

Neumann János Egyetem

TDK



2023

A NEUMANN JÁNOS EGYETEM
GAMF MŰSZAKI ÉS INFORMATIKAI KAR,
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR ÉS
KERTÉSETI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI KAR
TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI TANÁCSA

2023. november 28-án rendez meg a

Neumann János Egyetem

TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIÁJÁT,

amelyre ezúton tisztelettel meghívjuk.

Helyszín:

Neumann János Egyetem, Campus

TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI BIZOTTSÁGOK

MARKETING – Campus, 1.14. terem

Elnök: **Papp Zsuzsanna** *tulajdonos ügyvezető*
Marketing Menü Kft.

Tagok: **Orosziné Varga Zelma** *kereskedelemszervezési és kommunikációs vezető*
BKMIKK
Dr. habil. Pataki László Zsolt, PhD. *egyetemi docens, Doktori Iskola tiszteletos tag*
NJE Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskolája

Titkár: **Suba Edina** *Dékáni Hivatal, Hallgatói Iroda*

VÁLLALATGAZDASÁGTAN, VÁLLALKOZÁSTAN & TERMELÉS- ÉS SZOLGÁLTATÁS-
MENEDZSMENT, LOGISZTIKA, ELLÁTÁSI LÁNC MENEDZSMENT – Campus, 1.13. terem

Elnök: **Dr. Nagy Zoltán** *elnök-vezérigazgató*
Neumann János Egyetem

Tagok: **Törőné Prof. Dr. Dunay Anna, PhD.** *egyetemi tanár, Doktori Iskola tiszteletos tag*
NJE Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskolája
Szabó Éva *tulajdonos - komplexum igazgató*
Barack Thermal Resort

Titkár: **Dr. Végh Klaudia** *Pénzügy és Számvitel Tanszék Gazdaságtudományi Kar*

FENNTARTHATÓ GAZDASÁG, ZÖLD GAZDASÁG & VILÁGGAZDASÁG,
GLOBALIZÁCIÓ – Campus, 1.15. terem

Elnök: **Dr. Szabó Kinga** *Kuratóriumi titkár, Oktatásért és Szakmai Kapcsolatokért felelős vezető, PADME Alapítvány*

Tagok: **Dr. Bozsonyi Károly** *stratégiai rektorhelyettes*
Neumann János Egyetem Rektori Kabinet
Törös-Barczel Nikolett *MNB Fenntartható Pénzügyek Főosztályának elemzője*
MNB

Titkár: **Czeglédi Tímea** *Dékáni Hivatal, Gazdaságtudományi Kar*

HUMÁN ERŐFORRÁS GAZDÁLKODÁS ÉS FEJLESZTÉS & TÁRSADALMI INNOVÁCIÓ–
Campus, 1.16. terem

Elnök: **Dr. Sági Norberta** *oktatási rektorhelyettes*
Neumann János Egyetem Rektori Kabinet

Tagok: **Szamlerné Dr. Kárpáti Mónika** *HR igazgató*
Univer Product Zrt.

Prof. Dr. Illés Bálint Csaba CSs *egyetemi tanár, Doktori Iskola tiszteletos tag*
NJE Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskolája

Titkár: **Gesztesné Tordas Csilla** *Dékáni Hivatal, Gazdaságtudományi Kar*

KERTÉSZETI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI SZEKCIÓ – Campus, 2.08. terem

- Elnök:** **Turiné Dr. Farkas Zsuzsa** *főiskolai tanár*
Neumann János Egyetem Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar
- Tagok:** **Dr. habil. Hoyk Edit** *egyetemi docens*
Neumann János Egyetem Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar
- Dr. Pető Judit,** *főiskolai tanár*
Neumann János Egyetem Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar
- Titkár:** **Dr. Ecseri Károly** *adjunktus*
Neumann János Egyetem Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar

FÉMTECHNOLÓGIA SZEKCIÓ – Campus, 0.23. terem

- Elnök:** **Kecskés Bertalan** *gépészmérnök*
HILTI Szerszám Kft.
- Tagok:** **Johanyák Edit** *mesteroktató*
Neumann János Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Kar Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék
- Dr. Varga Erika** *kutató*
NJE IJAT Hidrogén Tudásközpont
- Titkár:** **Könyves Zsolt** *tanszéki mérnök*
Neumann János Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék

GYÁRTÁSTECHNOLÓGIA SZEKCIÓ – Campus, 0.24. terem

- Elnök:** **Dr. Zentay Péter** *egyetemi docens*
Budapesti Műszaki Egyetem, GPK
- Tagok:** **Dr. Boza Pál** *ny. főiskolai tanár*
- Dr. Liska János** *főiskolai docens*
Neumann János Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék
- Titkár:** **Papp Klaudia** *tanszéki mérnök*
Neumann János Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék

LOGISZTIKA SZEKCIÓ

- Elnök:** **Skopp Stephan**
- Tagok:** **Dr. Török Erika** *főiskolai tanár*
Neumann János Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Kar Informatika Tanszék
- Molnár Ákos** *senior tanszéki mérnök*
Neumann János Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Kar Informatika Tanszék

Titkár: **Busa Boglárka Réka** *tanszéki mérnök*
Neumann János Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Kar Informatika Tanszék

POLIMERTECHNOLÓGIA SZEKCIÓ – Campus, 0.25. terem

Elnök: **Kmetty Eszter** *cégvezető*
BS Plastic Kft.

Tagok: **Prof. Dr. Belina Károly** *Professor Emeritus*
Neumann János Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és
Anyagok Tanszék

Prof. Dr. Ronkay Ferenc *egyetemi tanár*
Neumann János Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és
Anyagok Tanszék

Titkár: **Palásti Ferenc** *tanszéki mérnök*
Neumann János Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és
Anyagok Tanszék

INFORMATIKA SZEKCIÓ – Campus, 0.26. terem

Elnök: **Temesvári Péter** *fejlesztési és térinformatikai osztályvezető*
Bácsvíz Zrt.

Tagok: **Dr. Kovács Tamás** *főiskolai tanár*
NJE GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Informatika Tanszék

Gurka Dezsőné Dr. Csizmás Edit *adjunktus*
NJE GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Informatika Tanszék

Titkár: **Farkas Attila** *tanszéki mérnök*, NJE GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Informatika
Tanszék

PROGRAMOK

11⁰⁰ – 12⁰⁰ ÜNNEPÉLYES MEGNYITÓ, CAMPUS, 1.06B

12⁰⁰ - 13⁰⁰ EBÉD, GAMF EBÉDLŐ

13³⁰- 16⁰⁰ SZEKCIÓK ELŐADÁSAI, CAMPUS

EREDMÉNYHIRDETÉS

NOVEMBER 30. 09:00, CAMPUS, KOPÁTSY ELŐADÓTEREM

TARTALOMJEGYZÉK

MARKETING SZEKCIÓ - Campus, 1.14.	7
13 ³⁰ Békési Gergő Bendegúz	7
13 ⁵⁰ Fejes Réka	7
14 ¹⁰ Kiss Eszter	7
14 ³⁰ Lakatos Petra	8
14 ⁵⁰ Molnár Zsolt Richárd.....	8
VÁLLALATGAZDASÁGTAN, VÁLLALKOZÁSTAN & TERMELÉS- ÉS SZOLGÁLTATÁS- MENEDZSMENT, LOGISZTIKA, ELLÁTÁSI LÁNC MENEDZSMENT - CAMPUS, 1.13.	9
13 ³⁰ Jancsovics Ákos.....	9
13 ⁵⁰ Vicsik Valéria Tünde.....	9
14 ¹⁰ Gajdácsi Vanda & Kiss Viktória	10
FENNTARTHATÓ GAZDASÁG, ZÖLD GAZDASÁG & VILÁGGAZDASÁG, GLOBALIZÁCIÓ - CAMPUS, 1.15.	10
13 ³⁰ Antal Regina.....	10
13 ⁵⁰ Banzsal Alexandra.....	11
14 ¹⁰ Hordós Noémi.....	11
14 ³⁰ Major Edit Ágnes.....	12
HUMÁN ERŐFORRÁS GAZDÁLKODÁS ÉS FEJLESZTÉS & TÁRSADALMI INNOVÁCIÓ - CAMPUS, 1.16.	12
13 ³⁰ Hegedüs Dániel.....	12
13 ⁵⁰ Kis Panna Boglárka.....	13
14 ¹⁰ Kiss Enikő	13
14 ³⁰ Tóth Enikő	14
KERTÉSZETI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI SZEKCIÓ - CAMPUS, 2.08.	16
13 ³⁰ Pap Nóra	16
13 ⁵⁰ Nagy Rebeka Anna.....	16
14 ¹⁰ Benke Laura	16
14 ³⁰ Gyuris Ármin	17
14 ⁵⁰ Kovács István	17
FÉMTECHNOLÓGIA SZEKCIÓ - CAMPUS, 0.23.	19
13 ³⁰ Kölüs Martin	19
13 ⁵⁰ Borbély Richárd.....	19
14 ¹⁰ Csibor Balázs	19

14 ³⁰	Bereczki Alexandra	20
14 ⁵⁰	Körömi Benjámín Márk.....	20
GYÁRTÁSTECHNOLÓGIA SZEKCIÓ - CAMPUS, 0.24.		21
13 ³⁰	Rója István	21
13 ⁵⁰	Brabanti Antal.....	21
14 ¹⁰	Kovács Imre.....	22
14 ³⁰	Wagner Márton	22
14 ⁵⁰	Molnár István Ferenc.....	23
LOGISZTIKA SZEKCIÓ		23
13 ³⁰	Köteles Norbert József.....	23
13 ⁵⁰	Krizsán Bertalan	23
14 ¹⁰	Kollár Ágnes Zsófia.....	23
14 ³⁰	Kruppa Viktória.....	24
14 ⁵⁰	Gyurkó Alexandra	24
15 ¹⁰	Dudás Patrik.....	25
POLIMERTECHNOLÓGIA SZEKCIÓ - CAMPUS, 0.25.		25
13 ³⁰	Biró Tamás Attila.....	25
13 ⁵⁰	Kiss János	26
14 ¹⁰	Capár Andrea	26
14 ³⁰	Nagy Zsombor Lajos.....	26
14 ⁵⁰	Ficzere Roland.....	27
INFORMATIKA SZEKCIÓ - CAMPUS, 0.26.		27
13 ³⁰	Molnár Bence.....	27
13 ⁵⁰	Kajdácsi Szabolcs.....	28
14 ¹⁰	Lopusnyi Pál	28
14 ³⁰	Nagy Antal.....	29
14 ⁵⁰	Szekeres György.....	29



Gazdaságtudományi Kar

MARKETING SZEKCIÓ - CAMPUS, 1.14.

