai fejlődés azonban komoly kihívások elé állította a közigazgatást, a várostervezőket és az építészeket. A tanulmány bemutatja az okos város kifejezés fejlődését és annak fő ismertetőjegyeit. A tanulmány célja egyrészt a városok kapcsán az okos szó jelentésének vizsgálata a kapcsolódó szakirodalom áttekintése alapján, másrészt, hogy bemutassa az okos városok létrehozása előtti és utáni kihívásokat.

Jámbor Adrienn
Állam- és Jogtudományi Kar

Okos oktatás – egy követendő jó gyakorlat

Az információs technológia és az oktatási környezet az elmúlt évtizedekben jelentős átalakuláson és fejlődésen ment keresztül. Az új technológiák fejlesztése hatékonyabbá, rugalmasabbá és kényelmesebbé teszi az ismeretszerzést a tanulók számára. A 21. század oktatásában az információnak van elsődleges szerepe. A mai tanulók bárhol, bármikor, és bármilyen módon juthatnak információkhoz, ezért az oktatásban az információ kezelés kompetenciáinak fejlesztésére kell helyezni a hangsúlyt. Az okos iskolák célja az oktatási rendszer fejlesztése annak érdekében, hogy előmozdítsák a 21. században szükséges tudást és készségeket, másrészt, hogy megfeleljenek a társadalom szükségleteinek és kihívásainak.

Kriston Edit

Állam- és Jogtudományi Kar

A család fogalma a társadalmi innováció sűrűjében különös tekintettel a fogalom jogi és szociológiai megközelítésére

A család fogalmának értelmezése számos vitás kérdést vet fel attól függően, hogy mely tudományterület szempontrendszerére szerint vizsgáljuk. A mai modern társadalom berendezkedése rengeteget változott, fejlődött az idők során, mai formájában azonban még dinamikusabban változik. Figyelembe véve azt, hogy elmosódnak a határok az egyes országok, államok között - köszönhetően a nemzetközi szövetségek kialakulásának, így például az Európai Unió létrejöttének - vagy azt a körülményt, hogy gyakran akár egy-egy országon belül is eltérő kultúrák élnek együtt, ez akaratlanul is mozgalmassá teszi a társadalmi együttélési formák fejlődését. A jog feladata elsősorban, hogy biztonságot nyújtson, megfelelő jogi védelmet alakítson ki ezeknek a együttélési formáknak, melyek elsőre könnyűnek látszik, ugyanakkor számos alkalommal kihívás elé állítja a jogalkotót. A család jogi védelmének megteremtése alapvető követelmény a jogrendszerrel szemben, mely követelményeknek az állam és köztünk hazánk is első pillantásra maradéktalanul eleget tesz. Ugyanakkor, ha a család fogalmának tartalmi értelmezésébe bocsátkozunk, azzal kell szembesülnünk, hogy a jogalkotó nem biztos, hogy tekintettel van a modern együttélési formákra, nem feltétlenül tekinti ezeket egyenlőnek a tradicionális házasság és család intézményével, így ezáltal esetlegesen nem biztosít kellő védelmet ezen kapcsolattípusoknak.

A szociológia tudománya a társadalmi élet összetevőinek vizsgálatára létrejött tudományág, melynek egyik legfőbb feladata a család, mint társadalmi egység elemzése, éppen ezért tartom fontosnak, hogy ne csak a jog, hanem más tudományterület nézőpontjából is vizsgálódjak és feltárjam milyen hasonlóságok vagy éppen eltérések rejlenek a két tudományterület álláspontjai között. Céлом az, hogy az összehasonlítás révén feltárjam a társadalmi innováció eredményeként létrejövő modern családi kapcsolatok közös jellemzőit. A vizsgálódásom másik részét pedig az képezné - az előadások időbeli és tartalmi kötöttségeire tekintettel – hogy a jelenleg hatályos Polgári Törvénykönyvünk családjogi rendelkezései mennyire veszik figyelembe a modern társas kapcsolatok és családtípusok sajátosságait és milyen jogi védelmet biztosítanak ezek számára.

Kriston Edit

Állam- és Jogtudományi Kar

Alapelvek keresztűzében – gondolatok a házassági vagyoni szerződések tartalmáról

A házassági vagyoni szerződés nem újkeletű intézmény a házastársak vagyoni viszonyait illetően, hiszen már a korai magyar magánjogunk is ismerte és alkalmazta ezt a jogintézményt, ugyanakkor mégsem terjedt el széleskörben a házasulandók és házastársak között. Ez a tendencia az utóbbi időben változóban van, tekintettel arra, hogy a házastársak vagyona rendkívül dinamikusan változik. Sokféle vagyonelem, vagyontárgy keveredik létrehozva ezzel egy rendkívül szövevényes vagyoni kapcsolatot a felek között. Ennek megkönnyítését segíti elő a házassági vagyoni szerződés, mely által a felek a törvény rendelkezéseitől eltérően, saját igényeiknek megfelelően alakíthatják a közöttük fennálló jogviszonyt. Maga a jogintézmény a hatályos szabályozás tekintetében a Ptk. családjogi rendelkezései között került szabályozásra, ugyanakkor továbbra is irányadó rá mögöttes szabályként a kötelmi jog és a szerződési jog. E kettősség eredményeképpen érdemes lehet vizsgálat tárgyává tenni, hogyan is hatnak e területek speciális alapelvei egymásra, milyen viszony is van közöttük és hogyan befolyásolhatja mindez a szerződés tartalmának kialakítását. Jelen előadásom célja a családjog és a kötelmi jog alapelveinek összevetése, egymással történő ütköztetése. Arra a kérdésre keresem a választ, hogy egyfelől a házastársak milyen mértékű „szabadságot” élvezhetnek a megállapodásuk tartalmának kidolgozásakor, másrészt mennyiben korlátozza őket az, ha külső harmadik személy is érintett a vagyoni rendezésében.

Kriston Edit

Állam- és Jogtudományi Kar

A családi vagyonjog aktuális kérdései különös tekintettel az élettársak vagyoni viszonyaira

A 2013. évi V. törvénynek mindenképpen fontos vívmánya a de facto élettársi kapcsolat normaanyaágnak bővülése, a megszületett eredmény azonban a korábbiakhoz hasonlóan továbbra is szűkszavú maradt. A Ptk. élettársi törvényes vagyonjogként olyan rendszert teremt, amely sok hasonlóságot mutat a házastársak esetében házassági vagyoni szerződésben alkalmazható közszerzeményi rendszerrel. Fontos azonban annak a kihangsúlyozása, hogy a két rendszer között jelentős különbségek is megfigyelhetők, amelynek okaként egyértelműen az élettársi kapcsolat szerződésként való kezelése jelölhető meg. A kodifikációs munkálatok során olyan normarendszer kiépítése volt a cél, amely szándékoltan nagyobb autonómiát biztosít az élettársak számára, ugyanakkor felszámolja az ítélkezési gyakorlatban előkerülő, divergáló értelmezést eredményező kérdéseket. Az előadás célja a szűkszavú jogalkotói produktum értelmezéséből eredő nehézségek szemléltetése volt. Véleményem szerint vannak olyan elemei a hatályos normaanyagnak, ahol a megfelelő jogértelmezés képes a jogalkotó szándékának megfelelő vitarendezést eredményezni, más területeken viszont szükséges lenne a jogalkotói beavatkozás is.

Lipták Katalin

Gazdaságtudományi Kar

A V4 országok régióinak vizsgálata munkaerő-piaci szempontból

A munkaerő-piaci problémák a rendszerváltást követően egyre jobban felerősödtek, nemcsak hazánkban, hanem a környező országokban is. A rendszerváltás „öröksége” és hatásai jól érezhetők a Visegrádi Négyeknél (V4) is. A tanulmány a hangsúlyt a gazdasági válságot követő kedvezőtlen gazdasági és munkaerő-piaci állapotra helyezi. A Visegrádi Négyek NUTS 2. szintű régióinak a változását szemléletem a válság óta. A 2011. és 2015. évekre végzett főkomponens és klaszter analízis számításokkal bizonyítom, hogy a régiókban a térszerkezeti változások sokkal markánsabbá váltak, a gazdasági válság hatása nemcsak a munkaerőpiacon volt érzékelhető. A tanulmányban az Európai Unión belül egy sajátos csoportosulást, a Visegrádi Négyek helyzetét vizsgálom meg, különös tekintettel a foglalkoztatási és a munkaerő-piaci helyzet

alakulására. A tanulmányban arra keresem a választ, hogy lehet-e sajátosságokról beszélni a V4-ek foglalkoztatásának alakulása terén. Hasonló vagy különböző pályán mozognak az országok a V4-en belül, vannak-e térszerkezeti eltérések a régiók között?

Nagy Gábor

Bányainé Tóth Ágota

Illés Béla

Elke Glistau

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Ellátási láncok hatékonyságának vizsgálata

A nemzetközi verseny erősödése révén a termelővállalatok olyan beszállítókat keresnek, akik jó minőségű alapanyagot képesek beszállítani alacsony költségen. Az egyre intenzívebb versenyben azok a vállalatok tudják piaci pozíciójukat hosszútávon megőrizni, amelyek felismerik az ellátási lánc tagjai közötti együttműködés jelentőségét. A tanulmányban azt vizsgáljuk, hogyan növelhető a járműipari termelővállalatok versenyképessége a hálózatszerű működés révén.

Nagy Katalin

Gazdaságtudományi Kar

Az Európai Kulturális Útvonalak gyakorlata és a hazai tematikus utak néhány jellemzője

2018 a kulturális örökség európai éve. A kultúra jelentős turisztikai erőforrás, a kulturális turizmus a vezető turisztikai termék a nemzetközi utazásokat tekintve. Ebben a kínálatban jelennek meg a tematikus utak, s különös jelentőséggel bírnak a kulturális útvonalak, mint az értékek és az örökség bemutatásának komplex eszközei. Tanulmányomban a tematikus utak és a kulturális útvonalak szakirodalmi áttekintése mellett bepillantást adok a véleményem szerint legjelentősebb és legerősebb ilyen brand, az Európa Tanács Európai Kulturális Útvonalak működésébe is. Egy regionális jelentőségű magyar tematikus úton, a csereháti História-völgyben készült

turistamegkérdezés, valamint egy 2017 őszi hazai szakértői felmérés eredményeiből válogatva hasonlítok össze empirikus adatokat, s állítom párhuzamba az Európai Kulturális Útvonalak tapasztalataival. A vizsgált tényezők és az azokból levonható következtetések végül a közösségi örökségturizmusfejlesztés kiemeléséhez vezetnek.

Nádasi Endre

Turai Endre

Műszaki Földtudományi Kar

Elektromágneses közetfizikai paraméterek vizsgálata a georadar (GPR) mérések esetében

A georadar (GPR – Ground Penetrating Radar) módszernél az elektromágneses hullámcsomag terjedését a közeg fajlagos vezetőképessége, relatív permittivitása (dielektromos állandója) és relatív mágneses permeabilitása határozza meg. Azonban mind a fajlagos vezetőképesség (fajlagos ellenállás reciproka), mind a dielektromos állandó frekvenciafüggő mennyiségek. A radarmérések frekvenciatartományában (~10 – 1500 MHz) az eltolási áramok hatása játssza a fő szerepet, hiszen nagy vezetési áramoknál a radarjel elnyelődik. Ezért nem alkalmazható a módszer túlságosan agyagos és vizes talajok környezetében. Éppen ezért az ipari gyakorlatban a radarhullámok terjedési sebességét a dielektrikumra vonatkozó összefüggéssel fejezik ki. Ez a közelítés megállja a helyét alacsony vezetőképességű közegek esetén, azonban előfordulhat, hogy a georadar méréseket alacsonyabb fajlagos ellenállású (10–100 Ωm) környezetben kell kivitelezni. Ilyen esetben a szigetelőre számított terjedési sebességek eltérhetnek a valóságban veszteséges közegként viselkedő anyagokban mérhető terjedési sebességektől. Az eltérések természete és nagysága három különböző frekvencián (100 MHz, 500 MHz, 1,2 GHz) kerül bemutatásra. A terjedési sebesség karakterisztikákat különböző dielektromos állandó értékekre számítottuk. A veszteséges közegre, azaz az általánosabb modellre számított vertikális felbontóképességet is összevetettük a dielektrikumra kalkulált vertikális felbontóképességgel. A visszaverődés mélysége szempontjából a terjedési sebesség, míg a vertikális és laterális felbontóképesség esetében a hullámhossz a meghatározó paraméter a gyakorlati alkalmazásoknál.

Nádasi Endre

Műszaki Földtudományi Kar

A vezetőképesség szerepe a földradar hullámterjedési sebesség becslésében

A földradar (GPR: Ground Penetrating Radar) gyakorlatban a reflexiós mélység pontos becslése elengedhetetlen sok esetben. A vertikális és horizontális felbontóképesség pontos számítása is szükséges a méréstervezésnél. Jelen tanulmány e mennyiségek pontosítási lehetőségeivel foglalkozik.

Az elektromágneses (EM) hullámterjedést a közeg vezetőképessége, relatív mágneses permeabilitása és relatív dielektromos állandója befolyásolja. Ezek a közzfizikai paraméterek mind frekvenciafüggő mennyiségek. A relatív mágneses permeabilitás hatása elhanyagolható a GPR adatfeldolgozási rutin során. A relatív permittivitás (relatív dielektromos állandó) a kritikus paraméter a GPR mérések szempontjából, ugyanis főképp ez befolyásolja a hullámterjedési sebességet és a reflexiós együtthatót. Jelen tanulmányban a vezetőképesség hatása is figyelembe lett véve különböző földtani közegek esetében.

A földradar mérések frekvenciatartományában az eltolási áramok játsszák a fő szerepet, mivel a radarjel elnyelődik nagy vezetési áramok jelenlétében. Ezért nem alkalmazható sikeresen a módszer magyas agyagtartalmú és vízzel telített talajok környezetében. Az ipari gyakorlatban, a radarhullámok terjedési sebességét a dielektrikumra érvényes egyenletekkel fejezik ki. Ez a közelítés elfogadható alacsony vezetőképességű közegek esetében, de néha a földradar méréseket alacsonyabb fajlagos ellenállású (magasabb vezetőképességű) közegekben (10–100 Ωm) kell elvégezni. Ezek az anyagok már veszteséges közegként viselkednek. Ebben az esetben, a dielektrikum egyenleteivel számított hullámterjedési sebesség és hullámhossz értékek jelentősen eltérhetnek a valós értékektől. Ezek a különbségek három tipikus földradar frekvenciára (100 MHz, 500 MHz, 1,2 GHz) kerülnek bemutatásra és ábrázolásra. A hullámterjedési sebesség karakterisztikák bizonyos relatív dielektromos állandó értékekre ($\epsilon_r=1; 5; 10; 20; 40; 80$) kerültek kiszámításra. A dielektrikumra és a veszteséges közegre számított vertikális felbontóképesség szintén összehasonlításra került. A GPR gyakorlatban, a hullámterjedési sebesség alapvető paraméter a mélység becslésben, a hullámhossz pedig a méréstervezésnél fontos, a vertikális és laterális felbontóképesség meghatározásánál.

Az eredmények világosan mutatják a sebesség és a hullámhossz különbségek karakterisztikáját. Megállapítható, hogy a relatíve alacsony fajlagos ellenállású tartomány lehet érdekes a földradar mérések gyakorlata szempontjából. Ilyen körülmények között, $\epsilon_r=5-10$ értékek és 100 MHz frekvencia esetében, a relatív eltérés 25–50 % lehet a dielektrikumra és a veszteséges közegre számított terjedési sebességek esetében. Ez jelentősen befolyásolhatja a reflexiós mélység pontos meghatározását.

Ritó Evelin

Állam- és Jogtudományi Kar

Élhetőbb város – avagy Smart City

Jelen tanulmány az Európai Unió, valamint hazánk smart city fejlesztésekkel kapcsolatos törekvéseinek hátterét vizsgálja. A smart city – okos város programokkal foglalkozó tanulmányok nagy része indít az urbanizációval és a népességnövekedéssel kapcsolatos statisztikák ismertetésével. Úgy gondolom ezen tények ismertetése szinte kihagyhatatlan, hiszen ezen adatok is igazolják az okos város programok bevezetésének és alkalmazásának szükségességét. A United Nation felmérései szerint bolygónk lakosságának 54,5%-a, azaz több, mint fele városokban él, és az előrejelzések szerint ez az arány folyamatosan emelkedni fog. 2030-ra megközelítőleg minden harmadik ember városlakó lesz.¹

A közelmúlt egyik tudományos igénnyel megfogalmazott vizsgálata, a Római Klub „A növekedés határai” című első jelentése 1972 elején arra hívta fel az emberiség figyelmét, hogy amennyiben az elmúlt évtizedekben érvényesülő tendenciák tovább folytatódnak, a XXI. század második felében az emberiség – a demográfiai robbanás, az élelmiszerek elégtelensége, a nyersanyagkészletek kimerülése és a környezet elszennyeződése miatt – katasztrófába rohan. Négy fontos fogalmat szeretnék kiemelni az említett könyvből: növekedés, fejlődés, túllövés, korlát. E négy fogalom köré épül fel a tanulmány mondanivalója, amely egyértelművé tette a nemzetközi környezeti együttműködés elkerülhetetlenségét.

A jelentés legfőbb következtetései között említhető, hogy amennyiben a világ népességének és iparosodásának, a környezetszennyeződésnek, az élelmiszertermelésnek és az erőforrások felhasználásának trendjei változatlanok maradnának, akkor a következő 100 év folyamán elérkezne az emberiség a földi élet növekedésének határához. A probléma elkerülésére annál nagyobb az esély, minél előbb és minél hatékonyabban végzik közösen az említett munkát.

Az egyre gyorsuló urbanizáció, a városok dinamikus növekedése számos kérdést vet fel azzal kapcsolatban, hogy hogyan maradhatnak a jövő városai élhetőek és működőképeseek. Az említett jelenségekre egy lehetséges megoldás a smart city, azaz okos város programok bevezetése.

Ritó Evelin

Czékmann Zsolt

Állam- és Jogtudományi Kar

Úton az információs társadalom felé - a kormányzati stratégiák tükrében

A digitális kor beköszönte és az információs társadalom tudatos, kormányzati szinten történő tervezése és kiépítése korántsem esett egybe. A legtöbb európai állam csak a '90-es években kezdi a társadalomirányítás legmagasabb szintjén is kezelni ezt (az akkor már nem is olyan) új jelenséget. Ez pedig egy mai napig tartó tendenciát alapozott meg, nevezetesen egyfajta követő hozzáállást, amely aligha képes lépést tartani az egyre gyorsuló ütemmel a technológia fejlődésére ilyen mértékben érzékeny területen. Jelen tanulmány az aktuális hazai digitális és információs társadalom stratégiák és egyéb, magas szintű kormányzati dokumentumok tükrében vizsgálja a magyar kormányzat válaszait a kor kihívásaira.

Ritó Evelin

Czékmann Zsolt

Állam- és Jogtudományi Kar

Okos megoldás a közlekedésszervezésben – avagy az automatikus döntéshozatali eljárás egy példán keresztül

Jelen tanulmány célja, hogy a közlekedés fejlesztése érdekében 2016-ban bevezetett VÉDA Közúti Intelligens Kamerahálózat működésének bemutatásán keresztül az objektív felelősség és az automatikus döntéshozatal egyes kérdéseire és kapcsolatára válaszokat keressen, továbbá egy újabb példát mutassunk arra, hogy az infokommunikációs technológiák hogyan nyernek teret a jogalkotásban.

A digitalizáció térhódítása következtében az életünk minden területén jelentős változások mennek végbe. E folyamatok nem csak az egyén, de a közösség szintjén is érezhető változásokat eredményeztek, így mára a városok működése is nagy mértékben átalakult. A digitális korba lépő városok az információ menedzsment és hálózati megoldások bonyolult rendszerként működnek, ezeket nevezzük okos vagy smart városoknak. Mivel a városok az emberi civilizáció egyik legösszetettebb alkotásai, fenntartható és sikeres fejlesztésüknek is hasonló komplexitást kell felmutatniuk. A fejlődés a városszervezés valamennyi alrendszerét érinti, azonban ezen hatások mértéke és az alkalmazott megoldások az egyes városokban még jelentősen eltérő. Ennek ellenére általánosságban elmondható, hogy a közlekedés igazgatása a legtöbb okosváros programban komoly szerepet kap. Az okos közlekedés alrendszer alatt a fenntartható és szolgáltatás központú közlekedésfejlesztést, a nem

motorizált és közösségi közlekedési formák támogatását, a multimodális elérés biztosítását (az egyes közlekedési ágak közötti rendszer szintű és konkrét téri kapcsolatok kiépítését), valamint a szolgáltatások minden pontján megvalósított infokommunikációs technológiák integrációját értjük. A fejlesztések szükségszerű velejárója a hozzá kapcsolódó jogi szabályrendszer megalkotása is. A jogalkotó e kötelezettségének eleget téve meglévő jogintézményeket módosíthat vagy akár új típusú jogintézményeket is bevezethet. A különböző intelligens városi rendszerek alkalmazása mellett számos pozitív érvet említhetünk, azonban felmerülhet kérdésként, hogy az informatikai rendszerek alkalmazása és az ügyintézési folyamatokba történő integrálása hogyan változtatja meg az egyes jogviszonyokat. Egyre okosabb városokban élünk, azonban ahhoz, hogy ezek képesek legyenek megfelelően és hatékonyan működni szükségük van „okos” jogra is.

Ritó Evelin

Állam- és Jogtudományi Kar

A helyi önkormányzatok autonómiája és a helyi önkormányzáshoz való jog

Jelen tanulmány a helyi önkormányzatok autonómiájára, a helyi közösségek működésére és az önkormányzáshoz való jog megvalósulására fókuszál. Hat évvel ezelőtt, 2012. január 1-jén lépett hatályba Magyarország Alaptörvénye. Az alkotmányos szabályok az időtállóság igényével készülnek, azonban azt gondolom ennyi idő elegendő, hogy az új szabályozás hatásai már érezhetőek legyenek. A tanulmány során vizsgálni kívánom a helyi önkormányzatok autonómiájának kérdéskörét, illetve az önkormányzáshoz való jog szabályozását

Kulcsszavak: helyi önkormányzat, autonómia, önkormányzáshoz való jog

Spisák Bernadett

Beleznai Róbert

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

A Mori-Tanaka homogenizáció szintjének hatása a polimer alapú kompozitból készült olajteknő mechanikai tulajdonságaira

Napjainkban egyre nagyobb problémát jelent a környezetszennyezés, ezért több szabályzatot hoznak létre a környezetre gyakorolt káros hatások csökkentése érdekében. Ezek az új szabályok a járműiparban is megjelentek. Egyik megoldás a problémára a járművek súlycsökkentése, amelyet az alkatrészek anyagának kiváltásával lehet elérni.

Az olajteknő esetében ez megvalósítható, és fém helyett kompozitból is legyártható. A polimer alapú kompozit anyagok esetében a legelterjedtebb gyártási technológia a fröccsöntés, amely egyben az olajteknő előállításának lett kiválasztva. A Moldex3D szoftver segítségével az alkatrész fröccsöntés szimulációjára is sor került, amelyből meghatározható, hogy az erősítő szálak hogyan helyezkednek el a geometriában. Ennek felhasználásával megvizsgálható, hogy a kompozit anyag tulajdonságai hogyan befolyásolják egy végeleemes szimulációval elvégzett terhelési feladat végeredményeit. Az autóiparban vannak olyan esetek, ahol a motort az olajteknővel együtt szerelik ki, ezt követően pedig a földre helyezik őket. Ebből következik, hogy az olajteknőnek ki kell bírnia a motor súlyából származó statikus terhelést, ennek a jelenségnek a szimulálása kerül bemutatásra. A számítási idő lecsökkentése érdekében a Mori-Tanaka homogenizációs módszer alkalmazása elengedhetetlen, így a vizsgálatok tartalmazzák a különböző szintű homogenizálási eredményeket, eltérő hálósűrűségek esetén.

Ezen szimulációk eredményei jó alapot adnak a fémből készült olajteknők polimer alapú kompozit anyaggal való kiváltására, valamint ezeknek a súlycsökkentésére.

Szendi Dóra
Gazdaságtudományi Kar

A társadalmi innovációs potenciál mérésének lokális szintű lehetőségei

A szakirodalom egyre több figyelmet fordít a régiók innovációs potenciáljának vizsgálatára, alapvetően annak gazdasági növekedéshez és versenyképességhez való aktív hozzájárulása miatt. A hagyományos, műszaki innováció mellett a kutatók a társadalmi innováció jelentőségét hangsúlyozzák, amely leginkább a periférikus helyzetű települések esetében jelenthet alternatív megoldást. A periférikus térségek felzárkózása kiemelt prioritás az Európai Unióban, amit jól mutat, hogy az EU szakértői több évtizede vizsgálják a területi különbségek alakulását.

A területi különbségek fennállása Magyarország esetében is probléma, különös tekintettel az Észak-magyarországi régió településeire. A régió jellemzője, hogy a legfontosabb társadalmi-gazdasági indikátorok alapján relatíve hátrányos, periférikus helyzetű, és komoly belső társadalmi-gazdasági diszparitásokkal jellemezhető. A szerző célja kettős. Első lépésben összegzi a társadalmi innováció főbb elméleteit, definícióit, majd áttekinti a társadalmi innovációs potenciál mérésére tett kísérleteket a szakirodalomban. Ezt követően a szerző célja a régió településeinek társadalmi innovációs potenciál mérésére alkalmas módszertan létrehozása és tesztelése, a szakirodalomban fellelhető példák áttekintésével. A tanulmány kiemelt figyelmet fordít a településeken működő vállalkozások szektorális megoszlására, nonprofit szervezeteinek aktivitására, a kapott pályázati források összegére, valamint a lakosság képzettségére is.

Szendi Dóra
Gazdaságtudományi Kar

A társadalmi innovációs potenciál mérésének lokális szintű lehetőségei

A szakirodalom egyre több figyelmet fordít a régiók innovációs potenciáljának vizsgálatára, alapvetően annak gazdasági növekedéshez és versenyképességhez való aktív hozzájárulása miatt. A hagyományos, műszaki innováció mellett a szerzők a társadalmi innováció jelentőségét hangsúlyozzák, amely leginkább a periférikus helyzetű települések esetében jelenthet alternatív megoldást. A periférikus térségek felzárkózása kiemelt prioritás az Európai Unióban is, amit jól mutat, hogy az EU több mint 20 éve vizsgálja a területi különbségek alakulását.

A területi különbségek fennállása probléma Magyarország esetében is, különös tekintettel az Észak-magyarországi régió településeire. A régió jellemzője, hogy a legfontosabb társadalmi-gazdasági indikátorok alapján relatíve hátrányos, periférikus helyzetű, és komoly belső társadalmi-gazdasági diszparitásokkal jellemezhető. A szerző célja a régió településeinek társadalmi innovációs potenciál mérésére alkalmas módszertan létrehozása, a szakirodalomban fellelhető példák áttekintésével.

Tóthné Kiss Anett

Tóth Zoltán

Gazdaságtudományi Kar

Magyarország K+F+I teljesítménye az “európai paradoxon” tükrében

Az Európai Unió helyzete a nemzetközi innovációs rangsorban nem javult a 2000–2009 közötti időszakban. Bár 2010 óta pozitívabb tendencia figyelhető meg az unió továbbra sem tartozik KFI teljesítmény terén az élmezőnyhöz. Ennek a folyamatnak a háttérében néhány iparilag fejlődő ország KFI terén tapasztalható gyors előrehaladása áll, valamint az európai nemzeti innovációs rendszerek viszonylag lassú intézményi fejlődése. Az európai lemaradás a gyakran emlegetett „európai paradoxonnal” is magyarázható, amely módszertani okokból még mindig nem egyértelműen alátámasztott. Az Európai Unióban továbbra is megfigyelhető az a tendencia, hogy a fejlett nyugati országok fordítják a legtöbb forrást K + F-re. A cikk először a magyar KFI teljesítményét nemzetközi kontextusban vizsgálja, majd megvitatjuk az gyenge teljesítmény lehetséges okait. Az elemzést az Eurostat, az OECD és a Központi Statisztikai Hivatal adatainak, valamint empirikus kutatásaink tapasztalatainak felhasználásával végezzük. A tanulmány végén javaslatokat teszünk a hazai KFI teljesítmény növekedésének ösztönzési lehetőségeire.

Udvarhelyi Bence
Állam- és Jogtudományi Kar

Az európai büntetőjog fogalma

Bár az Európai Unió keretei között folyó büntetőjogi integráció meglehetősen hosszú múltra nyúlik vissza, a mai napig nem született meg az európai büntetőjog egységes, általánosan elfogadott fogalma. Jelen tanulmány az európai büntetőjog fogalmi megközelítésére vonatkozó szakirodalmi álláspontok ismertetését célozza. Ennek során a tanulmány nem elsősorban a témával foglalkozó szerzők fogalom-meghatározásainak pusztá felsorolására törekszik, a cél sokkal inkább a különböző jogirodalmi álláspontok tematizálása, a fejlődési tendenciák, a fontosabb fókuszpontok és az egyes szerzők nézőpontjai közötti hasonlóságok és különbségek bemutatása, majd ezek alapján az európai és az uniós büntetőjog fogalmának meghatározása.

Udvarhelyi Bence
Állam- és Jogtudományi Kar

A mezőgazdasági földek jogellenes megszerzésének büntetőjogi megítélése

Jelen tanulmány célja a mező- és erdőgazdasági hasznosítású földek tulajdonjogának megszerzésére vonatkozó korlátok megsértését vagy kijátszását célzó jogügyletek büntetőjogi jogkövetkezményeinek bemutatása. Ennek érdekében a tanulmány röviden megvizsgálja a mezőgazdasági föld tulajdonjogának megszerzésére vonatkozó korlátozására vonatkozó szabályokat és az ezek kijátszását célzó zsebszerződéseket, majd pedig részletesen bemutatja az ilyen szerződések büntetőjogi következményeit. A téma aktualitását mutatja az a tény, hogy 2013-ig a magyar büntetőjog nem tartalmazott külön büntetőjogi tényállást a mezőgazdasági földek tulajdonjogának megszerzésére irányuló korlátozásokat kijátszó szerződésekre, a hatályos Btk. ugyanakkor önálló tényállást alkotott ezen magatartások szankcionálására.

A társadalmi innováció mérésének módszertani kihívásai – szakirodalmi áttekintés

A társadalmi innováció konceptualizálása, mérési szintjeinek meghatározása releváns kihívások, a témával foglalkozó forrásmunkák azonban csak részben vizsgálják ezen kérdéseket. A gazdaság és a társadalom számos alapproblémája – mint a népességfogyás, munkanélküliség, migráció vagy a leszakadó térségek – olyan hosszú távú megoldásokat kíván, amelyek szükségessé teszik a társadalom szereplői közötti újszerű együttműködések, az állampolgárok közvetlen önkéntes részvételét a döntési folyamatokban, valamint társadalmi innovációs törekvések megvalósítását. A társadalmi innováció fogalmának fókuszában a közösség igényeinek kielégítése áll, hangsúlyozva a helyi, közösségi szinten értelmezhető újító ötletek problémamegoldásban jelentkező társadalmi hasznát. A társadalmi innováció az ún. technikai innovációkkal együttműködve, egymást erősítve képes a helyi, a közösség szintjén megjelenő kihívásokra reagálni, a mindennapi problémákra megoldást találni, és ezáltal a közösség jól-létét is növelni. A tanulmány a szakirodalmi áttekintés során azonosítja azon mérési struktúrákat, amelyek teljes körű elemzése lehetővé teszi a társadalmi innováció folyamatának mérését segítő többszintű mérési modell definiálását, meghatározott törvényszerűségek és a korlátok figyelembevétele mellett.

2019
Fiatal kutatók
Magyar nyelvű

Bencs Péter
Bolló Betti
Szabó Szilárd
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Hengeres test mögött kialakuló hőmérséklet eloszlás vizsgálata

A párhuzamos áramlásba helyezett, elektromosan fűtött, kör alakú henger hőátadási jellemzőit kísérletileg és numerikusan vizsgáljuk alacsony Reynolds-szám esetén ($Re < 200$). A hőmérséklet mérésére a Schlieren mérési technikát használjuk. A kísérleteket szabad és kényszerkonvekció esetén végezzük egy 0,5x0,5 m-es keresztmetszetű szélcsatornában. A kísérleti eredmények azt mutatták, hogy a hengerről leváló örvények szinte azonos frekvenciával helyezkednek el, és a hőátadás „hőcsomagokban” történik.

Cseh Gergely
Állam- és Jogtudományi Kar

A digitális innováció hatásai a magyar önkormányzatokra 1950-től napjainkig

Az innováció folyamatosan áthatja az életünket. Így van ez a közigazgatással is. Napjainkban is számos közigazgatás fejlesztési tervvel találkozhatunk, akár az eljárásrend, akár az alkalmazandó eszközök vagy akár a személyzeti politika kapcsán. Jelen tanulmányban megpróbálom összefoglalni, hogy a közigazgatás helyi szintjén, az önkormányzatok életében hogyan is jelent meg és teljesedett ki a digitális innováció Magyarországon és ennek milyen hatásai voltak a társadalomra. Milyen eszközök segítségével sikerült az önkormányzati feladatellátást hatékonyabbá és gyorsabbá tenni és ez a tendencia hogyan változott meg 1950-től napjainkig.

Cservenák Ákos

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Mobil robot mozgásának vezérlése

Manapság az Ipar 4.0 hatására az iparban is megjelentek a vezető nélküli járművek, így a szállítótargoncák is. Ezen járművek automatizálása manapság is sokrétű feladat. Jelen cikk feladata egy ilyen jármű pozíciójának vizsgálata és mozgásának tervezése. A vezető nélküli szállítótargonca a Miskolci Egyetem Logisztikai Intézetének High-Tech laboratóriumában található. A targonca az ottani anyagmozgatási rendszer része. A jármű pozícióját a LIDAR szenzor segítségével érzékeli. A cikk ismerteti a különböző helyzetekben mért pozíciók sorozatát, valamint részletez egy mozgás tervezési lehetőséget.

Faludi Tamás

Gazdaságtudományi Kar

A zöld ellátási láncok koordinációjának sajátosságai

A tanulmány bemutatja a zöld ellátási láncok kialakulásának történetét, illetve bemutatja, hogy milyen kritériumoknak megfelelnie egy zöld ellátási láncnak, vagyis mi a különbség egy klasszikus és egy zöld ellátási lánc között. Manapság egyre nagyobb fontossággal bír az ellátási láncok koordinációjának kérdése. A cikk bemutatja a koordinációs típusokat, kifejezetten a szerződéstípusokkal történő koordinációs jellemzőkre koncentrálna. Javaslatot tesz a zöld ellátási láncokon belül alkalmazható szerződéstípusokra.

Ferencsik Viktória
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

A felületvasalás alakhelyességre és felületi mikro-keménységre gyakorolt hatásának vizsgálata

Jelen tanulmányban az élettartamnövelő felületszilárdító eljárások közé tartozó felületvasalás technológiájának vizsgálatával, bemutatásával, valamint ennek a megmunkálási módnak a hengerességre és felületi mikro-keménységre gyakorolt hatásának elemzésével foglalkozom 42CrMo4 jelölésű ötvözet esetén. Az egyes jellemzők méréséhez egy köralak- és helyzethiba mérő-, valamint egy Vickers keménységet meghatározó berendezést használtam fel annak bizonyítására, hogy a felületvasalás előnyösen alkalmazható ezen az anyagminőségen.

Ferencsik Viktória
Varga Gyula
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Gyémántszerszámos vasalás okozta feszültségállapot-változás vizsgálata röntgendiffrakciós módszerrel

Jelen tanulmányban az élettartamnövelő felületszilárdító eljárások közé tartozó felületvasalás technológiájának vizsgálatával, bemutatásával foglalkozunk. Ezen hideg képlékenyalakító eljárás alkalmazásával hatékonyan csökkenthető a felületi érdesség, növelhető a felületközeli réteg mikrokeménysége, javítható az alakhelyesség, továbbá szabályozott mértékű nyomó maradó feszültség keletkezik 0,001-0,2 mm mélységig a felületben. Megvizsgáltuk ezen jellemzők változását, az autó- és légiipar által gyakran alkalmazott, gyenge ötvözésű alumínium anyagminőségen, tanulmányozva a különböző vasalási paraméterekváltozásának hatását, melyhez a Taguchi-féle teljes faktoriális kísérlettervezés módszerét vettük segítségül.

Gál Viktor

Lukács Zsolt

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Lépcsős hátrafolyató matrica hatása a folytatott termék falvastagságára

Cikkemben az aeroszolos palackok gyártási folyamatának legelső lépését a hátrafolyatást elemzem. Hátrafolyatás során a szerszámok geometriája egyértelműen meghatározza a folytatott palack geometriáját. Ezt kihasználva a matricában kialakított átmérőlépcső segítségével a palack falában létre lehet hozni eltérő vastagságú tartományokat. A változó falvastagság előnyösen alkalmazható a palackgyártás későbbi alakadási folyamatában, ezért cikkemben ennek a technológiának a befolyásoló tényezőit vizsgálom.

Jámbor Adrienn

Állam- és Jogtudományi Kar

Az oktatás, mint az okos város társadalmi dimenziója

A jövő egyik fő gazdasági tényezője a város. A városok a tudás és az innovatív lehetőségek koncentrációjának fő pólusai, amelyek kiváló lehetőségeket nyújtanak az életminőség és a szociális biztonság javulásához. A globális városiasodás és a környezeti kihívásokra önmagában az államok és az önkormányzatok nem tudnak reflektálni. Az elmúlt években az okos városok – a kormányok kutatás-fejlesztés projektjei által – szerte a világon kiemelt figyelmet kaptak. Az okos város koncepció az információs és kommunikációs technológiák térhódításának köszönhetően az 1990-es évek második felében került előtérbe. A szakirodalomban a smart city koncepcióra úgy hivatkoznak, mint a jövő biztonságos, környezetbarát és hatékony városközpontjára, amely a fejlett infrastruktúrákkal (például szenzorokkal, elektronikus eszközökkel és hálózatokkal) a magas életminőséget és a fenntartható gazdasági növekedést ösztönzi. Az okos városok fejlesztésében a piaci szereplők és a városlakók is aktív szerepet vállalnak. Az okos városok projektjei hatással vannak a polgárok életminőségére, és annak elősegítésére törekednek, hogy a polgárok tájékozottabbá, képzettebbé és résztvevőbbé váljanak, ugyanis az okos város kezdeményezések biztosítják a város tagjai számára, hogy részt vegyenek a város irányításában és vezetésében, ez által pedig aktív felhasználókká válnak.

Jelen tanulmány nem az okos város kifejezés meghatározását vizsgálja, hanem az okos város társadalmi dimenziójára fókuszál, azon belül is elsősorban az oktatás

szempontjából vizsgálja az okos város koncepciókat, valamint az innovatív oktatással kapcsolatos elképzeléseket. Az okos városhoz tartozó rokon elnevezéseket a technológia, az emberek és a közösség dimenziói tekintetében is használja a szakirodalom. Jelen tanulmányban csak az emberek, a társadalom dimenziójához kapcsolódó fogalmakat mutatom be. Az okos város okos emberek alrendszere alatt a tudásgazdaság, a versenyképes munkaerő és az oktatás fejlesztését, valamint a kreatív és befogadó társadalom elérése érdekében tett intézkedéseket értjük.

Kriston Edit

Állam- és Jogtudományi Kar

A családi vagyoni jog rendszere a Ptk.-ban

A polgári kor szellemisége és eszméi olyan folyamatokat indítottak be világszerte, melyek csak később, a mai modern jogrendszerekben fejtik ki hatásukat. Ezek az eszmék természetesen a család megítélését is jelentősen befolyásolják. A történelem folyamán nagyon hosszú ideig a házasság, illetve a törvényen vagy biológiai kapcsolaton alapuló leszármazás jelentette a családi kapcsolatok bázisát. Ez azonban a modern társadalmak vonatkozásában már nem helytálló megállapítás. A polgárosodás, valamint a jogegyenlőség eszméinek hatására kialakultak az embert megillető alapjogok, melyeknek modern megítélését nagyon hosszú jogérvényesítési harc előzte meg. Ezen alapjogok egyike a magánélethez és családi élethez való jog, melynek modernkori értelmezése jelentősen átalakította a család jogi megítélését.

A 2013. évi V. törvény hatályba lépésével jelentős változásokat indikált a családjog területén, megbontotta ugyanis a szabályozás klasszikus jellegét, részben teret engedett a házasságon kívüli együttélési formáknak. A megalkotott normaanyag igyekszik lépést tartani a modern társadalmi viszonyokkal és elvárásokkal, ugyanakkor az elkészült eredmény számos kérdést nyitva hagy a jogalkalmazó számára. Különösen igaz ez a családon belüli vagyoni jog területére. A klasszikus családjogi szabályozásban a házassági vagyoni jog dominanciája megkérdőjelezhetetlen volt, ugyanakkor a jogalkotásban előálló változások (értem ez alatt a *da facto* élettársi kapcsolat szabályozásának és a bejegyzett élettársi kapcsolat normaanyagának megjelenését) szükségszerűen előidéztek a szemléletváltást. A joggyakorlatban egyre nagyobb igény mutatkozik a házasságon kívüli, egyéb párkapcsolati formákból eredő jogviták rendezésére, ami alapján azt a megállapítást tehetjük, hogy a családtagok közötti vagyoni viszonyokat nem szoríthatjuk kizárólag a házassági vagyoni jog területére.

Előadásomban azon kérdésekre keresem a választ, hogy a család jogi fogalma és a vele együtt járó vagyoni jogi kérdések milyen változásokon estek át, valamint, hogy a jelenleg hatályos Ptk. milyen válaszokat ad a modernkori kihívásokra? Lehet-e

párhuzamot vonni az együttélési formák jogi szabályozása között, vagy a rendszertani értelmezés kell, hogy előtérbe kerüljön?

Lipták Katalin

Gazdaságtudományi Kar

A helyi fejlesztések szerepe a foglalkoztatási problémák megoldásában

A magyarországi periférikus térségek és települések többféle problémával és kihívással néznek szembe, a gazdasági nehézségek (alacsony jövedelemszint vs. magas bűnözési ráta) mellett a demográfiai (fogyó és elöregedő társadalom vs. etnikai problémák) és munkaerő-piaci kihívások (kevés munkalehetőség vs. új kompetenciák iránti igény) is fokozott figyelmet és megoldási lehetőséget várnak. A jelenlegi munkaerőpiacon egyszerre van jelen a munkaerőhiány, az automatizáció és robotizáció, a gyorsan változó feltételek és a magas munkanélküliség. A periférikus térségek többségében az elsődleges munkaerőpiac igényeinek megfelelő munkaerőforrás már csak nagyon korlátozottan áll rendelkezésre, a helyi munkaerőpiacok teljesen kiürültek. A munkanélküliek nem rendelkeznek megfelelő végzettséggel, szakmai tapasztalattal. A helyzet kezelése helyi, települési szintű megoldásokat igényel, amely igazi kihívás, hiszen egységes recept nincs. A helyi fejlesztés eszköztárára lehet és kell építeni, hiszen a helyi erőforrásokra, a helyi „hősre”, a helyi kontrollra és a helyi ötletekre alapozott megoldások sikeresek lehetnek. A tanulmányban több sikeres helyi fejlesztést fogok ismertetni, úgy mint a hernádszentandrásai közfoglalkoztatási programot vagy a Cserdiben működő roma közfoglalkoztatási programot.

Lipták Katalin

Gazdaságtudományi Kar

A társadalmi tanulás jelentősége a vidéki Magyarország foglalkoztatási helyzetének javításában

A tanulmány célja, hogy olyan társadalmi innovációkat vizsgáljak meg és ismertessek, amelyek az Észak-magyarországi és a Dél-dunántúli régióban sikeresnek mondhatóak, az innováció által a térség vagy az adott település foglalkoztatási és versenyképességi pozíciói javultak. A két régió hasonló gazdasági és társadalmi adottságokkal bír, hasonlóan aprófalvas térszerkezetű, ennek ellenére látni fogjuk, hogy a társadalmi innovációk témaköre mégis teljesen elértő. Az Észak-magyarországi régióban két olyan innovációra esett a választásom, amelyek kevésbé ismertek: az Önálló Másság

Életminőség Fejlesztő Alapítvány tevékenységét és társadalmi innovációját, valamint a boldvai tökmagolaj előállítását ismeretem. A Dél-dunántúli régióban pedig a belecskai szociális földprogramra alapozott közösségi foglalkoztatást és a gyulai „Sorsfordító – sorsformáló” programot jellemzem, ezek már sokkal ismertebbek, több évtizede működő társadalmi innovációk, amelyeknek a más térségekbe való átültetése, az adaptációja többnyire sikertelen. Így érdemesnek tartottam feltárni ezeknek a programoknak a lényegét, a társadalmi tanulás folyamatát, amely segítheti a sikeres elemek átültetését más települések gyakorlatába.

Lipták Katalin

Gazdaságtudományi Kar

A társadalmi innovációt befolyásoló tényezők és a versenyképesség kapcsolatának vizsgálata Magyarországon regionális szinten

A versenyképesség nemcsak világgazdasági, hanem regionális gazdasági és helyi gazdaságfejlesztési szempontból is kiemelt jelentőségű. A tanulmányban megvizsgáltam a regionális versenyképességi index (RCI) magyarországi értékeit és az egyes régiókban legismertebb társadalmi innovációkat. A kutatás célja a versenyképesség és a társadalmi innovációk közötti kapcsolat feltárása és összehasonlítása regionális szinten.

Nagy Gábor

Bányainé Tóth Ágota

Illés Béla

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Ipar 4.0 hatása az autóiipari beszállítói rendszerekre

A járműiparban a nemzetközi verseny erősödése révén a termelővállalatok elsődleges célja a vevői igények magasabb minőségi színvonalon és alacsonyabb áron való kielégítése. Azok a vállalatok kerülhetnek ki győztesen az egyre intenzívebb piaci versenyből, amelyek felismerik a vevőik és a beszállítóik közötti kölcsönös függőségi viszonyt, és amelyek együtt tudnak működni beszállítóikkal és vevőikkel a fogyasztói igények megfelelő kielégítése érdekében. A dolgozatban azt vizsgáljuk, hogyan növelhető az ellátási lánc megbízhatósága az optimális anyagellátás megvalósítása érdekében.

Nagy Katalin
Gazdaságtudományi Kar

Nemzetközi kulturális útvonalak marketing tapasztalatai, fogyasztói szokások a kulturális turizmusban

A kulturális turizmus napjaink legdinamikusabban fejlődő turisztikai ágazata, a nemzetközi utazások több mint 40 %-a kulturális jellegű, amely 2017-ben mintegy 516 millió utazást jelentett (Richards 2018). A kulturális turizmus aktuális trendjei az élménygazdaság jellemzőihez igazodnak, melyben felértékelődik az egyediség, az autentikusság, a személyre szabható felfedezések, az aktív részvétel, a turisták egyéni motivációjához is igazodó termékkínálat. Ebben a kínálatban különleges helyet foglalnak el a tematikus útvonalak, melyek közül – mint nemzetközi jó gyakorlatot – az Európa Tanács Kulturális Útvonalai programot szeretném kiemelni. Ez a program olyan kiforrott, részletekbe menő módszertant is jelent, melyet megfelelő helyi adaptációval minden útvonal követhet. A Kulturális Útvonalak most egy kiemelt nemzetközi projekt, a Routes4U részesei, mely az Európai Unió makro-régióiban zajlik, s egyik kiemelt témája a marketing. E terület eddigi tapasztalataiból szeretnék példákat, eredményeket bemutatni, mely tapasztalatok helyi szinten is alkalmazhatóak.

Nagy Katalin
Gazdaságtudományi Kar

Társadalmi innovációs lehetőségek a turizmusban

A társadalmi innováció nem más, mint új megoldások kidolgozása és megvalósítása társadalmi problémák megoldása érdekében. Kutatási fókusként az elmúlt években jelent meg. A legtöbb magyar és nemzetközi szakirodalom a társadalmi marketinget és más, területfejlesztési megközelítéseket dolgoz fel, s csak ritkán vizsgálja a jelenséget a turizmussal kapcsolatban. Számos kutatás vizsgálódik a kérdéskörben a vállalkozások szemszögéből (pl. Howards-Grenville et al 2014, Schrempf 2014), intézményi oldalról (pl. Dorado 2013, Zietsma és Lawrence 2010), vagy menedzsment, CSR és inter szektorális partnerségi viszonyban (pl. De Bakker et al 2005). Mindemellett, találunk társadalmi innovációs jó gyakorlatot a turizmusban is, pl. a tematikus utak terén (pl. Lourens 2007). Jelen tanulmány a szakirodalmi áttekintés mellett a társadalmi innovációk turisztikai alkalmazási lehetőségeit veszi számba, bemutatva néhány jó gyakorlatot, eredményes példát, majd néhány hazai alkalmazási lehetőségre mutat rá a tematikus turizmusfejlesztés területéről.

Pászk Norbert
Dr. Kiss-Tóth Emőke
Kopkáné Dr. Plachy Judit
Egészségügyi Kar

Időskori panaszok kezelése gyógynövényekkel tanulmány (Rekreációs magazin, 2019. áprilisi szám)

Magyarország természeti adottságai lehetővé teszik, hogy számos gyógynövény közül válogathassunk és segítségül hívjuk őket betegségek megelőzéséhez vagy éppen gyógyításához. Kiegészítő terápiaként nagyon hasznosak lehetnek akár az időskori megbetegedések esetén is. A kutatásban szerettük volna feltérképezni az időskori panaszok és betegségek, illetve a gyógynövények használatának, valamint az egészséges életmódnak a kapcsolatát és a 60 év felettiek gyógynövényekről való véleményét, melyet saját összeállítású, internetes kérdőív segített, melyet 123-an töltöttek ki. A kérdőívre érkezett válaszok alapján a válaszadók, ha tehetik, szívesen alkalmazzák a gyógynövényeket, sokat ismernek közülük és megbíznak azok jótékony hatásában, többek között azért, mert elég sok pozitív tapasztalatuk volt már használatukkal kapcsolatban. Azonban a tapasztalat azt mutatja, hogy nagyon sok ismeretterjesztő programra, előadásra lenne szükség ahhoz, hogy a tévhiteket eloszlassuk és biztonságosabbá tegyük a házi patikákban is a gyógynövények használatát.

Pászk Norbert
Egészségügyi Kar

Gyógynövények használata a középkorban és ma című könyv (2019. Globe Edit kiadó)

A középkori gyógynövényhasználatnál az akár több száz éves tapasztalatok és megfigyelések voltak az irányadók a füves emberek, javasasszonyok, szerzetesek és a többi gyógyító számára. Ezek alapján alkalmazta a népi gyógyászat különböző betegségek kezelésére vagy éppen megelőzésére a gyógyhatású növényeket. Ezzel szemben a mai modern fitoterápia már sokuknak ismeri hatóanyagtartalmát és a tudomány által alátámasztva ajánlja felhasználásukat. A középkorhoz hasonlóan manapság ismét virágkorát éli a gyógynövények használata és egyre többen merik segítségül hívni a természet ezen ajándékait egészségük megőrzése, valamint helyreállítása érdekében.

Pászka Norbert
Egészségügyi Kar

Gyógynövények és a stressz kapcsolata cikk (Egészségfejlesztési hírlevél, 2019. májusi szám)

Szervezetünk számára rendkívül megterhelő a folyamatos stressz élmények átélése, legyenek azok akár negatív, akár pozitív stresszorok, stresszhelyzetek. Megküzdeni és megélni ezeket nem mindig könnyű, különösen abban az esetben, ha szervezetünk, immunrendszerünk, lelki egyensúlyunk nem megfelelően működik és felborul az egyensúly.

Szerencsére a minket körülvevő természet bővelkedik olyan gyógyító növényekben, amelyek segítségével könnyebben tudjuk átélni, átvészelni és kezelni a stressz okozta mindennapi problémákat. Ezek a gyógyhatású növények többek között nyugtató, altató, idegerősítő és szíverősítő hatással is rendelkeznek.

Perge Anna
Egészségügyi Kar

Hátrányos helyzetű településeken gondozottak az egészségmagatartás tükrében

A hátrányos helyzet, a depriváltság kérdése nagymértékben befolyásolja az egészségmagatartást, valamint az egészség kulturáltságát. Különös figyelmet igényelnek a hátrányos helyzetű településeken gondozott családok, amit mind gazdasági, társadalmi, mind pedig mentális jellegű lemaradásaik indokolnak.

A kutatás a hátrányos helyzetű településeken védőnői ellátásban részesülő családok egészségmagatartására, egészségük megőrzésének tudatosságára fókuszál.

A kutatás célja, hogy átfogó képek kapjunk az alapellátás keretein belül védőnői gondozásban részesülők társadalmi összetételéből adódó sajátosságairól az egészségmagatartás tükrében. Hangsúlyos része, hogy feltérképezésre kerüljön a fokozott gondozást igénylők aránya egy-egy településen belül, valamint a kialakult veszélyeztetettség formáinak számokban történő kimutatása, amik további kérdéseket vonnak maguk után az egészséges életmód területén.

A kutatás 23 település bevonásával valósult meg, a településeket ellátó védőnők megkérdezésével, amely szakértői kérdőívek és interjúk segítségével történt.

A vizsgálat során több dimenzió érintésével kaptuk meg adatainkat. Meghatározó pontja a kutatásnak, hogy az adott településeken milyen arányban találhatóak meg a fiatal várandósok, lényeges továbbá a születések körülménye, a kissúlyú újszülöttek és koraszülöttek aránya, a késői magzati halálozás (halva születések), a fejlődési rendellenességgel szültek száma és a krónikus betegségek megjelenésére a 0-6 évesek körében. Betekintést nyertünk egy-egy település vonatkozásában az oltottság, így a szabadon választható oltások kérdéseibe is. A vizsgálat eredményeként felszínre került, hogy az adott településeken milyen a tanácsadásokon való megjelenés hajlandósága, valamint a gyermekek esetleges fejlődésben elmaradásának időben történő kiszűrésére fókuszáló szülői kérdőívek kitöltöttségnek aránya, azok kitöltésének tényleges megvalósulási módja.

Ezen adatok tükrében nagy hangsúlyt kell fektetni az egészségnevelés kérdésére, az egészségtudatosság fejlesztésre irányuló fejlődési utak meghatározására.

Perge Anna
Egészségügyi Kar

Az erdőlátogatás, mint outdoor rekreációs lehetőség, avagy a rekreációs trendekről a Bükkben

Hazánk természeti adottságai - mint potenciális lehetőség – jelennek meg a rekreáció területén. Felgyorsult világunkban mindinkább megfigyelhető a hasznos „énidő”-re való törekvés, egyre többen a természetben keresik ezen értékes percek kihasználásának lehetőségeit. Mindezek tekintetében figyelmet kell fordítani a rekreációs trendek megjelenésére, a minőségi idő eltöltésére kialakult szokások feltérképezésére, különös tekintettel az erdők látogatottságára. Napjainkban növekvő érdeklődés tapasztalható az erdő nyújtotta szolgáltatások, ezáltal a rekreáció adta lehetőségek iránt is. A Bükk-hegység megannyi látnivalót rejt magában, amelyek gyalogos megközelítése mellett egyéb módok is megjelentek a különböző nevezetességekhez – mint forrásokhoz, vízesésekhez, sziklákhöz- való ellátogatás kapcsán.

Az erdők egészségügyi-gyógyászati jelentősége kiemelten magas. Nagy hangsúly esik az egyének egészségére, szellemi fejlődésére, az életminőség javítására. Az erdőről, az annak védelméről szóló törvényt, egyben az erdőgazdálkodást is érintő törvényi szabályozottságot tekintve, az erdő elsődleges rendeltetése kapcsán megjelenik a közjólét fogalma is.

A vidék megismerésével választ kaptunk arról, hogy a Bükk-hegység területén milyen lehetőségek, kezdeményezések fellelhetők, amelyekkel alkalmazkodtunk a fogyasztói társadalom megváltozott igényeihez.

Ritó Evelin

Állam- és Jogtudományi Kar

A mesterséges intelligencia és a jog

Az internet és a digitális technológiák átalakítják világunkat az üzleti és a magánélet minden területén. Napjainkban az okos város fejlesztések egyre nagyobb sikernek örvendnek, hiszen a városoknak aktív szerepet kell játszaniuk a digitális forradalomban, és az abból fakadó új digitális lehetőségeket minden polgár és vállalkozás számára elérhetővé kell tenniük. A tanulmány során célokom az okos város programok működésének alapját biztosító mesterséges intelligencia vizsgálata, amely álláspontom szerint már csak azért is kiemelkedően fontos, mert a smart technológia mára átszövi a mindennapi életünket és szerves részét képezi annak.

Sasvári Péter

Urbanovics Anna

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Merre tovább egyetemi tanárok, avagy az új publikációs minimum aspektusai a társadalomtudományban

2019. szeptember 1-jén lép életbe a Magyar Akkreditációs Bizottság egyetemi tanári pályázatokra vonatkozó új útmutatója, melynek követelményrendszerét 2019 júniusában tették közzé. A határozat új, minimális publikációs általános elvárásokat fogalmaz meg a pályázók felé, melyeket a tudományterületek speciális szempontjai egészítenek ki. A megfogalmazott követelmények a nemzetközi tudományos paradigmaváltás folyamataiba illeszkedve, Q1-es és Q2-es minősítésű folyóiratközlemények írását ösztönzik. Jelen tanulmány célja képet adni arról, hogy az utóbbi három évben egyetemi tanári pályázatot elnyert társadalomtudósok milyen mértékben felelnek meg ezeknek a feltételeknek. Az eredmények mutatják, hogy mindössze 23% teljesíti az általános minimum követelményeket, 40% a gazdaságtudományi és 10% a társadalomtudományi speciális szempontokat. Ezen alacsony arányok rávilágítanak olyan strukturális publikációs problémákra is, melyek az MTA doktorok és akadémikusok körében is kimutathatók.

Sipkás Vivien
Vadászné Dr. Bognár Gabriella
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Mikrokapcsolók meghibásodási analízise

A kutatási területünk a kerti szerszámokban alkalmazott mikrokapcsolók gyorsított élettartam vizsgálata, előre megtervezett módszeres vizsgálatokkal. A cikk bemutatja a gyorsított élettartam teszteléssel kapcsolatos megbízhatósági módszereket, szabványok alkalmazásának fontosságát, a gyorsított élettartam tesztelés fontosabb tudnivalóit és összefoglalja a mikrokapcsolók érintkező felületeinek kialakítását és azok gyakrabban alkalmazott anyagait.

Korábbi munkáinkban már rámutattunk, hogy a kerti gépekben használt mikrokapcsolók sajnos több hibával is rendelkeznek. Az elmúlt években azt tapasztalták, hogy bizonyos típusú mikrokapcsolók nem biztosítják a kívánt élettartamot. Ezen leggyakoribb hibák például a magas hőmérsékletből adódó deformáció, a mikrokapcsoló kapcsológombjának kopása, a kontaktálló felületek beégése, illetve zárlat esetén akár a teljes konstrukció szétválása. Ezért különféle vizsgálati módszereket kell megismernünk a termékek várható élettartamának becslésének lehetőségeire, hogy ezekből inspirációt gyűjtve ki tudjuk választani a számunkra megfelelő módszert. A kutatásunk célja, hogy ezeket a mikrokapcsoló típusokat előre megtervezett mérésekkel igazoljuk és következtetéseket vonjunk le az élettartamukra vonatkozóan. Az objektív következtetések megszerzéséhez hatékony módszerre/módszerekre van szükség a kísérletek tervezéséhez és elemzéséhez.

Szász Noémi
Székely István
Madarász Tamás
Műszaki Földtudományi Kar

Vízrekesztő rétegből történő szennyeződések rediffúziós jelenségének laboratóriumi vizsgálata

Számos szerves szennyező anyag antropogén hatások (káros emberi reakciók láncolata) következtében kerül a talajba, és ezzel a felszín alatti vizekbe. Az alacsony átteresztőképességű, vízzáró rétegek (pl.: agyag) ezen szennyeződések útjának elzárásában fontos szerepet játszanak. Viszont a szorpciós és diffúziós tulajdonságaik révén az ilyen vízzáró rétegek hosszútávú, másodlagos szennyezőforrásként is szolgálhatnak. Ha a réteg egyszer elszennyeződött, már nagyon nehéz rekultiválni, és fennáll a lehetősége, hogy a szennyeződés lassú, diffúziós folyamatok által a nagyobb átteresztőképességű rétegekbe is tovább terjed. Ezt a jelenséget úgynevezett rediffúziós folyamatként definiáljuk, amely során a vízrekesztő rétegből szennyeződés visszadiffundál a magasabb permeabilitású rétegbe. Jelen tanulmány célja a rediffúziós folyamat laboratóriumi méretekben történő modellezési lehetőségének bemutatása és a befolyásoló paraméterek szennyezőanyag transzportra gyakorolt hatásának számszerűsítése.

Szendi Dóra
Gazdaságtudományi Kar

A bruttó hozzáadott érték és az innováció mintázatai az Európai Unióban

A területi egyenlőtlenségek növekedése hatalmas kihívást jelent az Európai Unió számára (Iammarino et al. 2018). Az egy főre jutó GDP esetében jelentős különbségek vannak Európa egyes térségei között. A legfejlettebb belső London régió közel 50-szer magasabb egy főre jutó GDP-vel rendelkezik, mint a legkevésbé fejlett Severozapaden régió (Eurostat Regional Yearbook, 2018). Ezért fontos a területi gazdasági egyenlőtlenségek elemzése. Az innováció és a bruttó hozzáadott érték szintén fontos mutatói a régiók gazdasági fejlettségének és versenyképességének (például a javuló innovációs teljesítmény növelheti az országok versenyképességét (Ciocanel - Pavelescu, 2015; Sabatino - Talamo, 2017)). Jelen tanulmány a bruttó hozzáadott érték és az innováció (különös tekintettel a szabadalmi bejelentésekre) mintázatait vizsgálja az európai NUTS3 régiókban arra a kérdésre keresve a választ, hogy megfigyelhetők-e összefüggő mintázatok az értékek eloszlásában.

Az eredmények azt mutatják, hogy az innováció jelentős szerepet játszhat a perifériák konvergencia folyamatában, a keleti periféria térségei az elmúlt időszakban jelentős előrelépést mutattak az innovációs mutatókban. A szomszédos területek egymásra hatása megfigyelhető, a területi autokorreláció szignifikáns tényező a vizsgált indikátorok eloszlásában.

Tóthné Kiss Anett
Gazdaságtudományi Kar

Innovációs tevékenység és korlátok: innovációs feltételek és tapasztalatok az észak-magyarországi vállalatok szemszögéből

A nemzetközi K+F+I teljesítményeket áttekintve megállapíthatjuk, hogy Európa nemzeti innovációs rendszereinek viszonylag lassú az intézményi fejlődése. Vajon ebben a mérsékelt innovációs növekedésben hogyan teljesítenek a vállalatok? Egyre több vállalatok szintjén végzett kutatás bizonyítja, hogy ilyen feltételek mellett is lehet eredményeket felmutatni, bár kétség kívül vannak akadályozó tényezők, mind egyéni, mind szervezeti szinten, illetve a külső környezetből adódóan. A teljes kutatás az észak-magyarországi regionális innovációs rendszeren belül a vállalatok innovációs teljesítményét vizsgálja, melyből a jelen tanulmány az innovációs attitűdre és gátló tényezőkre fókuszál. A vállalati K+F+I tevékenységet az innovációs értéklánc mentén vizsgálva meghatározhatók azok a hiányosságok, melyek pótlása, kiküszöbölése eredményeként javulhat a vállalatok innovációs teljesítménye és nagyobb eséllyel lesz az ötletből vállalati teljesítményben megmutatkozó innovációs eredmény.

Udvarhelyi Bence
Állam- és Jogtudományi Kar

A társadalmi innováció, mint különleges jogi érdek védelme az államháztartást érintő bűncselekmények elleni küzdelem példáján keresztül

A társadalmi innováció egy olyan kiemelt társadalmi érdeknek tekinthető, amelyet a jognak is védelemben kell részesítenie. A védelem biztosítása érdekében természetesen számos jogág, így elsősorban a polgári és a közigazgatási jog eszköztárába igénybe vehető, azonban a jogtárgyat sértő cselekmények súlyossága a büntetőjogi szankciók alkalmazását is szükségessé teszi. A magyar Btk.-ban számos olyan bűncselekmény található, amely közvetlenül vagy közvetve sérti vagy veszélyeztetni a társadalmi innovációt. Jelen tanulmány ezen bűncselekmények közül a társadalmi innováció pénzügyi alapjait érintő, a magyar és az uniós költségvetést sértő deliktumok Btk.-beli szabályozását vizsgálja, és ennek példáján keresztül mutatja be a társadalmi innováció, mint sajátos jogi tárgy büntetőjogi védelmét.

Varga Krisztina
Tóthné Kiss Anett
Gazdaságtudományi Kar

Innováció napjainkban – komplex innovációs attitűdvizsgálat a társadalmi és technikai innovációk terén

A gazdaság fejlődésének, a nemzetgazdaságok versenyképességének, valamint a hosszú távon nyújtott magas színvonalú teljesítménynek meghatározó összetevője az innováció.

Míg korábban innováció vizsgálata tekintetében elsődlegesen a vállalati szintű elemzések álltak a középpontban, napjainkra a hangsúly eltolódott a nagyobb közösségek szerepének vizsgálata felé, hiszen az innovációs tevékenység során meghatározó az adott közösség teljesítőképessége is.

A gazdasági szereplők felismerték, hogy olyan nemzetgazdaságokban, régiókban, ahol viszonylag alacsony szintű a gazdasági és természettudományi innovációk sikeressége, a társadalmi innováció előnyös kiegészítő tényező lehet. Hogyan látják mindezt a gazdaság szereplői? Hogyan segíti egyik a másikat? Ezekre a kérdésekre keressük a választ egy szélesebb területen végzett innovációt és társadalmi innovációt vizsgáló kutatás során, melyből jelen tanulmány a társadalmi attitűdre fókuszál a technikai és társadalmi innovációk terén.

Varga Krisztina
Tóth Zoltán
Tóthné Kiss Anett
Gazdaságtudományi Kar

Az innováció napjainkban – társadalmi és műszaki innovációk komplex innovációs megközelítése

A gazdaság fejlődésének, a nemzetgazdaságok versenyképességének, valamint a hosszú távon nyújtott magas színvonalú teljesítménynek meghatározó összetevője az innováció. Míg korábban innováció vizsgálata tekintetében elsődlegesen a vállalati szintű elemzések álltak a középpontban, napjainkra a hangsúly eltolódott a nagyobb közösségek szerepének vizsgálata felé, hiszen az innovációs tevékenység során meghatározó az adott közösség teljesítőképessége is. A gazdasági szereplők felismerték, hogy olyan nemzetgazdaságokban, régiókban, ahol viszonylag alacsony szintű a gazdasági és természettudományi innovációk sikeressége, a társadalmi innováció előnyös kiegészítő tényező lehet. Hogyan látják mindezt a gazdaság szereplői? Hogyan segíti egyik a másikat? Ezekre a kérdésekre keressük a választ egy szélesebb területen végzett innovációt és társadalmi innovációt vizsgáló kutatás során, melyből jelen tanulmány a társadalmi attitűdre fókuszál a technikai és társadalmi innovációk terén.

Varga Krisztina
Gazdaságtudományi Kar

Társadalmi innovációs törekvések a Nyírbátori járásban

A tanulmány a társadalmi innováció mezo szintű vizsgálati lehetőségeit ismerteti. A társadalmi innovációs kezdeményezések összetettségét egy hátrányos helyzetű járás törekvéseinek segítségével mutatja be. A Nyírbátori járás egyes településein készített félig strukturált interjúk alapján vizsgálja a regionális különbségek eliminálására törekvő jó gyakorlatokat, megvalósíthatóságukat, önkormányzati támogatottságukat. Az adaptációt segítő, jó gyakorlatokra vonatkozó irányelveket határoz meg.

Társadalmi innovációs törekvések megvalósítási lehetőségei az Abaúji térségben

A tanulmány célja az Abaúji térség társadalmi innovációs törekvéseinek vizsgálata. Az Abaúji térség hátrányos helyzetű településeket foglal magában, amelyek perifériális helyzetük miatt számos problémával állnak szemben. A térség kihívásai (elvándorlás, elöregedés, munkanélküliség és szűkös pénzügyi források) kettős hátrányos megbélyegezettséget jelentenek a települések számára. Egyrészt egy külső negatív megítélést, másrészt a helyi lakosok belső stigmatizációs folyamatait, amelyek megkövetelik a helyi igények pontos azonosítását, a lakosság döntésekbe való bevonását. Ezen kezdeményezések egyik eszköze lehet a társadalmi innováció, valamint a társadalmi innovációs törekvések támogatása. Jelen tanulmány célja azon fókuszpontok bemutatása, amelyek az Abaúji térség esetében a törekvések potenciális aktiváló tényezői. A vizsgált esetek a térség kedvezőtlen folyamatainak kezelésében hangsúlyos szerepet töltenek be, jó gyakorlatként történő adaptációjuk támogathatja a felzárkózás folyamatát. A tanulmány meghatározza azon főbb szempontcsoportokat is, amelyek az egyes eseteleírások strukturált rögzítése mellett a jó gyakorlatok összehasonlíthatóságát is segítik. A meghatározott szempontok alapján történő dokumentáció támogatja az adaptáció folyamatát, amely kritikus a társadalmi innovációs törekvések sikeres megvalósításában.

2020-21
Fiatalkutatók
Magyar nyelvű

Bencs Péter
Alktranee Mohammed
Mészáros Károly Marcell
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Napelemek hatása a villamos hálózatokra

Napjainkban a növekvő napenergia felhasználás hozzájárul az EU által meghatározott energia-politikák betartásához. A megújuló energiaforrások növekvő felhasználása csökkenti a káros-anyag kibocsátást, fosszilis üzemanyagoktól való függést és javítja a levegőminőséget. Globális szinten a telepített fotovoltaiikus kapacitás 400 GW-ot elérte 2017 végén, előzetes becslések szerint 2050-re eléri a 4500 GW-ot. Jelen kutatásunk keretében szeretnénk egy részletes bemutatást tenni a napenergia rendszerek villamosenergia hálózatokba történő integrációjának lehetőségeiről és hatásairól. A megújuló energiák hálózatokba történő integrálása kiemelkedő jelentőségű a kutatók körében a jelenlegi energiaigény, valamint fosszilis tüzelőanyag tartalékok kimerülése és környezeti hatások miatt. Jelen kutatásban kiemeljük a napenergia hálózat integrációjának hatásait, az integráció kérdéseit mind a napenergia rendszer és mind a közüzemi szolgáltató oldaláról is vizsgáljuk. Kutatásunk kapcsán beszámolunk a magyarországi integrációs lehetőségekről és hatásokról is.

Bencs Péter
Voith Katalin
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

A villamos járművekben rejlő lehetőségek

Napjainkban növekszik a minimális károsanyag-kibocsátású járművek száma, amelyek megfelelnek a környezeti követelményeknek. Ebben a cikkben átfogó technológiai tanulmányt és a tiszta elektromos járművek összehasonlítását mutatjuk be. Ez a cikk foglalkozik ezen kérdéssel, és összefoglalja a jelenlegi és a jövőbeni stratégiákat. A környezetvédelmi irányelvek és a politikai ösztönzők folyamatosan növelik az elektromos járművek számát és a technológia gyors fejlődését.

Bencs Péter

Voith Katalin

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Napelemekben rejlő lehetőségek

Napjainkban a növekvő napenergia felhasználás hozzájárul az EU által meghatározott energia-politikák betartásához. A megújuló energiaforrások növekvő felhasználása csökkenti a káros-anyag kibocsátást, fosszilis üzemanyagoktól való függést és javítja a levegőminőséget. Globális szinten a telepített fotovoltaikus kapacitás 400 GW-ot elérte 2017 végén, előzetes becslések szerint 2050-re eléri a 4500 GW-ot. Jelenleg sok kutatás zajlik a napelemek energiahatékonyságának növelésére és ezen kutatásokról részletes irodalmi beszámolókat találunk. Jelen kutatásunk keretében szeretnénk egy részletes összefoglaló beszámolót nyújtani a jelenlegi fejlesztésekről és kutatási irányokról. A napelemek hatásfokának javítására szerkezeti és technológiai módosítások alapján van lehetőség, illetve a felhasználási mód megfelelő megválasztásával. Jelen beszámolóban különféle felhasználási módokat is bemutatunk, amik hatékonyabbá teszik a napelemek felhasználását. Napelemek felhasználása az épületenergetikában kiemelkedő, illetve a járműipar számára is új és újabb lehetőséget jelent. Napjainkban a napelemek a fenntartható fejlődés alappillérei.

Cseh Gergely

Állam- és Jogtudományi Kar

Digitális gazdaság és társadalom index – Magyarország európai uniós teljesítménye a digitalizált világban

A digitalizáció az Európai Unióban egy kiemelt, fontos politika, amivel az unió célja a digitális gazdaság és társadalom kiépítése, ez pedig egy komplex jogviszonyt kíván meg az EU és a tagállamok között. Többek között emiatt is az Európai Unió tagság számos joggal és kötelezettséggel jár együtt hazánk számára. Az egyik ilyen kötelezettség, hogy a tagállamok által szolgáltatott adatokból az unió különböző mutatókat alakít ki, amellyel össze tudja hasonlítani a tagállami teljesítményeket különböző (gazdasági) területeken. Az egyik index a Digitális Gazdaság és Társadalom Index (Digital Economy and Society Index (DESI)), amely egy olyan összetett jelzőszám, amely summázza az unió digitális teljesítményére vonatkozó releváns mutatókat, és nyomon követi az uniós tagállamok fejlődését a digitális versenyképesség terén. Jelen tanulmányban a DESI mutatókon keresztül vizsgáljuk meg hazánk Európai Uniói teljesítményét.

Cseh Gergely
Állam- és Jogtudományi Kar

Az ASP rendszer gyakorlati és társadalmi innovációs vetületei - az encsi járás példáján keresztül

A Miskolci Egyetem Creative Region projektje keretében vállaltam, hogy egy kéziratot készítek az önkormányzati ASP rendszer gyakorlati oldaláról. Az összefoglaló kéziratot két részre bontom. Az első része az ASP rendszer bemutatása, annak társadalmi innovációs vetületeinek vizsgálata, itt arra próbálok rávilágítani, hogy miért is nyilváníthatjuk társadalmilag innovatívnak ezt a rendszert. A tanulmány második felét pedig az ASP alkalmazása kapcsán megszületett források adják, például a Creative Region projekt keretében megszületett interjúkból megszerzett primer eredmények ismertetése.

Cseh Gergely
Állam- és Jogtudományi Kar

Helyi e-közszolgáltatások alapjogi és gyakorlati vizsgálata

Magyarország önkormányzati berendezkedésének közel harminc éve alatt sok tényező, jogintézmény formálódott, van azonban, ami ezen időszak alatt sem változott, maximum csak finomodott. Természetesen itt az önkormányzatiság alapjaira, az önkormányzati alapjogokra gondolok, amelyek a mostani rendszer sarokköveit, az autonómia magját adják. Az alapjogi vizsgálódásomat követően a közszolgáltatások témakörére evezek át, azonban itt is figyelemmel leszek kitűzött célokra, ezért főként a helyi közszolgáltatások alapjogi és a digitális térben való megjelenésének vetületeit vizsgálom.

Köztudomású tény, hogy az önkormányzatok létét számos jogszabály határozza meg. Jelen tanulmányban azonban csak – a mérőföldköveknek számító – néhány jogszabály rendelkezéseit fogom górcső alá venni. Céлом tehát nem a teljes önkormányzati jogi szabályozás felgöngyölítése, hanem – a témám szempontjából releváns – tématerületek kimunkálása. Jelen tanulmányban az alapjogi vizsgálódás mellett az e-szolgáltatásokkal és a helyi önkormányzati szinten megvalósuló e-közszolgáltatásokkal kívánok foglalkozni.

Czékmann Zsolt

Ritó Evelin

Állam- és Jogtudományi Kar

A digitális állam hazai megvalósításának stratégiai alapja

Az elektronikus közigazgatás kialakulását bemutató fejezetben megismerhettük azokat a folyamatokat, amelyek a hazai és európai információs társadalom kialakításának meghatározó mozzanatai voltak. Jelen fejezet célja, hogy a Digitális Egységes Piac által életre hívott új európai trendekre adott hazai válaszokat bemutassuk a kormányzati stratégiaalkotás tükrében.

Czékmann Zsolt

Ritó Evelin

Állam- és Jogtudományi Kar

A magyar digitalizációs stratégiaalkotás helyzete

A szerzők az Az intelligens, fenntartható és inkluzív társadalom fejlesztésének aspektusai: társadalmi, technológiai, innovációs hálózatok a foglalkoztatásban és a digitális gazdaságban című projekt keretében vizsgálták a hazai digitális stratégiaalkotás helyzetét és eredményeit, jelen tanulmány ennek a kutatómunkának a rövid bemutatása.

A digitális kor beköszönte és az információs társadalom tudatos, kormányzati szinten történő tervezése és kiépítése korántsem esett egybe. A legtöbb európai állam csak a '90-es években kezdi a társadalomirányítás legmagasabb szintjén is kezelni ezt (az akkor már nem is olyan) új jelenséget. Ez pedig egy mai napig tartó tendenciát alapozott meg, nevezetesen egyfajta követő hozzáállást, amely aligha képes lépést tartani az egyre gyorsuló ütemmel a technológia fejlődésére ilyen mértékben érzékeny területen.

Az intelligens eszközök, érzékelők és az emberek közötti folyamatos interakció eredményeként egyre több adatot állítunk elő, dolgozunk fel és tárolunk. Az internet és a szenzorok meghökkentő mennyiségű adatot tudnak követni egy személyről, és ez a lépték az infokommunikációs eszközök újabb generációival (lásd IoT) exponenciálisan növekszik. Az emberek és az intelligens eszközök között erősödő kapcsolat, jelentős lehetőséget, veszélyt és kihívást jelent az államok működése és a jogi szabályozás szempontjából is.

Jelen tanulmány célja, hogy a folyamatban lévő magyar digitalizációs fejlesztéseket vizsgálja. Az elmúlt években dübörgő Digitális Jólét Program kiemelt szerepet

tulajdonít a hazai digitalizációs törekvések erősítésének és a mesterséges intelligencia fejlesztésének is.

A mesterséges intelligencia mind a köztudatban, mind a szakmai közösségek köreiben élesen eltérő véleményeket generál, hiszen megfigyelhetjük, hogy amíg különböző tudományterületek egyes kutatói és szakértői egyfajta aggodalommal figyelik a mesterséges intelligencia által kínált lehetőségeket, abban azért nagyból egyet lehet érteni, hogy potenciál van a technológiában. Az említett kutatók aggodalma többet között arra vezethető vissza, hogy úgy gondolják az önálló „gondolkodási” képességnek a gépekre való átruházása szükségszerűen megadja a gépek számára a lehetőséget, hogy az általuk adott szabályokkal ellentétesen cselekedjenek. Ezért fontos a kérdéskör lehetséges hatásainak a feltérképezése, az ellenőrzési és a szabályozási keretek megalkotása. Az MI alkalmazása már nem fikció, a mindennapjaink része, éppen ezért fontos kérdés, hogy hogyan lesz lehetőségük beépíteni ezen újszerű megoldásokat az állami működésbe. A kutatás az említett felvetésre keresi a lehetséges válaszokat a hazai törekvések vizsgálatával. A lehetőségeken túl természetesen a kockázat is jelentős, ez azonban a vizsgálatunknak nem tárgya, mindazonáltal fontosságát hangsúlyozzuk.

Faludi Tamás

Gazdaságtudományi Kar

A lean stratégia alkalmazása az ellátási láncon belül

Az ellátási láncok menedzselése manapság egy nagyon fontos feladat. Ez a szakterület az 1980-as években kezdett el rohamosan fejlődni, majd az ezredforduló után főként az ellátási lánc koordinációjával kapcsolatos kutatások sokszorozódtak meg. Az ellátási láncok az utóbbi évtizedekben kibővültek, a tagok száma a globalizáció miatt rohamos mértékben nőtt, mely szükségszerűvé tette az ellátási láncok tudatos menedzselését. A mostanában már inkább hálózatokként működő ellátási láncok koordinációjának elősegítése céljából különböző ellátási lánc stratégiák alkalmazhatók. Az egyik ilyen stratégia a nagy népszerűségnek örvendő lean stratégia. A lean eredetileg egy termelési filozófia volt, melyet először a Toyota gyár alkalmazott. A lean elsődleges célja a veszteségek minimalizálása, meghatározta a legfőbb veszteségtípusokat, melyek a vállalatok működése során felmerülhetnek. A publikáció célja, hogy bemutassa az ellátási láncok hatékonyságának növelésére alkalmazható stratégiákat, legfőképpen a lean által nyújtott megoldási lehetőségekre koncentrálna.

Faludi Tamás

Gazdaságtudományi Kar

Szerződéstípusok stratégiai jelentősége az ellátási lánc tagjainál

A tanulmány célja bemutatni a szerződéstípusokkal történő ellátási lánc koordinációt. Napjainkban az ellátási láncok koordinációja egy nagyon fontos témakör az ellátási lánc-menedzsmenten belül. A láncok nagyon sok tagot számolnak, és emiatt nagyon nehézé vált a vállalatok közötti partneri kapcsolat menedzselése. A szerződéstípusok viszont potenciálisan jó megoldást nyújthatnak ebben a problémában. A vállalatok hatékony és eredményes működése fokozható, ha a kapcsolatnak és a vállalatok egyedi attitűdjeinek, dominanciájának megfelelő szerződéstípust választanak. Ezek mind befolyásoló tényezőkként jelennek meg. Tehát ez egy nagyon komplex és összetett döntési szituáció. A tanulmány tartalmaz egy esettanulmányt is, melynek célja bemutatni, hogy mennyire fontos kérdés a megfelelő szerződés kiválasztása. Egy számszerű példa során a felállított szempontrendszer alapján kiértékelésre kerül a három, előre kiválasztott szerződés, az esettanulmányban szereplő vállalatok profiljainak megfelelően pedig a koordinációs erejük is összehasonlításra kerül.

Galyas Anna Bella

Kis László

Tihanyi László

Szunyog István

Műszaki Földtudományi Kar

A víztelítettség vizsgálata a földgáz hidrogéntartalmának függvényében

A hidrogén, mint a jövő tiszta energiahordozója nemcsak Magyarországon, hanem számos más országban jelentős szerephez juthat a klímapolitikai törekvések tekintetében. A 2020 januárjában megjelent „Nemzeti Energiastratégia 2030, kitekintéssel 2040-ig” című tanulmány a földgázhálózatot, mint „szezonális energiatárolót” határozza meg. [1] Ez azt jelenti, hogy a megtermelt feleslegként jelentkező villamos és hőenergiából elektrolízis útján hidrogén állítható elő, amely ezáltal hosszabb időn keresztül tárolható, függetlenül a felhasználás szezonális és időszakos ingadozásától. A gázhálózatba betáplált földgáz egyik fontos paramétere a vízgőztartalom, amelynek maximális értéke Magyarországon jogszabályban rögzített.

A hazai gyakorlatban a szolgáltatott földgáz legfeljebb $0,17 \text{ g/Nm}^3$ vízgőzt tartalmazhat, míg szigetüzemben maximálisan $1,0 \text{ g/Nm}^3$ lehet. A 2015-ben megjelent, európai szintű harmonizált gázminőségi szabvány által előírányzott követelmény a vízharmatpontra vonatkozóan -8 °C 70 bar(a) nyomáson – vagy ennél kisebb üzemi nyomás esetén a maximális üzemi nyomáson –, ami megközelítőleg $0,065 \text{ g/Nm}^3$ vízgőztartalmat jelent. A szerzők ebben a cikkben azt vizsgálták meg, hogy a metán tulajdonságaitól jelentősen eltérő hidrogén okoz-e változást a víztelítettségben, és ha igen, mekkora mértékű eltérést eredményez a közszolgáltatásban alkalmazott földgázhoz keverve.

Galyas Anna Bella

Szunyog István

Műszaki Földtudományi Kar

A hidrogénnek,

mint a jövő energiahordozójának tartályban való tárolási alternatívái

A megújuló energiák előretörésével egyre nagyobb hangsúlyt kap az energiatárolás kérdése. 2019-ben az EU által megtermelt villamos energia mennyiség 34,6%-a, vagyis több mint egyharmada megújuló energiaforráson alapult. [1] A megújuló forrásból származó energiatermelésnek jelenleg gátat szab a tárolhatóság kérdése. Ezen problémára jelenthet megoldást a hidrogén, amelynek nagy előnye a tömegegységre vonatkoztatott jelentős fűtőértéke (140 MJ/kg), amely közel háromszorosa a benzinének vagy a gázolajénak. Bár meg kell említeni, hogy térfogategységre vonatkozó energiatartalom esetén jelentősen alulmarad a jelenlegi energiahordozókhoz viszonyítva. A hidrogén melletti meggyőző érvként hozható fel az a tény is, hogy teljesen “tiszta” ég el, hiszen az eltüzelése során keletkező égéstermék víz, ezzel is jelentősen csökkentve a CO_2 -kibocsátás mértékét. A hidrogéntárolás rohamos fejlődése előtt akadályként áll a hidrogén erősen robbanóképes tulajdonsága, valamint a fém tartályok ridegedési hajlama, amely jelentős költségként jelentkezik a technológiai berendezések kivitelezése során. A szerzők jelen cikkben áttekintik a hidrogéntárolás technológiai lehetőségeit, megvizsgálva azok előnyeit, illetve hátrányait.

Gál Viktor

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

A mérethatás végeselemes vizsgálata az alakítási határgörbék felvételénél

Napjainkban az autóiipari lemezalkatrészek gyártástechnológiájának tervezése összeforrt a végeselemes modellező szoftverek alkalmazásával. E szoftverek az alakítás során létrejövő határállapotok definiálására az alakítási határgörbét alkalmazzák, így ennek meghatározása elengedhetetlenné vált a folyamatosan fejlesztett új anyagok esetén is. Vannak olyan esetek, amikor a megfelelő mennyiségű alapanyag vagy egyéb különleges vizsgálati körülmények miatt a szabványosított geometriájú szerszámokkal nincs lehetőség a vizsgálat elvégzésére. Ezekben az esetekben a vizsgálóberendezést arányosan redukált méretekkel alkalmazzák. Cikkemben a DC05 (1.0312) anyagminőségen elvégzett szakítóvizsgálat, valamint Nakajima-féle alakíthatósági vizsgálat alapján meghatározott anyagkártya segítségével szimulációkat állítok össze az alakítási diagram felvételéhez szükséges berendezésnél a mérethatás vizsgálatára. A különböző, arányosan csökkentett méretekkel rendelkező berendezésen adott lemezvastagság mellett felvett alakítási határgörbék között az eltérés elhanyagolhatónak adódott.