13³⁰

BÉKÉSI GERGŐ BENDEGÚZ

Regionális és környezeti gazdaságtan,

Településmarketing támogatása mesterséges intelligencia alapú predikcióval

Konzulensek: Dr. Tózsá István

Neumann János Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Gazdaságföldrajzi és Településmarketing Központ

A 21. század egyik fő fókuszpontja az adatalapú technológiák témaköre. Ezek azok az innovációk, amelyek rendkívül sok tématerületen indukálnak fejlődést, vagy aknáznak ki olyan potenciált, amelyre korábban az emberi gondolkodás nem volt képes. Nincs ez másképp a marketing, azon belül pedig a településmarketing terén sem. Ahhoz, hogy egy település jövőjéért felelős döntéshozó meg tudja állapítani, hogy melyik döntésének milyen hatása volt az adott település lakosainak elégedettségére és hogy a jövőben milyen utakat érdemes választania, elengedhetetlen az adatalapú technológiák használata. Munkám során statisztikai hivataloktól igényelhető és nyíltan elérhető adatok alapján végeztem becsléseket arra vonatkozóan, hogy milyen az elégedettség 1-1 településen sikeresség, tökevonás fejlesztés, értékek, élhetőség, turizmus és stratégia szempontjából. Lineáris regressziós, polinomiális regressziós, döntési fa és véletlen erdő gépi tanuló modelleket hasonlítottam össze standardizálás, normalizálás és nyers esetben is. Ezek tanítását és tesztelését keresztvalidációs technikával végeztem. Legjobb, *ensemble* alapú gépi tanuló modellem átlagosan kevesebb, mint 12,5 %-os hibával képes megjósolni az egyes települések elégedettségi mutatóit még rendkívül alacsony, 4 településes tanító adathalmaz esetén is.

13⁵⁰

FEJES RÉKA

Gazdálkodási és menedzsment,

Fogyasztói magatartás elemzése a Szerencsejáték piacán

Konzulensek: Dr. Tessényi Judit

Neumann János Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Marketing és Üzleti Kommunikáció Tanszék

A tanulmány a szerencsejáték piac hatását mutatja be a fogyasztói magatartásra. A kutatás szakirodalmi források felhasználásával és egy online kérdőív segítségével készült, melynek fókuszában a szerencsejátékhoz kapcsolódó fogyasztói döntések és viselkedési szokások állnak. A téma választását személyes élményeim inspirálták, mivel családom lottózót üzemeltet, és nap, mint nap találkozom szenvedélyesen részt vevő emberekkel, akiknél már megjelennek a függőség jelei. A tanulmány célja az, hogy mélyebb megértést nyújtson az online szerencsejáték és fogyasztói magatartás kapcsolatáról, kitérve azokra a tényezőkre, amelyek befolyásolják ezt a dinamikát, illetve, hogy megértsük, hogy ez milyen hatással van a családokra és a társadalomra. Az adatok segítenek feltárni, hogy az online platformok milyen hatással vannak az egyének érzelmi reakcióira, pénzügyi helyzetére és társadalmi elfogadottságára a szerencsejáték kapcsán.

14¹⁰

KISS ESZTER

Kereskedelem és Marketing,

Információkeresés a vegán élelmiszerek piacán

Konzulensek: Dr. Pálinkó Éva Etelka

Neumann János Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Marketing és Üzleti Kommunikáció Tanszék

A vegán élelmiszerek iránti érdeklődés és kereslet napról napra növekszik. A kutatásom a vegán élelmiszerekkel kapcsolatos információkeresést és az egészségtudatosságot állítja a középpontba. Különböző szekunder szakirodalmak segítségével olyan fogalmakat fogok ismertetni, mint az egészségtudatos fogyasztók, vegán élelmiszerek és az információ fogalma. Ezt követően ismertetem a primer kutatásom eredményeit. Kutatásom célja, hogy feltárjam milyen információkra keresnek rá a fogyasztók a vegán élelmiszerekkel kapcsolatban, az egészségtudatosság jegyében, valamint, hogy felállítsam az öt legkeresettebb információ sorrendjét.

14³⁰

LAKATOS PETRA

Gazdálkodási és menedzsment,

Az influencerek hatása a Z generáció cipővásárlás során tanúsított fogyasztói magatartására

Konzulensek: Dr. Pálinkó Éva Etelka

Neumann János Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Marketing és Üzleti Kommunikáció Tanszék

Manapság bárhol, akarva akaratlanul találkozhatunk influencerek hirdetéseivel: a közösségi média bármely platformján, plakátokon, élő hirdetések (akár az egyetem területén is) vagy a hagyományos marketingkommunikációs csatornákon keresztül. A szakirodalom feldolgozása során többek között feltérképezésre került a teljes vásárlási döntéshozatali folyamat és a fogyasztót befolyásoló tényezők, illetve sor került az influencerek és a fogyasztói bizalom definiálására. A Z generáció különlegesnek mondható. Tagjai már beleszülettek a digitális eszközök világába, magabiztosan kiigazodnak a közösségi média különböző felületein. Dolgozatomban arra szeretnék választ adni, hogy egy jó influencer milyen eszközökkel és hogyan befolyásolja a Z generáció tagjait egy cipővásárlási döntés meghozatala során. Tanulmányom központjában az influencerek által keltett fogyasztói bizalom áll. Kutatásom során 2 fókuszcsoporthoz interjú elvégzése közben ismerhettem meg az általam megkérdezett Z generációba tartozó női tagok véleményét, miközben 3 női influencer videós formátumú cipőkkel kapcsolatos hirdetéseit elemeztük.

14⁵⁰

MOLNÁR ZSOLT RICHÁRD

Gazdálkodási és Menedzsment,

Horgászat a márkák világában: Egyéni szokások és döntések

Konzulensek: Dr. Tessényi Judit

Neumann János Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Marketing és Üzleti Kommunikáció Tanszék

A tanulmány a vásárlási döntések különböző okait, motivációit, illetve a márkahűség jelenlétét mutatja be a horgászok körében. A szakirodalmi kutatás során feltérképezésre került a fogyasztói magatartás, a vásárlási döntés modellje, a márkahűség és az online - offline marketing, melyek segítségével egy átfogóbb képet kapunk a vizsgált témáról. Primer kutatás segítségével online kérdőíves kutatás készült a horgászok vásárlási döntéseik megértéséről. A téma választását kizárólag személyes érdekek vezérelték, mert több mint 15 éve horgászom rend-

szereken. Azért is izgalmas ez a terület, mert a horgászat, mint szabadidős tevékenység, hatalmas népszerűségnek örvend világszerte, és ezáltal jelentős piacot képvisel a horgászati felszerelések és kiegészítők gyártóinak. A horgászok fogyasztói döntéseik során számos tényezőt vesznek figyelembe, beleértve a horgászmodszertől és a halfajtól kezdve az etetőanyagok márkájáig. Ennek a szegmensnek a megértése nemcsak a vállalatoknak és kereskedőknek segíthet abban, hogy jobban megértsék a piaci dinamikákat és piaci részesedésüket növeljék, hanem az érdeklődés középpontjában lévő fogyasztók számára is fontos lehet, mivel segíthet nekik abban, hogy tudatosabban válasszanak horgászati felszereléseik között.

VÁLLALATGAZDASÁGTAN, VÁLLALKOZÁSTAN & TERMELÉS- ÉS SZOLGÁLTATÁSMENEDZSMENT, LOGISZTIKA, ELLÁTÁSI LÁNC MENEDZSMENT - CAMPUS, 1.13.

13³⁰

JANCSOVICS ÁKOS

Gazdálkodási és Menedzsment,

Hogyan érdemes egy újonnan bevezetett vállalati szoftver oktatási lépéseit végezni?

Konzulensek: Dr. Viharos Zsolt János

Neumann János Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Menedzsment és Üzleti Jog Tanszék

A kutatás a munkába járási költségelszámolás digitalizálási folyamataira épül a Magyar Nemzeti Bank esetében. A tanulmány során az üzleti probléma bemutatása után felvázolom milyen lépései vannak egy új vállalati szoftver bevezetésének. Bemutatom és megvizsgálom a lehetséges tesztelési módszertanokat, amelyek közül a legrelevánsabb kiválasztásra került. A lényegi rész pedig a bevezetés utáni oktatási módszerekre épül. Itt a lehetséges módszertanokat bemutatom. Ezek közül kettő kiemelésre került, melyek a videós és a „kattintgató” oktatás. Az oktatások után egy vállalati vezetővel készített interjúm keresztül ezeket összehasonlítom. Ennek segítségével kimutatva melyik a hatékonyabb oktatási módszertan.

13⁵⁰

VICSIK VALÉRIA TÜNDE

Pénzügy és számvitel,

Mercedes-Benz beruházás, fejlesztés projektmenedzsment oldalról

Konzulensek: Dr. Bárczi Judit

Neumann János Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Neumann János Egyetem Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola

Dolgozatom középpontjában a 2021-es Mercedes-Benz EQB beruházás részletes projektmenedzsment elemzése áll, melynek fő célja a vállalat számára hozott eredmények és gazdasági megtérülés alapos vizsgálata. A szakirodalmi áttekintés során különös hangsúlyt fektetek a beruházások gazdasági jelentőségére és a projektalapú megközelítés fontosságára, kiemelve azokat a kulcsfontosságú szempontokat, amelyeket érdemes mérlegelni egy sikeres beruházás értékelése során. Saját vizsgálatként részletesen elemzem a magyarországi geopolitikai kontextust, a Mercedes-Benz vállalatot és a kecskeméti gyárat. A 2021-es

EQB beruházás céljai, költségei és finanszírozása mellett a megtérülést és gazdaságosság mutatóit is alaposan vizsgálom, beleértve a belső megtérülési rátát, profitabilitási mutatókat és gazdaságossági számításokat. Végrehajtottam egy kockázatértékelést, amely magában foglalta a forgatókönyvelemzést, érzékenységvizsgálatot és fedezeti pont meghatározást. Ezután részletesen kitérek a mérleg és az eredménykimutatás elemzésére, összehasonlítva a beruházás előtti és utáni periódusokat, értékelve a pénzügyi hatásokat. Az előadás záró részében következtetéseket vonok le az elemzések eredményeiből, konkrét javaslatokkal szolgálok a projekt továbbfejlesztése érdekében, és összefoglalom a tanulságokat a Mercedes-Benz 2021-es EQB beruházás projektmenedzsment szempontjából. Ezzel a mélyreható elemzéssel a hallgatóság számára lehetőség nyílik a beruházás szélesebb kontextusban történő megismerésére és értelmezésére.