Géber Róber

Kocserha István

Simon Andrea

Udvardi Bella

Műszaki Anyagtudományi Kar

Porózus kőanyagok anyagszerkezeti vizsgálata

Jelen kutatómunka aszfaltkeverékekben felhasznált porózus ásványi kőanyagok vizsgálatával foglalkozik. A kutatás során magyarországi lelőhelyekről származó kövek 8/11 és 11/22 frakcióit vizsgáltuk meg különböző – az aszfalttechnológiában nem használt – mérés technikai módszerekkel. Célunk a kőanyagok belső szerkezetének tanulmányozása volt, különös tekintettel azok porozitásának, a pórusok típusainak, méretének és eloszlásának meghatározásával. A kutatómunka célja a nagy porozitású kőanyagok gazdaságos alkalmazhatóságának elősegítése a kőanyagok belső szerkezetének megismerése által. Jelen cikk ismerteti a vizsgálati módszereket, valamint néhány vizsgálati eredményt is.

Géber Róbert

Műszaki Anyagtudományi Kar

Útépítésben használt kőanyagok lehetséges anyagvizsgálati módszerei

Jelen cikk különböző, az anyagtudományban alkalmazott anyagvizsgálati módokat ismertet, fókuszálva azok aszfalttechnológiai alkalmazhatóságára. A technikák bemutatásával a Szerző célja az aszfaltgyártók érdeklődésének felkeltése, annak érdekében, hogy kőanyagokról pontosabb ismeretek váljanak elérhetővé. Az így szerzett ismeretek segíthetik az aszfaltechnológusok munkáját a gyártástechnológia során.

Jámbor Adrienn

Állam- és Jogtudományi Kar

Oktatás az okos városban

A 21. század oktatásában az információnak van elsődleges szerepe. Az információ kora egy teljesen új kérdést és kihívást jelent az iskolák számára: az információs és kommunikációs technológia terjeszkedése alapjaiban változtatja meg a tanítás-tanulás folyamatát, bárhol, bárki számára egyenlő esélyt biztosíthat az ismeretek megszerzéséhez, alkalmazásuk elsajátításához ma már mindenkinek alapvető érdeke fűződik. A tanulás élethosszig tart, és különféle helyeken és helyzetekben pl. oktatási intézményekben, családban, munkahelyen, vagy kortársak között, illetve élettapasztalatok szerzése által történik. A jövő egyik fő gazdasági tényezője a város. A városok a tudás és az innovatív lehetőségek koncentrációjának fő pólusai, amelyek kiváló lehetőségeket nyújtanak az életminőség és a szociális biztonság javulásához. Az okos város emberi tényező kategóriája pedig kiemelt hangsúlyt fektet az oktatásra.

Jámbor Adrienn

Állam- és Jogtudományi Kar

Okos tanulás és tanulási környezetek

A legjobb befektetés a jövőbe az oktatás és a képzés, amely kulcsfontosságú szerepet tölt be a növekedés, az innováció és a munkahelyteremtés előmozdításában. Az információs és kommunikációs technológia egyre fontosabb szerepet játszik az élet minden területén, ezért az oktatás során mindenki számára elérhetővé kell tenni az IKT készségek elsajátítását. Az információs és kommunikációs technológiának köszönhetően új, innovatív tanulási lehetőségek alakulnak ki, melyek lehetővé teszik, hogy a diákok komplex feladatokat vállaljanak, visszajelzéseket kapjanak a saját tanulásukról, és megosszák egymással a tanulási forrásokat. A jövő oktatási rendszereinek igazodniuk kell a digitális kor követelményeihez, és biztosítaniuk kell az emberek számára az innovációhoz szükséges tudást, készségeket és kompetenciákat.

Jámbor Adrienn

Állam- és Jogtudományi Kar

Okos oktatás – út az okos és fenntartható(bb) oktatás felé

A fenntarthatóbb jövő kialakítása univerzális fellépést kíván a gazdaságot, a társadalmat és a környezetet érintő negatív hatások hosszútávú veszélyeinek csökkentése és a változtatás szükségességének felismerése érdekében. A felsőoktatás jelentős mértékben járulhat hozzá a tanítás és a tanulás közötti disszonancia csökkenéséhez a fenntartható fejlődés biztosítása, az IKT, illetve az okos oktatás előnyeinek kihasználása révén. Az egyetemeknek el kell kötelezniük magukat a fenntartható fejlődés mellett, amely a tantervekben, az intézmény igazgatásában és a szolgáltatások terén egyaránt megjelenik.

A felsőoktatásnak fokozott szerepe van a fenntarthatóság céljainak megvalósításában, illetve a környezeti tudatformálásban: olyan tudást és értékrendet kell közvetítenie, amelyek birtokában a hallgatók az életüket és az őket körülvevő világot a fenntarthatóság figyelembevételével tudják alakítani. Az egyetemeknek olyan helyekké kellene válniuk, ahol nem csak tanítanak a fenntarthatóságról és annak szellemében bővítik a kapcsolódó tananyagokat, hanem ahol meg is lehet tapasztalni a fenntarthatóságot, azaz a folyamatokat is a fenntarthatóság alapelvei szerint tervezik, azok az intézmény minden részében: a működtetés során, a szervezeti kultúrában, a vezetés és menedzsment, a közösségi élet és a kutatás terén egyaránt érvényesülnek.

Ily módon az intézmény maga szolgál például a hallgatók számára, illetve teszi a mindennapok részévé a fenntartható fejlődés alapelveit. Az intézmények szerepe, működése és működési elvei tehát kiemelt jelentőségűek a fenntartható fejlődés szolgálatában.

Kiss Attila

Géber Róbert

Kocserha István

Műszaki Anyagtudományi Kar

Faipari hulladékok téglaiipari hasznosítása másodnyersanyagként

Jelen kutatás faipari hulladékok, mint téglaiipari másodlagos nyersanyagok hatásmechanizmusának vizsgálatával foglalkozik. A kísérletek során az agyaghoz soványító adalék (homok), valamint frakcionált fűrészpor adagolása történt, melyek felhasználásával különböző nedvességtartalmú agyagkeverékek készültek el. A képlékenység megállapítására kétféle vizsgálati módszert alkalmaztunk. A Pfefferkorn-féle képlékenységi számot, valamint az agyag folyáshatárához tartozó σ nyomófeszültség értékeit kísérleti úton határoztuk meg. A Pfefferkorn-vizsgálatnál a fűrészpor adagolása esetén a képlékenységi számok növekvő tendenciát mutattak, a homok alkalmazása esetén azonban csökkenő trendet figyeltünk meg. A fűrészpor mennyiségének adagolásával a különböző nedvességtartalmak esetén megmaradt a soványító hatás, azonban a homok felhasználása esetén bizonyos nedvességtartalom felett a soványítást lágyítás váltotta fel.

Kocserha István
Halyag Nóra
Géber Róbert
Mohamed Abdelfatta
Műszaki Anyagtudományi Kar

Hulladék beton alternatív és nem alternatív koptatási vizsgálatának összehasonlítása

Napjainkban egyre nagyobb hangsúlyt kap a körkörös gazdaság előmozdítása, melynek legfőbb eleme az újrahasznosítás. Kutatásunk témája a hulladék beton beton adalékanyagként történő alkalmazhatóságának vizsgálata. Mivel a hulladék betonok felhasználásának módját és mértékét a betonszabvány meghatározza, így a primer nyersanyagokhoz hasonlóan a szekunder adalékanyagokat is minősíteni szükséges. A minősítő vizsgálatok közé tartozik a kőzetek, adalékok aprózódási és kopási ellenállás vizsgálata is. Jelen kutatás célja annak megállapítása, hogy a jelenleg érvényben lévő szabvány szerinti, illetve ezen szabvány által megengedett alternatív vizsgálati módszer ugyanazt az aprózódási és kopási ellenállási értéket eredményezi-e. A vizsgálatok eredményei alapján a normál és az alternatív módszer szerint vizsgált anyagjellemzők a 4/8 mm, 8/16 mm és 10/14 mm közötti frakciók esetén eltérő kőzetfizikai osztályokba sorolást eredményeztek. Ez az eltérés azonban a hulladék beton adalékanyagként történő felhasználási lehetőségét nem befolyásolta, ugyanis – a vizsgálatok eredményei alapján – felhasználásuk csak az ugyanabba a beton környezeti osztályba tartozó betonban lehetséges.

Kriston Balázs

Pusztai Tamás

Petrik Máté

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Állóhengeres kondenzátor rezgéstani vizsgálata

A nyomástartó edények egyik leggyakrabban használt típusa a hőcserélő, amelyben hőátadási művelet történik. A készülékben a nagyobb entalpiájú közeg energiát ad át a másik, kisebb entalpiájú közegnek. Ezeket a hőcserélőket hűtőtechnikában, hőerőgépekben, kohászatban, a vegyiparban és még számos iparágban használják. Jelen tanulmány egy ilyen speciális hőcserélő szerkezet, egy állóhengeres kondenzátor sajátfrekvenciájának elméleti és gyakorlati vizsgálatát mutatja be VEM szimuláció segítségével. Az elemzés eredményeként azt kaptuk, hogy rezonancia egy komolyan figyelembe veendő tényező a tervezési folyamatnál, mivel a testet terhelő igénybevételek számos formában megjelenhetnek. Továbbá nehezíti a dolgot, hogy minden test más és más sajátfrekvenciával rendelkezik, ezért a hőcserélő geometriájának módosításával (több terelőlemez, párnalemezek, alátétlemezek) sem lehet kiküszöbölni ezt a jelenséget, mivel akkor egy másik hőcserélőt kapunk, ami szintén más sajátfrekvencia értékekkel fog rendelkezni.

Kriston Edit

Állam- és Jogtudományi Kar

Család 4.0 – a mesterséges intelligencia és robotika hatásai a családjog jövőjére

A család emberi közösség, amely a társadalom legalapvetőbb egységét képezi. Éppen ezért amióta léteznek társadalmak, azóta létezik a család intézménye is. A társadalmak felépítését többféle tényező is alakította, mint például az adott állam vallása vagy annak berendezkedése. Az ókori társadalmak rendkívül különbözőek voltak és ez jellemezte a családról alkotott felfogásukat is. A társadalom és a társadalmi szemlélet változása folyamatos alakítója volt és az ma is ennek a jogterületnek, aminek eredményeképpen a családjog is dinamikus változásban van. Az utóbbi évtizedek legnagyobb változása, hogy a jogi szabályozás elmozdult és igyekszik igazodni más tudományágak, így elsősorban például a szociológia eredményeihez, ami által a jogszabályi környezet is változáson esett át. A családi kapcsolatok rendszerében a

tradicionális elemek, mint a vérségi/biológiai kapcsolat vagy a házasság intézménye mellett új jogviszonyok is helyt kaptak.

A társadalomban végbemenő innováció egyik mai aspektusa a mesterséges intelligencia terjedése, valamint az ezzel esetenként összekapcsolt robotika, ami a jogi szabályozás majdnem minden területére hatást gyakorol. Nincs ez másképp a családjoggal sem, annak ellenére, hogy a családjog szabályozási körébe a természetes személyek kapcsolatrendszere tartozik. Az előadás célja elsősorban annak az elméleti lehetőségnek a fejtegetése, hogy a mesterséges intelligencia és a robotika hogyan hat ki a legalapvetőbb emberi kapcsolatokra és esetlegesen milyen irányok képzelhetők el a jövőbeni jogfejlődésben. Elképzelhető-e, hogy a fejlett mesterséges intelligenciával rendelkező robotok magánjogi jogalanyokká váljanak és ez a jogalanyiség hogyan tagozódhat be esetlegesen a jogrendszerbe? Van-e helye a robotoknak a társadalom tagjainak legalapvetőbb kapcsolatrendszerében?

Lipták Katalin

Gazdaságtudományi Kar

A közfoglalkoztatás jelentősége Borsod-Abaúj-Zemplén megye rurális településein

A munkanélküliség kezelése mind a nemzetközi, mind a hazai közgazdasági és szociológiai szakirodalomban régóta kutatott témakör. A magyarországi periférikus térségekben, településeken, aprófalvakban fokozottan fennálló probléma a magas munkanélküliség és a gyenge humán erőforrás-potenciál. A munkanélküliek számára a központi vagy helyi kormányzat közpénzeiből biztosít munkalehetőséget. Ennek bevett formája a segélyezés és a valódi munkavégzés között elhelyezkedő közfoglalkoztatás. A közfoglalkoztatás eredetileg a közösség érdekét szolgáló állami, önkormányzati feladatok, fejlesztések költségeinek munkával való megváltását szolgálta, a gyakorlatban egyes településeken ez lett az egyetlen és tartós foglalkoztatási lehetőség. G. Fekete Éva kutatótársaival több kutatásában a közfoglalkoztatást és a vegyes gazdaság irányába való elmozdulási lehetőségeket vizsgálta rurális terekben. E tanulmány célja a megismételt kérdőíves felmérés eredményeinek a bemutatása Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, az azóta eltelt változások feltárása, elemzése (az első lekérdezés 2010. évben volt, majd az újabb adatfelvétel 2020-ban).

Lukács János

Koncsik Zsuzsanna

Chován Péter

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Mit és hogyan tanulhatunk a csőtávvezetékek körvarratainak káreseteiből?

A csővezetékek, így a szénhidrogén-szállító csőtávvezetékek elemei is körvarratokkal kapcsolódnak egymáshoz. Ezeknek a körvarratoknak a jelentős hányada terepi körülmények között készül, a meghatározó hegesztéstechnológia a bevont elektródás kézi ívhegesztés. A vezeték építések kezdeti időszakában, világszerte, 25 éves élettartamban gondolkodtak a tervezők és az üzemeltetők, amely a későbbiekben, az üzemeltetői tapasztalatok birtokában, a vezeték különböző vizsgálatokkal bizonyított kedvező állapota ismeretében, valamint a működtetési és a gazdasági kényszerek miatt folyamatosan hosszabbodott. Ezek mellett fontos szerepe volt ebben a csőtávvezeték elemek, különösen a csövek, anyagminőség, gyártás- és korrózióvédelmi technológiai fejlesztéseinek, illetve a kivitelezési, majd az üzemeltetés közbeni vizsgálati technológiák fejlődéseinek is. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy az üzemelő vezeték körvarratai több műszaki kultúra sajátosságait hordozzák, egységes megítélésük ellentmondásos, hiszen ma már nem ritkák az eredeti tervnél kétszer, de akár háromszor hosszabb ideje üzemelő vezeték sem.

A nagyléptékű műszaki fejlődés ellenére, világszerte rendszeresek a körvarratok okozta meghibásodások, haváriák, amelyek jelentős károkkal járnak, emiatt pedig tevékenységeik újra- és átgondolásra készítetik a kivitelezőket, az üzemeltetőket, valamint a szabályokat előírókat egyaránt.

Az előadásban káreset statisztikákat mutatunk be a szénhidrogén-szállító csőtávvezetékek területéről, kitérve abban a körvarratok helyére és szerepére. Külföldi és hazai káresetek elemzése, közös és specifikus vonásaik megfogalmazása után bemutatjuk azokat az irányokat, amelyek a körvarratokban bekövetkező káresetek megelőzését szolgálhatják. A különböző lehetőségeket külön tárgyaljuk a már működő, illetve a kivitelezés alatt álló, még nem üzemelő vezeték eseteire. Kitérünk a kivitelezés (körvarrat hegesztés) – gyártmánykivitel vagy törésmechanikai alapú – átvételi kritériumaira, a működő vezeték roncsolásmentes vizsgálati lehetőségeire, különös tekintettel az intelligens görényes vizsgálatokra, a feltárások kínálta adatgyűjtés fontosságára és a körvarratokat tartalmazó kísérleti csőszakaszokon végzett ismétlődő igénybevételű, valamint repesztő vizsgálatok során szerzett tapasztalatainkra. Bemutatjuk, hogy a komplex gondolkodás és az élenjáró műszaki megoldások alkalmazása együttesen növelheti csak a csővezetékek üzemeltetési biztonságát.

Kulturális utak fejlesztése, menedzselése a nemzetközi tapasztalatok tükrében

A tematikus turizmus – melynek keretében jöttek létre a kulturális útvonalak is – manapság új desztinációk és útvonalak megjelenését jelenti, elsősorban kulturális alapokra épülve. A kulturális útvonalak tárgyi és szellemi kulturális erőforrásokat kombinálva eredményeznek élményt. A fenntartható fejlesztés eszközei, új és innovatív termékek és szolgáltatások előállítását ösztönzik, miközben hozzáadott értéket jelentenek a már meglévőknek. Lényeges különbségek vannak a tematikus utak és a kulturális útvonalak között. A tematikus utakat gyakran nevezik turisztikai terméknek, ám létesítésüknek különböző okai lehetnek: néha teljesen új termékként kerülnek kialakításra, néha azonban csupán eszközként szolgálnak meglévő (gyakran újrapozicionált) látnivalók interpretálására. A kulturális útvonalak az örökség újfajta megőrzési és hasznosítási módját jelentik. Az Európa Tanács 1987-ben elindított Európai Kulturális Útvonalak programja a kulturális örökség, a sokszínűség európai integrációjának, a közös identitás szép megnyilvánulásának tekinthető.

A természeti és ember alkotta adottságokban, kulturális örökségértékekben gazdag Zemplén desztinációban vallási emlékek, történelmi helyszínek és épített örökségek kapcsán alakítottak ki, illetve váltak a desztináció részévé az örökségértékek megőrzésének és turisztikai hasznosításának ezen megoldásai. Így előadásomban felhívnom a figyelmet a Mariazellt Csíksomlyóval összekapcsoló Mária útra, annak zempléni szakaszára, egy újabb, négy országot érintő lengyel kezdeményezésre: a „Rákóczi Európai Kulturális Útvonal”-ra. Továbbá szakértői ajánlásokat teszek a Zemplénből kiindult kulturális útvonalak továbbfejlesztésére, fenntartható menedzselésére: a Sárospatak – Kassa közötti „Szent Erzsébet Út”, a Tokaj-Hegyalja zsidó örökségét felmutató Mádról kiinduló, tíz állomásos „Csodarabbik útja”, a Sárospatakot a többi Rákóczi emlékhellyel összekötő „Rákóczi Örökségút”, valamint a füzéri menedzselésű „Északi várak útján” vonatkozásában.

Nagy Katalin
Gazdaságtudományi Kar

Kulturális útvonalak együttműködési modellje

„A turizmus a béke iparága” mondta Lengyel Márton, a turisztikai szakma legkiemelkedőbb szakembere – ma azt mondhatnánk, hogy a turizmus „az együttműködések iparága”. Együttműködés nélkül nincs élmény, nincs turisztikai termék és nincs utazás. Az együttműködés sok szereplő együttes munkáját tételezi fel, a szerepek és az aktivitás mértéke a termék jellegétől, a termékfejlesztés egyes szakaszaitól, az utazótól függően eltérőek lehetnek. Tanulmányomban áttekintem az együttműködések legjellemzőbb megjelenési formáit a turizmusban, különös tekintettel a kulturális útvonalakra. Ebben módszertanilag támaszkodom az Európa Tanács Kulturális Útvonalak Programjának iránymutatásaira is. Az „útvonal” eleve több szereplő megjelenését hordozza magában, vizsgálatom tárgya e szereplők típusa, szerepük és jelentőségük az útvonalak kialakításának egyes szakaszaiban. A releváns szakirodalom feldolgozása mellett szakértői kérdőíves felmérést végeztem Magyarországon, valamint szakértői mélyinterjúkat külföldön. Kutatási eredményeim összegzése után alkottam meg a kulturális útvonalak együttműködési modelljét, a TRAIL-modell, mely ebben a formában itt kerül először bemutatásra.

Nádasi Endre
Turai Endre
Műszaki Földtudományi Kar

A földradar (GPR) mérések pontosságának növelése

A földradar (GPR: Ground Penetrating Radar) méréseket – mint elektromágneses (EM) geofizikai eszközt – egyre gyakrabban alkalmazzák a mérnöki gyakorlatban. Segítségével felszínközeli anomáliák vizsgálhatók, miután meghatározott frekvenciájú EM hullámokat bocsátunk a közegbe, és detektáljuk, majd elemezzük a visszavert hullámokat. Az iparban alkalmazott műszerek és szoftverek a szükséges paramétereket (hullámterjedési sebesség, hullámhossz, felbontóképesség) dielektrikum közeget feltételezve számítják. Ez a közelítés legtöbbször helyes, azonban $100 \Omega\text{m}$ fajlagos ellenállás alatt (pl. bizonyos talajok esetében) már jelentős eltérések lehetnek a

valóságtól. Jelen tanulmányban hullámhossz, horizontális felbontóképesség és szkin mélység számítások kerülnek bemutatásra veszteséges közeget feltételezve. Az előállított elméleti görbék valós vezetőképesség és dielektromos állandó tartományban mutatják be ezeket a paramétereket. Ezek alapján az ábrák alapján úgy tűnik, hogy a veszteséges közeg egyenleteinek alkalmazása hasznos lehet bizonyos esetekben és növelheti a GPR mérések pontosságát.

Nádasi Endre

Turai Endre

Kiss Anett

Műszaki Földtudományi Kar

Elektromágneses paraméterek kereszt diagramjai alacsony frekvenciás földradar (GPR) mérésekhez

A földradar mérések értelmezésének egyik legnagyobb kihívása a detektált anomália mélységének meghatározása. Gyakran nincs szükség pontos mélység becslésre, de bizonyos esetekben ez alapvető jelentőségű lépés a geológiai vagy mérnöki probléma megoldásához. A mélység meghatározása a hullámterjedési sebességtér ismeretében számítható, hiszen a beérkezési időket ismerjük. A sebességtér az átjárt közeg elektromágneses (EM) paraméter eloszlásának ismeretében lenne megadható. Mivel ezt egzakt módon nem ismerjük, a mélységet is csak becsülni tudjuk. Jelen tanulmányban bemutatott kereszt diagramok az alacsony frekvenciájú (100 MHz alatti) földradar mérések esetében fontos paraméterek (hullámterjedési sebesség, reflexiós mélység) becslését segítik a gyakorlatban. A veszteséges közeg és a dielektrikum feltételezéssel számított paraméterek relatív eltérését mutatjuk be és számszerűsítjük.

Nádasi Endre
Műszaki Földtudományi Kar

Mérnöki gyakorlatban használt betonacél szerkezetek földradar (GPR) előre modellezése

A mágneses permeabilitás megváltozása nem egy széleskörűen vizsgált terület a földradar (GPR) mérések gyakorlatában. A ferromágneses anyagok ritkán kerülnek a GPR modellezés fókuszába annak ellenére, hogy acél elemek gyakran megtalálhatók az épített környezetben, például beton szerkezetekben. Ferromágneses anyagokra vonatkozó elméleti görbék kerülnek bemutatásra. Ezek a hullámterjedési sebesség különbségeket mutatják különböző mágneses permeabilitás és dielektromos állandó értékek esetében. Szintetikus radargramok kerülnek bemutatásra egyszerű vasbeton szerkezetek esetében.

Nádasi Endre
Műszaki Földtudományi Kar

Az irota környéki vezetőképesség anomália komplex geofizikai értelmezése

A Cserehát területén Irota és Gadna települések közelében szulfidos ércesedésre utaló indikációk ismertek. Az ércesedési zóna lehatárolása érdekében magnetotellurikus (MT) mérések történtek, melyek vezetőképesség anomália jelenlétét igazolták. Az anomália csak a korábbi kutatásokhoz kapcsolódó egyéb geofizikai módszerek mérési eredményeivel, illetve földtani észleléseivel összevetve értelmezhető biztonsággal. Az erőtér-geofizikai módszerek gravitációs és mágneses anomáliákat tártak fel, míg a szeizmika fontos szerkezeti elemek, leginkább vetők jelenlétét igazolták a területen. Az MT mérések 2D és 3D inverziós feldolgozása is megtörtént. Jelen tanulmány célja a különböző felszíni geofizikai mérésekből származó információk szintetizálása.

Pászk Norbert
Egészségügyi Kar

Állatok hatása az emberek egészségi állapotára

Az állatok ősidők óta meghatározó szerepet játszanak az emberek életében. Amíg bizonyos részük alapvető élelemforrásként szolgál az emberek számára, addig néhányuk hűséges társként vesz körül minket mindennapjainkban. Az állatasszisztált terápia egy rendkívül jól alkalmazható módszer lelkileg vagy éppen testileg sérült egészségű emberek állapotának javítása érdekében.

Pászk Norbert
Egészségügyi Kar

Gyógynövények és az egészségturizmus kapcsolata

A gyógynövények használata reneszánszát éli, az emberek ismét visszatérnek a természethez, újra felfedezik a gyógynövényeket és azok jótékony hatását, valamint egyre nagyobb mértékben kezdenek feléjük fordulni a gyógyulni vágyók, valamint az egészséges életmódot fontosnak tartó emberek. Magyarország gyógynövény nagyhatalomnak számít, 400 körüli gyógynövény fajtájával, azonban az adottságokat, lehetőségeket nem használjuk ki eléggé, pedig a gyógynövények nélkülözhetetlenek az emberek számára és a hazai turizmuson, egészségturizmuson belül is jelentős szerepet játszhatna a gyógynövényturizmus, mint ágazat.

A veszélyeztetettség témaköre: a speciális ellátás és gondozás jelentősége a szakmai tanárképzésben

Gyakran felmerül a kérdés: „*Ki a veszélyeztetett?*”, majd ennek kapcsán megkérdezzük „*Mi tartozik a veszélyeztetettség témakörébe?*”, egyáltalán „*Mi a teendő, ha eltérést, esetlegesen problémát észlelünk?*”

A rendszer hatékony működéséhez elengedhetetlen, hogy a szakemberek kompetenciáiknak megfelelően részesei legyenek az ellátási, gondozási folyamatoknak. Habár a család több egészségügyi szakemberrel – esetleg más jelzőrendszeri taggal vagy társszakmák képviselőivel - is találkozik a gyermek első éveiben, a téma ismerete nélkülözhetetlen azok számára is, akik a gyermek későbbi életkorában kapcsolódnak be a fejlődés folyamatába.

A speciális ellátás és gondozás területe összetett, minden korcsoportban megjelenő kérdéskör. A veszélyeztetettség szempontjából történő megközelítésében érinti a környezeti/ szociális szempontból veszélyeztetetteket, de kiterjed az egészségügyi okból fokozott gondozást igénylőkre egyaránt, így magába foglalja a fogyatékkal élők vagy az eltérő fejlődésű gyermekek gondozását, ellátását is.

A veszélyeztetettség kapcsán különös figyelemmel kell lenni a gyermekek érintettsége esetén. Kulcsfontosságú a családok mindennapi életvitelének segítése, a családdal érintkező szakembereknek minden esetben támogatnia kell a speciális gondozást igénylő gyermekek testi, lelki, illetve szociális fejlődését, az azt segítő sajátos ismeretek átadásával és a gondozáshoz szükséges készségek elsajátíttatásával. Mindemellett ismerniük szükséges azt is, hogy milyen feladataik lehetnek a primer prevencióban.

A téma jelentőségét több, a veszélyeztetettség tématerületén készített publikációra támaszkodva kívánom érzékeltetni, kutatások eredményeivel bizonyítva. A szakemberek közös erőfeszítéssel – team munkában - sokat tehetnek az érintettek egészségi állapotának és életkörülményeik javításának érdekében, valamint a jobb életminőség elérése céljából, amelyekhez holisztikusan szemlélő gondolkodás szükséges.

Ritó Evelin

Állam- és Jogtudományi Kar

Közigazgatás és politika

Jelen tanulmány tárgyát a köztisztviselők és a politika sajátos viszonyának elemzése képezi. A politika és a közigazgatás tudományának összefonódása eredményeként megfigyelhető, hogy a közigazgatás politikai semlegessége egyre kevésbé biztosítható. Az említett függetlenség egy olyan elvárás az emberek részéről, amely fenntartását mindig egy adott ország konkrét körülményei határozzák meg, mivel a modern közpolitikai folyamatokban elválaszthatatlanul összefonódnak a politikusi és az igazgatási szerepek, ami a köztisztviselőket rendszeresen politikai szerepbe kényszeríti. Kutatásom során vizsgálat tárgyává teszem, hogy elméleti szinten hol választható el a politika a köztisztviselők munkájától, valamint, hogy az említett összefonódás eredményeként mennyire befolyásolhatják a köztisztviselők mindennapjait az aktuális politikai események.

Ritó Evelin

Állam- és Jogtudományi Kar

Az Európai Unió törekvései a mesterséges intelligencia terén

A mesterséges intelligencia (a továbbiakban: mesterséges intelligencia vagy MI) kifejezést egyre gyakrabban hallhatjuk a mindennapjaink során. A legtöbb esetben elsőként a technológiai és műszaki fejlesztések juthatnak eszünkbe, azonban, ha jobban megvizsgáljuk az említett kérdéskört, arra a megállapításra juthatunk, hogy a jelentése sokkal több annál. Jelen tanulmányban az Európai Unió mesterséges intelligenciával kapcsolatos stratégiáinak és szabályozási dokumentumainak jelentősebb mérföldköveit kívánom vizsgálat tárgyává tenni.

Sasvári Péter
Urbanovics Anna
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Mérlegen az MTA IX. osztály hazai listás folyóiratai – hazai és nemzetközi hivatkozások összevetése

Az utóbbi években egyre több szó esik a tudományos teljesítmény méréséről. A publikációk értékének számszerűsítéséhez elengedhetetlen az azokat megjelentető folyóiratok összehasonlítása, rangsoruk felállítása. A folyóiratrangsorok alapját többnyire a benne megjelent cikkek idézettsége adja: egy hivatkozás felfogható egy „szavazatként”, amit a hivatkozó cikk/folyóirat a hivatkozott cikkre/folyóíratra adott le. Az MTA IX. Gazdaság- és Jogtudományok Osztálya elvárja a doktorjelöltektől, hogy publikáljanak az osztály bizottságai által kijelölt nemzetközi és hazai folyóiratokba. Hazai „A” kategóriás folyóiratok cikkei kapják a legtöbb hivatkozást bizottságoktól függetlenül, mind rövid-, mind hosszabb távon. Hazai folyóiratok jellemzően nem a saját tudományterület folyóirataiból kapják a nemzetközileg jegyzett, független hivatkozásokat. A legtöbb hivatkozás nemzetközileg indexált magyar kiadású folyóiratból jön. A nemzetközi hivatkozások száma töredéke az összes hivatkozásnak, pedig a folyóiratok Scopus-os indexálásához nemzetközi idézettségre van szükség.

Sasvári Péter
Urbanovics Anna
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Előmeneteli minimumkövetelmények a társadalomtudományban

Jelen tanulmány az egyetemi tanári és a Magyar Tudományos Akadémia (MTA) doktori fokozatszerzési eljárásban használt útmutatókat és szabályzatokat vizsgálja azok követelményrendszere szempontjából. Célja, hogy az egyes indikátorok súlyát és jelentőségét összevesse, különös tekintettel a társadalomtudományok területére. A nemzetközi szakirodalom három tevékenységi kört emel ki, melyek a tudományos teljesítményértékelési rendszerek alapját adják. Ezek a tudományos tevékenység, oktatási tevékenység és a tudományos közéleti szerepvállalás. Eredményeink azt mutatják, hogy alapvetően a szabályozók kiforrottak, viszont mindegyikben megfigyelhetjük a tudományos tevékenység előtérbe kerülését. Míg ezeket az indikátorokat számszerűen és pontosan határozzák meg, az oktatási tevékenységgel

kapcsolatos indikátorok több mozgásteret hagynak a pályázóknak, a rendszer rugalmasságát is biztosítva. Az egyetemi tanári és az MTA doktori minimumkövetelmény-rendszer áttekintése után a tanári követelményrendszert vizsgáljuk részleteiben. A pontozási rendszer kiegyensúlyozott, igyekszik egyenlő mértékben figyelembe venni a tudományos és az oktatási tevékenységet. A minimum feltételek kikötése egyrészt megadja azt a mozgásteret a pályázónak, hogy saját készségei mentén kaphasson pontszámot, elismerve a kiemelkedő oktatási vagy kutatói munkát, másrészt viszont hatékonyan méri azt, hogy a pályázó minden indikátor mentén alkotott már, és mindben szerzett tapasztalatot pályája során.

Sipkás Vivien

Vadászné Dr. Bognár Gabriella

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Szerkezeti elemek tönkremeneteli analízise

A cikk célja, hogy bemutassuk a faktoriális kísérlettervezés alkalmazását a vizsgált szerkezeti elemek élettartamának meghatározására irányuló kísérleteknél. Feltárjuk, hogy hogyan tudjuk a kísérlettervezés metodikáját felhasználva megvizsgálni a mikrokapcsolók élettartamát. Ez a módszer lehetővé teszi, hogy egy időben vegyük figyelembe egyszerre több faktor hatását is. A teljes faktoriális kísérletterv szabályait követve meghatározzuk a faktorok összes lehetséges szintjének kombinációját, megvizsgáljuk, hogy melyik faktor milyen mértékben módosítja az optimalizációs paraméter értékét, amely információk alapján a kísérletsorozat megtervezhető.

Szendi Dóra

Gazdaságtudományi Kar

Koppenhága, mint az Európai Unió legokosabb fővárosa?

Napjainkban az egyre gyorsuló globalizációval az okos városfejlesztés és az intelligens technológiák alkalmazása szinte minden kontinensen egyre nagyobb hangsúlyt kap. Ennek oka, hogy a városoknak reagálniuk kell a gyorsan változó körülményekre (például a növekvő népesség, a városi szolgáltatások kihívásai, a méretgazdaságosság problémái), és ehhez új és naprakész megoldásokra van szükségük. Ebben az összefüggésben az intelligens városok koncepciója innovatív megoldásokat kínálhat a

városok jövője szempontjából. A tanulmány olyan komplex mérőszámot mutat be, amely több empirikus módszertan szintéziseként, hat komponens alapján számítható, és alkalmas lehet az okos városok teljesítményének összehasonlítására. Az EU28 fővárosainak elemzése azt mutatja, hogy 2015-ben Koppenhága volt a legjobban teljesítő okos város, melyet Stockholm és Luxemburg követett, azonban az egyes komponensekben az értékek szóródása jelentős.

Szendi Dóra

Gazdaságtudományi Kar

Konvergencia és területi autokorreláció Németországban, a fajlagos GPR egyenlőtlenségei 30 évvel a berlini fal leomlását követően

A gazdasági növekedésméletekben a konvergencia vizsgálata nem új keletű, az EU egyik fő célja a periférikus térségek felzárkóztatása. Németországban a területi egyenlőtlenségek az újraegyesítés óta komoly problémát jelentenek. A volt NDK tartományai jelentős gazdasági-társadalmi hátrányt mutatnak a nyugati tartományokhoz viszonyítva, a szövetségi kormányzat konvergenciát támogató programjai ellenére is. Tanulmányomban arra a kérdésre keresem a választ, hogy 30 évvel a berlini fal leomlását követően hogyan alakul a német NUTS3-as szintű térségekben az egy főre jutó GDP konvergenciája, különös tekintettel a térbeli egymásra hatások szerepének elemzésére. A vizsgálatok eredményei alapján elmondható, hogy a NUTS3-as térségek között szigma divergencia azonosítható 2000-2016 között, melyhez kismértékű gamma és béta konvergencia párosult. Vagyis a nagymértékű támogatások ellenére is lassú volt a felzárkózás az elmúlt időszakban a területek között. A térbeli egymásra hatások elemzése szignifikáns autokorreláció fennállására utal, mely hat a konvergencia folyamatára is.

Takács D.
Erdős Antal
Petrik Máté
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Időben változó hőátadás matematikai modellje és CFD szimulációja

Jelen tanulmányban a tranziens hőátadásjelensége kerül tárgyalásra, konkrétan gördülőcsapágyak gördülő elemének vizsgálata a hőkezelést követő lehűlés során, golyó és henger esetén. Bemutatásra kerül a hővezetés elméleti és matematikai háttere és az alkalmazhatóságának határa, valamint a számítástechnikai háttérnek köszönhetően ugyanezen probléma számítógépes (CFD) analízise. Az eredményekből látszik, hogy a szakirodalomban elérhető tapasztalati összefüggések a kisebb közegsebességek esetén megbízhatóbb eredményeket adnak, mint a nagyobb tartományokban. Egy ilyen modell alkalmazásával, bizonyos mérettartományok esetén nagyon jó becslést tudunk adni a vizsgált próbatestek hőmérsékletének változására, így változtatva bizonyos üzemeltetési paramétereket (légsebesség, futószalag sebessége, futószalag hossza, próbatestek elhelyezése).

Tihanyi László
Szunyog István
Kis László
Galyas Anna Bella
Műszaki Földtudományi Kar

Gázátadó-állomások a klímaváltozás szorításában

A szerzők a nagynyomású gázszállítórendszer kiadási pontjain - a gázátadó állomásokon – vizsgálták és energetikai szempontból elemezték a hagyományos nyomásszabályozós, illetve a turbó-expanderes nyomáscsökkentési folyamatot. Az összehasonlító vizsgálathoz kidolgozták a gázátadó-állomás ikermodelljét, amely egzakt módon, ugyanakkor nagyfokú rugalmassággal tette lehetővé a különböző technológiai kapcsolású gázátadó-állomások összehasonlító modellvizsgálatát.

Török D.
Petrik Máté
Szepesi L. Gábor
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Folyadékbehatolásos vizsgálatok elemzése számítógépes képfeldolgozás alkalmazásával

A roncsolásmentes vizsgálatok napjaink egyik legfontosabb vizsgálati eljárásai közé tartoznak. Egyik legnagyobb előnyük a többi vizsgálatéhoz képest, hogy folyamatos üzemelés közben is lehetőségünk nyílik a vizsgálat elvégzésére anélkül, hogy magát a folytonos üzemelést megszakítanánk. Jelen tanulmányban a folyadékbehatolásos, más néven penetrációs vizsgálatokkal végzett kísérletek eredményeit, és a hibák összehasonlítására szolgáló számítógépes eljárást mutatjuk be. A tanulmányban különböző hőmérsékleti tartományban alkalmazható behatoló- és előhívó folyadékokat vizsgáltunk különböző hőmérsékleteken, egy adott etalon próbatesten. A kvantitatív összehasonlítás miatt képfeldolgozást dolgoztunk ki, mellyel a jelzett hibák mennyisége számszerűsíthetővé vált.

Urbanovics Anna
Sasvári Péter
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Sikeres egyetemek, népszerű kutatási témák?

A SciVal tématerületi besorolásának jelentősége a nemzetközi tudományos publikálásban

A mai dinamikusan változó, és egyre inkább átrendeződni látszó nemzetközi tudományos közegben a tudatos tervezés elengedhetetlen a kutatók részéről. Jelen tanulmány ehhez a tudatos tervezéshez kíván ötleteket és javaslatokat felsorakoztatni, különös tekintettel a SciVal kutatástámogató egyik funkciójaként megjelenő tématerületi besorolások figyelembevételére. A bevezetést egy, az elméleti háttér és néhány jelentős folyamat leírása, valamint a legfőbb fogalmak tisztázása követi. A tanulmány második részében három esettanulmány kap helyet, melyekkel empirikus úton kívánjuk bemutatni a tématerületi besorolás szerinti publikálás szerepét. Végül javaslatokat igyekszünk megfogalmazni, mellyel segíthetjük a szerzők munkáját egy tudatosabb, jobban szervezett publikálási minta kialakítása érdekében

Varga Krisztina
Gazdaságtudományi Kar

Társadalmi innováció a közösség jóléte érdekében

A tanulmány célja azon fókuszpontok bemutatása, amelyek a leghátrányosabb helyzetű térségek esetében a társadalmi innovációs törekvések potenciális aktiváló tényezői. A tanulmány a Nyírbátori járás egyes társadalmi kezdeményezéseit vizsgálja, külön hangsúlyozva a közösség jóllétét növelő törekvéseket. A vizsgált esetek a térség kedvezőtlen folyamatainak kezelésében hangsúlyos szerepet töltenek be, jó gyakorlatként történő adaptációjuk támogathatja a felzárkózás folyamatát. A tanulmány meghatározza azon főbb szempontcsoportokat is, amelyek az egyes esetleírások strukturált rögzítése mellett a jó gyakorlatok összehasonlíthatóságát is segítik. A meghatározott szempontok alapján történő dokumentáció támogatja az adaptáció folyamatát, amely kritikus a társadalmi innovációs törekvések sikeres megvalósításában.

Varga Krisztina
Gazdaságtudományi Kar

Kihívások a periférián – társadalmi innováción alapuló felzárkózás egy hátrányos helyzetű járásban

A technikai innovációk a társadalmi változás előfeltételeiként és okozóiként azonosíthatók, és nem jöhetnek létre a társadalom megújulása nélkül. A technológiai és gazdasági innovációk nem tudnak választ adni minden társadalmi kihívásra. A természeti, anyagi erőforrások egyre szűkebben állnak rendelkezésre, így szükségessé válik a befektethető javak minél ésszerűbb, minél nagyobb társadalmi és gazdasági hatékonyságot elérő felhasználása. Jelentős feladat a regionális aránytalanságokból fakadó lemaradások kezelése, és a felzárkózási lehetőségek megteremtése a perifériális térségekben. A fejezet azonosítja a leghátrányosabb helyzetű járások kihívásait, valamint a perifériális térségekben megjelenő közösségi igényekhez kapcsolódó társadalmi, gazdasági és politikai szükségleteket, problémákat. Kiemelten fókuszálva a leghátrányosabb járások közül a Nyírbátori járásra – bemutatja azon helyi szintű felzárkóztatási lehetőségeket, amelyek társadalmi innovációs törekvésekből fakadnak, és modellértékűek más hátrányos helyzetű térségek számára. A vizsgált megoldás – a statisztikai elemzést és a járásban végzett kvalitatív interjúkat követően – bemutatja a társadalmi innováció folyamatát és a rendszerszerű működést meghatározó

keretfeltételeket. A fejezet a társadalmi innovációs potenciált vizsgáló komplex mutató alapján rangsorolt települések vonatkozásában meghatározza azon kritikus tényezőket, amelyek segítik további társadalmi innovációs törekvések generálását.

A más hátrányos helyzetű térségek számára is adaptálható megoldási javaslatok és az újszerű struktúrák, együttműködések vizsgálata lehetőséget teremt a társadalmi innovációs folyamat szerepének bemutatására a helyi szintű felzárkóztatási kezdeményezésekben.

Voith Katalin

Petrik Máté

Spisák Bernadett

Szamosi Zoltán

Szepesi L. Gábor

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

EPS vagy XPS? Irodalmi áttekintés

A jelenlegi gazdasági életünk egyik legfontosabb kulcsszava a körkörös gazdaság. Ez annyit jelent, hogy az élet minden területén törekedni kell arra, hogy egy termék minél később váljon hulladékká. Végtermék helyett törekedni kell arra, hogy az adott termékmásodlagos terméké válhasson. A termékek élettartamának a meghosszabbítása a cél, az, hogy egy eddig végtermékként, hulladékként kezelt anyag újabb esélyt kaphasson azzal, hogy az eddigi életciklusa végén további feldolgozásra kerül. Ennek jegyében kezdtük el a kísérleteket olyan megerősített EPS anyag előállítására, ami fizikai és hőtani tulajdonságaiban fel tudja venni a piaci versenyt az XPS termékekkel, amik előállítási fajlagos költsége jóval magasabb az EPS-nél. A megerősítéshez pedig olyan anyagokat választunk, amik jelenlegi életciklusuk szempontjából végterméknek, azaz hulladéknak minősülnek, mint például a műanyag szívószál. Ehhez a kutatómunkához alapvető, hogy feltérképezzük az alapanyagokat, azaz az EPS-t és az XPS-t. A cikk a szakirodalomban talált releváns információkat gyűjti össze a kétféle anyag tulajdonságait és a hozzájuk kapcsolódó szimulációs vizsgálatokat illetően.