14¹⁰

GAJDÁCSI VANDA & KISS VIKTÓRIA

Gazdálkodási és Menedzsment,

Az Ipar 4.0, Ipar 5.0, valamint a SWOT érettségi szempontrendszerek egymással való összevetése, integrálása és gyakorlati tapasztalatok

Konzulensek: Dr. Viharos Zsolt János

Neumann János Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Menedzsment és Üzleti Jog Tanszék

Az elmúlt egy évtized forradalminak tekinthető a technológiai fejlődés terén, hiszen olyan újításokat hozott a mindennapjainkba, melyek létezését korábban feltételezni sem lehetett. A digitalizáció már az élet minden területén megjelenik, hétköznapijaink részét képezi, de nincs ez másképp az ipari területeken sem. Dolgozatunkban az Ipar 4.0 és az Ipar 5.0 kialakulását, fogalmi hátterét, elemeit, valamint érettségi szempontrendszerét vizsgáljuk, ezt követően pedig részletezzük a SWOT elemzést. Összehasonlítjuk az Ipar 4.0-t és az Ipar 5.0-t egymással, majd az ebből kapott integrált szempontrendszert ütköztetjük a SWOT elemzéssel. Ezt követően az elméleti háttérrel összevetjük a gyakorlati tapasztalatokkal, melyeket két vállalatnál végzett mélyinterjú során gyűjtöttünk és részletezzük, hogyan jelennek meg az említett elemzések a vállalatok életében. Dolgozatunk célja az Ipar 4.0-ból és az Ipar 5.0-ból egy integrált szempontrendszer kidolgozása, valamint annak feltárása, hogy ez az integrált szempontrendszer kiváltja a SWOT elemzés egy részét.

FENNTARTHATÓ GAZDASÁG, ZÖLD GAZDASÁG & VILÁGGAZDASÁG, GLOBALIZÁCIÓ - CAMPUS, 1.15.

13³⁰

ANTAL REGINA

Pénzügy és számvitel,

Magyar zöld alapok versenyképessége más befektetési alapokhoz képest

Konzulensek: Dr. Bárczi Judit

Neumann János Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Neumann János Egyetem Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola

A tanulmányomban azt vizsgálom, hogy a magyar zöld alapok hogyan teljesítenek a magyar hagyományos és az ausztriai zöld alapokhoz képest. A célja ennek, hogy megvizsgáljam azt, hogy azért, mert a zöld alapoknak korlá-

tozottabb a befektetési lehetőségeik ezért a befektetőknek lekell-e többlethozamról mondaniuk, amit egy hasonló hagyományos befektetési alappal értek volna el. Ezen felül azt is vizsgálom, hogy magyar zöld alapok hogyan teljesítenek Ausztria zöld alapjaihoz képest is, ahol már sokkal hosszabb ideje működnek a zöld alapok. Ennek célja, hogy azért, mert egy másik országban már régebb óta működnek a zöld alapok jobban teljesítenek-e, mint egy olyan országban, amelynél még kevesebb ideje működnek. A dolgozatomban három különböző alapfajtaán keresztül vizsgálom az alapokat 3 éves időszakban. A szakirodalmi feldolgozáson keresztül megismert tőkeallokációs modellt és különböző teljesítménymutatókat alkalmazok a befektetési alapok teljesítményének ismertetésére. Ezek az eredmények alapján összehasonlítom az alapokat kategóriákon belül és tudom megállapítani, hogy mely alapok teljesítettek a legjobban és ebből milyen következtetéseket és javaslatokat lehet levonni.

13⁵⁰

BANZSAL ALEXANDRA

Kereskedelem és Marketing,

A COVID-19 gazdasági hatása a magyar-kínai gazdasági kapcsolatokra, elsősorban az új dimenziót jelentő elektromos-autó gyártásra

Konzulensek: Dr. Kasznár Attila

Neumann János Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Nemzetközi Gazdaságtan Tanszék

Dolgozatomban a COVID-19 gazdasági hatásait vizsgáltam meg a magyar-kínai gazdasági kapcsolatok tekintetében, továbbá az ennek okán is különös aktualitást kapott, új dimenziót jelentő elektromos-autó gyártás jövőbeli magyarországi lehetőségeit is felmértem. A megfelelő következtetések levonása érdekében hat év főbb import-export gazdasági adatait elemeztem, melyek alapján cáfolhatóvá vált, hogy a COVID-19 válság minden szegmensben rombolta a gazdasági kapcsolatokat. További elemzéseimben bizonyítani kívántam, hogy az Európai Unió karbonsemlegesség elérése érdekében kidolgozott stratégiai terve a jelenlegi gazdasági környezetben alapjaiban hibás, és arra is rámutattam, hogy milyen út vezethetne sikerre. Ezen a ponton kérdésként merült fel, hogy realisan szemlélve Magyarország elektromobilitásra történő átállását, milyen környezeti elemekkel kell számolni. A Nemzeti Adó- és Vámhivataltól megkért adatok erre is választ adtak. Magyarországi relációt tovább vizsgálva, interjú keretében szereztem be hiteles információkat a kínai NIO gyártól, illetve kutató-elemző munkámat segítette a Pekingben dolgozó tudományos és technológiai szakdiplomata, Balogh András Zoltán úr. Ezek a riportok nagyon sok érdekes kérdésre adtak választ, melyek közül kiemelkedik, a NIO magyar bürokráciát érintő véleménye, illetve az is, hogy a kínaiak általában hogyan viszonyulnak Magyarországhoz, továbbá a tudományos és technológiai szinten milyen együttműködés van a két ország között.

14¹⁰

HORDÓS NOÉMI

Pénzügy és számvitel,

Hidrogén üzemanyagú járművek elterjedésének potenciálja

Konzulensek: dr. Kárpáti József

Neumann János Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Pénzügy és Számvitel Tanszék

A kutatómunkám során az akkumulátoros elektromos járművek járműpiaci térhódítását elemzem a XXI. század elejétől kezdődően, felmérem a hozzájuk

kapcsolódó infrastruktúra fejlődését és ugyanezen a vonalon vizsgálom annak potenciálját, hogy a jelenleg még az elterjedés kezdeti fázisában lévő hidrogén üzemanyagú járművek piacán milyen tendenciákra lehet számítani. A kutatáshoz felhasználok az Eurostat, az IEA, a KSH, a járműgyártók, valamint a témában elemzéseket készítő kutatók statisztikáit és eredményeit. Ezeknek az információknak a segítségével célom meghatározni, hogy melyek azok a kulcstényezők, amik befolyásolhatják a hidrogén meghajtású közúti járművek elterjedését és hogy számíthatunk-e az akkumulátoros elektromos autókéhoz hasonló exponenciális növekedésre az eladási számokban, ahogy az főleg 2015 után látható a járműpiacon. Az dolgozatban kifejtem, hogy a jogi, fenntarthatósági és ellátási szempontok szerint hogyan futhat fel 10...30% közé a hidrogénalapú közlekedés piaci részesedése 2050-ig.

14³⁰

MAJOR EDIT ÁGNES

Pénzügy és számvitel,

Zöld beruházási projektek értékelése az energiaválság idején egy hazai KKV példáján keresztül

Konzulensek: Jávorné Dr. Végh Klaudia

Neumann János Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Pénzügy és Számvitel

Tanszék

Tanulmányom témája a KKV-szektorban történő zöld beruházási projektek megtérülésének vizsgálata a 2021-ben kezdődött energiaválság idején. Kutatásom során arra kerestem a választ, hogy egy magyarországi KKV esetében a zöld beruházások alkalmasak-e arra, hogy egyszerre csökkentsék a károsanyag kibocsátás mértékét, valamint az energiafelhasználásból adódó költségeket is. Azáltal pedig, hogy a vállalat zöld beruházási projekteket eszközöl képes-e sikeresen fennmaradni, esetleg értéket növelni általuk válsághelyzetben? A konvencionális és zöld projektértékelés közötti különbséget az általam választott közép vállalkozás két zöld beruházásán keresztül mutatom be, melyek az áram és gáz költségek alakulását érintik: egy 2021-ben már megvalósított napelemes beruházás és egy termálvíz/geotermikus energia beruházás, melyet 2023 év elejére valósítottak meg. A két zöld beruházási projekt értékelése és a feldolgozott Klímareziliencia Útmutató alapján arra a következtetésre jutottam, hogy a zöld beruházásokkal szemben részben más elvárásokat támasztanak. Míg a napelemes projekt egyértelműen pozitív pénzáramot eredményez, addig a termálvíz/geotermikus beruházás eltérő megtérülést mutat attól függően, hogy konvencionálisan értékelem, vagy figyelembe veszem a projekt megvalósítása által megtakarított CO2 kibocsátás árnyékköltségét.

HUMÁN ERŐFORRÁS GAZDÁLKODÁS ÉS FEJLESZTÉS & TÁRSADALMI INNOVÁCIÓ - CAMPUS, 1.16.

13³⁰

HEGEDÜS DÁNIEL

Gazdálkodási és Menedzsment,

A games workshop group elemzése a business model canvas felhasználásával

Konzulensek: Törőné Dr. Dunay Anna

Neumann János Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Neumann János Egyetem

Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola

Felnőttek minifigurákat tologatnak és kockákat dobálnak egy asztalon órákon keresztül? Lehet-e egy ilyen hobbiból sikeres vállalatot építeni? Hogy működik egy ilyen vállalat? A *Games Workshop Group*, mely immár 48 éve miniatűr hadijátékok tervezésével, gyártásával és forgalmazásával foglalkozik, mára évente több mint félmillió USA-dollár bevételt termel. Tanulmányom célja ezen vállalat üzleti modellének leírása egy *one pager* üzleti modell, a *Business Modell Canvas* felhasználásával. A tanulmány során elkészült egy klasszikus és egy átalakított *Business Model Canvas*. A klasszikus modell csak a vállalat 2022-2023-as éves jelentése alapján, míg az átalakított modell a jelentés részletei és egy magyarországi vevők által kitöltött kérdőív alapján készült el. A két modell összehasonlítása során különbségek kerülnek megállapításra a vállalat általános és magyarországi piaca között, melyekből megállapítható a vállalat saját kiskereskedelmi boltjainak hiánya Magyarországon, és annak hatásai.