2017
Fiatalkutatók
Angol nyelvű

Károly Balaton
Krisztina Varga
Gazdaságtudományi Kar

Social innovation and competitiveness – a literature review of the theoretical work in the field

Competitiveness has become a major topic of economic and business studies over the last 20 years. In the 1980s, the focus of the study on innovation and competitiveness was corporate-level analysis. Subsequently, the focus shifted towards examining the role of larger communities, as the innovation performance of the community is decisive. The identification and study of actors involved in the implementation of innovation is of utmost importance for successes, and creates the need for investigation at multiple levels. In addition to the company's innovation capabilities, the innovation potential at regional and national level is also relevant. One of the features of successful companies is the complex interpretation of innovations (continuous and radical innovations simultaneously), which gives them a competitive advantage. Innovation is connected to the unique value, creating the competitive advantage that is decisive for competitiveness of an organization, region or even national economy. But there is the question: how can innovation be quantified in the development of competitiveness. In this paper we concentrate on social innovation and its connection to competitiveness at micro, mezo and macro level and the paper represents a literature review of the theoretical work in the field.

Mario Certicky
Állam- és Jogtudományi Kar

Insurability of the risk arising from data processing in Hungary

As a consequence of the information and technological developments all the members of the service society necessarily processes personal data. The European Union was adopted the General Data Protection Regulation which causes a higher level of data protection. All of the provision of GDPR is impregnated by the ink of responsibility which means high risk for data controllers. All members of the service society needs to asses these risks, the solution can be risk-taking by the insurance policies. The first chapter of this study investigates the most important provisions of data processing which results risks. The second chapter is broadly delineated the insurability of risks and finally in the third chapter I will present the relevant problems stem from provisions of insurance policies which covers the risks arising from data processing in Hungarian insurance market.

Viktória Ferencsik
Gyula Varga
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Investigation of hardness and residual stress in workpiece surfaces after diamond burnishing

Cold plastic manufacturing procedures, like burnishing, play an important role in life-enhancing machining because its application increases the hardness of the subsurface layer, where significant residual stress is produced at the same time. This article deals with the change of these attributes and the correlation of these with the burnishing parameters (speed, force, feed) determined by experiment design.

Viktória Ferencsik
Gyula Varga
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Analysis of shape correctness of surfaces of diamond burnished components

In these days diamond burnishing is frequently used for final finishing operations of components. Diamond burnishing belongs to the cold plastic manufacturing procedures. When using this technique, the following advantages can be obtained: microhardness of near surface layer is increasing; surface roughness is improving and the shape correctness is also changing [1]. This paper deals with how the different technological parameters of burnishing, such as the feed rate, the burnishing speed and the burnishing force have effect on the cylindricity of the burnished workpiece. The experiment was done on specimen having outer cylindrical surfaces. The experiments were executed by the Taguchi type Full Factorial Experiment Design method with which empirical formulas can be efficiently created. The measurement of the cylindricity of specimens were done with a circular and position error measuring machine type Taylor Hobson Talyrond 365. From the measured data, special improvement ratios were calculated in order to define the appropriate range of technological parameters which results high improvements. Further aim was to compare the different cylindricity parameters and the features of theirs measured values.

Viktória Ferencsik
Gyula Varga
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Analysis of Surface Topography of Diamond Burnished Aluminium Alloy Components

Nowadays, diamond burnishing which belongs to the cold plastic manufacturing procedures, is used more frequently for final finishing operations of parts. By its application the surface roughness and the micro-hardness in the sub-layers of the components can be increased. The procedure of diamond burnishing can be performed for final finishing manufacturing of outer and inner cylindrical surfaces furthermore shaped surfaces (e.g. conical, spherical and even statue like) too. The parameters which have effects to the surface features during manufacturing are burnishing speed, feed rate, burnishing force, number of passes, material and geometrical data of the working part of the burnishing tool, furthermore the lubricant applied to burnishing. During our experiments we have chosen from the above mentioned parameters the burnishing speed, the feed rate and the burnishing force and we examined what is the effect of these parameters to the surface topography when manufacturing outer surface of cylindrical components by burnishing tool having given geometrical dimensions. The experiments were executed by the Factorial Experiment Design method. On the base of the evaluated experiment data the improvement ratio of surface roughness was determined by empirical formulas. The technological parameter and burnishing force values were showed out, which served the highest improvement ratio of surface roughness.

Viktória Ferencsik
Gyula Varga
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Examination of residual stresses on diamond burnished cylindrical surfaces

Cold plastic finish manufacturing methods such as surface rolling, burnishing and surface hardening with shot peening play important role in the lifetime increasing manufacturing as compressive residual stress remains in near surface layers of the workpiece. This paper deals with examination of changing of residual stress caused by burnishing using diamond tipped tools. The diamond burnishing executed on outer cylindrical surfaces is a finishing manufacturing operation which results high accuracy and fine surface texture. The aim of the examinations was to determine how the burnishing speed, feed rate and burnishing force has affect on the residual stresses in case of diamond burnishing of low alloyed aluminium shafts. The Taguchi type Factorial experiment design was used for planning of experiments. The measurement of residual stresses was performed by an X-ray diffraction method. The evaluation of measured results was done by a specially specified ratio to determine the parameter set which results the best residual stress values in between the given range of technological parameters.

Viktor Gál
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Formability analysis of high-tensile-strength aluminium alloys

Abstract: In the past 10 years the developments of automotive materials and technologies have been influenced by the environmental regulations. Reducing the mass of vehicles is important to reduce the carbon dioxide emission. In order not to break the safety standards with the mass reduction, the strength of the used materials should be increased. The density of aluminium alloys is lower than that of steels, which is positive for weight reduction. In order not to break the safety standards with the mass reduction, the strength of the used aluminium alloys should be increased, therefore the modern alloys have higher strength. However, due their different alloying elements and the rigid disperse precipitates phase they create, the ductility of these materials is not so good. The bad formability is a serious technical challenge for automotive engineers. Because of this, the objective of this paper is to present the newest HFQ™ process that solve this problem.

Róbert Géber
Andrea Simon
István Kocserha
Alexander Buzimov
Műszaki Anyagtudományi Kar

Microstructural and rheological analysis of fillers and asphalt mastics

Pavements are made of different grades of mineral aggregates and organic binder. The aggregates are sorted in different sizes and different amount which are mixed together with bitumen. The finest mineral fraction ($d < 0.063$ mm) is called filler. This component has an important role in asphalt mixture - it fills the gaps between the aggregates and if mixed with bitumen (which is called asphalt mastics) it sticks the larger particles together. Particle size, microstructure and surface properties of fillers highly affect the cohesion with bitumen, therefore the aim of our research was to investigate the microstructure of mineral fillers (limestone, dolomite) which are used in Hungarian road constructions with the use of different techniques (particle size distribution, scanning electronmicroscopy tests, mercury intrusion porosimetry, BET specific surface tests, determination of hydrophobicity). After the tests of fillers, asphalt mastics were prepared and rheological examinations were obtained. These examinations served to observe the interaction and the effect of fillers. The stiffening effect of fillers and the causes of rutting were also investigated. Based on our results, it can be stated that particle size, hydrophobic properties and the amount of fillers highly affect the rheological properties of mastics.

Károly Jármai
Máté Petrik
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Optimization and comparison of welded compressed columns

Stability is one of the most important problems in the design of welded metal structures, since the instability causes in many cases failure or collapse of the structures. The aim of the present study is to show the minimum mass design procedure for welded steel I- and box columns loaded by a compression force. The normal stresses and overall stability are calculated for pinned columns. The dimensions of the I- and box columns are optimized by using constraints on overall stability, local buckling of webs and flanges. The different design rules and standards, like Eurocode 3, Japan Railroad Association (JRA), American Petroleum Institute (API), and American Institute of Steel Construction (AISC) have been compared. The

calculations are made for different loadings, column length and steel grades. The yield stress varies between 235 and 690 MPa. The optimization is made using the Generalized Reduced Gradient (GRG2) method in the Excel Solver.

Csilla Martina Kozaróczy
Dóra Kiss-Kondás
Eleonóra Juhász Eleonóra
Mária Ida Koppányné Szendrák
Emőke Kiss-Tóth
Egészségügyi Kar

Prevention of nosocomial pneumonia

The object of our research was the examination of prevalence and circumstances of hospital-acquired pneumonia and the cognizance of prevention. The methods we chose were retrospective data analysis and interview. During the time of the research we analysed 3643 medical documentations in Borsod-Abauj-Zemplen County Central Hospital and University Teaching Hospital, General (internal) Medicine Department II and Anesthetics - Intensive Care Unit. We collected and analysed all the outgoing documentations of the year 2016 from the two departments mentioned before. The results showed the exact diseases which are most likely involved in nosocomial infections during the nursing process. The result proved that prevention is doubtlessly favourable economically and financially due to the increased number of days in hospital stay. Moreover our research aimed to justify physiotherapists' role in prevention of nosocomial pneumonia especially in the mentioned departments. The results showed the importance of physiotherapists' work in prevention and how busy they are, moreover the lack of workforce in the examined departments. The statistics which should be improved in the future confirmed the need for qualified therapists.

Edit Kriston

Állam- és Jogtudományi Kar

Current question of property relations between civil partners

The civil partnership is not a new legal institution in Hungary, but the regulation of that is quite modern. The marriage is the traditional form of relationships, but nowadays people do not need the traditional alternatives at working up their emotional-economical community anymore, they try to find other solutions. The regulation system of the civil partnership was always a little bit complicated in Hungary, so in my presentation I would like to introduce the most important characteristic of this system and call your attention to some current problematic points.

Gábor Nagy

Ágota Bányainé Tóth

Béla Illés

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

The improvement of the efficiency of purchasing by networking operation

Logistics as one of the most integrated science plays a key role in many segments of the operation of a company. In case one of the manufacturing companies the most significant integration segment is the purchase. Nowadays the manufacturing companies start to operative as networking to achieve optimal purchasing process thereby to achieve the most cost-effective operation. The single site production structure suppressed by networking operation, instead of the much-site operation appear

which elements of the assembly plants, suppliers, warehouses and distribution users. Enhance the competitiveness of enterprises makes it necessary to dispose of any action that can make less efficiently than main task so that has become commonplace the reduction of the production depth. These companies can be grouped into two groups: assemblers and suppliers. Currently, all multinational companies operating in our country use this form of operation. Development and application of effective procurement action can generate a significant competitive advantage; as a result, increase the quality of customer service provided and/or reduced the logistics' losses. During our research, we discuss theoretical methods of optimum procurement processes by establishing and developing in connection of networking operation.

Katalin Nagy

Gazdaságtudományi Kar

Hungary's participation in the Cultural Routes Programme of the council of Europe

Thematic tourism – including cultural routes – refers to new destinations and itineraries, based mainly on cultural resources. Cultural routes create experiences through combining tangible and intangible cultural resources. They are sustainable development tools, inspire new and innovative products while mean added value to the existing ones. There are significant differences between thematic roads and cultural routes. Thematic roads are often called tourism products, though there are different reasons for their establishment: sometimes they are completely new products, sometimes, however, they are only tools in the interpretation of existing (in certain cases re-positioned) attractions. Cultural routes are the tools for preservation and utilization of heritage in a new way.

The Council of Europe started its Cultural Routes Programme in 1987, as the representation of the cultural heritage, the European integration of variegation, the common identity. At the same time, Hungary – like the other Eastern European, former socialist countries – is slightly represented in these routes.

Katalin Nagy

Gazdaságtudományi Kar

Possibilities of qualitative research in tourism

What kind of research methods should we use in tourism? Answering this question is almost impossible, when we simply want to list arguments pros and cons. Quantitative and qualitative methods can equally be useful and proper. The methods do not compete with each other; they can be used parallel or even mixed – the most effective ways can be decided on the basis of the examined problem, characteristics of the research question. Economics, including tourism, only nowadays starts accepting the use of qualitative methods, which are applied in the international literature for a long time. This dilemma is especially sensitive for young researchers and doctoral students of economic doctoral schools. Thus, in my paper, I would like to introduce the general characteristics of qualitative research, and two methods: the Grounded Theory and the case Study, also pointing out in what cases these methods can be effective.

Katalin Nagy
Gazdaságtudományi Kar

Theoretical model for thematic routes as tourism products

In my study, I present a theoretical tourism product model for heritage-based thematic routes, elaborated basically on qualitative methodology. In the introduction, I summarize the existence of the concept of “experience” in tourism. According to the modern sense of tourism product, it is the whole travel experience from the tourist’s point of view; while in the development of experience concept, the role of co-creation and networks is increasing. In this regard, thematic routes are typically such products where community participation, networks, innovation and high involvement of tourists are essential. At the same time, I focused on heritage-based routes. I present a short literature review in this theme in the third chapter; then I use the methodology of the Grounded Theory. There is the theoretical model in the fifth chapter, which – with unconcealed purpose – I consider as a first version, starting even a debate around it. Finally, I mention some possible future research directions.

Endre Nádasi
Műszaki Földtudományi Kar

3D magnetotelluric inversion in practice

In the Cserehát region, between Irota and Felsővadász settlements, MT data were collected over an area which is prospected for ore mineralization. The data were processed only with 2D inversion. Since then, newer MT measurements were performed and the 3D inversion processing became possible. The measurements happened in more occasions with the contribution of the Geological and Geophysical Institute of Hungary, with Metronix GMS-06 type MT measurement system. The 3D inversion of the data was realized by Siripunvaraporn’s WSINV3DMT public code. The expanded dataset includes 24 MT stations’ data which were recorded in three frequency bands (LF1, free, LF2), beside 4096, 512 and 64 Hz sampling frequency, respectively. The calculation of the inversion input parameters (impedance tensor)

happened with statistical frequency analysis. Because running of the 3D inversion requires serious hardware background, the calculations were made partly on the supercomputer system of the National Information Infrastructure Development Institute (NIIF). The iterational calculations took more than a week in case of certain settings. Thus, the preparation of the files containing the data and other parameters (grid sizes, coordinates) required extraordinary caution. After running the inversion, the quality control of the results was necessary and checking that there were not any errors during the run. Then, the qualification of the result was done, based on the data fit. Finally, the evaluation of the recovered resistivity distribution was performed by horizontal slices and vertical sections. Of course, the results of earlier geophysical and geological explorations and other a priori information had to be taken into account as well.

Endre Nádasi

Endre Turai

Norbert Péter Szabó

Műszaki Földtudományi Kar

Statistical investigation of magnetotelluric data

Abstract: This paper deals with statistical analysis of magnetotelluric (MT) data. Classical and modern, multivariate statistical methods were applied as well. The calculations were done on processed MT data, on the apparent resistivity and phase values of MT sounding curves. The object of our statistical investigations was the 24 MT station data from the Cserehát region, NE Hungary. The geophysical and local geological conclusions were drawn based on the prepared average sounding curves, correlation maps and the results of cluster analysis.

Máté Petrik

Gábor Szepesi L.

Károly Jármái

Betti Bolló

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Theoretical and parametric investigation of an automobile radiator

Automotive radiator is one of the most important device of the engine cooling system. The function of this equipment is to remove heat from the engine and to keep the engine operating at the most efficient temperature. Nowadays, in the automotive industry, one of the most important project is decreasing the mass. This paper focuses on calculation and optimization of finned-tube heat exchanger using several methods. Several calculation methods were introduced to calculate the performance of the car radiators which is a typical cross-flow air-liquid finned heat exchanger. As this chapter showed, a lot of parameters can affect the performance, but the main parameters are the radiator width and the fin parameter. Two calculations presented where the performance change can be calculated in the function of these parameters. A new construction is also demonstrated where lower air speed is enough to reach the acceptable performance. It would be very important in case of electrical cars where the noise is critical.

Máté Petrik

Gábor Szepesi L.

Károly Jármái

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Optimal design of double-pipe heat exchangers

Heat exchangers are used in industrial and household processes to recover heat between two process fluids. This paper shows numerical investigations on heat transfer in a double pipe heat exchanger. The working fluids are water, and the inner and outer tube was made from carbon steel. There are several constructions which able to transfer the requested heat, but there is only one geometry which has the lowest cost. This cost comes from the material cost, the fabrication cost and the operation cost.

These costs depend on the material types and different geometric sizes, for example inner pipe diameter, outer pipe diameter, length of the tube. The performance of the heat exchanger and the pressure drop are in a close interaction with the geometry. Optimum sizes can be calculated from the initial conditions (when one of the process fluid inlet and outlet temperature and the flow rate is specified). The correlations to the Nusselt number and the friction data come from experimental studies.

Máté Petrik

Gábor Szepesi L.

Károly Jármái

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Optimal design of double-pipe heat exchangers, comparisons

Heat exchangers are used in industrial and household processes to recover heat between two process fluids. This paper shows numerical investigations on heat transfer in a double pipe heat exchanger. The working fluids are water, and the inner and outer tube was made from carbon steel. There are several constructions which able to transfer the requested heat, but there is only one geometry which has the lowest cost. This cost comes from the material cost, the fabrication cost and the operation cost. These costs depend on the material types and different geometric sizes, for example inner pipe diameter, outer pipe diameter, length of the tube. The performance of the heat exchanger and the pressure drop are in a close interaction with the geometry. Optimum sizes can be calculated from the initial conditions (when one of the process fluid inlet and outlet temperature and the flow rate is specified). The correlations to the Nusselt number and the friction data come from experimental studies.

Máté Petrik
Gábor Szepesi L.
Károly Jármái
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Optimal design of shell-and-tube heat exchangers

The heat exchanger is a heat transfer device that exchanges heat between two or more process fluids. These devices used in the chemical and energy industry and also in the households. Heat exchangers have lots of types, such as double pipe, shell-and-tube or plate heat exchangers, air coolers, graphite block heat exchanger for example. We can group them according to the structural material: steel, stainless steel, copper, aluminium, graphite, rarer titanium, zirconium or nickel alloys. According to the flow arrangement we class parallel flow, counter-flow or crossflow. As an engineer, our objective is choosing the construction that able to transfer the necessary heat and has the lowest cost all of.

Máté Petrik
Károly Jármái
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Optimization and comparison of welded I- and box beams

The optimization is made for welded I- and box beams. Optimization means mass minimization in this case. The considered cross sections are welded I- and box. The unknowns are the sizes. The constraints are the overall and local stability, stress and size limitations. We have made the stability calculations according to the Eurocode 3. Several steel grades have been considered, from 235 up to 690 MPa yield stress. The beam length, the bending and compression forces are also changed. For the optimization the Excel Solver is used. A great number of comparisons show the best optima in the function of length, bending forces and moments and steel grades.

Zoltán Soós
Róbert Géber
Csaba Tóth
Zsuzsanna Igazvölgyi
Bella Udvardi
Műszaki Anyagtudományi Kar

Utilization of aluminium dross as asphalt filler

Asphalt industry finds itself battling ongoing economic difficulties and an urge to achieve a more sustainable development and growth. It means constant searching is needed for alternative materials and possibilities to use recycled and processed waste materials in asphalt mixes as long as an expected level of performance and durability is provided. Aluminium dross is a recyclable by-product of the casting process of melted aluminium. In this study an attempt was made to reveal the potentials of using aluminium dross as filler for asphalt wearing course mixes. During the research, filler fractions ($d < 0.063$ mm) were prepared by milling and microstructural tests were conducted both on the alternative and control filler for a better understanding of the materials and their composition. The effect of replacing limestone filler with aluminium dross filler on the performance of asphalt mixes was analysed by performance-based and performance related asphalt mechanical tests according to common standards. In the paper, the properties of fillers and various mechanical test results are presented and by interpreting the tests and results final conclusions are presented regarding the use of aluminium dross as filler in asphalt mixes.

Bernadett Spisák
Róbert Beleznai
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Design and Analysis of Composite Oil Pan for Automotive Vehicle

The reduction of the carbon-dioxide emission of the vehicles is one of the main objectives in the research and development divisions of the automotive industry. The environmental pollution issues are still very actual that is why more regulations and standards are introduced to reduce the adverse effects on the environment. Thus, the new rules are adopted in the automotive manufacturing by the European Union and many car manufacturers are involved in developments aimed at the accomplishment of

the significant weight reductions in vehicles. One of the solutions lies in the replacement of the material of the components. Modern composite materials can be competitive with metals; their properties can be even higher than for steels. The paper presents the process of substitution of the metal oil pan into the composite one. Design modification of the oil pan and overview of the molding injection simulations is discussed. The effects of cooling channel design on the warpage of the component are analyzed. Finite element simulation of the injection molded part is also performed where the microstructure of the composite is considered. Different levels of homogenization of anisotropic material properties are applied in simulations to demonstrate the importance of the accurate prediction of the fiber orientation. Finally, the results of the weight reduction arise from the metal replacement is presented.

Bernadett Spisák

Róbert Beleznai

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Injection molding simulation of a composite oil pan

Current environmental pollution issues remain to be topical, that is why more regulations are introduced to reduce the adverse effects on the environment. As a consequence new rules in the automotive manufacturing were adopted by the European Union. Therefore many car manufacturers are involved in the examinations aimed at the accomplishment of the significant weight reductions in vehicles. One of the solutions lies in the replacement of the material of the components. The paper presents the process of substitution of the metal oil pan into the composite one. For polymer-based composites, the most common production method is the injection molding. This method was chosen for the manufacturing process of the oil sump and injection molding simulation was executed. The results obtained from the researches are presented

Dóra Szendi

Gazdaságtudományi Kar

The Connection of EU Supports and the Taxable Income per capita in the Northern Hungarian region, for the 2007-2013 period

The territorial social and economic inequality is one of the most fundamental characteristics of space economics. There are not two points in the space which have the same characteristics, because their economic, social and cultural parameters are different. The existence of territorial inequalities is a significant problem also in the case of Hungary with special regards on the settlements of the Northern Hungarian region. The aim of my research is to examine the spatial patterns of the EU supports and the income per employees in the case of the Northern Hungarian region's settlements, and to analyse what kind of effect the supports have on the dispersion of the settlements' income. According the results can be made a statement that the Local Moran clusters forming through the analysis of EU supports and income per employees show significant similarity, 93,48% of the small and medium sized cities, and 96,16% of the settlements of the most disadvantaged areas can be grouped into the same cluster according both indicators.

Dóra Szendi

Gazdaságtudományi Kar

Measuring the social innovation potential in the Northern Hungarian region

The literature pays increasing attention to the analysis of the regions' innovation potential, basically because of its active contribution to the economic growth and competitiveness. Beside the natural sciences based innovation, the researchers emphasize the role of social innovation in their works, which can give an alternative solution principally in the case of settlements which are in a relatively peripheral situation. The convergence of peripheral regions has high priority also in the European Union; that is why the EU examines the territorial inequalities since almost more than 20 years.

The state of territorial inequalities is a critical problem also in the case of Hungary, with special regards on the Northern Hungarian region's settlements. Character of the

region is, that it is based on the most important socio-economic indicators in a relatively disadvantaged, peripheral situation, and can be characterized by high level inner socio-economic disparities. The author's aim is to measure the social innovation potential of the region's settlements, and draw up the possible spatial patterns of the indicator compared to the economic performance. According the results, in the case of the incomes the most developed territories can be found mainly in the central part of the region, along the path of the motorway and in the area of the county centres and their agglomeration. Instead of this by the social innovation potential there are also some hot spots in the peripheries, where the bottom-up initiatives are stronger than the average, due to the complex character of social innovation index.

Szabolcs Szentesi

Péter Tamás

Béla Illés

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Improvement possibilities for the method of value stream mapping

The coordinated development of the production processes in logistics systems is a decisive competitive factor, because it can significantly reduce logistics costs and/or improve the level of services. The value stream mapping method used in the lean philosophy can be very efficient when it comes to the development of logistics processes of distinct product families. In the case of simultaneous production of multiple product families using material flow processes, that intersect each other, as well as the processes are characterized by significant randomness (eg.: machinery and material handling equipment failure, etc...), then the process improvement methods cannot be used very effectively in practice. Of course, there are many attempts to develop logistics processes in intermitted manufacturing systems, which are discussed in detail in the literature review. For better understanding we present the value stream mapping method through an example. Then we give a little insight into the new opportunities of process development, which is the combination of value-stream mapping with simulation modeling. This new trend provides opportunity to perform wider range of process development tasks. The detailed elaboration of this new area requires several research tasks to perform, which are presented schematically in this article.

Szabolcs Szentesi
Péter Tamás
Béla Illés
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Process improvement methods for manufacturing system

Nowadays the fast and efficient satisfaction of customer needs and the reduction of the costs have become necessary for all fields of industry. The fourth industrial revolution has resulted in the diversification of customer needs, which has had a significant effect on the increasing number of product lines. This has significantly increased the complexity of logistics systems, meaning that development is a growing challenge for logistics experts. In this paper we provide an overview of the current possibilities for process improvement, as well as an outlook on further development opportunities. We outlined the research tasks to be carried out in connection with further development opportunities; the key element is the elaboration of the simulation investigational model and its application to process planning.

Szabolcs Szentesi
Péter Tamás
Béla Illés
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Supplier selection methods of consignment seller dietary supplements manufacturing companies

Today, the development of competent supply chains plays an important role in preserving the competitiveness of enterprises. The professional international literature examines supply chain design and operations extensively, but there are some types that supply chains which analysis of the development potential has not yet been in focus. One of the biggest problems in supply chains for dietary supplements manufacturing companies is the selection of suppliers, as many different aspects must be taken into account in decision-making. The paper presents this problem and the solution method we have developed.

Szabolcs Szentesi

Béla Illés

Péter Tamás

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Supply Chain Improvement Possibilities of Consignment Seller Dietary Supplements Manufacturing Companies

Today, the development of competent supply chains plays an important role in preserving the competitiveness of enterprises. The professional international literature examines supply chain design and operations extensively, but there are some types that supply chains which analysis of the development potential has not yet been in focus. This paper describes the different types of dietary supplements distributor companies in the supply chain and compares their characteristics. The international literature does not deal with the development of the supply chains for consignment seller dietary supplements manufacturing companies in sufficient depth, so the study will explore the possibilities to increase efficiency in this type of supply chains. This induces new research opportunities, which will also be presented in this paper.

Anett Tóthné Kiss

Gazdaságtudományi Kar

Experiences of innovation projects in the light of the „European Paradox”

Corporate innovation can be a major factor in economic development and long-term high-level corporate performance. The RDI performance shows a different perspective in international comparison. Behind this process is the rapid progress of some industrially developing nations in R&D&I, as well as the relatively slow institutional development of national innovation systems in Europe. The relative lag in Europe can be explained by the frequently referred to “European paradox”, which is still unclear for methodological reasons. Firstly we consider the international ranking in innovation, then discuss one of the explanations put forth to explain this rather weak performance. We present case study that represent Hungarian experiences with corporate innovation.

Bence Udvarhelyi
Állam- és Jogtudományi Kar

The European Union's supranational legislative competence in the area of criminal law after the Treaty of Lisbon

In the legal literature, it is a highly debated question whether the the European Union has a supranational legislative competence in the field of criminal law. According to the majority opinion the Treaty of Lisbon empowered the Union legislator to adopt supranational criminal law norm directly applicable in the Member States in certain fields – especially in connection with the protection of its financial interests. However, there are opinions which deny the existence of the supranational criminal competence of the EU. The aim of this paper is to present the supranational criminal law legislative competence of the European Union introduced by the Treaty of Lisbon through the critical analysis of the different standpoints in the legal literature.

Krisztina Varga
Gazdaságtudományi Kar

Social innovation in the operation of local governments

Social innovation, in its processes of increasing the well-being of the community, formulates novel solutions to challenges that are closely linked to regional disparities. The role of new collaborations, which require the active participation of local governments and citizens, is prominent in attempts to eliminate disparities. Open decision-making based on the involvement of citizens is a paradigm shift in the operation of local governments, which in itself is a social innovation. By describing the new structures, the study identifies the framework conditions that enhance society's action processes and identify opportunities for generating regional social innovations.

Kriztina Varga
Gazdaságtudományi Kar

Measuring Social Innovation

Defining measuring possibilities of social innovation is required by the European Union's cohesion policy, Horizon 2020 (R & D policy of European Union for 2014-2020), and social challenges that can arise both for internal and external reasons (eg. aging, migration) and require a long-term solution. The study examines the „widened” definition of social innovation, the relationship between competitiveness and social innovation, and present the role of new bases and social innovations beside the earlier innovative fields (technical innovations). The main objectives of the European Union include increasing the global competitiveness of the continent. The Horizon 2020 program combines research and innovation, emphasizing the role of social innovation (in addition to technical innovations), which requires the definition of frameworks for measurement. Measuring social innovation is a complex task that determines the introduction of a multi-level measurement model. During my research, it became clear that the existing indicators focus primarily on economic and technological innovations, and there is the questions: can be adapted the measuring system of technical innovation in measuring social innovation? If the answer is yes, how can be adapted it? The main goal of the paper to identify those indicators which are able to help in measuring social innovation in complex way.

Krisztina Varga
Gazdaságtudományi Kar

Issues of regional social innovation

Social innovation is not determined as a uniform definition, after a literature review can be defined as follows: social innovation is an innovative and new way of improving community well-being (Kocziszky et al., 2015). Social innovation can be defined and measured at micro-, mezo- and macro level similar to technical and economic innovation and plays a key role in the competitiveness. Because of imbalances arising from different levels of economic development, catching-up demand of peripheral settlements have appeared. In addition to the so-called technical innovations, the solution of social problems can be achieved by social tools, methods and new organizations. In catching-up process the local, community level construed innovative ideas and the activities of social innovation play a significant role. The

expansion of the innovative areas results in different innovation processes and they can be considered as complementary processes. The social and technical innovation are closely interacting. If there is a change in the economic sphere, social change can occur. This study examines the role of local communities in social innovation at regional level and summarizes the clarifying questions of implementation. Social innovation as a new tool is able to answer daily challenges. The innovative solutions of municipalities, which means new collaborations, result sustainable, flexible and open leadership at regional level. This study will examine the role of governments (or their institutions) in the implementation and generating of social innovation, the tasks of regional innovators and social solutions and models of certain municipalities in Hungary and the European Union.

2018
Fiatalkutatók
Angol nyelvű

Ágota Bányainé Tóth
Gábor Nagy
Béla Illés
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Impact of industry 4.0 on production logistics

The Fourth Industrial Revolution enables technological processes and digitalization to ensure the transparency of corporate processes; integrates the corporate value chain and the supply network. The aim of the study was to present the technologies of the fourth industrial revolution and to examine the importance of vertical and horizontal integration. The paper reviews the role of production logistics in the corporate logistics system. In a growing market competition, companies are only able to retain their market position by exploiting the integration opportunities between production management and logistics. Based on this, we analyse the positive impacts achieved through logistically integrated production management, providing the possible design of the information system required for implementation and the management tasks. In the context of a specific production logistic example, we present the benefits of real-time scheduling.

Ákos Cservenák
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Further development of an AGV control system

This paper deals with further development of an AGV (Automated Guided Vehicle) and its navigation method. The AGV can be found at Logistic Institute at University of Miskolc. It was developed for a High-Tech Laboratory in 2011 by Gamma Digital Ltd. The system can perform delivering, picking and placing of materials.

The AGV has a differential-drive with two caster wheels. A Mitsubishi 6-DoF industrial robot is mounted on it. A Wago PLC (Programmable Logic Controller) and a Linux-based PC handle the inputs and outputs. The PLC controls the lamps, switches and buttons. For safety reasons two SICK short range laser de-tectors were mounted on the front and rear side of the AGV. The navigation is performed by a SICK laser positioning sensor. The servomotors are controlled by Dugong servo drives, the signals for these drives are controlled by the PC. With the help of the PC both of the controllers are programmed to handle the navigation system and the safety sensors.

The original software was corrected as regard adjusting voltage and to sophisticate, i.e., to smooth the start-stop system. A navigation method will be also described in the paper, which uses servomotors, laser pointers, microcontrollers, wireless modules and light sensors.

Ákos Cservenák

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Motion planning for automated guided vehicle

This paper deals with further development of an AGV (Automated Guided Vehicle) and its motion planning. The AGV can be found at the Logistic Institute at University of Miskolc. It was developed for a High-Tech Laboratory in 2011 by Gamma Digital Ltd. The system can perform delivering, picking and placing of materials.

The AGV has a differential-drive with two caster wheels. A Mitsubishi 6-DoF industrial robot is mounted on it. A Wago PLC (Programmable Logic Controller) and a Linux-based PC handle the inputs and outputs. The PLC controls the lamps, switches and buttons. For safety reasons two SICK short range laser detectors were mounted on the front and rear side of the AGV. The navigation is performed by a SICK laser positioning sensor. The servomotors are controlled by Dugong servo drives, the signals for these drives are controlled by the PC. With the help of the PC both of the controllers are programmed to handle the navigation system and the safety sensors.

Viktória Ferencsik
Gyula Varga
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Investigation of the influence of different burnishing parameters on shape correctness and residual stresses

Cold plastic procedures such as surface burnishing play an important role in life-enhancing machining methods. Application of this process the surface roughness improves, shape correctness also changes and the increases lifetime due to the compressive residual stress remains in subsurface are of the workpiece. This article deals with the change of these attributes and the correlation of these with the burnishing parameters: burnishing speed, feed rate, burnishing force and number of passes on diamond burnished low alloyed aluminium shafts. The experiments were executed by the Taguchi type full factorial experimental design method, the measurements of the cylindricity of the specimens were done with a circularity and position error machine while the measurement of residual stress was performed by X-ray diffraction method. The aim of this study is to define the appropriate range of technological parameters which result high improvements.

Anna Bella Galyas
László Kis
István Szunyog
Műszaki Földtudományi Kar

Investigation of pressure regulator replacement by turbo expander in Hungarian gas transfer stations

The "Strategy for a stable and adaptable energy union and a forward-looking climate policy", developed by the European Commission and endorsed in 2015, states that "... our goal is to make the energy union a long-term sustainable carbon-free and climate-friendly economy" [1]. As a result of the above, we have been looking for the conditions and the technical solutions under which the necessary pressure regulation at the gas transfer stations can use the pressure energy economically.

Viktor Gál
Zsolt Lukács
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

11th Hungarian Conference on Materials Science IOP Publishing IOP
Conf. Series: Materials Science and Engineering 448 (2018) 012025
doi:10.1088/1757-899X/448/1/012025

In recent decades the developments of vehicle materials and technologies have been influenced by the environmental regulations. Reducing the mass of vehicles is important to reduce the air pollution emissions. In order not to break the safety standards with this reduction, the strength of the used materials should be increased. Nowadays the high strength steels have not enough formability, so the base materials of the vehicle need to be changed. The density of aluminium is significantly lower than that of steels, which is positive for weight reduction, but the strength of the traditional aluminium alloys is low, so it needs to be enlarged. However, due their different alloying elements and the rigid disperse precipitates phase they create, the ductility of high strength aluminium is not sufficient in most cases. The lower formability is a serious technical challenge for automotive engineers. The solution is in the newest dedicated FEM codes. With the help of these software the engineers can more easily plan the technical background of manufacturing a part, or making formability test in virtual environment without using specimen. Because of this, the objective of this paper is the numerical modelling of forming high strength aluminium.

Róbert Géber
István Kocserha
Műszaki Anyagtudományi Kar

Current research trends in foamed construction and building materials

Concrete is the most widely used building material in the world today. Thanks to its excellent properties (mechanical strength, workability, durability) and long service life it can be used as a building material in various forms (for example as frame structure, wall unit, beams, blocks). Special foaming techniques and curing methods can be used to produce low density lightweight concretes, and excellent thermal insulating materials, as well. At the same time for the production of cement, which is the binder material of concrete, not only a large quantity of mineral deposit, but high energy consumption is needed. The quantity of raw materials available is limited and the production of cement evolves significant amount of CO₂ which contributes to the greenhouse effect. Therefore, researches are undergo to develop materials and technologies that offer solutions to reduce raw material consumption and energy consumption, and to increase the use of secondary raw materials and different waste materials. One possible application area could be geopolymers, which can be produced mainly from secondary raw materials.

The aim of this paper is to review the research trend of foamed construction and building materials and materials systems used today with autoclaving technology. This paper also contributes to the research work of foamed thermal insulating materials which is currently undergo with the co-operation of Institute of Ceramics and Polymer Engineering and Institute of Raw Material Preparation and Environmental Processing at the University of Miskolc.

Adrienn Jám bor
Állam- és Jogtudományi Kar

Smart city: international concepts in the 21st century

In the last century, the quality of life was considerably improved especially as regards the access to services. However, the increasing population and the developing technology has been a big challenge for administration, architects and urban planners. This paper provides presentation of the evolution of the “smart city” term and the main characteristics of it. One of the goals of this article is to clarify the meaning of the word smart in the context of cities through based on literature review of relevant studies. The other goal of this article is to identify challenges in regard to realization of smart cities and identify challenges after their creation.

Adrienn Jám bor
Állam- és Jogtudományi Kar

Smart education - a good practice to follow

Information technology and educational environment have gone through some significant change and development in the past few decades. The improved new technologies have made acquiring knowledge more effective, more flexible and convenient for students. Information has priority in education in the 21st century. Students today could get information anywhere; at any time and in any possible way therefore, improving information handling competence must be emphasized. The aim of smart schools is developing the educational system in order to forward knowledge and skills necessary in the 21st century as well as keeping up with the challenges and need of modern society.

Károly Jármai

Máté Petrik

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Minimum mass design of compressed I-section columns with different design rules

The aim of the present study is to show the minimum mass design procedure for welded steel I-section columns loaded by compression force. The normal stresses and overall stability are calculated for pinned columns. The dimensions of the I-columns are optimized by using constraints on overall stability, local buckling of webs and flanges. The different design rules and standards, like Eurocode 3, Japan Railroad Association (JRA), American Petroleum Institute (API), and American Institute of Steel Construction (AISC) have been compared. The calculations are made for different loadings, column length and steel grades. The yield stress varies between 235 and 690 MPa. The optimization is made using the Generalized Reduced Gradient (GRG2) method in the Excel Solver. Comparisons show the most economic structure.

Károly Jármai

Máté Petrik

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Cost minimization of compressed I-section columns with different design rules

The aim of the present study is to show the minimum cost design procedure for welded steel I-section columns loaded by compression force. The overall stability is calculated for pinned columns. The dimensions of the I-columns are optimized by using constraints on overall stability, local buckling of webs and flanges. The different design rules and standards are used. The cost calculation includes the material, welding, cutting and painting costs. The calculations are made for different loadings, column length and steel grades. The optimization is made using the Generalized Reduced Gradient (GRG2) method in the Excel Solver. Cost calculations and comparisons show the most economic structure.

Edit Kriston

Állam- és Jogtudományi Kar

Relationship Forms in the Contemporary Hungary – in the Light of the European Trends

Family relationships have more and more significance in the 21th century. The regulations of family relations (especially the relationship forms) try to adjust itself to the social expectation, and to discharge it, that is a really big challenge for the national legislator and for the European Union as well. In my presentation, I would like to introduce the Hungarian solutions of this question, because the Hungarian Civil Code came into force in 15th March, 2014, and the family law became the part of it. The incorporation was a big step and the experts waited it with bated breath, but the final version of the Civil Code become a big surprise for them. In Hungary there are three legal forms of relationships: marriage, registered partnerships and de facto partnership. The definitions and legal consequences of these three forms are different, and they cause problems in legal practice sometimes.

Gábor Nagy

Ágota Bányainé Tóth

Béla Illés

Elke Glistau

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Analysis of Supply Chain Efficiency in Blending Technologies

In an increasingly intense competition only companies recognizing the importance of cooperation among supply chain members can keep their market position in the long term. The aim of the study was to examine how to improve the competitiveness of automotive manufacturing companies through the network-based operation and optimum design of the procurement system in the case of blending technologies. During the analyzes, we will present a practical example of how to optimize the procurement system of network-based production companies using blending technology.

Gábor Nagy
Béla Illés
Ágota Bányainé Tóth
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Impact of Industry 4.0 on production logistics

The Fourth Industrial Revolution enables technological processes and digitalization to ensure the transparency of corporate processes; integrates the corporate value chain and the supply network. The aim of the study was to present the technologies of the fourth industrial revolution and to examine the importance of vertical and horizontal integration. The paper reviews the role of production logistics in the corporate logistics system. In a growing market competition, companies are only able to retain their market position by exploiting the integration opportunities between production management and logistics. Based on this, we analyze the positive impacts achieved through logistically integrated production management, providing the possible design of the information system required for implementation and the management tasks. In the context of a specific production logistic example, we present the benefits of real-time scheduling.

Gábor Nagy
Ágota Bányainé Tóth
Béla Illés
Elke Glistau
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Examining the efficiency of supply chains

By increasing international competition, manufacturing companies are looking for suppliers who can deliver high-quality raw materials at low cost. The increasingly intense competition, companies are able to maintain their market position in the long term, which recognize the importance of cooperation between members of the supply chain. The paper examines how to increase the competitiveness of automotive manufacturing companies through network-based operation.

Katalin Nagy
Gazdaságtudományi Kar

The practice of the European Cultural Routes and some characteristics of the Hungarian thematic roads

2018 is the European Year of Cultural Heritage. Culture is an important tourism resource, while cultural tourism is the leading tourism product, regarding the international travels. Thematic roads are part of this offer, and cultural routes have special importance, as complex tools of the presentation and promotion of our values and heritage. In my study, first I give a brief literature review of thematic roads and cultural routes, and give an insight into the operation of the European Cultural Routes of the Council of Europe system, as – to my opinion – the most important and strongest brand in its kind. Then I make comparisons of empirical data of two researches: a tourist survey in a regional Hungarian thematic road in the Cserehát, and an expert survey of last autumn; and make parallel analysis with the experiences of the European Cultural Routes. The examined features and the conclusions lead to the importance of the community-based heritage tourism development.

Endre Nádasi
Endre Turai
Műszaki Földtudományi Kar

Analysis of electromagnetic petrophysical parameters in GPR survey

The electromagnetic (EM) wave propagation is influenced by the conductivity, relative magnetic permeability and relative dielectric constant of the medium. But both the conductivity and the dielectric constant are frequency dependent quantities. In the frequency range (~10 – 1500 MHz) of the GPR (Ground Penetrating Radar) measurements, the effect of the displacement current plays the main role, because the radar signal is absorbed at high conduction currents. Thus, the method cannot be applied successfully in the presence of clay-rich and water saturated soils. In the industrial practice, the velocity of the radar waves is expressed by the equation for dielectrics. This approximation is correct in case of low-conductivity media, but sometimes, GPR sounding should be performed in lower resistivity (10–100 Ωm) environment. In this case, based on the equation for dielectrics calculated wave

propagation velocities can differ from the real propagation velocities of materials, which behave as lossy media in fact. The nature and the volume of this difference is presented in case of three different frequencies (100 MHz, 500 MHz, 1,2 GHz). The wave propagation characteristics were calculated at specific dielectric constant values. The vertical resolution calculated for lossy media was compared to the one calculated for dielectrics, too. In GPR survey practice, the wave propagation velocity is an essential parameter in terms of the depth estimation, and the wavelength is important in the survey design, in determination of the vertical and the lateral resolution.

Endre Nádasi

Műszaki Földtudományi Kar

The role of conductivity in GPR wave propagation velocity estimation

In GPR (Ground Penetrating Radar) practice, the accurate estimation of the reflection depth is essential in many cases, and the precise calculation of vertical and lateral resolution is also necessary in survey design. This study deals with the accuracy improvement possibilities of these quantities.

The electromagnetic (EM) wave propagation is influenced by the conductivity, relative magnetic permeability and relative dielectric constant of the medium. All of these petrophysical parameters are frequency dependent quantities. The effect of relative magnetic permeability is neglected properly in the GPR data processing routine. The relative permittivity (relative dielectric constant) is the critical parameter in terms of GPR measurements, because it is the main influencer of the wave propagation velocity and the reflection coefficients. In this study, the effect of conductivity was also taken into account in case of different geological media.