13⁵⁰

KIS PANNA BOGLÁRKA

Gazdálkodási és Menedzsment,

Folyamatábrák hatásos alkalmazásának visszamérése a vállalati oktatásokban

Konzulensek: Dr. Viharos Zsolt János

Neumann János Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Menedzsment és Üzleti Jog Tanszék

A TDK dolgozatomban, ami a szakdolgozatom tovább gondolása, bemutatom egy vállalatirányítási rendszer bevezetésével járó oktatásokat és a vállalati oktatási típusokat egy multinacionális vállalat példáján keresztül. A folyamatábrák alkalmazását hasonlítom össze a leíró oktatóanyagokkal. A munkavállalók a rendszer bevezetésével járó új modulok megtanulására szolgáló oktatás után egy kérdőívet töltenek ki, amiben az oktatásra és a fent említett oktatási anyagban található két módszer különbözőségeire és eltéréseire mutatnak rá. A kiértékelés alapján látható lesz, hogy a folyamatábra vagy a leírás a hatékonyabb. A hipotézisemben a folyamatábrák hatékonyságára fogalmaztam meg állításokat, amiket a végén összevetek a kutatásom eredményével.

14¹⁰

KISS ENIKŐ

Gazdálkodási és Menedzsment,

Társadalmi felelősségvállalás egy német autóipari nagyvállalat magyarországi termelőüzeménél

Konzulensek: Dr. Karcsics Éva

Neumann János Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Menedzsment és Üzleti Jog Tanszék

Dolgozatomban arra keresem a választ, hogy egy német autóipari nagyvállalat magyarországi gyárában milyen szemlélettel rendelkeznek a munkavállalók és munkáltatók a vállalati társadalmi felelősségvállalásról. Kérdőíves megkérdezéssel a vállalatnál dolgozó munkavállalókat kerestem fel. Kutatásomból kiderül, hogy a munkavállalók számára fontos, hogy a vállalat, ahol dolgoznak olyan tevékenységet is végezzen, mely hasznos a társadalom számára. A vállalat CSR programjainak tudatos kialakításával hosszútávon növelhető a munkavállalók önkénteskedésre való hajlandósága, valamint a munkavállalók CSR projektekbe való bevonásával társadalmi szinten növelhető a szociális érzékenység.

TÓTH ENIKŐ

Gazdálkodási és Menedzsment,

CSR a kereskedelmi bankok körében, az OTP Bank példáján keresztül

Konzulensek: Törőné Dr. Dunay Anna

Neumann János Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Neumann János Egyetem
Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola

Tanulmányomban vizsgáltam azt, hogy hazánk legnagyobb kereskedelmi bankja, az OTP bank milyen külső CSR tevékenységgel tudta elnyerni ennyi ember bizalmát. Továbbá úgy gondolom, hogy egy kereskedelmi bankban dolgozó ember élete igazán stresszes, mentálisan fárasztó és óriási felelősség is nehezedik rá nap, mint nap munkája elvégzése során. Megfelelően kell bánnia az ügyfelekkel emellett folyamatosan kapcsolatban, kell lennie a kollégáival és minden feladatát a lehető legjobb tudása szerint kell elvégeznie. Emiatt érdekesnek tartottam annak a vizsgálatát, hogy az ilyen körülmények között dolgozó ügyintézőket milyen CSR elemekkel lehet motiválni, emellett, hogy ők mit várának még el a már meglévőknél felül. A célom az volt, hogy alkalmazottakkal készített interjúk segítségével javaslatokat fogalmazzak meg a bank számára, arra vonatkozóan, hogy milyen belső CSR tevékenységekkel lehetne még jobban motiválni és támogatni őket.



Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar

KERTÉSZETI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI SZEKCIÓ - CAMPUS, 2.08.

13³⁰

PAP NÓRA

Kertészmérnök,

Konténeres szőlődugvány-gyökereztetés különböző közegekben

Konzulensek: Dr. Baglyas Ferenc

Neumann János Egyetem, Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar

Filoxéra-immunis homoktalajokon lehetséges saját gyökerű szőlődugvánnyal telepíteni. Magyarország és egyben az Alföld főbb szőlőfajtáit műanyag cserepekben, tőzeg és tőzeg+perlit keverékében gyökereztettem. A dugványokat üvegházban előneveltem, majd Kerekegyházán kiültettem. Augusztus elején kiértékeltem az eredési százalékot, a gyökérezet és a hajtás tömegét. Arra voltam kíváncsi, hogy a különböző fajták: Kékfrankos, Bianca, Cserszegi fűszeres és Kadarka hogyan gyökeresednek, milyen növekedési erélyt mutatnak konténeres szaporítás esetén. Arra a következtetésre jutottam, hogy nem a gyökereztető közeg, hanem a szőlőfajta határozza meg leginkább a gyökeresedés mértékét. A négy fajta között mind a gyökér, mint a hajtások mennyiségét illetően a Cserszegi fűszeres fajta emelkedett ki. A Cserszegi fűszeresnél az Irsai Olivér, illetve annak Pozsonyi fehér szőlőfajtája felelős a jó gyökeresedésért és erős hajtásnövekedésért.

13⁵⁰

NAGY REBEKA ANNA

Kertészmérnök,

Illatos évelő dísznövények fejlődése magaságásban

Konzulensek: Dr. Ecseri Károly

Neumann János Egyetem, Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar

Az évelő növények sajátossága, hogy nem szükséges minden évben új egyedeket telepíteni, mert a téli kényszernyugalom után tavasszal újra kihajtanak, majd virágba borulnak. Az illatos dísznövényeknek nemcsak a szemet kápráztató esztétikai funkciója létezik, hanem hatással vannak a szaglószerüknkre is. DTK dolgozatomban Neumann János Egyetem közösségi pihenőkertének két évelőágyásába telepített illatos fajokat vizsgáltam növekedés intenzitás és díszítőérték szempontjából. A vizsgálatom eredményeiből fajokat, fajtákat és évjáratokat hasonlítok majd össze, valamint egy esetben a szegélyhatást is vizsgálom. A vizsgált taxonok az *Achillea filipendulina* 'Credo', a *Geranium cantabrigiense* 'St Ola' valamint a *Geranium sanguineum* 'Apfelblüte'; a másik ágyásban pedig a *Nepeta x faassenii* 'Purssian Blue' és az *Artemisia absinthium* 'Lambrook Silver'.

14¹⁰

BENKE LAURA

Vidékfejlesztési agrármérnök,

A turizmus fejlesztési lehetőségei Mezőtúron az East Fest fesztivál tükrében

Konzulensek: Dr. Herbály Katalin

Neumann János Egyetem, Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar

A TDK dolgozatomban a Mezőtúri járás településein belül Mezőtúr gazdaság- és településfejlesztési lehetőségeit vizsgálom. Azért tartom fontosnak feltárni az adott témát, mert születésemtől kezdve az említett területen élek és alapvetően a megye elhelyezkedését tekintve belső perifériának tekinthető. Az

Észak-alföldi régió részeként a regionális fejlettséget tekintve is elmaradottság figyelhető meg a többi régióhoz képest. Ennélfogva, fontos a terület fejlesztésével foglalkozni regionális és lokális szinten is. A kutatás lokális szintű, annak érdekében, hogy a számomra ismert környezet feltérképezése alapos legyen. A javaslataim a helyi problémák kiküszöbölésével, ezáltal a területet fejlesztve, a helyi adottságokra építve valósuljon meg

14³⁰

GYURIS ÁRMIN

Kertészmérnök,

A nyugati dióburok-fűrőléggy elleni védekezés házikertben

Konzulensek: Dr. Király Ildikó

Tóth Ágoston

Neumann János Egyetem, Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar

Dolgozatomban a dió (*Juglans regia*) legfontosabb kártevőjévé vált nyugati dióburok-fűrőléggyel (*Rhagoletis completa*) foglalkozom. Ismertetem a károsítót, annak elterjedését és jelentőségét. Kitérek az előrejelzésére és a védekezési módokra. Mindezek alapján bemutatom az általam beállított kísérletet, amelyben a dióburok-fűrőléggy ellen végeztem kezeléseket, kifejezetten házikerti körülmények között. A termések károsodását szüretkor osztályoztam, az ebből kapott eredményekből a kezelések hatásosságát vizsgáltam.

14⁵⁰

KOVÁCS ISTVÁN

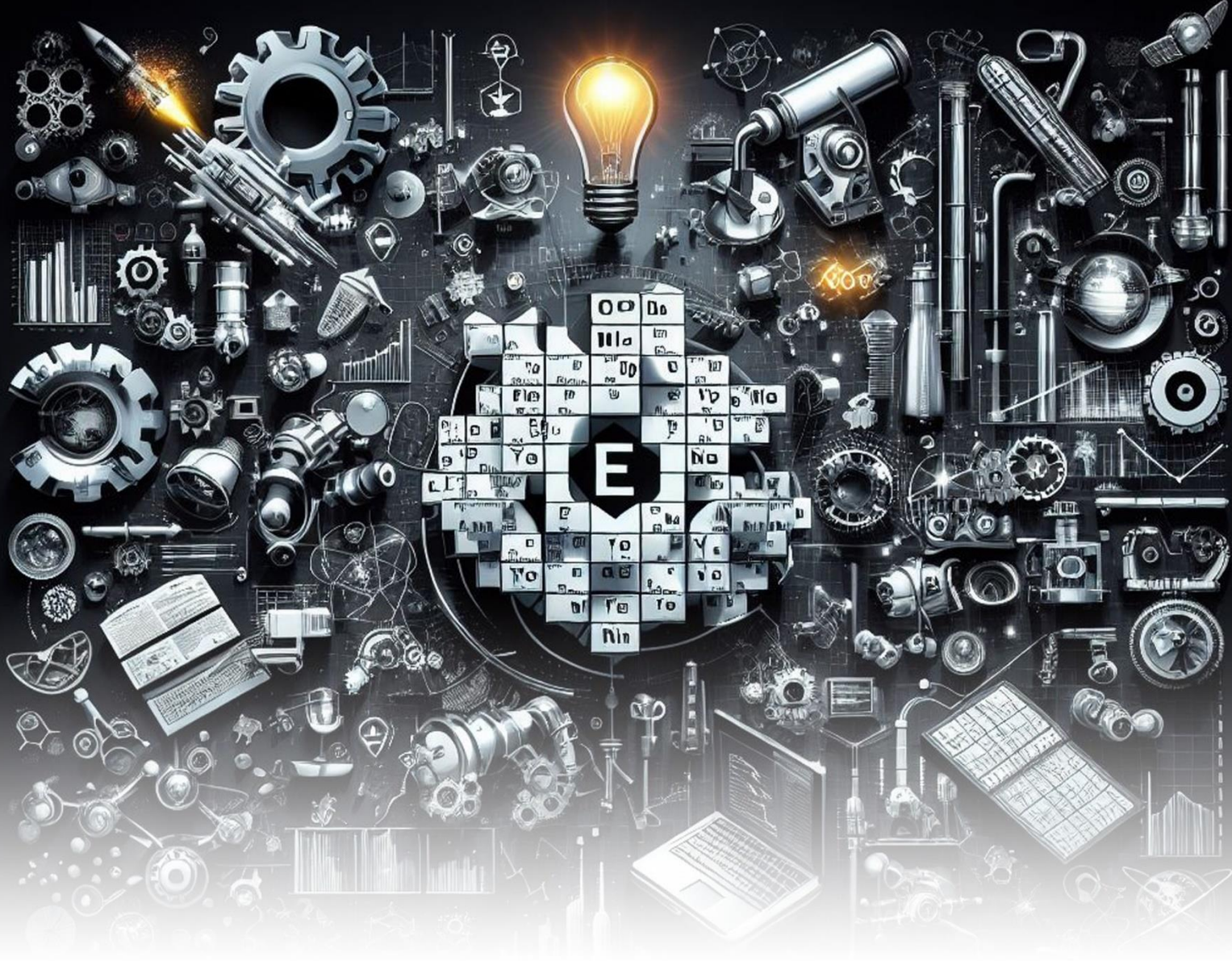
Kertészmérnök,

A dönthető szárú paprika hibridek termesztésbe vonása - Nemesítési innováció a paprikatermesztésben

Konzulensek: Dr. Mihálka Virág

Neumann János Egyetem, Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar

Az egyre emelkedő termelési költségek és a paradicsom nagyobb jövedelmezősége miatt a paprikatermesztés egyre inkább kiszorul a legmodernebb üvegházakból. A paprika 20-25kg/m² éves terméshozamai jócskán elmaradnak a paradicsom 60kg/m² hozamaihoz képest, és a felvásárlási árai sem magasabbak a paradicsoméénál. Hazánk paprikatermesztési felülete folyamatosan csökken, önellátók vagyunk, de az exportlehetőségeinket nem tudjuk kihasználni. A fenti okok miatt szükséges lenne a paprika terméshozamainak jelentős, akár 40-50 százalékkal való növelése. Ennek egyik eszköze lehet a mutációs nemesítés. A Duna-r Kft. és a PepGen Kft. együttműködésével létrehoztuk az első tekeredő szárú paprikahibrideket, amelyek lehetővé teszik a paprika szárának leengedését a paradicsoméhoz hasonlóan. Részben ennek az előnyös tulajdonságnak köszönhető, hogy a paradicsom termesztését ennyire intenzívvé lehet tenni. Az idei évben több kísérleti hibridet is termesztésbe vontunk. Ennek a kísérletnek az eredményeit szeretném a dolgozatomban bemutatni.



GAMF Műszaki és Informatikai Kar

13³⁰

KÖLÜS MARTIN

Gépészmérnök,

A geometriai jellemzők hatása stósz-nyomóvizsgálatkor

Konzulensek: Béres Gábor J.

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék

A stósz-nyomóvizsgálat alkalmazása napról napra elterjedtebb, a lemezanyagok folyásgörbéjének meghatározása céljából. Kutatásunkban a vizsgálandó stósz geometriai jellemzőinek hatását tanulmányozzuk a folyásgörbe alakját tekintve. Az eredmények kiértékelésekor hagyományos nyomóvizsgálatok és szakítóvizsgálatok eredményeit is figyelembe vesszük.

13⁵⁰

BORBÉLY RICHÁRD

Gépészmérnök,

A szilárdságarány hatásának elemzése méretre szabott, hegesztett lemezek alakváltozásakor

Konzulensek: Béres Gábor J.

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék

A méretre szabott, hegesztett lemezek alkalmazása a zéró emissziós járműipari trendekkel egy időben jelent meg, kihasználva az azokban rejlő anyagfelhasználás-optimalizálási lehetőséget. A különböző anyagból álló terítékrészek egymásra hatása széles körben kutatott, amely területen belül mi a különböző alakváltozási utakon deformálódó lemezek interakcióit vizsgáljuk. A tanulmány tartalmazza a szóban forgó lemezanyagok végeeselemes modellezését és kísérleti vizsgálatait.

14¹⁰

CSIBOR BALÁZS

Gépészmérnök,

Nyomatási paraméterek hatása 17-4PH rozsdamentes acélból szálhúzásos technológiával előállított próbatestek mechanikai tulajdonságaira és szövetszerkezetére

Konzulensek: Ledniczky György, egyetemi tanársegéd

Bognár Adrián, tanszéki mérnök

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék

Jelen kutatásban különböző nyomtatási stratégiákkal gyártottunk próbatesteket magas fémpor tartalmú *Ultrafuse 17-4PH* típusú filamentből szálhúzásos additív technológiával. A kutatás célja, hogy meghatározzuk a nyomtatási paraméterek és stratégiák hatásait a próbatestek mechanikai tulajdonságaira és szövetszerkezetére. A szakirodalmi áttekintés alapján az általunk megváltoztatott paraméterek a nyomtatási sebesség, a rétegvastagság és a kitöltési orientáció voltak. A nyomtatási kísérletekhez *Craftbot Flow IDEX XL* típusú nyomtatót és BASF gyártmányú *Ultrafuse 17-4PH* martenzites korrózióálló acél filamentet használtunk. A próbatestekből a kötőanyagot nyomtatás után egy speciális eljárással eltávolítottuk, majd a teljes értékű fémalkatrészek előállítása érdekében

magas hőmérsékleten szintereztük őket. Az így elkészült próbatesteket mechanikai vizsgálatoknak vetettük alá, továbbá elemeztük a próbatesteket szerkezetét pásztázó elektronmikroszkópi és konfokális mikroszkópi felvételek segítségével. A kapott eredményeket kiértékelve meghatároztuk a legoptimálisabb gyártási paramétereket és összefüggést kerestünk a szilárdság és a felhasznált alapanyag mennyisége között.

14³⁰

BERECZKI ALEXANDRA

Gépészmérnök,

DP600 növelt szilárdságú acél felületén létrehozott mikrostruktúrák vizsgálata

Konzulensek: Dr. Berczeli Miklós, egyetemi adjunktus

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Alaptudományi Tanszék

Napjainkban a DP600 növelt szilárdságú acélt leggyakrabban az autóiparban alkalmazzák. DP600 felületén mikrostruktúrákat, ún. LIPSS-eket hozunk létre femtoszekundumos lézerrel. Ezek kialakulását a besugárzott energia függvényében vizsgáltam. Majd a kapott eredmények alapján (SEM felvételek és energia számítások) vonalakat hoztam létre a további vizsgálatokhoz. A vonalak alapján különböző megállapításokat tettem. A foltok és vonalak energiájának és SEM felvételei alapján összefüggéseket kerestem. Mind a foltok, mind pedig a vonalak esetében kiválasztottam egy ideális paramétert, így a további vizsgálatokhoz. A kiválasztott vonal paraméter alapján összefüggő LIPSS felületet hoztam létre először szabad levegőn, majd argon közegben. A kiválasztott legoptimálisabb vonalból összefüggő felületet képeztem, amelyen nedvesítés mérést vizsgáltam. A nedvesítés mérést két folyadékkal vizsgáltam egyidejűleg, desztillált vízzel és etilén glikollal, majd a kapott értékeket kielemeztem.

14⁵⁰

KÖRÖMI BENJÁMIN MÁRK

Járműmérnök,

Ragasztott kötések húzószilárdságának fejlesztése világrekord szintre

Konzulensek: Dr. Berczeli Miklós, egyetemi adjunktus

Kovács Péter, tanszéki mérnök

Tajti Ferenc, tanszéki mérnök

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék

Napjainkban a ragasztás, mint kötéstechológia egy rendkívül innovatív, széleskörben elterjedt technológia az ipar minden területén. Kutatásom során a nagyszilárdságú (szerkezeti) epoxi ragasztóval készített kötések szilárdságát fejlesztettem. Az nagyszilárdságú ragasztástechológia hatalmas fejlődését mi sem bizonyítja jobban, minthogy az elmúlt tizenhat évben hétszer cserélt gazdát a világ legerősebb ragasztójának Guinness-világrekord címe. Kutatómunkám során a fő célom a szerkezeti acélból elkészített próbatestek topográfiájának és felületi nedvesítésének változtatásával a húzószilárdsági értékének maximalizálása, különböző mechanikai, illetve plazmasugaras felületkezelési eljárások alkalmazásával. Továbbá a jelenlegi világ legerősebb ragasztójának Guinness-világrekord címének elhódítása. A kutatás során vizsgálom a kezelt felületek energiáját a nyugócsepp módszeres peremszögmérés segítségével. Valamint kutatom a felületi érdességi értékek megváltozását a felületkezelések hatására. A kutatás során az általam tervezett központosító készülék segítségével elkészített,

ragasztott próbatestek kötési szilárdságát mérem a különböző felületkezelések függvényében. Az összefüggések megtalálásának érdekében a kutatás során a felületkezelt minták felületét elektronmikroszkóppal vizsgálom, miként változik a felületen elhelyezkedő szén-, oxigén atomok (C/O) aránya. A kapcsolatokat, tudományos okokat a különböző felületi érdességek, felületi energiák, illetve a szén-, oxigén atomok arányának függvényében magyarázom, értékelem hogyan alakul a kötések szilárdsága.

GYÁRTÁSTECHNOLÓGIA SZEKCIÓ - CAMPUS, 0.24.