In the frequency range of the GPR measurements, the effect of the displacement current plays the main role, because the radar signal is absorbed at high conduction currents. Thus, the method cannot be applied successfully in the presence of clay-rich and water saturated soils. In the industrial practice, the velocity of the radar waves is expressed by the equation for dielectrics. This approximation is acceptable in case of low-conductivity media, but sometimes, GPR sounding should be performed in lower resistivity (10–100 Ωm) environment. These materials behave as lossy media in fact. In this case, based on the equation for dielectrics calculated wave propagation velocities and wavelengths can differ from the real values. These differences are presented and visualized at three typical GPR frequencies (100 MHz, 500 MHz, 1,2 GHz). The wave propagation characteristics were calculated at specific dielectric constant values ($\epsilon_r = 1; 5; 10; 20; 40; 80$). The vertical resolution calculated for lossy media was compared to the one calculated for dielectrics, too. In GPR survey practice,

the wave propagation velocity is an essential parameter in terms of the depth estimation, and the wavelength is important in the survey design, in determination of the vertical and the lateral resolution.

The results show the characteristics of the velocity and wavelength differences clearly. It can be noticed that the relatively low resistivity range (10–100 Ωm) can be significant in terms of GPR practice. Under these conditions, in case of $\epsilon_r=5-10$ values and 100 MHz frequency, the relative difference can be 25-50 % between the propagation velocities calculated for dielectric and lossy medium. This can significantly influence the accurate determination of reflection depth.

Máté Petrik

Gábor Szepesi L.

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Shell side CFD analysis of a model shell-and-tube heat exchanger

In the present paper, a model-size shell-and-tube heat exchanger with horizontal baffles is investigated numerically and compared to the measured values using the commercial software SC-Tetra V11. Determination of the heat transfer coefficients for the shell side depends on the type of the flow and the type of the baffles. Without baffles the shell side medium leaves in the shortest way, and dead zones are formed. With the usage of these baffles, the flow path is artificially formed and the flow velocity will be increased because of the decreased flow area. These two effects will cause a better heat transfer but the other hand this will increase the weight of the heat exchanger. There are very simple experimental correlations for the segment and disk-and donut types baffles. However, must be known the real heat transfer coefficient in case of an optimal design. This study investigated the effect of the type of the baffles, the space between them and the baffle cut to the real heat transfer coefficient and the necessary material quantity and compared the simulated heat transfer coefficients with analytically calculated ones based on the literature.

Máté Petrik

Gábor Szepesi L.

T. Varga

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Numerical and experimental study of finned tube heat transfer characteristics

The automotive radiators are one of the most important ancillary equipment of the vehicle engines. This appliance cooling the engines with circulation of cooling fluid between the engine block and the radiator. The mass of the ancillary equipment is an important viewpoint, so every saved kilogram means performance growth and can help to achieve a cost-effective operation. Even though under-sizing of this thermal energy system cause life span decreasing. The objective of the present numerical study is to investigate the thermal characteristics of various plate fins with various fin pitches. Computational fluid dynamics models of fin and tube heat exchanger with different fin patterns are developed to investigate the fin pattern behavior on the heat transfer. To validate these numerical results, measures have been made. To modeling an automotive radiator, a personal computer water cooling kit is used. The temperatures of the cooling fluid and the volume flow of the air and the cooling fluid can be measured. In case of identical values, with the computational fluid dynamics method the effect of the fin patterns can be investigated. This study demonstrates, contextualizes and communicates the advantages of structural and material efficient fin design in conjunction with energy efficiency from large-scale application.

Máté Petrik

Gábor Szepesi L.

Károly Jármái

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Comparison of tube-side heat transfer measurements of a tube bundle heat exchanger with analytical and numerical analysis

Abstract: In the present paper, a model shell-and-tube heat exchanger with horizontal baffles was numerically investigated compared to the measured values using the commercial software SC-Tetra V11. Determination of the heat transfer coefficients for the tube side and the shell side depends on the type of the flow. In case of laminar flow this heat transfer coefficient has lower value, than a turbulent flow, and the calculation

method is different. Baffles used in the shell side to improve the heat transfer and cause turbulent flow, while in the tube side will be laminar in this study. Due to the temperature control of the power supply, the measured results change continuously in time, therefore the steady state cannot develop. The effects of the changes are also reflecting in the simulation, so there are differences even in the simulated results with similar boundary conditions.

Evelin Ritó

Állam- és Jogtudományi Kar

More livable city - or smart city

The subject of this essay is the topic of Smart City, which is one of the important areas of the ongoing European integration. The internet and digital technologies are transforming our world in every walk of our private and commercial lives. Cities must take an active part in the digital revolution, and must make all the resulting new digital possibilities available to all citizens and enterprises. In the field of digital tools and service there are multiple untapped opportunities that await citizens and enterprises. From online purchase and learning through paying the checks to online administration, the web offers the best solution, if conditions are provided. Nowadays we are witnessing the time of social changes, scientific discoveries and the rapid development of technology. This process is accompanied by the incursion of “civilization”, the increase of the standard of living and life expectancy and the rising number of the Earth’s population. The latter goes hand in hand with the growing number of cities and their growing size as well. Today more than half of the Earth’s population lives in cities. In the early 21st century the number of urban habitants surpassed 50% of the entire human population. By the end of the century this ratio will expectedly be 70-75%. This not only shows the importance of cities but also the responsibility and challenge that urbanization means all around the world. Through my research I attempt to make Smart City the subject of this essay, as more than half of the Earth’s population is living to the inhabitants and leaders of urban areas in many areas of life. Urban development and operation can increasingly be realized only through up-to-date and effective tools. The info-communicational solutions, which are becoming increasingly integral to urban life, add effectively and with a lower cost to the perceptible increase in the quality of life, while invigorating the community’s economy on a local and national level. The goal in cities as the result of the increasingly fast urbanization. The coexistence and environmental change pose new challenges of my research is to review the related works of Hungarian and international authors in order to make a comprehensive analysis of this area, which in my opinion is exceedingly important, as smart technology is an integral part of our daily lives.

Vivien Sipkás
Gabriella Bognár
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

The Application of Accelerated Life Testing Method for Micro Switches

The estimation of product reliability has attracted worldwide attention during the past decades. The estimation process usually begins with parameter estimation based on test data. The aim of this paper is to introduce the Accelerated Life Testing (ALT) method for the testing of micro switches. The analysis aims to take many effecting factors into account, to provide statistical assurance of the reliability and to give statistically reliable lifetime data in brief time. The Weibull distribution is applied for the investigation of the failure rate in the product's 'bathtub' lifetime curve. Weibull distribution capable of modelling bathtub shaped hazard rate function is defined. The importance of this distribution lies in its ability to model monotone as well as non-monotone failure rates, which are quite common in lifetime problems and reliability. The most common failures of the micro switches have been collected, which are essential for testing and understanding the design of test equipment. It is necessary to learn more about the probability and frequency of these failures.

Vivien Sipkás
Gabriella Bognár
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Failure Prediction Models for Accelerated Life Tests

The aim of this paper is to introduce the reliability methods in connection with lifetime determination and to design testing method for the prediction of the lifetime of micro switches. These products are subjected to complex stressing, for example, humidity, temperature, current load and so on. Therefore, the most important failure prediction methods, acceleration life testing methods with one, two or more variables have been introduced, as these methods are essential and necessary for reliability prediction.

Patterns of the added value and the innovation in Europe – with special regards on the metropolitan regions of CEE

The increasing territorial inequalities are raising a huge challenge for the European Union. There are significant differences among the given parts of Europe in the case of the GDP per capita. The innovation and the added value are also important indicators of the regions' economic development, and competitiveness. As for example, the improving innovation performance can enhance the national competitiveness. This recent research analyses the patterns of the gross value added (GVA) and the innovation (with special regards on the patent applications) in the European NUTS3 regions. The aim is to identify the major tendencies of concentration in the European spatial structure and to see the trends of change in the indicators. I have examined the metropolitan regions as special areas through the analysis. The research question was, whether the values of the gross value added and the patent applications are concentrating in the metropolitan areas, or there are significant hot spots outside them. Through the analyses, I have applied spatial econometric methods. The results show that the metropolitan regions have significant contribution to the GVA and patent applications of the European Union. In 2015, the 65.7% of all GVA, and 57.1% of all patent applications is concentrating in the metropolitan regions of Europe. The spatial autocorrelation is a significant factor in the case of both indicators. The complex (economic and innovation) index shows great Western-eastern, Northern-southern differences, while South-Germany is in the best position, and the peripheral situation of CEE metro regions can be verified. Basic shortcomings/limitations of research can be found in the innovation data, as the number of patent applications is not published every year.

Szabolcs Szentesi

Péter Tamás

Béla Illés

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Innovation Development of The Distribution Network of Consignment Seller Dietary

Appropriate supply chains play a significant role in preserving the competitiveness of companies. By developing and operating supply chains, the international literature deals in detail, but there are supply chain types whose development opportunities are underestimated. Innovation development in companies supplying dietary supplements should be conceived and implemented in a project-based manner. The proper development of the supply chain of these companies plays a significant role in preserving the competitiveness of companies, and since development decisions have to take into account a number of different aspects. The rapidly changing and widening product structure has considerably increased the quality and quantity requirements of logistics services related to food supplements manufacturers. Compliance with quality and quantity requirements for logistical services is largely assisted by the use of digitization technologies under the 4th Industrial Revolution. The thesis presents the method of introducing a new innovative ordering system.

Szabolcs Szentesi

Péter Tamás

Béla Illés

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Application of churchman-acko weighting method for procurement of consignment seller dietary supplements manufacturing companies

Today, the development of competent supply chains plays an important role in preserving the competitiveness of enterprises. The professional international literature examines supply chain design and operations extensively, but there are some types that supply chains which analysis of the development potential has not yet been in focus. One of the biggest problems in supply chains for consignment seller dietary supplements manufacturing companies is the selection of suppliers, as it is important to take into account a number of different aspects of the decision, which is the solution of the Churchman-Ackoff weighting method. The paper presents this problem and the solution method we have developed.

Anett Tóthné Kiss
Zoltán Tóth
Gazdaságtudományi Kar

RDI performance in Hungary in the mirror of „European paradox”

The position of the EU in international innovation rankings did not improve during the 2000-2009 period; though there has been a more positive trend since 2010, meeting the Lisbon goals, the EU is still not at the forefront in terms of RDI. Behind this process is the rapid progress of some industrially developing nations in RDI, as well as the relatively slow institutional development of national innovation systems in Europe. The relative lag in Europe can be explained by the frequently referred to “European paradox”, which is still unclear for methodological reasons. There is still a tendency in the European Union for rich Western countries to spend most resources on R&D. Although the main picture is stable, the traditional relation of strength is changing. This is partly reflected in the so-called emerging economies also becoming research nations. This paper looks at Hungarian RDI in an international context, beginning with a closer look at the global distribution of RDI. Firstly, we consider the international ranking in innovation, then discuss one of the explanations put forth to explain this rather weak performance. The analysis is carried out using data retrieved from Eurostat, OECD and the Hungarian Statistical Office, as well as from empirical research. Consequently, the paper presents conclusions and recommendations for stimulating the innovation performance growth in Hungary.

Bence Udvarhelyi
Állam- és Jogtudományi Kar

The concept of the European criminal law

Although the criminal law integration within the framework of the European Union has a fairly long history, there has not been a uniform, universally accepted concept of the European criminal law yet. This paper aims to analyse the standpoints of the legal literature about the definition of European criminal law. The objective of the study is not only the mere enumeration of the different notions in the legal literature, but the presentation of the development tendencies, the main focal points as well as the similarities and differences between the theories of the different authors points of view, and – based on the these – the definition of the notion of European criminal law and EU criminal law.

Bence Udvarhelyi
Állam- és Jogtudományi Kar

Unlawful acquisition of agricultural and forestry land in the criminal law

The objective of this paper is to present the criminal law consequences of the legal transactions which intend to violate or circumvent the restrictions regarding to the acquisition of the agricultural and forestry land ownership. In connection with this, the study briefly analyses the regulations on the restrictions relating to the acquisition of the ownership of agricultural and forestry land and the pocket contracts aiming to violate or circumvent these restrictions, after which it presents the criminal consequences of these contracts in details. The actuality of the topic is clearly shown by the fact, that until 2013, the Hungarian criminal law did not contain a separate criminal offence which prohibited the contracts violating the restrictions of the acquisition of land ownership, but the currently effective Criminal Code created an independent criminal offence for sanctioning these kinds of behaviors.

Krisztina Varga
Gazdaságtudományi Kar

Methodological challenges in measuring social innovation – literature review

The conceptualisation of social innovation and the determination of measurement levels are relevant challenges. However, they are only partly investigated in the academic literature. Several fundamental problems of economies and societies – such as population loss, unemployment, migration or lagging regions – require long-term solutions embodied in innovative cooperation between society stakeholders, direct and voluntary participation of the population in decision-making processes and implementation of social innovation efforts. The concept of social innovation focuses attention on meeting community's needs with a special emphasis on benefits of innovation to society, which results from problem solving of innovative ideas at local and community levels. Social innovation interacting with technological innovation and mutually reinforcing each other is capable of responding to local and community challenges, which will lead to improving communities' well-being. After conducting a literature review, this study attempts to identify measurement structures and fully analyse them. After this, a multilevel measurement model that helps measure social innovation processes is created. Also, specific rules and limitations are considered.

2019
Fiatalkutatók
Angol nyelvű

Mohamed Abdelfattah
István Kocserha
Róbert Géber
Műszaki Anyagtudományi Kar

Effect of firing on mineral phases and properties of lightweight expanded clay aggregates

This work is focused on studying the effect of firing on physico-mechanical, and expansion properties and mineral phases of expanded clay minerals. Samples were collected from Mályi quarry Miskolc, Hungary. They were characterized by XRF, XRD, and SEM microscopy. Expansion properties of the different clay samples were measured by heating microscope. Compressive strength and bulk density of specimens were measured according to relating standards. Results showed that changing in mineral phase had great effect on the physical and mechanical properties of the lightweight aggregates, especially the mullite mineral enhanced the mechanical properties of the aggregates after firing.

Péter Bencs
Betti Bolló
Szilárd Szabó
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Investigation of temperature distribution downstream of a cylinder

Abstract: Heat transfer characteristics of an electrically heated circular cylinder exposed to a parallel flow are investigated experimentally and numerically at low Reynolds numbers ($Re < 200$). The Schlieren measurement technique is used to visualize the temperature. The experiments are carried out at free and forced convection in a 0.5x0.5 m cross-section wind tunnel. Experimental results showed that vortices are shed with a frequency almost identical to that of the heat transfer from the cylinder, this transfer takes place in ‘heat packages’.

Zsolt Czékmann

Evelin Ritó

Állam- és Jogtudományi Kar

Pot fi autoritățile locale autonome în spațiul digital?

Studiul de față analizează condiția guvernelor locale în contextul dezvoltării rapide a domeniilor informaționale. Încercăm să răspundem la întrebări legate de guvernele locale moderne, în special în legătură cu noile cerințe impuse de cadrul legal al mediului informațional, în legătură cu așteptările care derivă din alterarea obiceiurilor utilizatorilor și cu eventualele posibilități de dezvoltare care să crească eficiența acestui mediu în cadrul municipalităților. Vom analiza noile platforme care au apărut ca o completare la forma tradițională a contractelor oficiale, și, în același timp, vom studia și măsura în care municipalitățile pot sau vor să le folosească.

Gergely Cseh

Állam- és Jogtudományi Kar

The effects of digital innovation on Hungarian municipalities from 1950 to the present day

Innovation is constantly permeating our lives. This is also true for the public administration. Today, there are many public administration development plans, either in terms of procedure, applicable tools or even staff policy.

In this study I will try to summarize how digital innovation in Hungary has appeared and fulfilled in the local level of public administration, and how it affected society. What tools have been used to make municipalities' tasks more efficient and faster, and how this trend has changed since 1950 to the present.

Ákos Cservenák

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Motion control of a mobile robot

Nowadays, following Industry 4.0 the driverless vehicles have appeared in the industry, such as the carriers. Automating these vehicles is a difficult task also nowadays. The purpose of this article is to plan the motion of such a vehicle. A driverless carrier or AGV can be found in the High-Tech Laboratory of the Institute of Logistics at the University of Miskolc. The vehicle is part of a material handling system. The vehicle's position is detected by a LIDAR sensor. The article describes a series of measured positions in various situations, furthermore details a motion planning option.

Viktória Ferencsik

Gyula Varga

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Examination of Surface State-Change on Diamond Burnished Aluminium Components

In the quality assurance of machine components finishing processes have important roles and the post-machining cold forming methods such as burnishing, rolling, shot peening and others have occupied a main place in industry. This work refers to the study of the ball-burnishing process which is a particular finishing treatment that provides good surface finish, high compressive residual stress and increased hardness in the surface layer. These characteristics are key for the fatigue life improvement of the component. In the present study, burnishing technique was used to investigate the effect of input parameters of the process (number of passes, feed rate, burnishing force) on selected surface layer features like micro-hardness and residual stress of the low alloyed aluminium components. For plan and execute the experiments we used the Taguchi type full factorial experimental design method by which empirical formulas can be created easily. The measurement of the surface micro-hardness was executed with Wilson Instruments Tukon 2100B measuring equipment, while the analyzation of the changing of tension conditions was performed by X-ray diffraction method. The measured results were evaluated by the comparison of a special correlation formula to determine the optimal combination level of the different parameters in the given interval.

Viktória Ferencsik
Gyula Varga
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Examination of the Change in Surface Roughness of Burnished Low Alloyed Aluminium External Cylindrical Pieces

The life and reliability of machine components or elements are affected greatly by the surface integrity. Machined surfaces by conventional processes such as turning and milling have inherent irregularities and defects like tool marks and scratches that cause energy dissipation (friction) and surface damage (wear). Ball burnishing has proved to be a highly effective mechanical finishing process of industrial workpieces because of the excellent surface roughness and fatigue performance that induces in treated components. This paper focuses on the examination of the influence of different burnishing parameters, such as number of passes (i), feed rate (f) and burnishing force (F). For plan and execute the experiments we use full factorial experimental design method by which empirical formulas can be created easily. The measurement of the surface roughness was executed with Altisurf 520 3D measuring equipment at the Institute of Manufacturing Science. The measured results were evaluated by the comparison of a special correlation formula to determine the optimal combination level of the different parameters in the given interval.

Viktória Ferencsik
Gyula Varga
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Examination of the change in surface micro-hardness of burnished aluminium alloy components

The life and reliability of machine components or elements are effected greatly by the surface integrity. Machined surfaces by conventional processes such as turning and milling have inherent irregularities and defects like tool marks and scratches that cause energy dissipation (friction) and surface damage (wear). Burnishing processing is a kind of chip-less processing which improve the surface integrity obviously. To expand the application of the processing, the method of reliability assessment of burnishing processing was investigated experimentally in this paper. Parameters influencing the mechanical properties of the surface layer include burnishing feed, speed, force, number of passes, material of the workpiece, geometry

of the burnishing tool and application of lubricant. Three parameters of them were considered namely: number of passes (i), feed rate (f) and force (F).

For plan and execute the experiments we used the Taguchi type full factorial experimental design method by which empirical formulas can be created easily. The measurement of the surface micro-hardness was executed with Wilson Instruments Tukon 2100B measuring equipment. The measured results were evaluated by the comparison of a special correlation formula to determine the optimal combination level of the different parameters in the given interval.

Viktória Ferencsik

Gyula Varga

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Examination of 3D Surface Topography of Diamond Burnished C45 Workpieces

Nowadays cold working operations like rolling, burnishing are important finishing methods. In this paper the diamond burnishing of external cylindrical surfaces are studied. The principle of this process is that a pressing tool, which goes along the surface of the workpiece with linear motion having given parameters (e.g. feed) while the workpiece is rotating. Using of diamond burnishing has many preferences: surface roughness of the workpiece is improving, hardness of the surface is increasing while it's micro-structure is also improving. Fatigue strength is increasing significantly due to the compressive residual stress in the subsurface area causing by burnishing. The aim of this study was to examine the influence of different burnishing parameters, such as burnishing speed, feed and force with the using of two different kinematic viscosity oil. For plan and execute the experiments we used the Taguchy type full factorial experimental design method by which empirical formulas can be created easily. The measurement of the surface roughness was executed with Altisurf 520 3D measuring equipment at the Institute of Manufacturing Science. The measured results were evaluated by the comparison of a special correlation formula to determine the optimal combination level of the different parameters in the given interval.

Viktória Ferencsik
Gyula Varga
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Analysis of Surface Microhardness on Diamond Burnished Cylindrical Components

Cold-plastic forming technologies are one of the most dynamically developing technological processes in these days. The main purpose of modern plastic forming is to achieve the shape and size of the designed component by providing minimum environmental loads, while ensuring the proper values of strength and deformation characteristics. These methods include surface strengthening processes, characterized by the introduction of cold forming hardening and residual compressive stress. In this paper, we study the main types of surface consolidation in detail to burnishing of outer cylindrical surfaces. The application of burnishing results in cost reduction in several aspects: cheaper, lower alloyed, lower rigid structural materials can be used as raw materials, abandoned grinding and other fine surface machining, can be replaced by heat treatment operations. In our investigation we used polycrystalline diamond tool with spherical machining surface on C60 hardened steel examining the changing of surface micro-hardness caused by different burnishing parameters.

Viktor Gál
Zsolt Lukács
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

The effect of the diameter change of the extruding die to the extruded can wall thickness

Abstract: In this paper I will analyse the first step of the production the aluminium aerosol can. During the extrusion, the geometry of the die and the punch clearly determines the geometry of the can. This can be exploited to create inhomogeneous thickness ranges in the wall of the can using diameter change in the die. The variable wall thickness can be advantageously used in the subsequent forming process of the bottle production, because of this in this paper I examine the influences of this technology.

Education as the social dimension of the smart city

The main economic factor of the future is the city. The city is the main pole of the concentration of knowledge and innovative opportunities which present great possibilities for improving the quality of life and social security. The state and local governments cannot themselves reflect on global urbanization and environmental challenges. Smart cities in the past few years – due to the governments’ research and development projects – have received an emphasized attention all over the world. The conception of smart cities got into the frontline in the second half of the 1990’s due to the spreading of information and communication technologies. In literature the concept of smart cities is referred to as the safe, environmental friendly and efficient center that with its developed infrastructure (like sensors, electronic devices and networks) innervates higher quality of life and sustainable economic growth. Market operators as well as the citizens take an active part in the developing of smart cities. Smart city projects have an effect on the citizens’ quality of life and aim to make citizens more informed, educated and participating as with the initiating of smart cities it is insured that the locals could take part in managing and governing their city by which they can become active users.

Present study does not aim at defining the term smart city, but focuses on its social dimension, within it studies the concept of smart city from the educational point of view, furthermore ideas concerning innovative education. Literature uses terms relating to smart cities in the dimension of technology, society and community. In this study I intend to define only the dimension of the people, the society. Within smart cities, smart people subsystem means knowledge industry, competitive labour, and the development of education, furthermore measures towards achieving a creative and accepting society.

Károly Jármai

Máté Petrik

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Minimum mass design of compressed I-section columns with different design rules

The aim of the present study is to show the minimum mass design procedure for welded steel I-section columns loaded by compression force. The normal stresses and overall stability are calculated for pinned columns. The dimensions of the I-columns are optimized by using constraints on overall stability, local buckling of webs and flanges. The different design rules and standards, like Eurocode 3, Japan Railroad Association (JRA), American Petroleum Institute (API), and American Institute of Steel Construction (AISC) have been compared. The calculations are made for different loadings, column length and steel grades. The yield stress varies between 235 and 690 MPa. The optimization is made using the Generalized Reduced Gradient (GRG2) method in the Excel Solver. Comparisons show the most economic structure.

Zsuzsanna Koncsik

Gyula Nagy

János Lukács

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

COD assessment of S960M grade steel at different temperatures

Short abstract: High strength steels produced by innovative processes, like thermomechanical rolling are increasingly applied in different engineering structures. The application of these metal grades enable longer life time, improved performance and thinner wall thickness, which require less welding activity. Besides these advantageous properties, these steel grades can contain material discontinuities, for example cracks, in their microstructure. Aiming to get information about their response to mechanical loads, fracture mechanical evaluation is necessary. This paper contains information about COD assessment of S960M steel grade base material at room and low temperatures.

Lifetime analyses of S960M steel grade applying fatigue and fracture mechanical approaches

Nowadays, the safety of different engineering structures (e.g. welded structures) is achieved by ensuring the structural integrity. The integrity analysis is based on information belonging to loading condition of the structure, to properties of engineering materials and their changes due to loading and environment, furthermore to material discontinuities resulting from production and/or operation. According to this information, the result of analyses can be evaluated and decisions can be made about the further operation or replace from use, or probably about the maintenance of the structural element. In this manner structural integrity is in strong connection with life-cycle analyses of a structure.

One of the driving intentions in the industry is weight decreasing of different engineering structures and applying innovative technologies for production of these structures. This means from eco-conscious point of view that the most important efforts are saving raw materials and reducing energy consumption. These basic aims can be reached in case of engineering structures by applying high-strength steels, which requires smaller wall thickness for keeping the same strength (or even higher) and which requires smaller welded joints due to the thinner wall in the structure. However, application of high-strength materials suggests questions about lifetime profit and operation difficulties due to possible material flaws, especially in welded structures.

In this study low-cycle fatigue properties of thermomechanically rolled high strength steel, S960M base material were investigated and the behaviour were compared with a lower strength common steel grade. Furthermore, fracture mechanical investigation, crack-tip-opening displacement method was applied to characterise the material behaviour for loading a structure with material discontinuities.

These investigations give information about the expected lifetime of the high-strength steel during cyclic loading by fatigue test, and during static loading by fracture mechanical investigation.

The importance of social innovations in rural areas

The aim of this study to analyze the difference between the classic sense of mechanical-technical innovation and the social innovation, as well as the analysis of the impact of social innovations on employment-enhancing and the role of it in the rural development. I have analysed the literature of the rural development and social innovation. The definition of social innovation in the literature is not yet uniform at the same time all, novel and innovative idea to overcome existing social problems can be considered as social innovation. The successful examples of social innovations play a key role; these can be observed in the local development or in the rural development. Those development strategies based on the participation of the rural society's members can be successful, which expect themselves as an innovation, and they suppose the renewal of the society. I have collected such social innovations (Hernádszentandrás – innovative public employment program involving the Romanises, Belecska – social land program, Nemesvámos – innovative manager approach and Poroszló – innovative tourism development) that have been developed in recent years either to develop underdeveloped areas or to catch-up deprived marginalized social groups and I have analysed these innovations and made some comparisons. As a result, the social innovations are playing an increasingly important role in rural development, as for the termination of the existing problems and it is also necessary the active involvement of the citizens and civil organizations. To do this, we need a local society that supports the local identity, the cohesion and the willing to do it locally.

Katalin Lipták
Gazdaságtudományi Kar

Analysis of the factors of social innovation and Competitiveness in Hungary

To interpret social innovation, it is possible to attribute the specialty of employment to the peripheral regions. Yet, the latest development of new products, services and new methodologies, driven by social values, initiated and implemented by social players, which interprets new social interactions as a backward process of social development, places social innovation as the main point of employment. Competitiveness is a particular importance not only in terms of world economic but also regional economic and local economic development. In this paper, I examined the values of the Regional Competitiveness Index (RCI) in Hungary and the best-known social innovations in these regions. The second aim of the research is to explore and compare the relationship between competitiveness and social innovations at regional level in Hungary. As a result of my research it can be stated that the social innovations presented will contribute to improving the quality of life of people living in rural areas and people with disabilities in urban areas through employment.

Katalin Lipták
Gazdaságtudományi Kar

The forecast of unemployment in Hungary and the role of social innovation in employment expansion

The aim of the study is to analyse unemployment in the Hungarian labour market using the ARIMA (autoregressive-integrated-moving-average) model. According to my opinion, knowing the unemployment forecast is very useful and important for the decision makers and researchers. If the forecast is well known, the employment policies and directions can be formulated easier. I prepare a 12-month prognosis for the data of Hungarian unemployment (number of registered job-seekers). Such forecasts can be useful for decision makers and managers. Next, I introduce an example of social innovation at the settlement level. It is my belief that social innovation can be a good solution to the problem of unemployment. Any interpretation of social innovation so far can also be assigned the specific feature of employment expansion.

János Lukács
Zsuzsanna Koncsik
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Determination of plane-strain fracture toughness using CRB specimens and their applicability for structural integrity calculations

Short abstract: The research work aimed to present the usability of cracked round bar specimen type for the determination of the linear-elastic plain strain fracture toughness on steels; and to demonstrate the applicability of testing results for the reliability assessment of structural elements having cracks. Microalloyed structural steel and heat resistant steel were tested at elevated temperatures, using small diameter specimens. Four different methods (equations) were used for the evaluation of tests, and the determined fracture toughness values were compared with each other. Structural integrity calculations were realised on two structural element models, critical crack sizes and safety factors were determined for all cases.

Gábor Nagy
Ágota Bányainé Tóth
Béla Illés
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Impact of Industry 4.0 on Automotive Supplier Systems

In the automotive industry, through the strengthening of international competition, the primary objective of the production companies is to meet customer demands at a higher quality and at a lower price. Companies that recognizes the mutual dependency relationship between their customers and their suppliers and can work together with their suppliers and customers to meet customer needs properly may be victorious in the increasingly intense market competition.

Katalin Nagy
Gazdaságtudományi Kar

Social Innovation Possibilities in Tourism - International Best Practices and National Potentials

Social innovation is the process of developing and implementing new solutions to social problems. Social innovations have appeared as research focus in the past few years. Most of the Hungarian and international papers apply (social) marketing and other spatial development approaches, and just rarely examine this question in connection with tourism. Many research deals with this issue from entrepreneurial viewpoints (e.g. Howards-Grenville et al 2014, Schrempf 2014); or examine institutional questions (e.g. Dorado 2013, Zietsma and Lawrence 2010); or management, CSR and intersectoral partnerships (e.g. De Bakker et al 2005). However, there are good examples for social innovations in tourism, for instance in route-based tourism (e.g. Lourens 2007). This paper intends to give a general literature review on social marketing, with special regard to its application in tourism, collecting some best practices from different parts of the world. Then some possibilities and recommendations will be presented, in connection with route-based tourism development in the fields of heritage and wine tourism, supported by a primary research (expert survey). Some recommendations give the possibility for further research towards the use of social innovations in pro-poor tourism, and its use in mainly process and network innovations.

Katalin Nagy

Gazdaságtudományi Kar

Marketing experiences of international Cultural Routes, consumer behaviour in cultural tourism

Cultural tourism is the most dynamic tourism sector, more than 40 % of international tourist arrivals are cultural travels, which meant 516 million travels in 2017 (Richards 2018). The actual trends of cultural tourism orientate to the characteristics of the experiment economy, where uniqueness, authenticity, individual and personalised offer, active participation, acceptance of the tourists' motivations are the most important elements. Thematic routes can take up special place in this kind of offer, and I would like to highlight – as international best practice – the Cultural Routes of the Council of Europe. This programme provides such precise methodology which can be used for any route with local adaptation. The Cultural Routes are now part of an outstanding international project, Routes4U, which is carried out in the EU macro-regions, with marketing as one of the focal points. I would like to present some examples and results from this project area, which can be very useful on local level, too.

Katalin Nagy

Gazdaságtudományi Kar

Social innovation possibilities in tourism

Social innovation is the process of developing and implementing new solutions to social problems. It has appeared as research focus in the past few years. Most of the Hungarian and international papers apply social marketing and other spatial development approaches, and just rarely examine this question in connection with tourism. Many research deals with this issue from entrepreneurial viewpoints (e.g. Howards-Grenville et al 2014, Schrempf 2014), or examines institutional questions (e.g. Dorado 2013, Zietsma and Lawrence 2010), or management, CSR and inter-sectoral partnerships (e.g. De Bakker et al 2005). However, there are good examples for social innovations in tourism, too, for instance in route-based tourism (e.g. Lourens 2007). This paper – besides giving a general literature review – intends to present some possibilities of social innovation application in tourism, by collecting best practices, successful results, then to point out some national cases in the field of thematic tourism development.

Norbert Pász
Emőke Kiss-Tóth
Judit Kopkáné Dr. Plachy
Egészségügyi Kar

Geriatric complaints and medical herbs relationship

The natural qualities of Hungary allow us to choose from many herbs and help them to prevent or cure diseases. As additional therapy they can be very useful even in the case of geriatric diseases. In the research, we wanted to map out the relationship between geriatric complaints and illnesses and the use of herbs and healthy lifestyles and the opinion of 60-year-olds on herbs, helped by a self-compiled, online questionnaire filled out by one hundred and twenty-three. Based on the responses to the questionnaire, respondents, if they could, would like to use herbs, know a lot about them, and trust in their beneficial effects, because they had enough positive experiences with their use. However, experience shows that there is a need for a lot of educational programs and performances to dispel the misconceptions and make the use of herbs in home pharmacies safer.

Norbert Pász
Egészségügyi Kar

Relationship between medical herbs and stress

It is extremely burdensome for the human body to experience continuous stress experiences, whether they are negative or positive stressors, stress situations. It is not always easy to overcome and survive, especially if our body, immune system, mental balance is not working properly and the balance is upset.

Fortunately, the nature around us abounds in healing plants that make it easier for us to experience, survive and manage everyday stress problems. These medicinal plants also have a sedative, anesthetic, nerve boosting and heartbeat effect.

Anna Perge
Egészségügyi Kar

Health education as a possible intervention in the child population living in disadvantaged settlements

Nowadays health is an important factor in our daily life. Social exclusion and lower living standards largely determine health behavior, healthcare and thinking about health. In this context it is important for us to emphasize more strongly on the health of the population living in disadvantaged areas, especially child population. Therefore, the aim of this research was a focus on the health status of people living in disadvantaged settlements. Consequently, we assessed the health condition and circumstances of these settlements.

In his multidirectional approach, the survey measured the most important health indicators and characteristics of the child population, including the primary care by health visitors, health care and health status of 10-14-year-old child population. Nevertheless, the research also determined, which factors have an important impact on the above-mentioned health parameters. The purpose of the study is to identify lifestyle elements that could determine health conditions. It also aims to provide guidance on health promotion, which contributes to the preservation and improvement of health in the disadvantaged settlements examined.

The results provide information about 23 beneficiary settlements selected in the Abauj region of Hungary. Based on the research data, it is well established which areas of health care of disadvantaged populations should be first intervened in the development of positive behavior and habits. Individuals have a crucial role in the decision about their own lifestyle, which has a strong influence on their fate, and all of these are reflected in efforts to improve the quality of life.

Máté Petrik

Gábor Szepesi L.

Károly Jármái

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

CFD analysis and heat transfer characteristics of finned tube heat exchangers

The aim of the paper is to fulfill the parametric analysis on the heating performance of a compact automotive radiator using computational fluid dynamics. The analysis has been carried out at different air velocities with different fins modeling as real fins and as porous media. SC-Tetra computational fluid dynamics software was used for this study. The fluids are incompressible; the flow was three-dimensional and turbulent. The geometry of the fins has a high impact to the heat transfer coefficient and the heat performance, so the shape, the size and the thickness of the fins are compared to each other. The results show that the ratio of the fin pitch, the wall thickness of the fins, the number of the fins, the flow depth and the geometry of the tube are the main factors of the heat transfer. The main goal is to find a dependable Nu-number correlation for this type of heat exchanger. Furthermore with the usage of this function the goal is to find the optimal shape of the radiator, which can decrease the temperature of the cooling liquid to the necessary value and has the smallest weight.

Máté Petrik

Gábor Szepesi L.

Károly Jármái

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

CFD investigation of heat transfer processes in a fin heat exchanger

This paper aimed to fulfil the parametric analysis on the heat performance of a compact automotive radiator using computational fluid dynamics (CFD). The analysis has been carried out at different air velocities with different fins modelling such as real fins and as porous media. The used CFD software to this study was SCTetra. The fluids are incompressible, the flow was threedimensional and turbulent. The geometry of the fins has a high impact to the heat transfer coefficient and the heat performance,

so the shape, the size and the thickness of the fins are compared to each other. Our goal to find a dependable Nu-number correlation for this type of heat exchanger and using this function to find the optimal shape of the radiator, which can cool the cooling liquid to the necessary value and has the smallest weight.

Evelin Ritó

Állam- és Jogtudományi Kar

The artificial intelligence and the law

The Internet and digital technologies are transforming our world in all areas of business and privacy. Nowadays, smart city developments are increasingly successful, as cities must play an active role in the digital revolution and make the new digital opportunities available to all citizens and businesses. In this study, my aim is to explore the artificial intelligence that underlies the operation of smart city programs, which, in my opinion, is extremely important because smart technology nowadays forms an integral part of our daily lives.

Vivien Sipkás

Gabriella Bognár

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Testing of Micro Switches for Garden Tools

The aim of this paper is to introduce the design of testing method for the prediction of the life and acceleration methods of the micro switches applied in different type of garden tools. These products will be tested for complex stressing, for example higher temperature, humidity, current load and so on. Therefore, the most important information and multi-factor acceleration models are summarized, the Weibull, the lognormal and the exponential distributions which are suitable for performing and evaluating tests.

Interpretation of accelerated test data requires models that relate accelerating variables like temperature, humidity, voltage, pressure and size to time acceleration. For testing over some range of accelerating variables, one can fit a model to the data to describe the effect that the variables have on the failure-causing processes. The general idea is to test at high levels of the accelerating variables to speed up failure processes and

then to extrapolate to lower levels of accelerating variables. In the next chapters we shall summarize the most common acceleration models.

Our investigations aim to carry out pre-planned measurements and testing micro switches applied in garden tools. To obtain objective conclusions, we need an effective method for designing and analysing experiments

Vivien Sipkás

Gabriella Bognár

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Testing accelerated life data of micro switches

The aim of this paper is to introduce a testing method for accelerated lifetime testing applicable for micro switches. To predict the lifetime the operating environment in the test device is designed to accelerate the switches' failure. The design of experiments is prepared with using the Taguchi method for different productions of micro switches applying different switching speed and different humidity values in the workbench.

Vivien Sipkás

Gabriella Vadászné Dr. Bognár

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Investigation of lifespan data for the micro switches of garden machinery

The aim of this paper is to introduce a current version of the workbench for lifetime testing and to design the testing process. In the measurement design the Taguchi method is applied. We used this method to elaborate the test circumstances, humidity, switching speed of the test samples. During the tests the temperature increase is observed.

Noémi Szász
István Székely
Tamás Madarász
Műszaki Földtudományi Kar

Laboratory investigation of the rediffusion of contaminants originated from the aquiclude

Many organic pollutants are released into the soil and thus into the groundwater due to anthropogenic effects (a chain of harmful human activities). Layers with low permeability (e.g. clay) play an important role in blocking the path of these contaminants. However, due to their sorption and diffusion properties, such aquiclude layers can also serve as long-term sources of contamination. Once the layer is contaminated, it is already very difficult to recultivate, and there is a potential for the pollutant to spread to higher permeability layers by slow diffusion processes. This phenomenon is defined as a so-called rediffusion process, in which contaminants are retransferred from the aquiclude to the layer with higher permeability. The purpose of this study is to demonstrate the possibility of modeling this rediffusion process in a laboratory scale and to quantify the effect of influencing parameters on pollutant transport.

Dóra Szendi
Gazdaságtudományi Kar

Measuring the smart cities performance in the capital cities of the EU

The smart city expression has gained importance from the beginning of the 1990s. It is based on the most relevant definitions an intelligent settlement, which integrates all of the infrastructural elements to optimize its resources and gain more competitiveness. Nowadays with the accelerating globalization, the smart city development and the application of smart technologies is getting even more emphasis in several parts of the world, and in almost every continents. The cause for it is that the cities have to react on the rapidly changing conditions with the accelerating of globalization (e.g.

challenges of increasing population, city services, problems of the economies of scale), and to this, they need new and recent solutions.

In this recent research, I examine the possible concepts and measurement solutions of smart cities, representing the best practices applied in the literature. In the analysis, there was created a complex index based on the synthesis of the measurement methods, which can measure the performance of the smart cities by six components. I have analyzed the smart performance of the EU countries' capitals. The results underline that there is a Western-Eastern difference between the performances of the capitals. This can be verified also by the best practices of these cities related to the smart solutions. There are capitals, which integrate all of the smart components, but there are also specialized capitals, which concentrate on one or two components.

Szabolcs Szentesi

Péter Tamás

Béla Illés

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Simulation of the inventory control system of a food industry sector producer

Adequate design of the food product's supply chain plays an important role in maintaining the competitiveness of manufacturing companies. One of these is a special but very important supply chain, which is based on the consignment selling. This requires the development of an appropriate simulation model. When applying the simulation, it is necessary to define the range of parameters to be analysed and to define the target functions related to the parameters. In addition, clarification of the design and operation of the simulation model is also of great importance. In the paper, simulation testing options are available for the inventory system of companies that produce food supplements also, a case study of a simulation examination will be presented.

Anett Tóthné Kiss
Gazdaságtudományi Kar

**Innovation activity and barriers: innovation conditions and experiences
from the perspective of companies in Northern Hungary**

After analyse the RDI performances in international comparison we can state the relatively slow institutional development of Europe's national innovation systems. How do companies perform in this moderate innovation growth? More and more company-level research proves that good results can be achieved under such conditions , although there are undoubtedly obstacles, both at the individual and organizational levels, and in the external environment. Full research explores the innovation performance of companies within the regional innovation system in Northern Hungary, from which the present study focuses on innovation attitudes and inhibiting factors. By examining corporate RDI along the innovation value chain, we can identify the gaps that can be overcome by eliminating companies' innovation performance, and are more likely to be innovative in terms of enterprise performance.

Bence Udvarhelyi
Állam- és Jogtudományi Kar

**The protection of social innovation as a special legal interest through the
example of the fight against criminal offenses affecting the public finances**

Social innovation can be regarded as an important social interest which has to be protected by law. Social innovation can naturally be protected through civil and administrative measures; however, the severity of the offenses affecting this legal interest necessitates the application of criminal law sanctions as well. Several criminal offences can be found in the Hungarian Criminal Code that indirectly or directly harm or threaten the social innovation. Among these crimes, this study focuses on the legal regulation of the criminal offences affecting the financial basis of social innovation, i.e. the crimes against public finances violating the Hungarian and the EU budgets, and examines the criminal protection of social innovation as a specific legal interest through its example.

Bence Udvarhelyi
Állam- és Jogtudományi Kar

Actual Questions of the Criminal Law Protection of the Financial Interests of the European Union

It is a primary interest of the European Union to combat against crimes affecting its financial interests, since – according to some estimation – the overall damage caused by these criminal offences can reach 10-20 % of the EU's budget. Based on the reinforced legislative competences of the Treaty of Lisbon, the EU legislator adopted two important legal acts in 2017: a Directive on the fight against fraud to the Union's financial interests by means of criminal law (PIF Directive) and a Regulation on the establishment of the European Public Prosecutor's Office (EPPO Regulation). This paper intends to present some actual and problematic points of the new regulatory framework of the criminal law protection of the financial interests of the European Union. In connection with this the paper primarily aims to answer the question whether the PIF Directive and the EPPO Regulation provide a unified protection to the financial interests of the European Union.

Krisztina Varga
Anett Tóth-Kiss
Gazdaságtudományi Kar

Innovation today - a complex innovation approach to social and technical innovations

Innovation is a key component of the development of the economy, the competitiveness of national economies and the high quality of long-term performance. To acquire and maintain competitiveness is strongly dependent today on innovation. For many years innovation related studies concentrated on technological innovation. Although Schumpeter has defined innovation in a broader sense, including market and organizational innovations as well, studies mainly have left out of consideration the economic, managerial and social elements of innovation. During the last 15 to 20 years social innovation has emerged as a major area of studies in innovation. How do all the actors of the economy see it? How does one help each other? We seek answers to these questions in a research on innovation and social innovation in a wider area, from which the present study focuses on social attitudes in technical and social innovation.