13³⁰

RÓJA ISTVÁN

Gépészmérnök,

Minimális tömegre optimalizált fegyvercső tervezése, nagynyomású lőszerhez

Konzulensek: Dr. Kovács Zsolt Ferenc, egyetemi docens

Dr. Kövesdi István

Vozsech István

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék

Az Amerikai Egyesült Államokban, az eddigieknél jóval nagyobb maximális gáznyomású lőszer került elfogadása, mind a katonai, mind a civil szférában. A nagy nyomású löszerek viszont, az eddigieknél nagyobb teherbírású fegyvercsöveket követelnek. Mivel a fegyvercsövek terhelése megnövekedett, ezért érdemes felülvizsgálni a hagyományos fegyvercső konstrukciókat és anyagokat. A dolgozatom célja, minimális tömegű fegyvercső tervezése, nagynyomású löszerekhez. Elsőként megvizsgálom a kézi löfegyvercsövek tervezéséről szóló szakirodalmat. A szakirodalmon belül, különös tekintettel a szilárdságtani méretezést, a feszültség elméleteket, és a fegyvercső anyagokat. Feszültség elméletek között bemutatom a *Unified strength theory*-t, lehetséges fegyvercső anyagok között pedig a *maraging* acélokat. Továbbá, kidolgozok különböző fegyvercső konstrukciókat, amelyek alkalmasak lehetnek a hagyományosnál nagyobb gáznyomású lőszerhez. Végül, a koncepciók alapján fegyvercsövet tervezek, melynek szilárdságtani méretezését több feszültség elmélet szerint is elvégzem, és az eredményeket összevetem.

13⁵⁰

BRABANTI ANTAL

Gépészmérnök,

Lőfegyver hangtompító tervezése lézeres fémaddíciós technológia alkalmazásával

Konzulensek: Dr. Kovács Zsolt Ferenc, egyetemi docens

Dr. Kövesdi István

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék

A célom, hogy a hangtompító történelmének, kialakításainak, anyagainak, tervezéseinek, illetve méréseinek bemutatása, valamint az egyetemen létrejövő fegyvertervező csapat és a leendő fegyvertervező és gyártó mérnökök tanulásnak sikerességét élő tudom majd segíteni releváns irodalommal. A hangtompítót egy használatban lévő katonai fegyverre tervezem, egy *Bren 2 5,56x45* NATO-ra. A célom, hogy a hangtompítót 140 decibelnél (dB) halkabb legyen, hogy védjem vele a magyar katonák hallását és egészségüket, ezáltal taktikai

előnyben részesíteni őket. A kiáramló gázok elvezetésének tervezése és az automata fegyver nagy igénybevételének megoldása a fő mérnöki célom. Így a katonák nem lélegzik be a mérgező égéstermékét.

14¹⁰

KOVÁCS IMRE

Járműmérnök,

Szálerősítésű kompozit szendvicsszerkezetek oldható kötéseinek empirikus összehasonlító vizsgálata

Konzulensek: Dr. Kovács Zsolt Ferenc, egyetemi docens

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék

A szálerősítéses kompozitok felhasználása számos ipari szegmensben terjedt el mára, nagy mennyiségben alkalmazzák az energetika területén szélerőművek lapátjaihoz, a járműiparban szárazföldi-, vízi- és légi járművek számos alkatrészéhez, valamint az űrparban műholdak komponenseihez is. A kompozit szendvicsszerkezetek alkalmazásának egyik legnagyobb kihívása a lokális erőhatásokat felvenni képes elemek integrálása a szerkezetbe, azaz a megfelelő kötéstechológia kiválasztása az összes tervezési szempont szükségyszerűen súlyozott figyelembevételének megfelelően. Jelen munkával a szerző a kompozit szendvicsszerkezetek kötőelemekkel való ellátásában leggyakrabban alkalmazott inzertezési típusokat igyekszik vizsgálni empirikus módon. A fizikai tesztet végeeselemes szimulációkkal egészíti ki. A kutatás célja a különböző típusú inzertezések összehasonlító vizsgálata roncsolásos teszteléssel a legfontosabb paramétereken (szakítószilárdság, merevség, deformáció, tönkremeneteli mód) keresztül, komparatív eredmények gyűjtésének érdekében. Az itt kifejtett munka egy nagyobb kutatás része, melynek célja különböző kompozit szendvicsszerkezetekben alkalmazható inzertezések mechanikai tulajdonságainak, élettartamának, tönkremeneteli módjainak roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálata.

14³⁰

WAGNER MÁRTON

Járműmérnök,

Fárasztógép rekonstrukciós tervezése és FDM nyomtatott próbatetek kifáradási vizsgálata

Konzulensek: Dr. Kun Krisztián

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék

A polimerek terjeszkedésével párhuzamosan a 3D nyomtatás ipari térnyerése is rohamosan növekszik az eljárások költségcsökkenése miatt. A technológiai sajátosságok kutatás-fejlesztésének egyik meghatározó irányzata, hogy a prototípus termékek ne csak esztétikai (geometriai), hanem funkcionális (működő) szerepet is betöltsenek. A műanyagok anyagjellemzőiről kevesebbet tudunk, mint a fémek tulajdonságairól, ami így fontos kérdéseket vet fel: hogyan viselkednek különböző terhelés alatt ezek a nyomtatott próbatetek? Milyen a statikus terhelések szerinti méretezés mellett a darabok dinamikus igénybevételekkel szembeni ellenállása?

14⁵⁰

MOLNÁR ISTVÁN FERENC

Gépészmérnök,

Különböző hűtés-kenési eljárások hatásának vizsgálata rozsdamentes acélok esztergálása esetén

Konzulensek: Kónya Gábor, főiskolai tanársegéd

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék

Jelen dolgozatban a különböző hűtés-kenési eljárások hatásait vizsgálom a forgácsolási folyamatra rozsdamentes acél esztergálása során. Hűtés-kenési eljárások közül a száraz, az emulziós, a folyékony szén-dioxidos és nitrogénes hűtést fogom tesztelni bevonat nélküli és 2 különféle bevonattal rendelkező lapka esetén. Kimeneti paraméterek között mérjük a forgácsolási erőt és forgácsolási hőmérsékletet, a szerszámkopást és a kapott felületet.

LOGISZTIKA SZEKCIÓ

13³⁰

KÖTELES NORBERT JÓZSEF

Logisztikai mérnök,

Andon rendszer bevezetése, statisztikai adatok gyűjtése és kiértékelése

Konzulensek: Busa Boglárka Réka, tanszéki mérnök

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Informatika Tanszék

ismereteket azok kifáradásának tekintetében, célzottan FDM technológiájú nyomtatványok vizsgálatával, a kihajlásból adódó fáradás esetét kutatva.

13⁵⁰

KRIZSÁN BERTALAN

Logisztikai mérnök,

A Covid-19 járvány globális tengeri szállítmányozásra és logisztikára gyakorolt hatásának elemzése

Konzulensek: Dr. Boldizsár Adrienn

Molnár Ákos

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Informatika Tanszék

A kifáradás egy anyag fizikai törvényszerűsége, amelynek során az anyag folyamatos terhelés hatására degradálódik és végül tönkremenetelt szenved. Az ilyen, természetes jelenség analízisa és az FDM technológiával készített tárgyak vizsgálata lehetővé teszi a szakemberek és mérnökök számára, hogy optimalizálják a futótűzként terjedő nyomtatási folyamatokat és fejlesszék az eljáráshoz használt anyagokat. Ezzel növelhető a nyomtatott tárgyak megbízhatósága és tartóssága, valamint segít elkerülni a kritikusan bekövetkező anyagból, és a 3D-s nyomtatási eljárás jellegzetességéből adódó meghibásodásokat.

14¹⁰

KOLLÁR ÁGNES ZSÓFIA

Logisztikai mérnök,

Az inverzlogisztika optimalizálása a Neumann János Egyetemen

Konzulensek: Ádámné Dr. Major Andrea

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék

A vizsgálatok elvégzéséhez szükség van egy speciális célgépre, amely képes reprodukálni a valós környezetben fellépő terheléseket és stresszszinteket. A tanszék rendelkezik ilyen berendezéssel, amely kimondottan polimer anyagok ciklikus fárasztására lett tervezve. Azonban az évek alatt elveszett dokumentációját szükséges frissíteni, újra előállítani.

14³⁰

KRUPPA VIKTÓRIA

Logisztikai mérnök,

A kapacitáskorlátok kezelése az autóiipari logisztikában

Konzulensek: Dr. Boldizsár Adrienn

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Informatika

Tanszék

Ebből kifolyólag a dolgozat tartalmazza a fárasztás hatásának mérésén felül a fárasztóberendezés rekonstrukciós tervezését is.

14⁵⁰

GYURKÓ ALEXANDRA

Logisztikai mérnök,

Phoenix Mecano Rose Krieger profit center raktárkészlet gazdálkodás elemzése és optimalizálása

Konzulensek: Dr. Valentinyi Zoltán

Baráth Mihály

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Informatika

Tanszék

Az elmúlt évek globális ellátási problémái okán a vállalatoknál egyre inkább prioritást élvezett a jelenlegi raktárkészlet gazdálkodási politika felülvizsgálata, elemzése, adott esetben a vizsgált eredményeknek megfelelően, azok csökkentése. A dolgozat célja, a *Phoenix Mecano Rose Krieger* profit centerben jelentősen megnövekedett készletszintek és költségek elemzése, optimalizálása a szükséges eszközökkel, amelyben bemutatásra kerül a vizsgált cég, a jelenlegi készletezési politika, illetve a fejlesztési lehetőségeket is egyaránt. A készletgazdálkodás stratégiai és operatív megvalósításához tudományos módszerekre van szükség, amely használata leginkább a KKV-kra jellemző, hiszen a multinacionális vállalatok többnyire kidolgozott készletezési stratégiákkal és automatizált informatikai rendszerekkel rendelkeznek. Kutatásom hipotézise, hogy a készletszintek az elemzéseknek megfelelően 5%-kal csökkenthetők. Ennek elérése érdekében, a dolgozat során kifejtett kutatómunka, és a témához kapcsolódó szakirodalom megismerése mellett, további céljaim közé tartozik elsősorban a termékek rendszerezése, kategorizálása. Az ABC analízissel mennyiség és érték alapú termékkategorizálás végezhető, ami segítséget nyújt a készletcsökkentés egyéb technikai lehetőségeiben. Az XYZ elemzéssel a beszerzett cikkek ingadozását vizsgálom, amellyel, hogy az értékesítési előrejelzés megbízhatóságának a fejlesztési lehetőségei is elemezhető. Mindemellett megfogalmazásra kerül a megfelelő készletezési politika, amellyel a hipotézis bizonyítását kívánom elérni. Az elkészült elemzések kiértékelésével, illetve az eredmények függvényében, a dolgozat végén javaslatlattervek kerülnek ismertetésre az adott kérdésekre.

15¹⁰

DUDÁS PATRIK

Logisztikai mérnök,

Tűzveszélyes anyagok tárolásának kialakítása egy veszélyes áru raktárban

Konzulensek: Dr. Tóth Ákos, egyetemi docens

Seprényi Viktor (külső konzulens)

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Informatika Tanszék

Egy fejlődő-képes vállalatnál mindig fontos az innováció, valamint, hogy versenyképesek tudjanak maradni az adott piacon. Legtöbbször, ha rendelkezik is ilyen képességgel egy cég, sokszor a megfelelő minőségért és biztonságért felelős ISO szabványok miatt korlátozottak, de jelen esetben nem zárja ki a fejlesztés lehetőségét az adott folyamatok és rendszerek kialakítására, valamint tökéletesítésére. Dolgozatom témája egy tárolási rendszer kidolgozása és kialakítása egy tűzveszélyes áru raktárban. A kutatási kérdés, hogy egy új tűzveszélyes áru raktár kiépítésekor alkalmazandó klasszikus számolásokat és elemzéseket, mint az ABC elemzés és az XYZ elemzés milyen szinten írja felül a veszélyes anyagok tárolására vonatkozó előírások az elrendezés és elhelyezés szempontjából. Fő szempontom, hogy minden követelménynek megfeleljen, beleértve a biztonságot és a költséghatékonyságot. Ehhez feltárom a problémákat a jelenlegi helyzetre vonatkozóan. Ismertetem továbbá az ehhez szükséges raktári elrendezés fejlesztésének elméleti lehetőségeit. Az ehhez szükséges méréseket ABC elemzéssel, valamint XYZ elemzéssel vizsgálom meg. Összehasonlítom a két vizsgálat által kapott adatokat és elemzem a szűk keresztmetszetű anyagok elhelyezését. A kapott eredmények alapján javaslatot teszek az új elrendezésre. Dolgozatom fő tudományos eredménye, hogy a vizsgált vállalat számára kidolgozok egy új azonosítási módszert, valamint a tárhelyek optimális elrendezését és számítását is új *layout* elrendezéssel valósítom meg.

POLIMERTECHNOLÓGIA SZEKCIÓ - CAMPUS, 0.25.

13³⁰

BIRÓ TAMÁS ATTILA

Gépészmérnök,

Pultrúzióval gyártott üvegszál erősítésű profilok plazmával felületkezelt ragasztott kötéseinek vizsgálata

Konzulensek: Vaczkó Dániel, főiskolai tanársegéd

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék

Manapság az iparban előforduló kompozit térhódítás egy egyre jelentősebb folyamat. A pultrúziós eljárással gyártott, üvegszál erősítésű kompozitok felhasználás szempontjából több kiemelkedő tulajdonsággal rendelkeznek. Legfontosabb előnyük az, hogy sűrűségük sokkal kisebb az acéloknál. Ezáltal súlycsökkentés érhető el velük. A kutatásom a pultrudált lapos profilok plazmával történő felületkezelésére irányul. A kezelést kézi plazmaberendezéssel végeztem. Utána az elkészült próbatestek érdesített felületeit mérőműszerekkel ellenőriztem. A vizsgálat után egy előre kiválasztott ragasztóval elvégzem a ragasztást. A lapos profilok nyírószilárdságát szakítóvizsgálattal hasonlítottam össze. Az eredmények kiértékelését követően jól kirajzolódott a kialakult felület és kötés változás.

13⁵⁰

KISS JÁNOS

Gépészmérnök,

Lézer segítségével felületkezelt pultrudált üvegszálak kompozitok ragasztott kötéseinek vizsgálata

Konzulensek: Vaczkó Dániel, főiskolai tanársegéd

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék

Az üvegszálerősítésű kompozit szerkezetek kezdenek teret hódítani az iparban, tekintettel arra, hogy a tömegcsökkentés egy fő befolyásoló tényező egy alkatrész tervezésekor, továbbá korrózióálló és mechanikai tulajdonságokat figyelembe véve hasonló adatokkal bír, mint egyes acél ötvözetek. Mivel a nagyobb kompozit profilokat általában nem egy egységes részként szokták legyártani, ezért valamilyen kötéssel illesztik egymással össze őket. A ragasztás talán a legjobb kötési módszer a kompozitok egymáshoz történő egyesítésére, mivel nem jár anyagszerkezet módosulással. Ha ezt a módszert akarjuk alkalmazni, akkor egy erős kötés létrehozásának érdekében a felületet valamilyen módon kezelni kell. A kutatás során a felületet egy femtoszekundumos lézerrel fogom előkészíteni a ragasztáshoz. Ez azzal fog járni, hogy a ragasztási felület növekedni fog és a ragasztó beágyazódási mélysége is nagyobb fog lenni, mely várhatóan egy jobb ragasztási erősséget fog produkálni. A minél nagyobb beolvadási mélység érdekében egy elektronmikroszkóppal fogom megkeresni a szálmélységet és ahhoz mérten fogom meghatározni a lézerbeállítást. Ragasztási tulajdonságot szem előtt tartva cseppentési vizsgálatra is sor került.

14¹⁰

CAPÁR ANDREA

Járműmérnök,

Festett alumínium lemezek ragaszthatóságának vizsgálata kémiai eljárásokkal

Konzulensek: Tajti Ferenc, tanszéki mérnök

Palásti Ferenc, tanszéki mérnök

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék

A festett alumínium lemezek alkalmazása manapság eléggé elterjedt ipari szinten. A ragasztási technológia alkalmazása során azonban felléphetnek olyan körülmények, melyek a kialakult fém-ragasztó kötést ronthatják. Mivel a ragasztás minősége döntően a felület nedvesíthetőségétől függ, így szükséges megvizsgálni, hogy a felület milyen technikákkal módosítható úgy, hogy a nedvesítés jobb legyen. Dolgozatomban az általam végrehajtott kémiai felületmódosító eljárásokat szeretném bemutatni, valamint ezeket szembe állítani más, korábban végrehajtott felületmódosító eljárásokkal. Dolgozatomban kitérek továbbá a ragasztott kötés környezetállóságára, mellyel a ragasztó hétköznapi felhasználásának esetleges hátrányaira, előnyeire próbálok rávilágítani.

14³⁰

NAGY ZSOMBOR LAJOS

Gépészmérnök,

A fémpor fröccsöntés alapanyagának újrafeldolgozás során fellépő hatások vizsgálata

Konzulensek: Ledniczky György, egyetemi tanársegéd

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék

A kutatásban egymás utáni többször felhasználtuk az alapanyagot. A darálás során nem keverünk mester anyagot a keverékbe. Kutatás célja, hogy meghatározzuk, hogy a generációk fröccsöntése során hogyan változnak meg a termékek mechanikai és anyagtudományi tulajdonságai, az AFT-hungary Kft. által biztosított termék esetében. A próbatestekből a kötőanyagot a fröccsöntés után egy speciális eljárással eltávolítottuk, majd a teljes értékű fémalkatrészek előállítására érdekében magas hőmérsékleten szintereltük őket. Az így elkészült próbatesteket mechanikai vizsgálatoknak vetettük alá, továbbá elemeztük a próbatesteket szerkezetét pásztázó elektronmikroszkóppal. A kapott eredményeket kiértékelve meghatározzuk, hogy kötőanyag eltávolítás előtt mechanikai vizsgálattal meg tudjuk állapítani, hogy a termék technológia folyamat végén biztosítani tudja a meghatározott mechanikai tulajdonságokat. Továbbá a *Feedstock*-ban a változásokat, ami tulajdonság változás lép fel.

14⁵⁰

FICZERE ROLAND

Járműmérnök,

Zsírsv-Metil-Észter típusú alternatív tüzelőanyag fejlesztése

Konzulensek: Mihály Dénes, tanszéki mérnök

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék

Az éghajlatváltozás és környezeti kihívások által támasztott követelményeknek megfelelően elengedhetetlen az alternatív tüzelőanyagok kutatása és alkalmazása. Alternatív tüzelőanyagok alatt akár anyagok újra hasznosításából vagy gyártási folyamatok melléktermékéből származó elegyekre is gondolhatunk. A kutatás során a használt sütőolajak újra hasznosításának egyik melléktermékét a *FAME*-t avagy zsírsv-metil-észtert és annak több különböző típusát vizsgáltam. A vizsgálathoz egy GANZ N10 típusú olajégető berendezést alkalmaztam a különböző tüzelőanyagok elégetésére, az égéstermék elemzésére egy AVL SESAM i60 FT SII típusú gázelemzőt használtam míg a tüzelőanyagfogyasztást egy palackmérleg segítségével határoztam meg. A vizsgált paraméterek a tüzelőanyagfogyasztás, a szénmonoxid, széndioxid, nitrogénoxidok kibocsátása, továbbá a korom, elégetetlen üzemanyag és a vízgőztartalma az égés során keletkezett füstnek. A méréseket követően diagramok formájában ábrázoltam és vettem össze egymással a kapott eredményeket. Az elemzésből kiderült, a különböző anyagok égési tulajdonságai és azok felhasználhatósága.

INFORMATIKA SEKCIÓ - CAMPUS, 0.26.

13³⁰

MOLNÁR BENCE

Gépészmérnök,

Keréktalpponti erők meghatározása leterhelt vontatmánnyal

Konzulensek: Dr. Kondor Péter István

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Innovatív Járművek és Anyagok Tanszék

Egy személygépjárműnek és vontatmányának vizsgálata az ISO 3888:1-2018 nemzetközi szabvány szerint. Az autóiparban is gyakran alkalmazott tesztek közé tartozik, konkrétan ez a szabvány a gépjárművek szigorú sávváltási manővereinek tesztelésére vonatkozik. Elemzés alá vesszük egy személygépjármű

vontatmányának terhelését és ezen terhelés elhelyezését a vontatmányon. A vizsgálat során a terhelés befolyásolja a vontató jármű hátsó tengelyének vezethetőségét. A vizsgálat célja megállapítani a jármű menetstabilitásának a változását, illetve rögzíteni a különböző irányú és nagyságú erőket, amelyeket a jövőben vezetéstámogató rendszerek fejlesztésében tudunk hasznosítani. A feldolgozott téma nem csak az ISO szabványban meghatározott szituációra terjed ki, hanem különböző vezetési manőverekkel kapcsolatos közúti balesetek csökkentésére is.