Krisztina Varga
Zoltán Tóth
Anett Tóthné Kiss
Gazdaságtudományi Kar

Innovation today - a complex innovation approach to social and technical innovations

Innovation is a key component of the development of the economy, the competitiveness of national economies and the high quality of long-term performance. To acquire and maintain competitiveness is strongly dependent today on innovation. For many years innovation related studies concentrated on technological innovation. Although Schumpeter has defined innovation in a broader sense, including market and organizational innovations as well, studies mainly have left out of consideration the economic, managerial and social elements of innovation. During the last 15 to 20 years social innovation has emerged as a major area of studies in innovation. How do all the actors of the economy see it? How does one help each other? We seek answers to these questions in a research on innovation and social innovation in a wider area, from which the present study focuses on social attitudes in technical and social innovation.

Krisztina Varga
Gazdaságtudományi Kar

Social innovation efforts in the Nyírbátor district

The study explains the examination of social innovation at meso level. It presents the complexity of social innovation initiatives through the efforts of disadvantaged subregion. On the basis of semi-structured interviews of some settlements in Nyírbátor subregion, it examines good practices which aim to eliminate regional differences, their feasibility and their support of local government. It defines guidelines for good practice to assist adaptation.

Krisztina Varga
Gazdaságtudományi Kar

Possibilities for the implementation of social innovation efforts in the Abaúj region

The aim of the study is to examine the social innovation aspirations of the Abaúj region. The Abauj region includes disadvantaged settlements that face a number of problems due to their peripheral location. The challenges of the region (emigration, aging, unemployment and scarce financial resources) are a double disadvantage for municipalities. On the one hand, an external negative perception, and on the other hand, the internal stigmatization processes of local residents, which require the precise identification of local needs, the involvement of the population in decisions. One of the tools of these initiatives could be to support social innovation as well as social innovation efforts. The aim of the present study is to present the focal points that are potential activating factors for aspirations in the Abaúj region. The examined cases play an important role in the management of the unfavorable processes of the region, their adaptation as a good practice can support the process of catching up. The study also identifies the main groups of aspects that, in addition to the structured recording of individual case descriptions, also help the comparability of good practices. Documentation based on defined criteria supports the process of adaptation that is critical to the successful implementation of social innovation efforts.

2020-21
Fiatalkutatók
Angol nyelvű

Péter Bencs
Mohammed Alktranee
Károly Marcell Mészáros
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Effects of Solar Panels on Electrical Networks

Today, the increasing use of solar energy contributes to the EU's energy policies. Increasing use of renewable energy sources reduces pollutant emissions, dependence on fossil fuels and improves air quality. Globally, installed photovoltaic capacity has reached 400 GW by the end of 2017, and is projected to reach 4,500 GW by 2050. In the context of this research, we would like to present a detailed presentation of the possibilities and effects of integrating solar systems into electricity networks. The integration of renewable energies into networks is of paramount importance to researchers because of current energy demand and the depletion of fossil fuel reserves and environmental impacts. In this study, we highlight the effects of solar network integration on both the solar system and the public utility service. We also report on the opportunities and impacts of integration in Hungary in connection with our research.

Péter Bencs
Katalin Voith
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Opportunities of Electric Vehicles

Nowadays, the number of vehicles with minimum emissions that meet environmental requirements is increasing. In this paper, we present a comprehensive technological study and comparison of clean electric vehicles. This paper addresses this issue and summarizes current and future strategies. Environmental guidelines and policy incentives are constantly increasing the number of electric vehicles and the rapid development of technology.

Péter Bencs

Katalin Voith

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Potential benefits of solar panels

Today, the increasing use of solar energy contributes to the EU's energy policies. Increasing use of renewable energy sources reduces pollutant emissions, dependence on fossil fuels and improves air quality. Globally, installed photovoltaic capacity has reached 400 GW by the end of 2017, and is projected to reach 4,500 GW by 2050. Many studies are currently under way to improve the energy efficiency of solar panels and we find detailed literature on these studies. In the context of our current research, we would like to provide a detailed summary of current developments and research directions. Improvements in the efficiency of solar panels can be achieved through structural and technological modifications and appropriate choice of application. This report also introduces various uses that make solar panels more efficient. The use of solar panels in the field of building energy is outstanding and represents a new opportunity for the automotive industry. Today, solar panels are the cornerstone of sustainable development.

Zsolt Czékmann

Evelin Ritó

Állam- és Jogtudományi Kar

Pot fi autoritățile locale autonome în spațiul digital?

Studiul de față analizează condiția guvernelor locale în contextul dezvoltării rapide a domeniilor informaționale. Încercăm să răspundem la întrebări legate de guvernele locale moderne, în special în legătură cu noile cerințe impuse de cadrul legal al mediului informațional, în legătură cu așteptările care derivă din alterarea obiceiurilor utilizatorilor și cu eventualele posibilități de dezvoltare care să crească eficiența acestui mediu în cadrul municipalităților. Vom analiza noile platforme care au apărut ca o completare la forma tradițională a contractelor oficiale, și, în același timp, vom studia și măsura în care municipalitățile pot sau vor să le folosească.

Zsolt Czékmann

Evelin Ritó

Állam- és Jogtudományi Kar

Can the Local Authorities Be „Self” in the Digital Space?

Our study focuses on the situation of local governments in the rapidly developing infocommunication environment. We are looking for answers to questions that arise in relation to modern local governments, in particular the new tasks induced by the changed legal environment in the information society; the expectations arising from changed user habits; and the further development opportunities to achieve higher efficiency in municipalities. We will analyse the new platforms that emerged in addition to the traditional official forms of contact, and will examine which ones the municipalities are able to or want to use.

Gergely Cseh

Állam- és Jogtudományi Kar

Digital Economy and Society Index - Hungary's performance in the digitised world in the European Union

Digitization in the European Union is a key, important policy aiming to build the digital economy and society in the European Union, which requires a complex legal relationship between the EU and the Member States. This is one of the reasons why membership of the European Union entails many rights and obligations for our country. One such obligation is that the Union develops a set of indicators from data provided by Member States. With these indicators the Union can compare the Member States' performance in different (economic) areas. One of these is Digital Economy and Society Index (DESI) which is a complex indicator that summarizes relevant indicators of the Union's digital performance and monitor the development of EU Member States' digital competitiveness. In this study, I would like to examine the performance of our country in the EU through DESI indicators.

Gergely Cseh
Állam- és Jogtudományi Kar

Practical and social innovation aspects of the ASP system - through the example of the encs district

In the framework of the Creative Region project of the University of Miskolc, I have assumed a manuscript about the practices of the municipal ASP system. I separate the summary manuscript into two parts. The first part is the introduction of the ASP system, its social innovation aspects, and here I am trying to show why we can declare this system socially innovative. In the second half of the study, sources were created in connection with the application of the ASP, for example the primary results obtained from interviews with the Creative Region project.

Gergely Cseh
Állam- és Jogtudományi Kar

Examination of fundamental rights and practice of local e-public services

During the nearly thirty years of Hungary's local government system, many factors and legal institutions have been formed, but there is something that has not changed during this period, at most it has only refined. Of course, I am referring here to the foundations of self-government, the fundamental rights of self-government, which provide the cornerstones of the current system, the core of autonomy. After my study of fundamental rights, I turn to the topic of public services, but here I also deal with the set goals, so I mainly examine the aspects of the appearance of local public services in the field of fundamental rights and the digital space.

It is a well-known fact that the existence of local governments is determined by numerous laws. However, in the present study, I will only examine the provisions of the milestone legislation. So my goal is not to explore the full range of municipal legal regulations, rather, developing topic areas relevant to my study. In addition to the fundamental rights study, I would like to deal with e-services and e-public services implemented at the local government level.

Ákos Cservenák

Tamás Bányai

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Smartbin development for cyber-physical waste collection

The application of Industry 4.0 technologies makes it possible to transform conventional systems into cyber-physical systems. Municipal waste collection is a special field of services, where the application of smart solutions can increase the efficiency, flexibility and reliability, while sustainability aspects are also taken into consideration. One of the most important part of the smart solutions in a cyber-physical municipal waste collection system is the smart bin. Smart bins support the resource optimization of the whole collection process and make new ability for controlling and forecasting available through connection to a cloud-based system. This paper focuses on the further development of a commercially available waste bin in order to perform automated opening-closing, offline and online feedback. The paper consists of the mechanical, electrical assembly, programming, and diagnostic possibility from the web.

Ákos Cservenák

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Simulation and modeling of a DC motor used in a mobile robot

This paper describes a simulation and modeling of a DC motor used in an AGV. The AGVs are well-used devices in today's manufacturing systems for a logistic purpose. For motion controlling and simulation the further blocks are used: 1. path planner, 2. trajectory planner, 3. velocity-voltage converter with input velocity gained from trajectory planner, 4. motion controlling and simulation of a motor using dynamical model with input voltage from the converter and 5. simulation of the path. In this paper the block 4. is detailed. The paper highlights the mathematical and experimental background of dynamical model of the DC motor. Furthermore, it contains of the process of measurements in order to get the values for load torque and compares the given results in diagrams.

Tamás Faludi
Gazdaságtudományi Kar

Supply chain coordination with the quantity discount and the buy-back contracts

Since the globalisation is influencing the world and especially the business area, the importance of supply chain management is getting to be higher than ever. Today's chains have many partners, so the efficient cooperation between the chain members is a big challenge to the management. This is the reason why the coordination's soft and hard tools are an interesting research field nowadays. Hard tools, such as the contracts could help to coordinate the chain, because it determines the rules of cooperation, how can the participants share risks, profits and benefits. The paper analyses two contracts. The quantity discount contract offers lower prices for higher quantity of orders. The buy-back contract allows to the quantity of unsold items of the retailer will be bought back by the supplier. So the common point is the quantity, so the contracts are similar, therefore they can be comparable by the aspects of profit and prices, which are one of the most important factor for the companies.

Tamás Faludi
Gazdaságtudományi Kar

Characteristics of the green supply chain coordination: theoretical contribution to use the wholesale pricing contract in the green supply chain

Because of the eco-consciousness and the environmental protection companies become 'green', therefore many green supply chains are realized in the business sphere. Companies of green supply chain take care on the environmental protection. These companies try to decrease the pollution, so they implement some eco-conscious processes. The green supply chains contain these companies. The biggest problem is the coordination of these chains. Nowadays, supply chains have many members, so the cooperation is getting more and more difficult. It could be a potential good solution, if the chain members use the different contract types to coordinate the chain. Contract tries to handle the inequality between the chain members and gives a framework to the cooperation of chain members. This paper introduces the wholesale pricing contract, which can be used in the case of green supply chain and its different settings effectively. The wholesale pricing contract is one of the traditional contract types but it produces different performance in the case of centralized and decentralized setting.

Centralized setting has a chain leader – this member operates and coordinates the whole chain and defines common goals for the members. In decentralized setting the members define their own goals and they act in accordance with their own interest. A simulation with numerical example is also included to represent the difference between the two settings.

Viktória Ferencsik

Gyula Varga

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Experimental Examination of Surface Micro-hardness Improvement Ratio in Burnishing of External Cylindrical Workpiece

This paper deals with the experimental examination of surface micro-hardness improvement ratio in burnishing of external cylindrical workpieces. The material of the examined workpiece was AISI 304 austenitic stainless steel. In our experiments, we investigated the sliding frictional burnishing of an outer cylindrical surface when the burnishing tool had a diamond material-grade spherical tip. Using the full factorial experimental design technique, we aimed to determine how the changes in burnishing parameters, i.e., burnishing speed, burnishing feed, and burnishing force effect on the changes of surface micro-hardness and surface micro-hardness improvement ratio. Based on examinations, the best burnishing parameter combination could be selected.

Viktória Ferencsik

Viktor Gál

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

FE Investigation of Surface Burnishing Technology

This paper investigates the finite element analysis of cold forming diamond burnishing process on aluminium alloy, where the input parameters are force, feed rate and speed, as an output parameter the changing of surface roughness is analysed. This lifetime increasing process effectively reduces roughness, improves shape correctness, and increases the hardness of the sub-surface area. Machining simulation of the turned surface before burnishing is based on the real model, corresponding to the measured values, by using DEFORM-2D software in order to validate the improvement of surface quality with numerical values too.

Viktória Ferencsik
Gyula Varga
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Investigation of shape correctness of diamond burnished low alloyed aluminium components

Conventional machining methods such as turning or milling can cause surface irregularities, defects such as tool traces and scratches, resulting in energy dissipation (friction) and surface damage (wear). In contrast, the environmentally friendly chipless burnishing process clearly improves the integrity of the machined surface and largely considered in industrial cases in order to restructure surface characteristics. In this paper influence of different burnishing parameters, such as burnishing speed (v), feed rate (f) and burnishing force (F) are examined. Based on theoretical considerations, we use full factorial experimental design method to determine the optimal combination level of the different parameters in the given interval. The measurement of the shape correctness was executed with Taylor Hobson Talyrond365 measuring equipment at the Institute of Manufacturing Science.

Viktor Gál
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Finite element analysis of size effect for forming-limit curves

Nowadays, finite element (FE) methods are widely used for the analysis of Body in White parts production. An FE software applies the forming-limit diagram to predict the failure of the sheet metal. There are many new materials for weight reduction; for these new materials, the determination of forming-limit curves (FLC) is important to studying formability issues. There are some cases where the available material for the measurements is not enough or due to some specific measurement parameter, the standard test specimen cannot be used. In these cases, the geometry of the test pieces and the testing equipment should be reduced. In this paper, the material card for DC05 (1.0312) steel was determined based on a tensile test and the Nakajima test. With the material card, simulations were performed to investigate the size effect of the hemispherical punch used for Nakajima forming method. Based on the simulations, the difference between the FLC-s (determined with different equipment) was found to be negligible.

Viktor Gál
Zsolt Lukács
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Numerical modelling of the thinning behaviour of sheet metal parts

In the automotive industry there are several software for numerical simulations to predict the behaviour of the material, which can reduce the expensive try-out experiments and dies cost. These software uses different mesh types. The goal of this work is to compare the different mesh element types in sheet metal forming simulations from the viewpoint of excess thinning. The benchmark of the 2018 NUMISHEET conference was the base of this comparison. This benchmark investigates the formability of a 2.8 mm thick, hot rolled sheet with 440 MPa tensile strength. The FE modelling of the process was made with thin shell-, thick shell-, and brick element types, thereafter; it was validated by the minimum thickness of the part based on physical data measurement. To better identify the differences due to the mesh elements, the thickness distribution of the part was investigated, too.

Viktor Gál
Zsolt Lukács
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Effect of Cooling Channels to the Press Hardening Tools Temperature

Environmental and safety regulations strongly influence the developments in the automotive industry. To achieve the fuel-efficient vehicles with the safety standards it needed, higher strength material required. Because of this, the new high strength aluminium, and also the Ultra High Strength Steels (UHSS) like 22MnB5 become commonly used, particularly in the Body in White sheet metal part production.

To achieve a complex shaped structural product from the Ultra High Strength boron steel, a hot stamping forming process needed. The manufacturing of the 22MnB5 sheet metal part has two phases. At first, the blank is heat treated to above 930 °C (to the austenitization temperature), after then a forming operation and a quenching operation (between the closed and cold dies) occur simultaneously. It can be seen the temperature in the viewpoint of the preheated blank, and the change of the temperature in the viewpoint of quenching plays an important role in the stamping process.

The forming process for the new material is given, but because nowadays the finite element analysis becomes as a necessary step before manufacturing the try-out dies, the dedicated FE codes must also keep up with the developments. However, the reliability of the simulations strongly depends on the used constitutive models. An accurate description of the plastic behaviour of the material can be complicated for a hot stamping process because of its strain rate and temperature dependence.

At the end of the stamping process the preheated blank contact with the surface of the dies under pressure and due to the heat transfer, the temperature of the die elevated. In case of repetitive manufacturing cycles, the temperature elevation of die can lead to inadequate cooling speed and also inappropriate microstructure of the material. To avoid this phenomenon, cooling channels are applied. The present paper described the effect of the cooling channels to the die temperatures. For this purpose, simulations of hot stamping an A-pillar was carried out with different arranging cooling channels. The simulation was performed with AutoForm R8 FE code, by using thin shell elements.

Róbert Géber

Bella Udvardi

István Kocserha

Műszaki Anyagtudományi Kar

Some research results of conventional mineral fillers used in road construction

This paper presents and summarizes some research results which were carried out by the Institute of Ceramics and Polymer Engineering, University of Miskolc in the last few years. In order to achieve the best results extended literature review was made. Mineral fillers were tested from different Hungarian locations in order to reveal their role in asphalt pavements. Particle size distribution, morphology, specific surface area and air void of fillers were determined, as well as different adsorption tests were also made. The performed tests give useful information about the behaviour of mineral fillers in asphalt pavements, especially about the cohesion between the particles and bitumen.

Róbert Géber

Műszaki Anyagtudományi Kar

Potential materials testing methods for stone used in road construction

This article presents different testing methods used in materials science, focusing on their applicability in asphalt technology. By presenting these techniques, the Author aims to arouse the interest of asphalt manufacturers in order to make more accurate knowledge about mineral materials available. The knowledge gained in this way can support the work of asphalt technologists in manufacturing technology.

Adrienn Jámor

Állam- és Jogtudományi Kar

Education in the smart city

In the education of the 21st century information has priority role. The age of information proposes brand new questions and challenges: the spreading of the information and communication technology changes teaching and learning process at its basic. It could be available anywhere and for everyone providing equal possibilities to acquire the necessary knowledge; today it is everybody's interest to learn the use of technology. The main economic factor of the future is the city. The city is the main pole of the concentration of knowledge and innovative opportunities which present great possibilities for improving the quality of life and social security. Learning lasts for a lifetime, and happens through the different places and forms such as educational institutes, family, workplace, among contemporaries or life experiences.

Adrienn Jám bor
Állam- és Jogtudományi Kar

Smart learning and learning environments

The best investment in the future is education and training, which plays a key role in advancing in growing, innovation and creating new jobs. Information and communication technology is more and more important in every walk of life, therefore it must be available for everyone to learn ICT skills. Owing to the information and communication technologies new, innovative learning possibilities are formed which make it possible for students to take complex tasks, receive evaluation and share resources Education in the future must comply with the requirements of the digital age and ensure knowledge, skills and competences necessary for the people for innovation.

Adrienn Jám bor
Állam- és Jogtudományi Kar

Smart education - a path to a smart and (more) sustainable education

Establishing a more sustainable future requires universal unity in order to decrease the long term negative effects that society and the environment are facing and recognize the need for changes. Higher education can greatly contribute to the decreasing of dissonance between teaching and learning by providing sustainable development, ICT and also taking advantage of the benefits of smart learning. Universities need to commit to sustainable development, which create a platform in the curriculum, institutional management and also the services.

Higher education has an advanced role in realizing the goals of sustainability and building environmental consciousness: it should represent the knowledge and values in possession of which the students could form their surroundings and the world in accordance with the requirements for sustainability. Universities should become places where sustainability and accordingly extended curriculum are not only taught, but experienced so all procedures are planed according to the principals of sustainability and carried out in all departments of the university: during the operation, organization, by the management, in the field of social life and researches. This way the university itself sets the example for the students or in other words it sets the principals of sustainable development as part of their everyday life. Therefore the role, operation and operational principals of the institute are essential in the service of sustainable development.

Károly Jármai

Máté Petrik

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Optimized sizing of a welded asymmetrical I-beam for minimal welding deformation

A calculation system has been developed to determine the optimum dimensions of asymmetric I-beams for minimum shrinkage. The objective function is the minimum mass, the unknowns are the I-beam dimensions, the constraints are the stress, local buckling and deflection. We have considered different steel grades (235, 355, 460 MPa yield stress) and different aluminium (90, 155, 240 MPa yield stress). The material, the span length and the loading have been changed. It is shown, that using optimum design, one can reduce the welding shrinkage with prebending and can save material cost as well. During the optimization, the objective function was to minimize the mass (cross-sectional area), the unknown parameters were the geometric dimensions of the I-section, while the optimization constraints were stress, local dent, and welding shrinkage. We have shown that with optimal design and proper prebending, deformations from welding can be eliminated and cross-sectional reduction can be achieved.

Zsuzsanna Koncsik
János Lukács
Gyula Nagy
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Fracture mechanical investigations of physically simulated HAZ of high strength steels

The application of the modern high strength steels obtains an important role in automotive industry. In such cases, the thickness of the structural elements can be decreased together with the mass of the structure and the welded joints. The most effective method of increasing the yield-strength, so the production of high-strength steels is the decreasing of grain size. In the '70 years a new process, called thermomechanical rolling was developed to achieve outstanding strength and advanced weldability properties. In this case the yield strength can be increased without changes in chemical composition, due to appropriate selection of rolling process parameters.

In general, we can state that with the increasing of the yield strength, the applied thickness can be decreased, so the amount of the filler material and the time of the welding decrease, as well. On the other hand, it is important to note, that high strength steels often contain material discontinuities, e.g. cracks, and their behaviour under load can be predicted only by fracture mechanical data. Not only the base material, but the welded structure is also important for a designer. In many cases it is impossible to investigate certain heat affected zones of a real welded joint, because during the real process the thermal gradient is so high in the material, that strong inhomogeneous microstructure occur, which is changing in tenth mm-s. Applying physical simulation homogeneous samples in high amount can be prepared, aimed to following mechanical tests, like impact, fracture toughness and microstructural analyses.

Advanced high strength steels have the advantage, that they possess also high toughness. Common fracture toughness values are not simple to determine, due to their ductile behaviour. Based on this properties crack-tip opening displacement (*CTOD* or δ) values can be characterised on the simulated heat affected zones, according to the standard ISO 12135. During the investigation the fracture mechanical properties, crack tip opening displacement (*CTOD*) fracture toughness of Gleeble simulated HAZ of VOESTALPINE ALFORM 960M (S960TM) thermomechanically rolled high strength steel were investigated. In order to simulate the HAZ area, with the lowest toughness (CGHAZ=coarse grained heat affected zone), samples were heated up to 1350 °C and cooling specific cooling times were set to 5s, 15s, 30s. Furthermore, samples were created with the same parameters, in addition with a second heating cycle at 775 °C aiming to create ICGHAZ zone. After simulation the samples were tested and evaluated by fracture mechanical method aiming to analyse the properties of the different heat affected zones.

Katalin Nagy
Gazdaságtudományi Kar

Developing and managing Cultural routes on the basis of international experiences

Thematic tourism – together with cultural routes – means emerging new destinations and itineraries, based mainly on culture. Cultural routes provide experience by combining tangible and intangible cultural resources. They are tools of sustainable development, generate new and innovative products, while give added value to existing ones. On the other side, there are important differences between thematic roads and cultural routes. Thematic roads are frequently called tourism product, though there are different reasons for their development: sometimes they are formed as completely new tourism products, sometimes they are “only” tools for interpreting existing (re-positioned) attractions. Cultural routes are new ways to preserve and utilize heritage. The Council of Europe started its Cultural Routes Programme in 1987, which represents cultural heritage, integration of European diversity and common identity.

The Zemplén Mountains is very rich in natural and man-made attractions, cultural heritage; in this destination, cultural itineraries were formed according to religious heritage, historical memories and monuments, thus became part of the tourism offer as new methods for heritage preservation and its tourism utilization. In my study I call the attention to the Zemplén part of “St Mary Route” connecting Şumuleu Ciuc (Csíksomlyó) and Mariazell; and the “Rákóczi European Cultural Route”, which is a new initiation by Poland, and leads through four countries. In addition, I make some expert recommendations for the further development and management of other routes starting from Zemplén: “St Elizabeth Route” between Sárospatak and Kosice; “Footsteps of Wonder Rabbis”, which has ten stations starting from Mád, made on the basis of the Jewish heritage of Tokaj-Hegyalja; “Rákóczi Heritage Trail”, connecting Sárospatak with other Rákóczi memorial places; and “Northern Castles”.

Katalin Nagy

Gazdaságtudományi Kar

Cooperation model of Cultural routes

„Tourism is the industry of peace” said Márton Lengyel, the most outstanding and influencing tourism expert in Hungary – now we could say that tourism is “the industry of cooperation”. Without cooperation, there is no tourist experience, tourism product or there is no travel. Cooperation presumes the collaboration of several actors, though the roles and the degree of activity can be different according to tourism product type, phase of product development and the traveller himself. In my study, I review the most typical forms of cooperation in tourism, with special regard to cultural routes. I also consider the methodology and criteria of the Cultural Routes Programme of the Council of Europe. A “route” intrinsically contains several actors and stakeholders, my research objects are the types, roles and importance of these actors in different phases of the route development. Besides the review of the relevant literature, I have carried out an expert survey in Hungary, and have made expert interviews abroad. After the assessment of the research results I have created the cooperation model for cultural routes, i.e. the TRAIL-model, which is introduced here for the first time in its present form.

Endre Nádas

Endre Turai

Műszaki Földtudományi Kar

Increasing the accuracy of GPR measurements

The ground penetrating radar (GPR) method is a more commonly used electromagnetic (EM) geophysical tool in civil engineering practice. After emitting specified frequency radar waves into the ground, detecting and analyzing the reflected waves, near surface anomalies can be investigated. The instruments and softwares used in the industry calculate the necessary parameters (wave propagation velocity, wavelength, resolution) assuming dielectric medium. This approximation is mostly correct, but in case of media under 100 Ωm resistivity (e.g. different types of soils), there can be significant differences. In this paper, wavelength, horizontal resolution and skin-depth calculations are presented assuming lossy media. The prepared theoretical curves show these parameters in realistic ranges of conductivity and relative dielectric constant values. Based on these figures it seems that the application of the equations for lossy media can be useful in some cases and can increase the accuracy of GPR measurements.

Endre Nádasi
Endre Turai
Anett Kiss
Műszaki Földtudományi Kar

Electromagnetic (EM) parameters cross-plots for low frequency GPR measurements

The most challenging part of the ground penetrating radar (GPR) interpretation is the determination of the anomaly depth. Sometimes the accurate depth estimation is not necessary but in certain cases, it can be an essential step to solve the geological or engineering problem. The depth can be calculated from the wave propagation velocity field, because the arrival times are known. The velocity field could be known if the electromagnetic (EM) physical parameter distribution of the penetrated media were given. Since the exact EM parameter distribution is unknown, the depth can be estimated only. Special cross-plots are presented in this study for low frequency antennas (<100 MHz), which helps the estimation of some important parameters (wave propagation velocity, reflection depth) in the GPR practice. The relative difference between calculations assuming dielectric or lossy medium are presented and quantified.

Endre Nádasi
Műszaki Földtudományi Kar

GPR forward modeling for reinforcement bar structures in civil engineering

The magnetic permeability change in GPR (Ground-Penetrating Radar) practice are not widely investigated. Ferromagnetic materials rarely appear in the focus of GPR modeling. However, steel elements often can be found in buildings, for example in concrete structures. Theoretical curves are presented for ferromagnetic materials. These show the wave propagation velocity differences at different magnetic permeability and relative dielectric constant values. Synthetic GPR sections were generated for presenting simple configurations of reinforcement bar structures in concrete.

Endre Nádas
Műszaki Földtudományi Kar

The complex geophysical interpretation of the conductivity anomaly near Irota

In the Cserehát region (NE Hungary), in the vicinity of Irota and Gadna villages an indication of sulfide mineralization is well-known. In order to delineate the ore mineralization, magnetotelluric (MT) measurements were performed which proved the presence of conductive anomaly. This anomaly can only be interpreted reliably with the survey results of other geophysical methods. The potential field methods demonstrated gravity and magnetic anomalies, the seismic survey pointed out important structural elements, mainly faults. The MT data were processed by 2D and 3D inversion techniques as well. The aim of this study is the synthesis of information which originate from different surface geophysical methods.

Norbert Pász
Egészségügyi Kar

Relationship between medical herbs and healthturistic

The use of medical herbs is in a renaissance era, people are returning to nature, rediscovering herbs and their beneficial effects, and more and more people wanting to heal and people who want a healthy lifestyle are turning to them. Hungary is a great power of herbs, with about 400 types of herbs, however, the potentials and opportunities are not sufficiently exploited, though herbs are essential for people and herbal tourism as a sector could play a significant role in tourism and health tourism.

Máté Petrik

Gábor Szepesi L.

Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Experimental and numerical investigation of the air side heat transfer of a finned tubes heat exchange r

The heat transfer was experimentally and numerically studied in this article. Characteristics of circular fins over a bent tube at different tube orientations and air velocities were investigated, and then compared with analytical results from the literature. For the experimental investigation, a simple setup was compiled inside of a wind tunnel, where the velocity and the inlet temperature of the air; the volume flow rate; and the inlet and outlet temperatures of the water were measured. Three different orientations were investigated with the set-up: the bent tube in line with the air flow with the same and opposite water inlet positions, and the bent tube perpendicular to the air flow. According to the results, the position has a significant effect on the heat transfer coefficient. A numerical study was also performed in accordance with the measurements in ANSYS-CFX computational fluid dynamics (CFD) software. The results of the CFD showed an acceptable correlation with the results of measurement; however, the results of analytical calculation from the literature show a significant discrepancy; the calculated heat performance is only about one-third of the measured values. This article presents the steps of measurement, simulation and analytical calculations, and shows solution possibilities in the calculation of the air-side heat transfer functions.

Máté Petrik
Antal Erdős
Károly Jármái
Gábor Szepesi L.
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Experimental Investigation of the Air-Side Heat Transfer Coefficient on Louver Finned Tube Automotive Radiator

In this article, we experimentally and analytically studied the heat transfer characteristics of a louver finned automotive radiator. These automotive radiators are one of the most critical devices in the engine cooling systems. These are fluid-gas type heat exchangers, where the fluid phase is cooling fluid, which heated in the engine block, and the gas phase is air from the wind edge. These radiators are commonly used in every vehicle from the simplest scooter to the trucks, but their size is highly depending on the performance of the engine. This study would like to summarize the theoretical background of the louver finned heat exchangers, to show the expressions to calculate the heat performance of the constructions. For the measurements, an experimental setup was made. The airflow provided by fans. In the function of the frequency of the current, the mass flow rate across the fan can be variable. From the results of the measurements, an analytical calculation method can be developed, which fitted to the empirical results.

Máté Petrik
Gábor Szepesi L.
Károly Jármái
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Heat transfer analysis for finned tube heat exchangers

Abstract. This present paper fulfils a parametric study about heat exchangers with extended surface. These finned tube heat exchangers commonly used in industry, household and automotive industry. With the usage of different type of fins a much higher heat transfer area can be achieve. However, this extra surface is advantageous for the heat transfer area, for the heat transfer coefficient has disadvantageous effect. This current research focuses on the effect of the size of the transversal fins to the heat performance of the finned tube. Numerical CFD-simulations carried out to investigate the air side flow and heat transfer characteristics. Using the result data and previously published experimental data, new correlation for estimation of heat transfer coefficient have been established.

István Piskóti
Katalin Nagy
Gazdaságtudományi Kar

Individual and social marketing in cultural routes operation

According to modern trends, tourism offer becomes more and more diversified. The most important feature of tourism products is complexity, and this, together with the experience-centric demands, sets the tourism enterprises before new challenges, highlighting the necessity not only for product, but process and organisational innovations, too. The aim of our research is to study how different forms and models of cooperation, and the consequent joint marketing activities can effectively contribute to successful tourism innovations, product development and management, analysing the examples of a specific field of tourism.

Cultural routes have a special, determining role among tourism products. We have analysed the possible problems and means of solutions arising from complexity – occurring in the course of development and realization – and also the criteria of marketability and competitiveness. Our starting hypothesis is that the more complex a tourism product is, the more broader and well-planned co-operation, that is the so-called *stakeholder-management* is necessary between the enterprises and community (non-profit) tourism organisations.

We have carried out our research within and after a Hungarian – Slovakian project aiming to develop joint tourism packages along thematic routes. We have examined the *co-operational abilities* and intensity of the tourism actors in both countries. Solutions mixing business and social marketing techniques equally appeared in the development and management of cultural routes as complex tourism products, but, at the same time, they have not formed an efficient co-operational system.

Our tested, competence-marketing based co-operational model, introduces the determining actors of heritage-based cultural routes, emphasizing the importance of the existence of an adequate *coordinating-managing marketing organization*. According to our results, the absence of such an organization hinders the successful operation of cultural routes, which was confirmed by the comparison of an effectual Swiss example and a similar Hungarian tourism product initiation.

Evelin Ritó
Állam- és Jogtudományi Kar

The European Union's ambitions in AI

The term artificial intelligence (hereinafter referred to as artificial intelligence or AI) is becoming more and more common in our everyday lives. In most cases, technological and technical developments come first but if you look more closely at this issue we can conclude that its meaning is much more than we first thought. In this study I intend to address the major milestones of the European Union 's Artificial Intelligence Strategies and Regulatory Documents.

Vivien Sipkás
Gabriella Vadászné Dr. Bognár
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Wear rate analysis of structural elements

The aim of this paper is to introduce the application of factorial experimental design for the lifetime of the structural components tested. The application of the experimental design method into the lifetime of the micro switch's tests is shown. This method allows multiple factors to be examined simultaneously. Following the rules of the full factorial design, we determine all possible level combinations of factors, we investigate what extent the value of the optimization parameter has been modified by these factors and design the experiment tests accordingly.

Vivien Sipkás
Gabriella Vadászné Dr. Bognár
Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Evaluation of failure data of micro switches

The purpose of this paper is to present the test results performed on microswitches and to characterize the lifetime of each product with changes in mean, standard deviation, and density functions of Weibull curves. Our goal is to develop a life prediction method and to predict the reliability of products in engineering practice.

Dóra Szendi
Gazdaságtudományi Kar

The connection of smart cities approach and social innovation

The enhancing globalization raises new challenges for the cities, like the increasing number of urban population, the rising environmental problems, or the overcrowding of some cities. Nowadays with the widespread of intelligent technologies, more and more cities are creating strategies for making themselves more innovative, and smart. That is why the inequalities among different cities are also rising, as some of them cannot adapt these challenges and turns to a relatively peripheral situation. In their case social innovation can be an adequate solution for solving the problems in a bottom-up way, and foster their development. The aim of this research is to analyse the connection of smart cities with the idea of social innovation, as they both have some similar characteristics.

Dóra Szendi
Gazdaságtudományi Kar

The Social Innovation Potential of the Northern Hungarian Region

In the last two decades, a new direction has appeared in the study of innovation processes in the literature. Researchers are paying more and more attention to social innovation beside the classical Schumpeterian approach. Social innovation is new solutions (product, technology, organizational solution) that can effectively meet market needs that are not or hardly met on a market basis, innovation can lead to new or more advanced skills / relationships, and contribute to a more efficient use of resources. However, there is no uniform definition of the concept. The issue of social innovation is particularly important in the case of the Northern Hungary region, because it can bring hope for some peripheral areas and a new approach to solving problems. High technological innovation potential and performance do not necessarily go hand in hand with high social innovation activity, so in the case of peripheral regions there is a hope for social innovations even in the absence of technological innovations.

Dóra Szendi
Gazdaságtudományi Kar

Change in the Innovation Potential of the Northern Hungary Region

Innovation is an important indicator of regional economic development and competitiveness (for example, improved innovation performance may increase the competitiveness of countries). This recent study analyzes the innovation potential of the North Hungary region in national and international comparison. It can be stated that while the region concentrates 11.2% of the Hungarian population and 7.97% of the GDP, its weight in R&D is far below (3.2%) its economic situation or its population share. In most of the indicators examined, the region is one of the most disadvantaged within the country.

Dóra Szendi

Gazdaságtudományi Kar

Differences in the economic and well-being components of the eu capitals' smart city index

The ever-intensifying globalization seems to be a huge challenge for cities. The share of the urban population is growing continuously. In 1950, there were only 80 cities in the world with a population of more than one million people; this number had increased to 480 in 2011. In this recent research I will examine the smart performance of the European capitals with special regards on their economic and life quality pillars to compare their development levels. As a conclusion we can take a look at the complex smart city index where Copenhagen was the best performing capital in 2015 with a smart index of 18.86 points. Stockholm and Luxembourg followed Copenhagen. Based on the results, it can be said that based on the smart index significant territorial differences can be observed. The highest index values are concentrated in the capitals of the Northern and Western member states, while the lowest values are in the Eastern and Southern peripheries.

István Szunyog

Anna Bella Galyas

Műszaki Földtudományi Kar

Reduction of pollutants in the residential sector by mixing hydrogen into the natural gas network in Hungary

According to some forecasts, hydrogen will play a significant role throughout the world by 2030 as an energy source, the biggest benefits of which include not only being able to come from renewable sources, but thus storing the energy produced, which is not currently solved. The combustion of hydrogen does not produce CO₂, only negligible amounts of combustion air, unlike methane. This will reduce GHG emissions associated with end-user equipment. In this article, the authors examine the amount of hydrogen that can be fed into the Hungarian natural gas network in accordance with the current gas quality standard, and then carry out a comparative analysis of the methane, the main component that makes up hydrogen and natural gas. The authors will study the exact effect of hydrogen content on natural gas-regulated devices and estimate the theoretical CO₂ emissions available in the Hungarian residential sector at different rates of hydrogen.

Krisztina Varga
Gazdaságtudományi Kar

Social innovation for the welfare of the community

The aim of the study is to highlight the focal points that are potentially activating factors in social innovation efforts in the most disadvantaged areas. The study examines certain social initiatives in the Nyírbátor district, with particular emphasis on the efforts promoting community welfare. The study primarily presents the results of qualitative interviews as part of a doctoral research. The examined cases play an important role in the management of the unfavourable processes in the region, and their adaptation as good practice can support the catching-up process. The study identifies the main groups of aspects that, in addition to structuring the case descriptions, also facilitate comparability of good practice. Documentation based on defined criteria supports the adaptation process, which is critical to the successful implementation of social innovation efforts.

Krisztina Varga
Gazdaságtudományi Kar

Challenges on the periphery - social innovation based catching-up in a disadvantaged district

Technical innovations can be identified as preconditions and drivers of social change and cannot be created without the renewal of society. Technological and economic innovations cannot respond to all societal challenges. Natural and material resources are becoming increasingly scarce, so it becomes necessary to use the goods that can be invested as rationally as possible and to achieve greater social and economic efficiency. A significant task is to address the backlogs arising from regional disparities and to create opportunities for catching up in peripheral areas. The chapter identifies the challenges of the most disadvantaged districts, as well as the social, economic and political needs and problems related to the community needs in the peripheral areas. With a special focus on the Nyírbátor district, one of the most disadvantaged districts, it presents the opportunities for catching up at the local level, which stem from social innovation efforts and are of model value for other disadvantaged areas. The examined solution - after the statistical analysis and qualitative interviews conducted in the district - presents the framework conditions

determining the process of social innovation and systematic operation. The chapter identifies the critical factors that help generate further social innovation efforts for settlements ranked based on a complex indicator examining social innovation potential.

The examination of solution proposals and novel structures and co-operations that can be adapted to other disadvantaged areas provides an opportunity to present the role of the social innovation process in local-level catch-up initiatives.

MISKOLCI



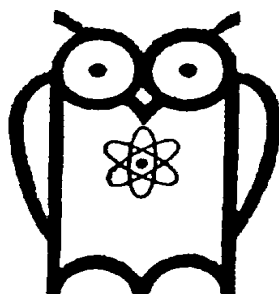
EGYETEM

**TDK Dolgozatok Rezümékötet
2017 - 2021
címlistája**

**A MISKOLCI EGYETEM TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI
MUNKÁIBÓL**

(Rezümék a CD mellékletben találhatóak)

II. KÖTET



2017 – 2021

TARTALOMJEGYZÉK

2017

TDK Dolgozatok kivonatai

Agárdi Anita

Lokális optimalizáló eljárások elemzése a több ügynökös utazó ügynök probléma megoldásában

Ambrus Mária

Vörösiszap és erőműi pernye szinergikus hasznosítása geopolimer gyártás céljából

Soltani Aoutaef

Multi-geophysical approach for sinkhole detection in Eastern Algeria

Asztalos Flóra

Molnár Zsanett

Építőipari polimer alapanyagú szigetelőanyagok hőtani tulajdonságainak vizsgálata

Balázs Kristóf Gábor

Edzett felületek befejező megmunkálása szalagfiniseléssel

Balla Eszter

Az Európai Ügyészség létrehozásának jövőjéről

Balogh Bence

Virtuális tervezési lehetőségek vizsgálata a logisztika területén

Baloghné Kiss Klaudia

A nyugdíjbiztosítási ügyek és az adategyeztetés elbírálása a gyakorlatban

Balogh Réka

Nemzetközi dokumentumok hatása a magyar büntető anyagi jogra a pénzmosás és a terrorizmus finanszírozása példáján keresztül

Balogh Tamás

Nyomásos öntészeti ötvözet olvadáktisztaságának vizsgálata

Barcza Eszter

Sürgősségi hasi, kismencedei UH és CT, MR vizsgálatok indikációi gyermekkorban

Bánóczy Zsuzsanna

Zömítővizsgálatnak és lágyító hőkezelésnek kitett alumínium ötvözetek alakváltozásának és újrakristályosodásának feltérképezése képelemzéssel

Bárdos Zsófia

Tokaj – Tiszaladány távlati vízbázis földtani-vízföldtani viszonyai

Benchabane Ahmed Elmehdi

Effects of surface treatment on the properties of railway contact wires

Berecz Máté

A szerződés megkötésére irányuló versenyeztetési eljárás különös tekintettel a Ptk. szabályaira

Bogdándy Bence

WiFi RSSI Preprocessing Library for Android

Boldizsár Csongor

Települési szilárdhulladék lerakók hőgazdálkodásának elméleti és kísérleti vizsgálata

Boros Rafael Ruben

Napkövető napelem, intenzitásmérő adatrögzítéssel

Bubenkó Marianna

A titán szemcsefinomító hatásának vizsgálata hipoeutektikus Al-Si ötvözetek esetén

Bubonyi Andrea

Környezeti zaj hatástanulmány elemzése (Esettanulmány)

Bubonyi Tamás

Újrakristályosodás során végbemenő kristálytani orientáció változásának szimulációja sejt automata módszerrel

Burinda Zsófia

Szabályos alakú egyedi szemcsék nyugvó levegőben való süllyedésének vizsgálata

Czibrik Eszter

Hatósági eljárások ma és holnap

Csengeri Réka

Inkvizíció és eretnokség

Csiger Tünde

A tagi kölcsön és a pótbefizetés komplex megközelítésben

Csirszki Martin Milán

A zártkertek kialakulásának történelmi előzményei

Csoma Viktória Anna

Ingtalan tulajdonjogának hatósági árverés útján történő megszerzése- különös tekintettel a szerzés tehermentességére

Csorbai Tamás

Pick-by-light típusú komissiózó munkahely optimális kialakítása

Daku Dávid László

Intelligens közlekedési rendszerek és földrajzi információs rendszer bemutatása

Deák Tamás

A Géczy-féle papír alapú talajterképek digitalizálása és az elkészült állomány alkalmazhatóságának vizsgálata

Dihen Dávid Zoltán

Gömbrobot vezérlő egységének tervezése

Dihen Dávid Zoltán

Kültéri LoRa IoT vezeték nélküli kommunikációs hálózat kialakítása Miskolcon

Dikász Felícia

Milkrun alapú just-in-sequence ellátás

Drahos Dorina

Lean eszközök alkalmazása irodai munkafolyamatok fejlesztésénél

Dumetovics Tünde

Magzati distressz szindrómás újszülöttek vizsgálata tüdő- és agyvérzés szempontjából

Erdei László

A vasút fejlesztése – sebességmérés

Erdei László

ETCS vonatbefolyásolás és az éberségfigyelő rendszer összekapcsolása

Erdősy Dániel

LED mátrix kijelző készítése

Erdősy Dániel

Zenei hangok számítógépes felismerési módszerei

Farkasinszki Enikő

Jacob van Eyck – Der Fluyten Lust-Hof gyűjteménye, a Fantasia & Echo elemzése és bemutatása

Fedor Áron
Egy polimer kompozit íj tervezése

Ferenczi Fruzsina
Testtartásért felelős izmok tréningje középiskolai testnevelés órákon

Flaskó Tamás
Régi típusú Lada 1500 személygépjármű motorvezérlésének elektronikussá alakítása

Fodor Szilvia
Garanciák a választási kampányban

Forgács Zsófia
Gépi látás alapú rendszer fejlesztése intelligens járműipari gyártástechnológiai kutatásokhoz

Földi Adrienn
Védőnői szolgálat és szolgáltatás - Védőnő az interakciók hálójában

Földi Szabolcs
Különböző platformokon megvalósított PID szabályozások vizsgálata, összehasonlító elemzése

Földi Szabolcs
Energiahatékonyság vizsgálata folyamatos technológiai mintarendszeren

Fülöp Fruzsina
Lemezalkító szerszámok korszerű multiréteges kopásálló bevonatainak vizsgálata

Gaál Bernadett Réka
Kisiskolások motoros képességeinek összehasonlító vizsgálata

Galcsik Bea
Nyugvó porréteg lobbanási hőmérsékletének meghatározása és berendezésének vizsgálata

Gazdag Gábor
Szécsény 132/22 kV-os állomás létesítése és helye a Nógrád megyei 22 kV-os elosztóhálózatban

Gazdag Zsolt
Az ózdi 22 kV-os erőműi leágazás védelmi rendszerének kialakítása és jellemzése

Gál Viktor
Nagyszilárdságú acélok alakíthatósági vizsgálatának virtuális modellezése

Gáspár Andrea
Váradi Dávid László
Természetes nyelvű szövegek Dependency Grammar alapú elemzése

Gyökér Gábor
Motoros hajtás tervezése fali napellenzőkhöz

Gyökér Zoltán Dávid
SAC 305 alapú forraszkompozitok fejlesztése

Harangi Tünde
Hallgatók egészségmagatartása

Harangozó Bence
Forgács Zsófia
Távvezérelhető gömbrobot irányítórendszerének fejlesztése és RF kommunikációjának vizsgálata

Harnócz Dorina Lilla
Az agrár-biotechnológiai szabályozás jelentősége napjaink mezőgazdaságában

Hámori Cintia
Facebook: A jogsértések kimeríthetetlen tárháza?

Hegedüs Balázs
Svégel Mátyás
Alumíniumsalak feldolgozás fejlesztési lehetősége komplex hasznosítás érdekében

Hornyák Georgina
Kötelmek a munkajog és a polgári jog határán

Horváth Balázs
Orvosi EVA gégecsövek vizsgálata szimulált emberi szövetnedvben különböző analitikai módszerekkel

Horváth Máté
Kelemen Dániel
Fúróstechnológiai fejlesztés a szuperkritikus geotermikus források kinyeréséhez

Hostyisószky Dániel István
A helyi önkormányzatok költségvetése, kiemelt tekintettel az önkormányzati finanszírozás rendszerére

Ihemaguba Chukwuemeka Lucky
Application of thermally stimulated discharge current method for investigation of fine structure of polymeric materials

Ilku Krisztián János
Case Study: IndoorGML Model of Miskolc IIS Building

Irmes Ádám
Ásványiolaj hűtőközeg erélyesség vizsgálata

Iski Patrik
Fagázosítás termodinamikai modellezése változó üzemi paraméterek mellett

Jelcs Zita Gabriella
A világhálóra költözött közigazgatás és az önkormányzati ASP rendszer

Juhász Dániel Máté
Demonstrációs célú fluidizációs berendezés üzembe helyezése

Juhász Laura
Diabéteszes gyermek a családban

Juhász Tamara
A fiatalkorúak áldozattá válása

Kalinák Fanni
Ellátási lánc tervezése keverési problémára visszavezethető gyártási tevékenységet végző termelővállalat esetén

Kardos Sára
Lehet boldog(ulni) papírok nélkül? – Az élettársi kapcsolatok hatályos szabályozásának alakulása és érvényesülése a bírói gyakorlatban

Kaszás Tamás Gábor
Csákta-tetői és a Homorú-hegyi (Karancs-hg.) andezit hidrotermás elváltozásai

Kaulics Martin
Raktározástechnikai megoldások a szolgáltatási szektorban

Kántor Kinga
Halál az életbiztosításban

Kárpáti Viktor
Nyomóvizsgálatok alkalmazása homogenizálás során bekövetkező folyamatok hatásának kimutatására alumínium ötvözetekben

Kelemen Zoltán
Robotizált hegesztéstechnológia fejlesztése új típusú hegesztőkészülék tervezésével

Kerek Judit

Akkor is nyitva kell tartanod a szemed, ha biztonságban vagy - az EU munkavédelemre vonatkozó jogszabályainak és irányelveinek korszerűsítése

Király Boglárka Enikő

CO₂ megkötése hulladékok segítségével

Kiss Ádám

Korszerű nyomásos öntvények öntéstechnikai számításának vizsgálata

Kiss Dávid

FPGA alapú BLDC motor szabályozás

Kiss Eszter

Egyetemi hallgatók alkoholfogyasztását befolyásoló tényezők

Koba Máté

Robotrepülőgép tervezése kutatási, mentési feladatok segítéséhez

Korcsok Erika

Objektum felismerés és marker alapú helymeghatározás megvalósítása autonóm robotra

Kovács Anna

A fiatalok munkanélkülisége Magyarországon - Youth unemployment in Hungary

Kovács Emánuel

Matyi Henriett

Megújuló energiával működő lakópark hibrid fűtő-hűtő rendszer létesítési lehetőségei

Kovács János Miklós

Logisztikai folyamatok hatásvizsgálata keverési technológia tervezésére

Kovács Kincső

Termelési folyamatok bővítéséhez kapcsolódó humán erőforrás-fejlesztés hatásának vizsgálata Markov-lánc szimulációval

Kovács Kinga

Magnetit nanorészecskék in vitro biokompatibilitásának vizsgálata

Kovács Martin

Veleczki Patrik

Különböző szivárgási egyenletek vizsgálata

Kovács Virág

Effektív diffúzió mérésére alkalmas laboratóriumi protokoll kidolgozása és teszteredményeinek értékelése

Kozma Márk

Nagy előtolással végzett homlokmarás vizsgálata

Kónya Krisztián

Lean gyártás problémái és megoldásai

Kótai Viktor

Sűrűn lakott agglomerációk befolyása a földhőszivattyúk hatásfokára

Kóthay Netta

Testedzésfüggőség és meghatározó tényezőinek vizsgálata futóknál

Krajnik Dorottya

Telephelyek közötti anyagáramlási feladat logisztikai aspektusai

Lepp Kitti

Scapularis dyskinesis, avagy szárnyak nélkül szárnyalj

Lévai Katalin

Táplálkozási és sportolási szokások a lakosság körében

Losonczi Roland

Logisztikai szempontok stratégiai játékokban

Lucz Zsolt

Rudabánya meddőhányó anyagok geokémiája a T22 mélyfúrás anyaga alapján – XRF kézi elemző műszerrel végzett kísérleti mérések eredményeinek értékelése

Madarász Kata

Elektronikus kereskedelem szerepe a logisztikában

Majoros Livia

A dédestapolcsányi grafit ásványtani jellemzése és genetikája

Maksa Balázs

Kereskedelmi elosztó-raktár folyamatainak a fejlesztése

Maksa Balázs

Kereskedelmi elosztó-raktárak folyamatfejlesztési lehetőségeinek vizsgálata

Marczis Gábor Donát
Mezőgazdasági biztosítások általános kérdései

Markovics Brigitta
CT angiográfia szerepe az Acut Aorta Szindróma diagnosztikájában

Máté Dávid Adrián
A munkaidő szervezése és a munkamorál összefüggései

Mészáros Károly Marcell
Tucsa Levente
Indító akkumulátor töltőberendezés teljesítményelektronikai rendszerének tervezése

Mireider Zsuzsanna
Családtervezés – családalapítás régen és most a férfiak szemszögéből

Molnár Dávid
MySQL Adatbázisrendszer Klaszterezési és Replikálási Lehetőségeinek vizsgálata

Molnár István
Többfunkciós web alapú vezérlő felület tervezése ROS alapú autonóm mobil robothoz

Móricz Adrienn Aliz
A szakértői bizonyítás az új Polgári perrendtartásban

Munkácsi Klaudia
Obstructio okozta újszülött és csecsemőkori hydrocephalus képalkotó diagnosztikája

Nagy Annamária
Sinusitis és szövődményei képalkotó diagnosztikája gyermekkorban

Nagy Patrik István
Többdimenziós klaszteranalízis alkalmazása mérnökgeofizikai szondázási mérések kiértékelésére

Nagy Réka
Személyautók fényszóróinak a feldolgozása

Négyesi Zsuzsa
A munkaerőpiac rugalmasságának vizsgálata a pályakezdő fiatalok és a visszatérő munkavállalók tekintetében

Németh Gabriella
A Suzuki-módszer alternatív lehetőségei a magánének tanítás tükrében

Németh Sándor
Függvénygenerátor shield készítése Arduino Mega 2560-hoz

Németh Sándor
Precíziós hullámforma generátor felépítésének és működésének szimulációs vizsgálata

Novák Ádám
Preventív jellegű eszközök a pénzmosás elleni küzdelemben

Novák Dominika
Automatizált furulyázó berendezés tervezése

Nyilasi Zoltán
A jogalkotással okozott kár egyes kérdéseiről

Oláh Klaudia
Az endovascularis stroke ellátással kapcsolatos kezdeti tapasztalatok a Borsod- Abaúj- Zemplén Megyei Kórházban

Orosz Anna
Idegvizek felderítése szennyvizekben izotóphidrológiai vizsgálatok alkalmazásával

Orosz Péter
Rezgésdiagnosztikával (SPM) detektálható hibák csapágyaknál

Órsi Janka
OLED kijelzők vizsgálata az újrahasznosítás érdekében

Papp Bence Sándor
A vidékfejlesztés támogatási eljárási rendszere
2007-2013 és 2014-2020 között

Paranai Nóra
Lumbalis discus herniás betegek járás fejlesztése

Páhy Nikolett
Mérési módszerek vizsgálata

Pece Klaudia
A nemi élet szabadsága és a nemi erkölcs elleni erőszakos bűncselekmények, különös tekintettel a gyermekek szexuális kizsákmányolására

Pekár Péter
Virtuális gyártás és szimulációja Siemens NX PLM rendszerben

Pethő Dániel
Hlavács Adrienn
3003 típusú alumínium ötvözet lemezek fülesedése és textúrakomponensei közötti kapcsolat

Petró Angéla
Gondolatok a közteherviselésről és annak jogi vetületeiről

Pintér Tamás
Manuscript feldolgozó modul tervezése és implementációja

Pocsai Krisztina
A szürke összes árnyalata - A borderline szindróma érintettjeinek kezelési módjai

Prunyi Eszter Anna
Az elhízás mértékének és a tartáshibák gyakoriságának összehasonlító vizsgálata

Puskás Tibor
PVC fóliagyártás gyártásközi ellenőrzés bevezetéséhez célgép (szakítógép) tervezése

Radics Ferenc
Az Európai Ügyészség gondolata

Rákiné Horkay Hajnalka
Az európai furulya pedagógia atyja a 20. században
Hans Ulrich Staeps munkássága

Rédei Veronika
Ügyfél kategorizálás (profiling) a járási hivatal foglalkoztatási osztályán

Ritter Hajnalka
Magyarország Egészségügyi Finanszírozása

Rostás László
Ontológia generálása szövegből

Sátán Ádám
Bluetooth Alapú Belső Helymeghatározási Alkalmazás Fejlesztése

Schweitzer Bence
Homogenizáló hőkezelés hatásának vizsgálata alumínium ötvözetekben korrelatív mikroszkópiai módszerrel

Sebe István
Nyomástartó edény vizsgálata tűz esetén

Sepsi Máté
Roncsolásmentes kristálytani anizotrópia vizsgálat anyagtudományi alkalmazása

Simon Patrícia
A fogyatékkal élő emberek helyzete a munkaerőpiacon

Skribanek Ádám
Napelemek közbeiktatásával kialakított szünetmentes villamosenergia-ellátó rendszer kiépítése és vizsgálata

Skribanek Ádám
Szigetüzemű napelemes rendszer szünetmentes energiaellátó rendszerbe illesztése

Sohajda Bence
Szilárd bio-tüzelőanyagok mintavételezése az új európai szabvány alapján

Soós Róbert
Kimenő IP csomagokhoz tartozó processz azonosító meghatározása és loggolása a Linux kernel NetFilter komponensében

Spisák Bernadett
Suhaj Anett
Biológiailag lebomló polimer termékek végeselemes analízise

Spisák Bernadett
Kompozitból készült autóiipari alkatrész vizsgálata

Suhaj Anett
Egyszeresen átlapolat ragasztott kötés lefejtődését vizsgáló készülék tervezése

Szabó Dániel
Szelektíven és vegyesen gyűjtött települési szilárdhulladékok feldolgozásának vizsgálata KLME szeparátorban

Szabó Mihály
One Piece Flow (OPC) megvalósítási lehetőségeinek vizsgálata a forgózsámoly gyártás területén

Szabó Réka
Az MDCT szerepe a pulmonalis embolia diagnosztikájában

Szadai Gergely
Sztocasztikus döntési fa alkalmazása logisztikai folyamatokban

Szanda Brigitta
Paradicsomtörköly hasznosíthatóságának vizsgálata

Szász Judit
MSZ EN ISO 50001:2012 szerinti irányítási rendszer bevezetésének folyamata a MIHŐ Kft. esetében

Szemán Bence
Trézi Norbert
Földalatti üregek kimutatási lehetőségeinek vizsgálata P- és S-hullámok modellezésével

Szikszai Marcell
Az internet maga – üzenet
Az adatvédelem és az információszabadság fejlődésének irányai az internet megjelenésére tekintettel

Szobonya Kornél
Logisztikai szolgáltatások hatékonyságnövelése az 5S alkalmazásával

Szűcs András Márk
Kamerakép feldolgozása lakásriasztóhoz

Takács Ádám
Perlit - geopolimer kompozit hőszigetelő anyag

Takácsné Vízer Vivien
Stretching technikák összehasonlító vizsgálata ülő életmódot folytató felnőttek körében

Tamás László
Folyamatos üzemű száraz keverőmalom fejlesztése, a légáram és a feladási tömegáram hatásának vizsgálatával

Tihaméri Kitty
A terhestorna jelentősége

Tokár Cintia Gabriella
Algyői gázok Szank Gázüzembe való átforgatásának hatása

Torma Balázs

Rekreációs futók mozgásrendszerbeli eltéréseinek felmérése és összehasonlítása futási formák szerint

Tóth József

Bluetooth 5 eszköz tervezése

Tóth József

Gömbrobot távvezérlő egységének tervezése

Tóth Kinga

Biometán előállítási technológiák vizsgálata

Tóth Tamás Bendegúz

Raktári készletek csökkentésének lehetőségei

Törő Réka

Gyermekbántalmazás egy borsodi járásban a 0-14 éves korú gyermekek körében

Török Erika

A szoptatás időtartama és a 6 éves kori túlsúly/elhízás kapcsolata

Tucsa Levente

Indító akkumulátor töltőberendezés vezérlő elektronikájának tervezése

Tucsek Blanka

A nem vagyoni sérelem elszenvedésének ára az egészségügyben

Tugyi Levente

Hőmérséklet szabályozás a vegyiparban

Vakarcs Erik

Távrolról elérhető otthonfelügyeleti rendszer koncepcionális tervezése

Várkuli Miklós Gábor

Moduláris tüztér tervezése

Verhóczki Ágnes

Megváltozott munkaképességű emberek esélyegyenlősége

Yahya Kamel

Felnőttkori glioblastoma képalkotó diagnosztikája

Jawad Zaghal
Characterization of Turning Parameters on Residual Stresses of Ring
Bearing

Zakar Barnabás
Azonosítás-technológia a logisztikában

Zámpori Anna
A jogsértő bizonyítási eszközök felhasználhatósága a polgári perben

Zelina Renáta
A közéleti szereplők személyiségi jogainak védelme

2018

TDK Dolgozatok kivonatai

Aczél Adrián
Vezeték nélküli fejhallgató erősítő tervezése

Agárdi Anita
VRP feladat, mint TSP általánosításának optimalizálása lokális klaszterezés
segítségével

Agárdi Anita
Dinamikus VRP módszer alkalmazása autonóm robotos dinamikus milkrun
tervezésében

Angelovics Bence
A bírói jogkörben okozott kár egyes kérdései

Angyal Dániel
Farkas Flórián
Mesterséges magminta-készítési eljárás lehetőségének vizsgálata

Ács Gábor
Keverés hatásának vizsgálata biogáz előállítás során

Badenszki Andrea
Információk fogságában

Bajcsy Bettina
„A cigányok nem furulyáztak soha”
Gyimesi tánczene furulyán

Bajusz Patrik
Fűtési rendszer automatizálása és távoli vezérlése az energiafelhasználás optimalizálásával

Bajusz Péter Tamás
Az Amerikai Egyesült Államok és Japán diplomáciája a 19. század második felében

Bakos Gábor
Logisztikai szolgáltató központok Magyarországon

Balassa Csilla
A Bükk hegységi Vesszős-völgyi ritkaföldfém- és ritkaelemdúsulással járó kőzetelváltozás vizsgálata

Balázs Laura
A funkcionális MR vizsgálatok és az alkalmazott hibakorrekciós eljárások szerepe a műtéti tervezésben

Balázs Zsolt
Szabadságvesztés büntetések a Csemegi-kódexben és gyakorlati alkalmazásuk helyi jelentősége a Miskolci Törvényszék előtt

Balogh Bence
Dolgok internete a logisztikai rendszerfejlesztésben

Balogh Jenő
Okos otthonba illeszthető fényerősség vezérlő tervezése

Balogh Roland
A Big Data koncepció alkalmazása a logisztikában

Baradnai Angelika
Terhesség alatti vitaminszedés

Baranyiné Molnár Erzsébet
Szerelem, gyermekvállalás, párkapcsolat, tovább tanulás a tizenéves roma fiatalok körében

Barnóth Péter
Háztartási méretű szélérőmű teljesítményének mérése

Bauernfeind Brigitta
A közösség viszonyának vizsgálata az autizmussal, illetve Down-szindrómával élőkhez

Bánóczy Zsuzsanna
Lézerrel kezelt alumínium lemezek mikroszerkezetének vizsgálata

Bárány Máté Tibor
Acéllemezek laboratóriumi pácolása

Bekus Ágnes
A szerszámgeometria és a forgácsarány megmunkált felület érdességére gyakorolt hatásának vizsgálata homlokmarásnál

Bereczki Anna Éva
Juhász Anna
Az artemisininben rejlő lehetőségek daganatos sejtek kezelésére

Berényi Laura
A transznacionális vállalatok adatvédelmi gyakorlata a munkajogi szabályozás tükrében

Bém Anita
A közfoglalkoztatás kialakulása és rendszere Magyarországon

Biróné Bukta Krisztina
A megváltozott munkaképességű személyekkel kapcsolatos egyes eljárásokban hozott döntésekből eredő hátrányok

Bodnár Patrik
A nyugalmi állapotú fMRI-nél alkalmazott, különböző előfeldolgozási lépések hatása a funkcionális kapcsolatokra

Boldizsár Csongor Bálint
Különböző összetételű biomassza gázosítása során felszabaduló szintézisgáz elméleti vizsgálata

Boldizsár Csongor Bálint
Termelő vállalat irodaépületének modernizálása

Bordás Gabriella
Távmunkával kapcsolatos attitűdök vizsgálata a leendő munkavállalók és foglalkoztatók körében Miskolcon és környékén

Boros Rafael Ruben
Érintőképernyőn konfigurálható szinuszos váltóirányító hardveres és szoftveres implementálása

Brányi Panna
A fuvolatanulás hangszeres előkészítése

Brindza Zsófia
Az obezitás fizioterápiája

Budai Georgina
A gyógyszerhamisítás elleni fellépés büntetőjogi eszközei

Christian Camacho
Assesment of potential heat-storage in Tiszaújváros

Cioara Adél
A tanúvallomást befolyásoló tényezők a gyermekkorban

Czibrik Eszter
A készpénz-helyettesítő fizetési eszközökkel kapcsolatos bűncselekmények elméleti és gyakorlati kérdései

Czibrik Eszter
A hatósági szerződés szabályozása az Ákr. szerint

Czipczer Tamara
Krokos Anita
Egy sikeres társadalmi innováció megvalósulása, avagy Bioszentandrás, a példaértékű mintafalu bemutatása

Czipczer Tamara
Vegyük számításba az embert!

Czövek Erzsébet Gabriella
Cyberbullying az iskoláskorú fiatalok tükrében

Czuczi Manuéla
Animációs filmek címfordítása

Csetneki Máté
Wi-Fi hálózatra csatlakozható öntözőrendszer tervezése

Csetneki Máté
WiFi-képes vezérlő tervezése gravitációs csepegtető öntözőrendszerhez

Csik Florentina

Magyar gyermekek felső és alsó végtagcsontjainak hossza századunkban, röntgenfelvételeken történt mérések alapján

Csirszki Martin Milán

A szőlőterületek nyilvántartási változásainak hatása a hegyközségekre, különös tekintettel a zártkertek művelés alóli kivonására

Csík Aurél

Az állam szerepe a hajléktalanság intézményes megoldásában

Csontos Orsolya

Jogsegély- A szervezett bűnözés elleni fellépés határokon átnyúló eszközei, különös tekintettel a vagyoni kényszerintézkedésekre

Csúri Erika Bernadett

Az agy jutalmazó rendszere kokain használat alatt, és annak összefüggései pszichotikus kórképekkel; skizofréniával

Dajka Dorina

Az atipikus foglalkoztatási formák szabályozása Magyarországon és az Európai Unióban

Daku Dávid László

Intelligens közlekedési rendszerek

Dági Tamás

Homlokmarás hatékonyságának elemzése

Deli Zsanett

Nemek közötti esélyegyenlőség az Európai Unióban

Dienes Viktor

Fejlődésregényi sajátosságok Nyíri János Madárország című regényében

Dobos Zsanett

A Terrier féle ízületi és lágyrész technika hatékonyságának vizsgálata periarthritissal humeroscapularisban szenvedő betegek körében

Dojcsákné Koncz Noémi

A hálnak is meg kell tanulnia fára mászni? – A differenciált oktatás jelentősége az idegen nyelvtanításban

Doszpoly Petronella

MozgóIfjúság: fiatalok mobilitási vizsgálata, különös tekintettel a Miskolci Egyetemen tanuló külföldi hallgatók migrációs attitűdjeinek vizsgálatára

Dukát Ádám

Életmód változtatás infarktuson átesett betegek körében

Egész Dávid Márk

Dízelmotor injektor vizsgáló berendezés belső felépítése és működése

Erdei László

Vonatbefolyásolási adatok kezelése

Erdei László

Ökológiai lábnyom csökkentése a logisztikában

Erdei Réka

Ultrahangos vizsgálatok megbízhatóságának elemzése számítógépes modellezéssel

Erdei Réka

Nyomástartó edény falában jelentkező repedés vizsgálattervezésének támogatása numerikus módszerrel

Erdős Antal Gábor

Növelt hőmérsékleten üzemelő nyomástartó edény optimális tervezése különböző acélminőségek figyelembe vételével

Erdős Antal

Hő- és korrózióálló acélból készült nyomástartó edény költség számítása

Erdősy Dániel

Spektrum analízátor STM32-vel

Erdősy Dániel

Frekvencia analízis STM32-vel

Éles Jánosné

A munkavállalók biztosítási jogviszonyainak fejlődéstörténete Magyarországon 1867-1945 között

Farkasinszki Enikő

A hangszerválasztás lélektana a furulyások körében, avagy elköteleződés a régizene és kortárs zene ambivalens világa mellett

Farkas Kornél
Ponta Péter Ádám

Olaj és vízbázisú iszapok tulajdonságainak összehasonlítása HTHP viszonyok között

Fekete Csenge

ÉMK Kft. veszélyes hulladékégető égetési menüjének vizsgálata a hőhasznosítás és emisszió tekintetében

Ferencz Tamás

Hepatocelluláris carcinoma chemoembolisatiojának új módszerei

Ficsór Dóra

Resting-state fMRI vizsgálat alkalmazása ischemiás stroke betegeken

Furman Máté

A furulya, a 20. századi furulyazene, és Matthias Maute munkássága

Fülöp Tiffany

Evópálcikák a konyhától a polcig - A japán tárgyak újraértelmezése a magyar kultúrában

Gaál András

„Oszd meg és uralkodj?!” – a zenei streaming szolgáltatások egyes szerzői jogi kérdései

Gazsi Ágnes

Fascia training alkalmazása a gerinc degeneratív megbetegedése esetén

Gál Ádám

Robotos megmunkálás tervezése Siemens NX 11 környezetben

Gál Gergő

FIEBIG S-3000 úszókotró irányítástechnikai rendszerének továbbfejlesztése

Gecsei Sándor Márton

Modern villamos motorvonatok és villamosok összehasonlítása TramTrain szerelvény tervezéséhez

Gévai Martina

Edzett furatok esztergálása

Gönczi Tamás

Különböző szennyeződésű napelemek termelés vizsgálata

Göndör Enikő

Hogyan lettem ápoló? Ápolók a hivatásról

Greisiger Barbara
Meddig tart a „munkaidőnk” - avagy az idők esélyei

Gulyás Benjámín
Szilícium-karbid hatása a hulladék öblösüveg habosítására

Gyarmati Gábor
Az olvadékminőség pórusképződésre gyakorolt hatásának vizsgálata AlSi7MgCu ötvözet esetén

Gyurán Fanni
A PNF hatása az ifjúkori gerinc mozgásterjedelmére fiatal nők körében

Hadobás Ádám
Talajtani és vegetációs információk összehasonlítása precíziós gazdálkodásból származó térinformatikai adatokkal

Halápi Dávid
Kovács Sándor Endre
PLA filamentek szakítószilárdságának vizsgálata

Halász Beáta
Tudatos gyermektelenség

Hardai Ibolya
Optimális készletezési rendszer kialakításának logisztikai aspektusai

Harnócz Dorina Lilla
Az agrár-biotechnológia jogi szabályozásának kihívásai a klónozás és az új nemesítési technikák tükrében

Hámori Cintia
A GDPR érvényesülése a magyar munkajog területén

Hegedüs Balázs
Az Al salak konvertérezési maradványának hidrometallurgiai sótlanítása és egyéb célúhasznosíthatósága

Hegedüs Henriett
Nagyfeszültségű elosztóhálózati berendezések öregedésének vizsgálata

Hegedüs Henriett
Feszültség alatti munkavégzés szerepe a villamos energia szolgáltatás minőségének javítására

Hegy Ádám
Fűtés optimalizáló és felügyeleti rendszer

Huszt Ádám Márk
Népszétföldrajzi folyamatok a történeti Csík- és Kászonszéken 1850-2011 között

Hüse-Franciskovich Edit
A kivitelezési szerződések közbeszerzési sajátosságai

Ilku Krisztián János
Implementation of Topology-based Classification Error Calculation for IndoorGML Document

Illés Albert
Geofizikai modellvizsgálatok felszín alatti víztartó réteg sérülékenységének minősítéséhez

Illés Éva
A Szövetkezeti Munkavégzés Kérdései

Jakab Zsófia
Műanyag hulladékok pirolízise folyékony tüzelő-anyagok előállítása céljából

Jecs Franciska
Az előljáró felelőssége a nemzetközi büntetőjogban, különös tekintettel a Bemba-ügyre

Kalinák Liliána
Munkahelyi egészség védelme és fejlesztése: szabályok, jó gyakorlatok

Kasó Attila
Barittartalmú kőzettípusok dúsíthatóságának vizsgálata savas oldással

Kántor Kinga
Az életbiztosítás dogmatikai kérdései

Kelemen Dániel
Gáztelepek kezdeti készletbecslése Decline Curve Analysis alapján végzett probablisztikus módszer alkalmazásával

Kerekes Endre László
Johann Christoph Ausfeldt és a szegedi pestisjárvány (1708-1712)

Kiss Róbert

CNC megmunkáló központ dinamikai viselkedésének a vizsgálata végeselem-módszerrel

Kmetz Barbara

A művégtag kéz fejlesztése a segítség egyik útja

Kocsis Borbála

Vesedaganatok diagnosztikája gyermek és felnőtt korban

Kocsis Dorottya

A smart city gyakorlati megközelítése Miskolc és Debrecen példáján keresztül

Kolozs Kinga Melánia

Változó oktatási szintek: egy duális képzés résztvevéses megfigyelésen alapuló vizsgálata

Komáromi Zsanett

Tambura a magyar népzeneben

Koós Dániel

Skribanek Ádám

ASTM E972 szabványnak megfelelő, kisméretű napszimulátor fejlesztése

Koós Dániel

Napelemcella laboratóriumi vizsgálata eltérő környezeti paraméterek mellett

Korcsok Erika

Beltéri helymeghatározás megvalósítása autonóm robotra

Kovács János Miklós

Logisztikai folyamatok hatásvizsgálata folyamatos technológiájú termelésben

Kovács Judit

Németh Gréta

Hőhatásövezeti tulajdonságok fizikai szimulációra alapozott vizsgálata 7075-T6 járműipari alumínium lemezek esetén

Kovács Kincső

Ipar 4.0 termelési környezet kialakításához kapcsolódó humán erőforrás fejlesztés hatásvizsgálata Markov lánc szimulációval

Kovács Kristóf
Logisztikai folyamat fejlesztése szimulációval

Kókai Dániel
E-demokrácia

Köteles Jánosné
Változások az idősek otthona életében a gondozási szükséglet vizsgálat módosítása óta

Kőrösi Ferenc
Tótfalusi Kis Miklós Mentsége – a szerkezeti egység kérdése Tótfalusi védiratában

Kőrösy Péter Krisztián
Perszonalizált kampánykommunikáció és új alternatív republikánus közpolitika Trump kampányában

Krajnyák Enikő
Az állam semlegességének elve, különös tekintettel a vallási kérdésekre

Krajnyák Eszter
Tartásjavítással szerzett tapasztalatok egy vidéki általános iskolában

Kriston Dávid
Infravörös letapogatású érintésbeviteli eszköz tervezése

Kundrát Tamás
Hődeformáció szimulációs vizsgálata integrált motorosó esetén

Leskó Gergő
Mellékhajtás elemzése

Lőrincz Andrea
„Az iskolában? Nem történik semmi”

Lucz Zsolt
Az űrbányászat lehetőségei

Ludvig Gergő
Magyar külkapcsolati irányvonalak 2010 után

Maclar Daniel Minnow
Quansah Eric
Benchmark of Countries' Performance in Logistics – an Approach based on World Bank Open Data

Madarász Kata
Komplex anyagáramlási rendszerek megbízhatósága

Majoros Livia
Grafitos képződmények vizsgálata észak-magyarországi feketepalákban

Makó Zoltán
D-osztályú erősítő tervezése

Marczis Gábor Donát
A kriptovaluták egyes jogi kérdései, különös tekintettel a Bitcoinra

Máró Nándor
Lehetőségek a Miskolci Egyetem Informatikai Intézetének adatbázisának naprakészen tartásához

Márton Fanni
Koponya ultrahang vizsgálatok szerepe az újszülöttkori intracraniális vérzések diagnosztikájában és utánkövetésében

Máté Dávid Adrián
Rugalmasság és biztonság a XXI. századi munka világában

Máté Miriam
Különböző típusú tisztítósók zárványosság-csökkentő hatásának összehasonlító vizsgálata

Mercz Mónika
A polgári jogi alapelvek szerepe az ítélezésben

Mészáros Klaudia
Decubitus prevenció határon innen és túl

Mészáros Mária Ágnes
Pierre Danican Philidor az elfeledett zeneszerző

Mohai Balázs
Cementpépek reológiája

Molnár Dávid
MySQL adatbázisrendszer klaszterezési és replikálási lehetőségeinek vizsgálata

Molnár Máté
Otthonautomatizálás Arduino fejlesztői platform segítségével

Molnár Viktor

Az egyszerűsített foglalkoztatás kérdései, problematikái a gyakorlatban

Móricz Adrienn Aliz

Szakértői bizonyítás a polgári perekben

Nagy Imola Laura

Posztonkénti fittségi, egészségügyi, fizikális és sportág specifikus vizsgálatok az egri Eszterházy SC Női Ifjúsági kézilabda csapatnál

Nagy Kata Sára

Aorta stenosis kezelése: fókuszban a TAVI/TAVR és annak képalkotó diagnosztikája

Nagyné Németh Enikő

Az arckoponya traumás sérüléseinek képalkotó vizsgálata

Khishigsuren Natsagdorj

Experiments on using sunflower seed hulls as a biosorbents for heavy metals removal from effluents

Novák Szironka

Ignazio Sieber furulyaszonátái

Muhammad Nur Ali Akbar

Effects of Internal Pore Structure on Compressional Sonic Velocity in Sandstone and Carbonate Rocks

Nyilasi Zoltán

Meddig közpénz a közpénz?

Oláh Alexandra

„Kémiatanárként” a Lehetőségek Iskolájában – speciális oktatási programcsomag fejlesztése felnőttek általános iskolájában tanuló diákok részére

Oravecz Márk György

A mezőgazdasági üzem, mint az agrárjog alapvető szabályozási egysége

Palásthy István

Akinek nincs kutyája, maga ugat este – az állatok társadalmi helyzetének kulturális antropológiai vizsgálata

Papp Gergely

Kinek az érdeke? – A klímaváltozáshoz való helyi szintű alkalmazkodás társadalmi vetületei egy alföldi település példáján

Patócs Dóra

A rudabányai sztratiform Zn-Pb-ércesedés oxidációs zónájának ásványtani vizsgálata

Pásztor Laura

Termelésellátás hatékonyságának növelése valós idejű helyzetmeghatározó rendszerrel

Pásztor Viktor

A hasnyálmirigy daganatos és gyulladássos megbetegedéseinek képalkotó diagnosztikája és differenciál diagnosztikája

Pece Klaudia

A legújabb ipari forradalom hatása a munkajogra

Poczkodi Petronella Mirjam

Szociáldemokrata értékek Magyarországon a harmadik Fidesz-KDNP kétharmad tükrében

Pozsgai Aida

Hasi sérülések gyermek- és felnőttkorban; képalkotó diagnosztika és buktatók

Prekob Ádám

Palládiumtartalmú mag-héj szerkezetű katalizátor fejlesztése anilinszintézis céljából

Prokopicz Zsófia

Az erkölcs szerepe a polgári jogi viszonyokban, különös tekintettel az öröklési jogra

Pusztai Gergő

Talajnedvesség monitoring hálózat adatainak térinformatikai kiterjesztése és értelmezése

Pusztai Tamás

Biztonsági szelepek közös gyűjtővezetékbe történő lefűtésének modellezése

Putnóczki Zsanett

Étkezési rendellenesség vizsgálata egyetemistáknál

Putz Csaba

A hatékony ÁFA beszédés jogszabályi vonatkozásai

Rácz Zsófia

A társadalmi felelősségvállalás formái – különös tekintettel a CSR és a PSR gyakorlatára

Rofáné Szabó Nikolett
Értelmileg sérült személyek a munka világában

Rontó Zsanett
Betegelégedettséget befolyásoló tényezők vizsgálata

Rostás László
Összetett mondatok dekompozíciós algoritmusának kidolgozása

Rozsnyai Gábor
Napenergiával táplált villamos rendszerű passzív ház energia felhasználásának vizsgálata

Sajó Márton
Repülőtéri anyagmozgatás és digitalizáció

Sátán Ádám
Bluetooth-alapú beltéri navigációs rendszer okostelefonra

Sebő Bojana Mónika
Hasonlóságok és különbségek Beethoven G-dúr szonátájának I. tétele és kortársai művei között

Simon Ede
Lézeres gravírozó készítése DVD meghajtókból

Simon Krisztián
Élelmiszeripari daráló berendezés fejlesztése

Simon Patrícia
A digitális cégek adóelkerülésének legújabb technikái és az ellene folyó harc az Európai Unióban

Sipeki Lilla
A mádi talaj szőlőgyökérre gyakorolt hatásainak vizsgálata kémiai elemek alapján

Somsák Szilvia Petra
Problémafelvetések a pénzügyi fogyasztóvédelem területén

Stefán Ibolya
A drónok használata során okozott károkért való felelősség

Suhaj Anett
Ragasztott kötések ellenőrzése és kísérleti vizsgálata

Suhaj Anett
Balogh Bence

3D nyomtatási paraméterek hatásának vizsgálata a termék mechanikai tulajdonságaira vonatkozóan

Suhaj Anett

Eldobható borotva fröccsöntés szimulációjának optimalizálása és végeelem szimulációja

Szabó Anikó

Pénzt vagy méltóságot? A kártalanítási eljárás jogintézménye

Szabó Lajos Ádám

Folyamatosan öntött lapos brammák hibáinak vizsgálata

Szadai Gergely

Minőségbiztosítási folyamatok döntéstámogatása sztochasztikus termelési környezetben

Szalóczy Gyula

Népességföldrajzi folyamatok a történeti Marosszéken 1850-től napjainkig

Szaniszló Brigitta

A válás jogtörténeti háttere hazánkban, különös tekintettel a 1894. évi XXXI. törvénycikk bírói gyakorlatára

Szászi Barna

Elektromos járművek lehetőségei a fenntartható logisztikában

Szertné Szomolya Bernadett

Ülőmunkát végzők kezelése Terrier-féle ízületi és lágyrész mobilizációval, illetve aktív gyógytornával

Szijaártó Leticia

Nationale Varietäten im DaF-Unterricht

Szikszai Marcell

Az internet maga üzenet

Szilágyi Szilvia

Nyugalmi állapotú fMRI szerepe ischemias stroke esetén

Szilvási Péter

Kínai karakterek felismerése generált minták alapján

Szlávik Szilárd

A gépi fordítás jelentősége az emberi fordítói tevékenység során

Szölösi Péter

Az MD kollagén Guna terápia gyakorlati alkalmazása

Sztarincsák Dalma

A nemek közötti egyenlőség a szociális jogok európai pillérében

Szunyogh Örs Péter

Ténylegesen életfogytig tart? – Avagy az életfogytig tartó szabadságvesztés elmélete és gyakorlata

Toplenszki Zalán

Magyarországi németek elleni kényszerintézkedések a II. világháború után a Tokaj-hegyaljai régióban

Tóbiás Diána

Mennek, mennek, mendegélnek... - avagy a gyermeki jogok érvényesülése a váltott elhelyezésben

Tóth Babett

A pályakezdő Szabó Magda

Tóth Barbara

Kanban termelési folyamatok vizsgálata

Tóth Boglárka

A diósgyőri és az ózdi acélgyártás technikatörténeti jellegű összehasonlítása a gyáralapításoktól a tömegacél-termelés beindulásáig

Tóth Gergely

„Bizonytal esmérem rajtam most erejét” – A látás hatalma Balassi Bálint nagyciklusában

Tóth Kristóf

CT vizsgálatok szerepe a politraumatizált betegek ellátásban – mellkasi diagnosztika

Tóth Máté

A mangán redukciójának szerepe a nyersvasgyártásban

Tóth Regina

Has-, hátizom erősítésből származó statikai változások elemzése, avagy erőben az egészség?

Tóth Tamás Bendegúz
Készletek típusai, biztonsági készlet nagyságának meghatározása

Tunyi Mária Vivien
A per, amely megváltoztatta az ügyvéd életét

Ungár Péter
Motorhűtő ventilátor rezgéseinek, dinamikus instabilitásának vizsgálata

Guillermo Uquillas
Investigation of rheological behaviour of different bentonite-water suspensions for tunnel boring applications

Valerie Angela Jebiwot Amukoe Wendo
Comparison of Hydrometeorological Data of Hungary and Kenya

Varga Ádám
Intelligens vezérlő rendszer fejlesztése komfortérzet konfigurálására

Varga Fanni
Az össejtdinamikai folyamatok modellezése Hydra oligactys segítségével

Varga József
A jezsuiták tevékenysége a Bethlen Gábor alatti Erdélyi Fejedelemség területén

Varga Katinka
A fogyatékossgal élő emberek hétköznapi valósága

Varga Lilla
Antibakteriális adalékanyagú poliuretánok fejlesztése

Varga Róbert
Vezetői jogviszony munkajogi kérdései

Vaszily Gréta
A foglalkoztatással összefüggő adatkezelés problémái

Vágner Tamás
Az üzleti titok magánjogi védelme

Váradi Dávid László
Gáspár Andrea
Rugalmas ontológia böngésző felület fejlesztése

Végvári Dorottya
Michel Pignelot de Monteclair 6 concert fuvolára

Zagraj Veronika Bettina
Diabéteszes és egészséges kisgyermeket nevelő édesanyák összehasonlítása

Zelina Renáta
A GDPR újításai a munkajog világában

2019
TDK Dolgozatok kivonatai

Acél Csenge Donáta
Bűnszervezet - Szervezett bűnözés

Aczél Adrián
Automotive DRL tervezése

Abbadi, Alaa Imad Hasan
Experimental investigation of hydrodynamic cavitation phenomenon for the sake of sewage sludge treatment

Albók Zsuzsanna
Állatassisztált aktivitások

Antonovits Ábel Dániel
Teherösszegyűjtési pont optimális meghatározása a bányászatban, a szállítási munkakamatosított értékének értelmezésével

Arlett Anita
Egy rendőrképmás-per és elméleti vonatkozásai

Aryee, Theophilus
Designing and investigating the use of rock filled drain in constructing a sustainable drainage system in a closed underground mine

Bakos Bence
A vesekövesség konzervatív és műtéti kezelése, diagnosztikája

Balajti Mária
Cogito ergo sum - Gondolkodom, tehát vagyok
Hogy gondolkodnak, miként terveznek, mivé és kivé válhatnak, azaz a fogyatékossgal élő gyermekek elképzelései a továbbtanulással, jövőképeikkel kapcsolatban

Balázsvi-Szabó Kinga
Az Eurázsiai Gazdasági Unió mezőgazdasága az Európai Unió jog tükrében

Balogh Jenő
Nedvesség mérés egyedi környezetben

Bancsók Barbara
Az oktatás és a munkaerőpiac kapcsolata

Barkó Andrea
Sajátos nevelési igényű tanulók a szakképzésben- pályaszocializációs és életpálya építési lehetőségek, sikerek és kudarckok

Barna Bence
Ülőbútor tesztelő berendezés tervezése

Barnóth Péter
Feszültség alatti munkavégzés szerepe a villamosenergia szolgáltatás minőségének javítására

Barta Tamás
Az élethez és magzati élethez való jog jogösszehasonlító nézőpontból

Bártfai Bennó
Az autóversenyző Esterházy – Herceg Esterházy Antal élete és kora a hazai autóversenyzés és autóhasználat szemszögéből

Belza Róbert
A fordításnak, mint tanulási módszernek a szerepe az idegennyelvek elsajátításában

Bencs Noémi
Differenciált idegennyelvi fejlesztés egyéni motivációra építve

Besenyei Vivien
Gyártó vállalatok termelési folyamatainak hatékonyságjavítása Layout design módszerrel

Béni Viktória
Röpítő törő üzemi paramétereinek optimalizálása a Köka mexikóvölgyi üzemében

Bihari Rajmund
Lemezességi szám vizsgálata az új, hatályban lévő útügyi műszaki előírás figyelembevételével a Basalt Középkő Kőbányák Kft dunabogdányi üzemében

Bodnár Martin
Hévíztermelés hőmérséklet veszteségének minimalizálása

Bodolai Gréta Bernadett
Intelligens szerszám és gentelligens termék szerepe a logisztikában

Bogdán Zoé Rebeka
Keverőmalomi szemcsealak-formálás értékelése dinamikus képelemzésen alapuló mérési módszer adatai alapján

Bokros Mátyás
Etán-etilén szétválasztó kolonna vizsgálata

Bolla Gergő Levente
Dixon típusú, frekvencia alapú zsírelnyomásos MR szekvencia optimalizálása a klinikai gyakorlatban

Boros Rafael Ruben
Park-vektor képző áramkörök tervezése

Botkó Réka
Egészségügyi szervező alapszak ismertségének felmérése

Bódi Máté
Végeselemes vizsgálat alkalmazása MacPherson típusú futóművön, úthibák okozta terhelések esetén

Brányi Panna
A fuvolatanítás módszertanában bekövetkezett változások öt kiemelt témakör tükrében

Brányi Panna
Ferdinand Langer: Fuvolaverseny III. tétel

Bubonyi Andrea
Figyelemfelkeltő termékbemutató paletta tervezése

Civa Mihály
MotoStudent projekt menedzselési folyamatok

Czibrik Eszter
Ket. kontra Ákr., avagy a bírósági jogorvoslati út a két hatósági eljárási törvény tükrében

Csabai Bence Máté
QUO VADIS? – Miért nem működik jól az Európai Unió?

Csehi Bálint
HMKA erőművek hatása a villamos hálózatra

Csik Florentina
Röntgen vizsgálat során felállított alkarcsonthosszúsági standardok különböző korú magyar gyermekeknél

Csordás Krisztián
A versenyeztetési eljárás a Ptk. alapján és annak összefüggése más jogszabályokkal

Dajka Zsoltné
A munkahelyi kóroki tényezők hatásából származó egészségkárosító megbetegedések, mérgezések

Dancsy Adrienn Karolina
A Diocletianus-féle keresztényüldözés jogi elemzése

Dankó Dávid
UART buszrendszer és infrastruktúra kialakítása

Daragó Dóra
A Komplex Instrukciós Program, mint iskolai innováció antropológiai megközelítése

Demeter Ambrus
Bővíthető kerékpár szerszám fejlesztésének vizsgálata, azaz szerszamos láda a zsebedben

Dolgos Fanni
Geopolimer-duzzasztott perlit kompozit előállítás és jellemzői

Erdei László
Recycling technológia anyagáramlási folyamatának hatékonyságfejlesztése

Erdős Ádám
Az ülepítés, mint technológia vizsgálata

Erdősy Dániel
Gépjármű világítóberendezésének fejlesztése izzócserével

Muhammad Faisal Fadhil
Recycling possibility of end of life solid-state drive (ssd) by using mechanical treatment process

Farkas Cecília

Az elfogadás művészete

Az állat-asszisztált intervenciók emocionális hatásai (ADHD-val, autizmussal diagnosztizált gyermekek esetében)

Farkas Vivien

A Skopos-elmélet a bibliafordítások tükrében

Fedor Dalma

Az elektroszmog hatása az emberi szervezetre

Fehér Dávid

1-es típusú cukorbeteg fiatalok motoros és kognitív képességeinek vizsgálata

Filepkó Máté

Kétfokozatú sebességváltó tervezése alternatív hajtású járművekhez

Filepkó Máté

Pneumatikus munkahengerek speciális alkalmazása

Fónagy-Ács Beáta

Emberek vagy robotok? /Élet a multik árnyékában/

Furman Máté

A korabarokk díszítések - A diminúció és az improvizáció

Fügedi Anna

A magyar és az osztrák személyi jövedelemadózás összehasonlítása

Galán Gábor

Az aspergillus nidulans fonalas gomba egészségügyi hatásai

Gráczer Kitti

Nagyízületi protézisek vizsgálata szcintigráfias módszerekkel

Gyurán Anett

A digitalizáció hatására létrejött új munkavégzésre irányuló jogviszonyok kérdései

Hadházi Renáta

Cigány-magyar kétnyelvűség vizsgálata egy szabolcsi iskola tanulójának körében.
Transzlingválás és nyelvi szocializáció

Hajdu Andrea Annamária

„Kapaszkodó nélkül nehéz”- felsőoktatásból való lemorzsolódás és perzisztencia a roma szakkollégisták körében

Haraszi Gitta

A korai idegen nyelv fejlesztése kisgyermekkorban

Hák Dorina

Az Ipar 4.0 koncepció elemeinek alkalmazása a gyártási, szerelési folyamatokban – Smart Factory

Hegedüs Balázs

Az energia hasznosulása a primer alumíniumsalakok forgó dobkemencével végzett termo-mechanikus feldolgozásakor

Hilyák Zalán

Energiahatékony CNG kompresszorozás

Holló Boglárka

Az egyensúly és koordináció fejlesztése idős korban

Hornyák Bence

Ontológiával támogatott turisztikai ajánló rendszer kidolgozása IoT architektúrában

Hornyák Bence

BPEL folyamatok Petri-háló alapú reprezentációja és szimulációja

Hornyákné Sárossy Hajnalka

A tanulási zavarral küzdő diákok segítése IKT eszközökkel

Hudák Tünde

Az Európai Unió és Kína közötti gazdasági kapcsolat megerősítésére szolgáló beruházási megállapodás vizsgálata a környezetvédelem szempontjából, különös tekintettel az egészséges környezethez való jogra

Hulényi Laura

A figyelemzavar korai felismerésének és az azzal összefüggő fejlesztés és terápia hatékonyságának vizsgálata

Illés Albert

Geoelektromos módszer alkalmazása környezeti sérülékenység vizsgálatánál

Illés István Balázs

Alumíniumolvasztási salakokból történő termo-mechanikus fémkinyerés karbonát adalékos sókeverékek alkalmazásával

Illés Kitti

A beszéd és az énekhang fiziológiája, összehasonlítása

Illés Tamás

Többcsatornás hőmérőrendszer megvalósítása

Imre Krisztián

A fröccskultúra ismerete, fogyasztási szokásai és élettani hatásai a magyarok körében

Izrók Luca Sára

Quo Vadis Európai Büntetőjog?

Jadlóczki Rita

A Nemzeti Földügyi Központ létrejöttének jelentősége a magyar mezőgazdasági vízjogban, különös tekintettel az öntözésre

Joó Viktória

Étkezési rendellenesség kockázatának vizsgálata egészségügyi hallgatóknál

Joó Viktória

Egészségügyi hallgatók szexuális attitűdje

Juhász Lilla

Single Element Feedforward Neural Network Inversion Methods in Python

Juhászné Riczu Zsófia

A munka digitalizálásának és a robotika bevezetésének munkajogi és foglalkoztatáspolitikai következményei

Kapitány Pálma

Kábel robot modell tervezése

Kaposvári László Tamás

Miskolc közúti közlekedési rendszere

Kaposvári László Tamás

Párhuzamok és eltérések a Hunyadiak törökök elleni küzdelmében

Kardos Sára Patrícia

Törvényalkotás a digitális korban – az Integrált Jogalkotási Rendszer bevezetésének kihívásai, különös tekintettel a ParLex jogalkotásra gyakorolt hatására és az Országgyűlés munkájának innovációjára

Kaulics Martin
Digitális iker és alkalmazása

Kántor Kristóf
Felső végtagi bénultak számára használható mechanikus kormány szerkezet
koncepcionális tervezése

Kántor Kristóf
Kisegítő berendezés ergonómiai szempontjai

Károlyi Fanni
A transzferárazás szabályozási problémái

Kárpáti Károly
A Rövid Ellátási Lánc lehetősége egy vidéki vállalkozás fejlesztésében

Kárpáti Viktor
Alumínium ötvözetek félfolyamos öntésének szimulációja, az öntési paraméterek
hatásának vizsgálata

Kecskeméti Karolina
Hulladékégető kemence tűzálló falzatának elhasználódási folyamata

Kerekes Endre László
18. századi magyarországi pestisjárványok társadalom- és orvostörténeti források
tükrében

Kerék Eszter Klára
„Hogy itt felnőttek is vannak az országban, akik indiánosdit játszanak, hát akkor ez
nem lehet butaság...!”
A Keleti Sziúk Törzsének antropológiai elemzése

Kékedi Petra
Homlokmarásnál alkalmazott forgácsoló lapkák összehasonlítása felülettopográfiai
jellemzők alapján.

Kincses Lilla
Az életfogytig tartó szabadságvesztés

Kiss Anita
A koraszülöttek fejlődésének nyomonkövetése, védőnői speciális gondozásuk

Kiss Márton Bence
Elektronikus jegy alapú utasszámláló rendszer fejlesztése

Kiss Roberta Barbara

A formatervező felelőssége a környezetvédelemben

Kocsis Gergely

Sportpályaburkolat és edzőcipő közötti súrlódási tényező meghatározása

Kohári Andrásné

Házi segítségnyújtás és az érettségizők kötelező közösségi munka kapcsolata

Komóczi Máté

A szocialista erkölcs a 60-as, 70-es években

Koncz Barbara

A családi támogatások rendszere

Kopcsó Dénes

A játékos-ügynök szerepe a labdarúgó átigazolásában

Kosik Marcell

PVC habosítás

Kozup Sándor

Fogyatékos személyeket megillető jogok

Kókai Dániel

A magyar sportágazat támogatása adókedvezményt tartalmazó program révén:
Valóban a megfelelő döntést hozta az Európai Bizottság?

Kőrösi Ferenc

Szépirodalmi törekvések a XVI. században – Heltai Gáspár Száz fabulájának szerkezeti és tartalmi vizsgálata

Körösy Péter Krisztián

Egy méltatlanul elfeledett irreguláris csoport: a Rongyos Gárda

Krabák Attila Adrián

Innováció: lehetőségek és akadályok a mai magyar társadalomban

Krajnyák Enikő

A harminc éves magyar sztrájk törvény kelet-közép-európai szabályozások tükrében

Krajnyák Enikő

A lelkiismereti és vallásszabadság, valamint a felmerülő aktuális problémák az emberi jogi bíróságok gyakorlatában

Kugler Gergely
CNC Vezérelt Prototípusgyártó Berendezés Tervezése

Laczik Anna
A GMO-mentes mezőgazdaság koncepciója: különös tekintettel a szója termelésre és a fehérjeprogramra

Laczik Anna
Az uniós polgárság jogi helyzete a Brexit tükrében

Lasánszki-Fekete Alexandra
Empirische Untersuchungen in Bezug auf die Einsetzbarkeit eines deutsch-ungarisch, ungarisch-deutschen Kinderlernerwörterbuchs im Deutschunterricht

Lengyel Márk
Négykerekű ultrakönnyű jármű futóművének tervezése

Lengyel Márk
Négykerekű ultrakönnyű jármű kormányzásának tervezése

Lengyelné Magyar Judit
„Csapjunk a lecsóba!” – Egy közösségfejlesztési program története Borsod-Abaúj-Zemplén megye hátrányos helyzetű településein

Lénárt Anna
A népmesei és költői jegyek ötvözése Pilinszky hermetikus meséiben

Lindt Roland
A mágia büntetőjogi szabályozása az ókori Rómában

L. Kiss Ede Sándor
Érzelemlismerő interfész fejlesztése okosotthon rendszerhez

Lőrincz Levente
Statikus keverők szimulációs vizsgálata

Luzsinszky Bence
Juhász Tamás
Teljesítményszabályozott elektromos cigaretta áramköri feltérképezése

Madarász Kata
Készletek optimalizálásának megbízhatósági aspektusai

Magyar Réka
Cold-box technológiával előállított homokmagok minőségét befolyásoló paraméterek vizsgálata

Majláth Zoltán
Epoxi ragasztott kötés vizsgálata

Majoros Péter
Csomagolástervező Berendezés Tervezése

Majoros Péter
Csomagolástervező Berendezés Tervezése

Makó Zoltán
Ipari szenzor interfész kártya tervezése

Marada Imre
Rugalmasan elhelyezhető tengelyű sűrített levegős motor tervezése

Marozsán Brigitta
Ázsia tárgyalóköze (különös tekintettel a Japán design eredményeire)
és hatása az európai formakultúrára

Martinné Laczkó Anita
Kamaszkori deviancia és közösségi kapcsolatok

Matyi Henriett
Digitalizáció szerepe a folyamatfejlesztésben

Maru, Yoseph Antonios
Environmental Impact of Lake Beseka Expansion, Ethiopia

Májer Szilárd
PWM áramkör tervezése és mérése LABVIEW-al

Máró Nándor
Clusterization possibilities of IndoorGML models: A case study

Menyhért József
Csavarbiztosítások hatása rezgés során a csavarkötések szorítóerejére

Mercz Mónika
A DNS-tesztek által felvetett adatvédelmi kérdések vizsgálata

Mezei Petra
Szerelési folyamatok hatékonyságának javítása MTM módszerrel

Miklovicz Ágnes Orsolya
Gyermekek után járó pénzügyi ellátások

Mohammad Zaher Akkad
Ipar 4.0 technológiákon alapuló kiber-fizikai hulladékgyűjtő rendszer

Molnár Dávid
Dimenzió redukciós eljárások vizsgálata a Miskolci IIS adathalmazán

Molnárné Gyenes Szabina
Idősügy: Otthonból az otthonba

Müller Luca Zsófia
Krónikus légzőszervi betegek rekeszproblémáinak funkcionális megközelítése

Nagy Balázs
Mesterséges intelligencia és fordítás, avagy helyettesítheti-e a fordítókat a gépi fordítás?

Nagy Gáborné Ambrus Mária
Preparation and Synergetic Utilisation of Waste Polymer Fibres and Fly Ash as Geopolymer Composite

Nagy Krisztián
Aminos gázelőkészítő technológia modellezése és vizsgálata Aspen HYSYS szoftverrel

Nagy Zsuzsanna Mária
Telekommunikációs eszközök használata a büntetőeljárásban

Nádasi Máté
Szalagcsiszoló tervezése

Náterné Kálna Gabriella
A munkaügyi alternatív vitarendezés lehetőségei a versenyszféra szereplői és az állami vezetés alatt működő kormányzati szektor vonatkozásában

Németh Eszter
A mesterséges intelligencia és a munkajog kapcsolata

Nzewuji, Victor Gerald
Systems dynamic modeling of the CHPM concept

Oláh Alexandra
„Keresem, mi itt volt, keresem, mi eltűnt”
Czóbel Minka kötetben meg nem jelent verseinek felkutatása, kiadása és értelmezése

Orliczki Mihály

A zsonglörködés alkalmazása az iskolában

Orosz Kinga Andrea

Mobiltelefonokból származó Li-ion akkumulátorok mechanikai előkészítése

Papp Szonja

Siklócsapágy tribológiai vizsgálatának szimulációja

Pálinkás Viktória

Az egészséget holisztikusan értelmezők médiatudatosságának vizsgálata

Pápai Máté

Szerszámél kopásvizsgálata CCD kamerákkal

Petrasovszky Berta

A közigazgatási bíráskodás történeti és alkotmányos alapjai

Péter Krisztián

Az észak-magyarországi túraútvonalak hasznosíthatósági lehetőségei

Poczok Noémi

Vízrekesztő rétegekből történő szennyeződések rediffúziós jelenségének laboratóriumi vizsgálata

Póta László

Growbox tervezése

Pusztai Gábor

A nyolc Soros mítosz – A politikai mítosz jelensége és annak esettanulmánya a Sorosterven keresztül

Rácz Balázs

A szerződészegés elmélete és gyakorlata különös tekintettel az előreláthatóságra

Rácz Dániel

Energy Harvesting lehetőségeinek feltárása

Rási Viktória Eszter

A fetiales szerepe, feladatai és folyamatos átalakulása a Római Birodalomban

Rémiás Adél

Vérfertőzés régen és ma (?)

Sami Anett Anna

A 21. századi holisztikus egészségtudatosság jelenlétének vizsgálata a munkahelyi környezetben

Santos, Bruno Boaretto

Experimental investigation of removal of Cd²⁺ and Pb²⁺ by ion-exchange resins

Sass Henrietta

A digitális iker: lehetőségek és kihívások a logisztikában

Sáfrány Laura

Ügyfélszolgálati hatékonyság vizsgálata a borsodi megyeszékhelyen

Sándor Tamás

Héjhomok keverékek összehasonlító vizsgálata

Sáska Márton

Ultrakönnyű jármű első futóművének és kormányzásának tervezése

Schweitzer Bence

Speciális hengerlési technológia jellemzőinek feltárása

Scsavnyiczki Judit

Nem fikció, valóság – a szociális és egészségügyi szolgáltatásokat átalakító időbank

Shakkour Eleonóra

A halmozottan sérült gyermekek és fiatalok fejlesztő nevelése

Shyhyev, Yarjan

Optimization of different amin based H₂S removal methods using Aspen HYSYS

Siklósi Zsanett

A magyar és román munkaviszony megszüntetésének összehasonlító elemzése

Simkó György

Ulbrik Tamás

A települési szilárd hulladék és az informális hulladék szektor átfogó elemzése egy 2017-es kutatás alapján

Simon Krisztina

Bioleaching Processes for Waste Recycling with *Acidithiobacillus ferrooxidans*

Siomos Angelos Sylvester
Széntelep műszaki jellemzőinek meghatározása magfúrásos mintavételezés alapján

Sipeki Lilla
Kémiai elemek a szőlő részeiben, összefüggésük a talaj és kőzet összetételével a mádi Király-hegy egy dűlőjének példáján

Sipos László Áron
Műgyanta kötésű homokmagok reaktivitásának és üríthetőségi tulajdonságainak vizsgálata Warm-box kötőanyag alkalmazása esetén

Smid Károly
Közlekedés fejlődésének gazdasági és társadalmi hatása

Szabó Ábel Simon
Hidrogeológiai vizsgálatok a Surányi vízbázis területén

Szabó Réka Orsolya
Az elhízás, mint civilizációs ártalom komplex megközelítése

Szabó Sándor Imre
3D-s nyomtatás jelene és jövője

Szabó Vanessza
Hátrányos helyzetű általános iskolás gyerekek szájhygiénés állapota és egészségmagatartása, egészségkultúráltsága összefüggései a prevenció tükrében

Szakácsi Katalin
Csőhajlítás végeelem modellezése

Szalai Regina Mária
Kerek Gábor: Három miniatűr

Szalay Helga
A RIO integrálása a magyar Hu-go útdíjfizetési rendszerbe

Szammer Péter
A Mátraderecskei Mofetta piacelemzése, avagy lehetőségek a 21. században

Szaniszló Brigitta
Nők elleni bűncselekmények jogtörténeti aspektusai a két világháború között

Szaniszlóné Kovács Mónika

A közlekedési bűncselekmények egyes gyakorlati és elméleti kérdései – különös tekintettel a megkülönböztető jelzést használó gépjárművekkel elkövetett közúti balesetre

Szaszák Adrienn

Motorhűtő-ventilátor mechanikai rezgésanalízise

Szászi Barna

Logisztika szerepe a körforgásos gazdaságban

Szikora László

Klincs kötések paramétereinek hatása

Szikszai Marcell

Disztópia Keleten? A kínai társadalmi kreditrendszeréről

Szlávik Szilárd

Neurális gépi fordítás terminológiai adatbázissal

Szokody Luca Sára

Az anti-ageing programok lehetőségei az egészségturizmusban

Sztankó Bálint

Tengelyek csapágyazásának optimumkeresése tömegminimumra

Sztupjár Daniella

Stratégiai játékok elméletének alkalmazása beszállítói versenyszituációk elemzésében

Szunyogh Örs Péter

Hagyományörzés – Avagy a selmeci diákhagyományok jogi védelmének lehetőségei a szellemi tulajdonjog eszközeivel

Topa Martin

Fröccsöntő Szerszám Tervezés Alapjai

Tóka Bence

Egy járműipari alkatrész fröccsöntési technológiájának tervezése

Tóth Alex

Új szabálybázis redukciós módszerek a FRIQ-learning gépi tanulási módszerhez

Tóth Áron

Biztonságtechnikai bot fejlesztésének konstruktív geometriai vizsgálata

Tóth Gergely
„Bizonyal esmérem rajtam most erejét” – A látás hatalma Balassi Bálint
nagyciklusában

Tóth Gergő
Autóülés szimulálása

Tóth József
LoRa interfész fejlesztése kültéri szállópor mérő műszerhez

Tóth József
Szenzorok kalibrálása IoT eszközökhöz

Tóth Máté
Rezonáns kapcsoló üzemű tápegységgel táplált háromfázisú motorvezérlő áramkör
tervezése

Tóth Patrícia
Serdülőkorúak depresszióra való hajlamát befolyásoló tényezők

Török Dániel
Roncsolásmentes vizsgálatok a vegyiparban

Tugyi Levente
Üst desztilláció

Tunyi Mária Vivien
Egy per, amely különlegessé tette az ügyvéd életét

Urbán Kinga
Az öröklési szerződés elméleti és gyakorlati kérdései

Varga Zsófia Kincső
„Mennyit ér?”- a sérelemdíj eddigi alkalmazásának gyakorlata

Végyári Dorottya
Godfey Finger munkássága a The Divison Flute-ön keresztül

Zagraj Veronika Bettina
Cukorbeteg gyermeket nevelő családok és a gyermekek jól-lét érzésének
összehasonlítása egészséges kortársaikkal

Zöldesi Sára
Értelmi fogyatékoság és hitélet

2020-21

TDK Dolgozatok kivonatai

Ahmed Soliman
Smart Bin Monitoring

Aja, Ugochukwu Anthony
Application of Factor Analysis for Estimation of Organic Richness in Unconventional Reservoirs

Árvai Tamás
Kúpos és hengeres helikoid felületek modellezésének lehetősége a Solid Edge tervezőprogrammal

Balassa Csilla
Ritkaföldfém- és ritkaelem-dúsulást tartalmazó metavulkanit test keresztmetszeti vizsgálata a Bükk hegységi Kőrös-völgyből

Balázsvai Kinga
Az Eurázsiai Gazdasági Unió agráripolitikájának fejlődése

Balogh Alexandra Petra
A pénzmosás jogi szabályozásának legújabb tendenciái hazai és Európai Unió szinten

Baráth Angéla
Édesanyák a koraszülött gyermekük mozgásfejlesztésével kapcsolatban, valamint a korip fontossága

Baráth Gergely
Lean szemléletű gyártósori folyamatfejlesztés

Bartovics Patrik
5 fokozatú sebességváltó fejlesztési lehetőségei

Bassent Dridi
Performance indications of manufacturing lines

Battsengel, Munkh-Erdene
Petrographical and chemical composition of the Salgótarján Brown Coal Formation and an overview of the internationally accessible low emission technologies for the utilization

Bárány Balázs András
Kinematikai hajtópárok és szerszámaik gyártás-geometriai modellezése az NX tervezőprogrammal

Bártfai Bennó
Esterházy Antal és a magyar sportautózás aranykora

Bengyik Ákos
Fotovoltaikus háztartási melegvízellátó rendszer tervezése és kivitelezése

Besenyei István
Napkövető napelem mozgató szerkezet tervezése

Bilal Alahmad
Mathematical modelling and experimental investigation of carburizing steel

Bitter Bettina
Bohuslav Martinů: Szonatina klarinétra és zongorára

Bolla Gergő Levente
Dixon típusú, frekvencia alapú zsírelnyomásos MR szekvencia klinikai alkalmazhatósága

Bolyki Balázs
Polonkai Dávid
Comparison of Nearest Neighbor Search Algorithms

Boros Rafael Ruben
Háromfázisú féligvezérelt egyenirányító tervezése és implementálása

Böszörményi Berill Nóra
Kérdőíves vizsgálat a miskolci könyvtárosok körében

Bukta Imréné
Az egyszerűsített foglalkoztatási forma és a szociális szövetkezetek bevezetésének célja, lehetőségei és megvalósulása a munkavállalók és az adóhatósági ellenőrzés szemszögéből

Burinda Gábor
Pajzsmirigy göbök komplex képalkotó diagnosztikája

Buzás Bettina
Tóth Judit Zsuzsanna
Műanyag hulladékok égési tulajdonságainak vizsgálata

Búzás Lili
Great again, avagy hogyan alkotott kampánytörténeti korszakhatárt a Trump-jelenség

Cojocaru Koppány
A diktatúra dimenziójában, azaz a politika sötétoldaláról

Csehi Bálint
Szigetüzemű napelemes HMKE vezérlése

Csehi Bálint
A Creality Ender-5 3D nyomtató szerkezeti hibái, és ezek korrigálása

Csema Ákos Ernő
A fiatalkori bűnözés társadalmi, demográfiai aspektusai

Dr. Csema Tamás László
A SARS-COV-2 társadalmi és gazdasági hatásai

Csengeri Réka
Önvezető autók és felelősségük

Cserba Lajos Levente
Az európai öröklési rendelet dimenziói a hazai szabályozás tükrében

Csordás Krisztián
A versenyzetési eljárás a Ptk. alapján és annak összefüggése más jogszabályokkal

Csóti Barbara
A felületvasalás hatása acél munkadarab esztergált felületének minőségére és alakhibájára

Darmos Kitti
Az Észak-magyarországi szocialista iparvárosok fejlődése

Darmos Márk
Hőenergia forgó mozgássá alakításának vizsgálata alakemlékező fémek alkalmazásával

Dombi Márton
Az MMORPG-k piaca, kihasználatlan lehetőség vagy a videójáték ipar csapdája?

Doszpoly Petronella
Küszöbön a digitalizáció – kontrollerek a negyedik ipari forradalom korában

Petronella Doszpoly
Küszöbön a digitalizáció – kontrollerek a negyedik ipari forradalom korában

Drahos Dorina
Gyártósor logisztikai folyamatainak vizsgálata

Drávucz Dávid
Gyártási folyamatok robotizálásának vizsgálati folyamata

Dublinszki Ádám
Ranschburg Pál 2020 emlékév eseményeinek átadhatósága vizuális kultúra segítségével

Elek Andrea
A Zabola központjában élő roma családok megélhetési formái és életmódja

Éles Jánosné
A nyugdíjrendszer egységesítése 1945-től napjainkig

Farkas Cecília
Az elfogadás művészete
Az állat-asszisztált intervenciók emocionális hatásai (ADHD-val, autizmussal diagnosztizált gyermekek esetében)

Farkasinszki Enikő
A "Pármai Kézirat" tartalmi áttekintése és D. M. Dreyer: a-moll furulyaszonátájának elemzése, bemutatása

Fábián Klaudia
Az Európai Unió költségvetésének szabályozása, valamint lehetséges fejlődési stratégiái

Fejes Dalma
Eszközös egyensúlyvizsgálat eredményei női sportolók körében

Fekete Vivien
Tömbelektródás szikraforgácsolás kísérleti vizsgálata mikrogeometriai jellemzők alapján

Figeczki Blanka
A szülői felügyeleti jog a magyar és az olasz családjog szabályozása alapján

Fodor Kitti

A fiatalok büntetés-végrehajtásának jogtörténeti háttere hazánkban

Francuz Ádám

Milkrun útvonalak optimalizálása egy autóiipari beszállítónál

Francuz Ádám

Milkrun anyagellátási rendszer tervezése

Furman Máté

A barokk és a jazz improvizáció párhuzamai

Fülöp Zsanett

A kannabisz növény büntetőjogi vonatkozásai

Fürjes Fanni

Az állatkísérletek globális problémája, az Európai Unió jogi szabályozásában elért sikerek, és egyéb állatvédelmi kérdések

Fűzi Fanni

A sportszerződések speciális vonásai, különös tekintettel az amatőr és a profi sportolókra

Galló Márk Lajos

A prostitúció és a prostitúcióval kapcsolatos jogsértő cselekmények

Gergely Gergő

Kinematikai hajtópárok szerszámjainak vizsgálata CCD kamerákkal

Ghattas, Kyrillos Samir

Meta-heuristics approaches for permeability estimation of Hugin Formation, Volve Oilfield, North Sea, Norway

Godó Tamás

Gyártósori anyagellátás hatékonyságnövelése modell tervezéssel és szimuláció alkalmazásával

Godó Zoltán

Digitalizálás és szabványosítás a logisztikában

Grasalkovits Kinga

Különböző összetételű homokkeverékek vizsgálata Cold-box eljárás esetén

Greutter-Gregus Éva

Okos városok környezeti dimenziójának vizsgálata

Gréczi László Ádám
Miért a Mérnök?
Avagy „Magyarok a Marson” és az én marsjáróm

Hadházi Renáta
Cigány-magyar kétnyelvűség – Transzlingválás és nyelvi szocializáció

Halász András Péter
Kúpos és hengeres helikoid felületek és hajtópárok modellezésének lehetősége a CAD CREO tervezőprogrammal

Halász Szilárd
A túlélő házastársat megillető haszonélvezeti jog egyes kérdései

Harkály István
A magyarországi munkaerőpiac helyzete az atipikus foglalkoztatás tükrében

Havellant András Marcell
Kompozitok végelelemes szimulációja

Hedrich László
A továbbélő rendiség 1848 után egy falu szokásrendszerének vizsgálata alapján

Hedrik Gábor
Textilhulladék feldolgozásának vizsgálata geopolimer szálerősítő anyag előállítására céljából

Hegedűs Diána
Az egészségturizmus és a borturizmus kapcsolata

Hervoly Vanda
A Dr. Ámbédkar Gimnázium és diákjainak küzdelmei egy leendő gyógypedagógus szemével

Hidayat, Wina Lesmanawati
Investigation of agglomeration of different sewage sludge in the field of Waste-to-Energy

Hidvégi Rebeka
Coxarthrosis komplex fizioterápiás kezelése, avagy subaqualis torna a mezőkövesdi kénes gyógyvízben

Hornyák Gábor
Li-ion akkumulátor bioszolubilizálásának kísérleti vizsgálata

Hriczó Krisztián
Reflektív gondolkodás a mérnökképzésben

Hudák Tünde
Az Európai Unió és Kína között kötendő Átfogó Beruházási Megállapodás vizsgálata a környezetvédelem szempontjából

Hudák Tünde
A jelentősebb hajókatasztrófák hatása az élet védelmének Nemzetközi szabályozására

István Zsófia
Influencer marketing ma Magyarországon

Izsó Balázs
Permetkibocsátás szabályozása mikrokontrollerrel

Jandl Bojana
A vörösbort preventív hatása a cardiovascularis betegségek kialakulása terén

Juhász Attila
Építőipari anyagok instacioner hővezetőképességének vizsgálata

Juhász Richárd
Légszigetelésű 132 KV-os kapcsoló berendezés cseréje
(GAS-INSULATED SWITCHGEAR) berendezésre

Kapitány Pálma
Elektromechanikus szelep nem lineáris modellezése

Kaposvári Lóránt
A tulajdonosi és használati jogok ütközése az állami földek magántulajdonba adásával kapcsolatosan

Katinszki Boglárka
A sérelemdíj és a nem vagyoni hátrány elmélete és gyakorlata

Katona Kitti Krisztina
Mágneses ioncserélő gyanta adszorpciós tulajdonságainak vizsgálata

Kendi Bálint
Kinematikai hajtópárok gyártásgeometriai modellezésének lehetősége a CAD CREO tervezőprogrammal

Kerekes Petra
Kórházi logisztika 4.0

Kiss Bianka Mónika
A hazai gyógy- és termálturizmus a külföldi vendégek szemével

Kiss Lotár László
Miként változtatják meg az ipart az additív fémnyomtató szerszámgépek? Mekkora szemléletváltást jelentenek a forgácsoló szerszámgépekhez képest?

Kiss Viktória
Common Reflection Surface (CRS) stacking of 2D seismic data in northeast Hungary

Kmetz Barbara
A környezettudatos tervezés irányelvei a 3D nyomtatás vonatkozásában

Kmetz Barbara
Filament újrahasznosító gép tervezése

Kocsis Gergely
Szilikonolaj alkalmazása torziós rezgéscsillapítóknak

Komáromi Kristóf
Mesterséges Intelligencia – új üzleti modellek

Koncz Liliána Viktória
Tabula rasa – Gondolatok a gyermeki jogok magánjogban való érvényesüléséről

Koncsik Alex
Kisméretű anyagválogató mobilrobot

Kondás Gergely
Városi logisztika, kötöttpályás városi áruszállítás

Kouloud Jlaiel
Oil industry and logistics

Kováts Péter
Anyagmozgatás hatékonyságának fokozása
egy műanyagipari cégnél

Kozma Tamás András
Szaniszló Veronika
Volunteering
Fiatalok mobilitása, külföldi önkéntességre való hajlandósága magyarországi viszonylatban

Kőrösi Ferenc

Adalékok Heltai Gáspár prózaírói személyiségéhez – A Száz fabula retorikai-tartalmi vizsgálata

Kőrösy Péter Krisztián

Magyarország és Spanyolország családtámogatási struktúrájának komparatív elemzése

Krabák Attila

Hallgatói attitűdök a koronavírus-járvánnyal kapcsolatban - mi változott tavaszhoz képest?

Krajnyák Enikő

A kizárólagos gazdasági övezet elhatárolási problémái Görögország példáján keresztül

Krajnyák Enikő

A magyar és a görög házassági jog szabályozásának hasonlóságai és különbségei

Krajnyák Enikő

A digitális cégek adóztatása kapcsán felmerülő kérdések és az arra adott válaszok összehasonlító jogi elemzése

Krajnyák Tímea

Vezetők érzelmi intelligenciája, avagy ki érti meg őket?

Kriti Grag

Topic: International Trade between India and European Union

Laczik Anna

A koronavírussal kapcsolatos szabályok hatása a magyar közigazgatásra: különös tekintettel a központi szervekre

Leskó Vanda

“Európa utolsó diktátora” és a “Rakétaember”

Lénárt Anna

A népmesei és írói jegyek ötvözése Pilinszky hermetikus meséiben

Lénárth Levente Richárd

Trump jelenség és a 2016-os modern republikánus kampány összefonódása

Lindt Roland

Sed libera nos a malo – A vallásgyakorlás és egyes vallási felekezetek a büntetőjog tükrében

Lindt Roland

A tiltott tudomány, avagy a mágia büntetőjogi korlátozása az ókori Rómában

Lukács Ferenc

Keménymegmunkált furatok összehasonlító elemzése érdekesség és pontosság alapján

Malejkó Marcell

Borsod-Abaúj-Zemplén megyei dizájnerdrog használat jogi, egészségügyi és további aspektusai

Marada Imre

Motorkerékpár futóművének vizsgálata

Matisz-Popják Ildikó

Az adatvédelem szabályozása a katasztrófavédelemnél, különösen tűzvédelmi szakterületen

Mátéová Cyntia

QUO VADIS? – Öregek kisebbségben?

Mercz Mónika

A DNS-tesztek által felvetett adatvédelmi kérdések vizsgálata

Mercz Mónika

Az Alaptörvény P) cikkének elemzése

Mohamed, Eslam

Complex Engineering Geological Investigation of Avas Hill, Miskolc, Hungary

Mohammed-Amin Osama Khasraw

Design of Water Distribution System

Molnár Barbara

A zöld munkahelyek dimenziói

Móré Ádám

Hőmérséklet szabályozás PID szabályzóval

Nagy Anna Krisztina

Az Egri borvidék eredetvédelme

Nagy Anna Krisztina

A jogos védelem megítélésének problémái

Nagy Balázs
Mesterséges intelligencia és fordítás

Nagy Illés
A gasztronómia nyelve az osztrák nyelvváltozatban: Úton egy osztrák-magyar
szójegyzék felé

Nagy Lili
SSBR üzem felé menő középnomású gőzrendszer energetikai vizsgálata

Nagy Lili
Nagyvállalatok logisztikai dokumentációs folyamatainak feltérképezése és lehetséges
LEAN szempontok szerinti harmonizálása

Nagy Márton
A mező- és erdőgazdasági hasznosítású földek árverés útján történő értékesítésének
jogi sajátosságai

Nagy Mihály
Az úszókotró hatékonyságának vizsgálata a KÖKA Kft. alsózsolcai üzemében

Nagypál Gergely
Hónolással megmunkált furatok felületi minőségének és alakhibájának vizsgálata

Nagy Zsanett
A heveny bélelzáródások képalkotó diagnosztikája az újszülött kortól az idős korig

Nagy Zsolt
Őrlési idő hatása a fröccsöntött kerámiatermékek tulajdonságaira

Nagy Zsuzsanna Mária
A geo-blocking jelensége és jogi háttere az uniós jogban

Nagy Zsuzsanna Mária
Az olasz és a magyar családjogban érvényesülő házassági vagyoni jogi rendszerek

Oláh Alexandra
A közösségi média identitásképző szerepe

Oláh Alexandra
Színelemzés Czóbel Minka költészetében

Orliczki Mihály
Kompetenciafejlesztés egy izgalmas eszközzel: zsonglőrködés az iskolában

Orosz Blanka

Vegyipari berendezések csonkkialakításainak optimalizálása végeelem módszerrel

Pallag Szabina

Szexuális felvilágosítás és fogamzásgátlási kompetenciák

Papp Szonja

Forgattyús tengely siklócsapágyazásának tribológiai vizsgálata

Pecsmány Dániel János

Poliuretán habképződés virtuális és ipari optimalizációja

Péceli Fanni

Egyetemi hallgatók véleménye a házasságkötésről és gyermekvállalásról

Pintér Ádám Sándor

Homokszórási hulladék felhasználási lehetőségeinek kutatása

Popják Eszter

A helyi önkormányzatok rendeletalkotásának elméleti és gyakorlati kérdései, különös tekintettel a veszélyhelyzetben történő rendeletalkotásra

Prém Kata Zsófia

Az örökhagyói végakarát tisztességtelen befolyásolása

Pusta Jalalova, Ziya Mehdiyev

Lapos görbe rudak nemlineáris stabilitásvizsgálata

Radványi Dániel

Dobkemence futógyűrűjének javítására alkalmas célgép tervezési kérdéseinek kutatása

Rácz Balázs

A kivitelezési szerződés tartalmával és teljesítésével kapcsolatos egyes jogkérdések

Rácz Zsófia

Az automatizálás munkaerőpiaci hatásai a robottechnológia alkalmazásának fényében

Rási Viktória Eszter

A vadászati jog történeti fejlődése

Rási Viktória Eszter

Szakralitás az államközi kapcsolatokban: a fetiales szerepe az ókori Rómában

Rémiás Adél

Az alapvető jogokat sértő elhelyezési körülmények miatti kártalanítás jogintézményének problémái

Rima Alloush
Smart Bin Development

Rozinay Ráhel
Az okos szerződések alkalmazhatósága a kereskedelmi szerződések körében

Rutkovszki Marcell
Felületi szennyeződések hatásai a napelem működésére

Sáfrány Laura
A piramis csúcsa - Gyermekvédelmi gondoskodás keretébe tartozó hatósági intézkedések

Sári Patrik
Széchenyi István megítélése a 1945 előtti polgári korszakban

Skribanek Petra
Versenyjog vs Kollektív tárgyalás? – A munkajogi védelem a versenyképesség szempontjából

Soltész Orsolya
„Köszönöm a gyönyörű mozigépet...”
Válogatás az Esterházy hercegi család két világháború közötti levelezéséből

Somody Dóra
Mikromobilitás

Somosi Gábor László
Beltéri WiFi jelerősség feltérképező mobil robot

Somskői Dóra
Az ökológiai gazdálkodásból származó borok pozicionálási lehetőségei a gasztroturizmusban

Suba Renáta
A COVID-19 világvárvány hatása az agrárgazdaságban

Suller Lili
Kényelmi szék fejlesztésének vizsgálata

Szabó Noémi
Párhuzamos világok
Női élethelyzetek az 1526-1608 közötti Magyarországon egykorú írott forrásokban

Szabó Sándor Imre
Négy szabadságfokú robot mozgásának vezérlése

Szalai Péter
A közegellenálló erő mérése légáramba helyezett egyedi szabályos alakú szemcséken

Szalai Regina Mária
Georg Philipp Telemann: 3. Metodikus szonátájának elemzése - Díszítési gyakorlatának bemutatása a lassú tételen keresztül

Szaniszló Brigitta
Az „érem két oldala” – a menekültek jogi helyzetéről

Szedlák Fanni
A szén-mikrobiális sejt kölcsönhatásainak fizikai modellezése

Szikora Eszter
A kiegészítő egészségbiztosítások elemzése

Szilvási Imre
Snubber áramkör tervezése tirisztoros egyenirányítóhoz

Szöllősi Éva
A mediastinum betegségeinek képi diagnosztikája az újszülöttkortól az idős korig

Szunyogh Örs Péter
„Jussát várja a...” szerző – A szerzőket megillető díjazás szabályai

Szűcs Dániel István
Vírus eredetű tüdőbetegségek képalkotó differenciál diagnosztikája gyermek és felnőtt korban

Tarczali Marcell Boldizsár
DRIFT TRIKE – Avagy a három keréken guruló bicikli, amely arra készült, hogy az ember a lehető legkevesebbet közlekedjen vele egyenesen

Tareq Al Shoufi
Embedded Monitoring System for Human Body Center of Gravity Measurement for Healthcare Applications

Tátrai Szilveszter
Anyagvizsgálat és eredetmeghatározási lehetőségek egy honfoglaláskori sírban talált nyugat-európai ezüstérme kapcsán

Toldi Krisztián
Logisztika 4.0 megoldások az okos gyárban

Toldi Krisztián
Smart Factory – Logisztikai folyamatok vizsgálata

Toplenszki Zalán
A design védelme
avagy formatervezésiminta-oltalom az Európai Unió Bírósága gyakorlatában

Tóbiás Diána
Mi lesz velem? – avagy a gyermektartás problematikus pontjai a hatályos szabályozás fényében

Tóth Anett
Légmentesen zárható szemetes és a piaci bevezetésének tervezése

Tóth Csaba
A Weimari Alkotmány által biztosított emberi jogok és a Harmadik Birodalom intézményrendszere

Tóth Krisztián
Garadna-Kovács tanya lelőhely paticsainak részletes elemzése

Tökölyi Csilla
Szemléletváltás az egészségturizmusban

Tunyi Mária Vivien
A Koronavírus okozta munkajogi változások hazánkban és az Európai Unióban

Tunyi Mária Vivien
A magyar halászati jog fejlődése a kezdetektől-napjainkig, avagy hogyan védjük halainkat?

Ujpál Ilona
A lovakkal kapcsolatos jogesetek az ókori Rómában

Üstüntay Irem Nur
Bevándorlási politika az Egyesült Államokban 1921 és 1929 között – A nemzeti eredeten alapuló kvótarendszer értelmezése a diszkrimináció tükrében

Üveges Kincső Lili
Szarka Flóra
TikTokban rejlő titkok

Vachter Dorina
Ipar 4.0 az élelmiszeriparban

Varga Balázs
Hordozható kovácsműhely tervezése

Varga Bence László
A kandalló és sparhelt újra értelmezése és felhasználása a 21. Században

Varga Benjamin
Polgári engedetlenség pandémia idején

Varga Ferenc Péterné
A gyógypedagógus szerepe az iskolában

Varga Zsófia Kincső
A Hallgatói Önkormányzatok helyzetének alakulása a nemzeti felsőoktatásról szóló törvény tükrében

Veress Gábor
Szerelési folyamat hatékonyság javítás

Ziya Mehdiyev, Pusta Jalalova
Koncentrált erővel terhelt görbe rudak deformációi és igénybevételei

"A kiadvány az EFOP-3.6.1-15-2016-00011 jelű „Fiatalodó és Megújuló Egyetem – Innovatív Tudásváros – a Miskolci Egyetem intelligens szakosodást szolgáló intézményi fejlesztése” projekt részeként – a Széchenyi 2020 keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg"

"The publication is part of the EFOP-3.6.1-15-2016-00011 "Younger and Renewing University – Innovative Knowledge City – institutional development of the University of Miskolc aiming at intelligent specialisation" project implemented in the framework of the Szechenyi 2020 program. The realization of this project is supported by the European Union, co-financed by the European Social Fund."