13⁵⁰

KAJDÁCSI SZABOLCS

Mérnökinformatikus,

Audio alapú járműosztályozás gépi tanulási módszerekkel

Konzulensek: Dr. Drenyovszki Rajmund, egyetemi adjunktus

Dr. Csík Norbert, egyetemi docens

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Informatika Tanszék

A dolgozat célja egy olyan rendszer kifejlesztése, amely képes az autók hangjának elemzésére és azok alapján a járművek osztályozására. A rendszer a járművek hangját különböző jellemzőkkel írja le, majd ezeket a jellemzőket felhasználva tanít egy gépi tanulási algoritmust. Az így tanított rendszer képes új hangminták alapján osztályozni azokat. A dolgozatban bemutatott rendszer a hangminták leírásához a *mel*-frekvenciaskálát használja, amelyet a szakirodalomban a leggyakrabban használt módszernek tartanak. A módszer a hangfelvételtől kinyert jellemzők alapján tanulja meg a járművek jellemzőit, majd az így kapott modellt felhasználva képes új hangfelvételek osztályozására. A módszerrel kétféle osztály megkülönböztetését tűztem ki célul, nevezetesen járművek és egyéb zajforrások. A rendszer megvalósításához a Python programozási nyelvet, a NumPy, SciPy, TensorFlow, LibROSA és Pandas könyvtárakat használtam. A tanítási és tesztelési adatokat a IDMT-Traffic adatbázisából nyertem ki, amely 17506 hangfelvételt tartalmaz különféle járművekről és egyéb zajforrásokról. A dolgozat fő célja, hogy bemutassa a gépi tanulási módszerek alkalmazásának előnyeit a hagyományos jelfeldolgozási algoritmusokhoz képest.

14¹⁰

LOPUSNYI PÁL

Gépészmérnök,

Hidegháború korabeli R124-es katonai intercom bővítési és helyettesítési lehetőségei

Konzulensek: Dr. Csík Norbert, egyetemi docens

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Informatika Tanszék

A harctéren elengedhetetlen a kommunikáció, viszont zajos környezetben gyakran nehéz ezt megvalósítani. Ilyen helyek közé tartoznak a harcjárművek belsőterei, küzdőterei. Kezdetben ezt hangos beszéddel, kézjelekkel vagy akár a másik személy testének megfelelő helyen való meglökésével, nyomásával oldották meg. A technológia fejlődésének köszönhetően idővel, sokkal kifinomultabb megoldások születtek ezeknél. Példaként az R124-es hidegháború korabeli orosz licenz alapján készült beszédrendszer, amivel párnázott, hangszigetelt fülhallgatóval és gégemikrofonokkal ellátott harckocsizó fejevédőkön keresztül tette lehetővé a kommunikációt öt személy számára, továbbá két katonai rádió rá csatlakoztatását is lehetővé tette, nevezetesen az R123-as és az R112-es

rádiókat. A dolgozatomban ennek az eszköznek a bővíthetőségét és helyettesítési lehetőségét vizsgálom meg.

14³⁰

NAGY ANTAL

Mérnökinformatikus,

Kis Méretű Képadathalmazok Osztályozása: Klasszikus Algoritmusok és Mély Tanulás Összehasonlítása

Konzulensek: Dr. Drenyovszki Rajmund, egyetemi adjunktus

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Informatika Tanszék

Képosztályozás egy rohamosan fejlődő területe a gépi tanulásnak, és az egyre komplexebbé váló architektúrák, nagyobb erőforrásokat igényelhetnek. Ezek az erőforrások közé tartozhat az idő, számításierő és az adathalmaz mérete. Így a gépi tanulás területén végzett kutatásom főbb célja a kis méretű képadathalmazokon végzett képosztályozás hatékonyságának vizsgálata. Kiinduló pontunk volt, hogy mennyire lehetnek hatékonyak a klasszikus algoritmusok, a Konvolúciós Neurális Hálózatok (CNN) és a *Vision Transformer* (ViT) ilyen környezetben. Először, a klasszikus osztályozó algoritmusokat elemeztem, mint például a *Decision Tree*, *Random Forest*, *K Nearest Neighbours* (KNN) és egyéb hasonló algoritmusokat. Ez mellett kitérek, hogy a képeket milyen módszerekkel dolgoztuk fel. Ezt követően bemutatom a CNN modellek eredményeit, több lehetséges módszertanon keresztül. Végül a ViT modell alkalmasságát vizsgáltam erre a problémára. A kutatás során értékeljük az osztályozás pontosságát, minőségét és a tanulási sebességet a modellek között. A tapasztalataink alapján következtetéseket vonunk le a legmegfelelőbb módszerek és architektúrák kiválasztásával kapcsolatban kis méretű képadathalmazok esetén. Ezen eredmények bírhatnak relevanciával különböző alkalmazási területeken, ahol korlátozott mennyiségű erőforrás áll rendelkezésre, és szükség van pontos osztályozásra.

14⁵⁰

SZEKERES GYÖRGY

Mérnökinformatikus,

Képjavító algoritmusok hatékonyságának vizsgálata gépi látáson alapuló forgalomszámláláshoz

Konzulensek: Dr. Drenyovszki Rajmund, egyetemi adjunktus

Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar, Informatika Tanszék

A gépi látáson alapuló forgalomszámlálás egyre elterjedtebb módszer a forgalom figyelésére és elemzésére. A forgalomszámláló rendszerek általában kamerákat használnak a forgalom figyelésére nagyobb kereszteződések vagy körforgalmak esetén. A kamerák által rögzített képeket objektumdetekciós algoritlussal dolgozzák fel, hogy meghatározzák a járművek számát és sebességét. Ebben a kutatásomban azt vizsgálom, hogy képjavító algoritmus alkalmazásával az eredetileg rossz minőségű vagy túl kis objektumokat tartalmazó kameraképek minősége javítható-e a forgalomszámlálási feladat elvégzéséhez. Az új, közel-múltban megjelent képjavító algoritmusok általában mélytanulás alapúak. A kutatás célja, hogy meghatározzam a különböző algoritmusok hatékonyságát a gépi látáson alapuló forgalomszámlálás területén. A kutatás eredményei hozzájárulhatnak a gépi látáson alapuló forgalomszámlálási rendszerek hatékonyságának javításához.

A tudományos és művészeti diákköri tevékenység (TDK)

[Forrás: <http://otdt.hu/>]

A magyar iskolarendszer, a magyar felsőoktatás világszínvonalú eredményeiben mindig jelentős szerepet játszott a tanár-diák bensőséges szakmai és emberi együttműködése, amely az elmúlt hat évtizedben tudományos diákköri tevékenységként vonult be a hazai felsőoktatás történetébe.

A magyar iskolaügyben, a felsőoktatásban mélyen gyökerező önképzőköri tevékenységet, mintegy tovább hagyományozva az ötvenes évek elején a hallgatók egy részében megnyilvánult önképzési szándék, a minőségi képzés iránti igény, a felsőoktatási tudományos utánpótlás elősegítésének szándéka hívta életre. A hazai felsőoktatásban a tehetséggondozás legfontosabb, legjelentősebb formája a tudományos diákköri tevékenység, a TDK.

A több évtizedes múltra visszatekintő tudományos diákköri mozgalom a felsőoktatás terén zajló tehetséggondozás leghatékonyabb formájaként bontakozott ki hazánkban. Az önképzés, az elitképzés és a tudósképzés színtere, ahol a kiemelkedő tudósok, mesterek körül kialakuló, serkentő és demokratikus légkör iránt fogékony, tehetséges hallgatóknak az első tudományos sikerek élményét adja.

A hallgató-tanár műhelymunka olyan szakmai, emberi kapcsolat, amely hozzájárul ahhoz, hogy a hallgatóban kialakuljon a kitartó munka iránti belső igény, hogy elsajátítsák az érvelés képességét, amely egyrészt jelenti a saját szellemi tevékenységük melletti érvelés képességét és a másik fél szakmai tevékenységének megismerését, elfogadását, azaz a szellemi hozadék iránti tiszteletet és alázatot, amelyek a legalapvetőbb kutatói tulajdonságok. Az intézmények oktatóinak, kutatóinak pedig lehetőséget ad a diákok szakmai jártasságának megismerésére, a szakmai utánpótlás, a PhD-képzésre jelentkezők érdemi kiválogatására.

Mára már az ország csaknem minden felsőoktatási intézményében folyik tudományos diákköri munka. Az utóbbi időben nőtt az egyházi intézmények, alapítványi iskolák és a határon túli felsőoktatási intézmények diákköreinek száma, valamint a művészeti egyetemek, karok, tanszékek bekapcsolódása már szinte teljesnek mondható. Arra, hogy valóban tehetséges, kiváló képességű szakemberek kerülnek ki ezekből a tudományos diákkörökből, igen meggyőző bizonyíték, ha az MTA doktorainak, valamint a rendes- és levelező tagjainak névsorát, és írásos bemutatkozásukat megnézzük. Ekkor kiderül, hogy szinte mindenki diákkörben kezdte tudományos pályafutását, itt írta első dolgozatát, s köztük szép számmal vannak olyanok, akik ma is TDK-témavezetők, s olyanok is, akik kiemelkedő diáktudományos tevékenységet segítő tanári munkájukért Mestertanár Aranyérem elismerésben részesültek, vagy az OTDT egyéb rangos kitüntetései birtokosai.

A tudományos diákkörökben tevékenykedő tehetségekkel való foglalkozás az oktatásért felelős minisztérium számára is kiemelten fontos feladat. Ezen kívül a tudományos diákköri munkát egyre szélesedő támogatói kör segíti: különböző szakalapítványok, minisztériumok, közéleti személyiségek, illetve cégek, vállalkozások.

TDK munka kiírások a Neumann János Egyetemen

Kedves Hallgatók!

A Kari TDK Konferencia évente kerül megrendezésre november végén, tehát TDK dolgozat elkészítésére minden évben lehetőségük van. Azok a hallgató kollégák, akik a novemberi Kari TDK konferencián szeretnének szerepelni BSc, vagy MSc hallgató jogviszonnyal kell rendelkezniük a jelzett időben. Amennyiben kedvük támadt kutatási munka végzéséhez és dolgozat készítéséhez, kérjük, keressék fel valamelyik tanszéket és érdeklődjenek az ottani oktatóknál!

*A kiadvány grafikai elemeit AI generálta (MS-BING)

JEGYZETEK

JEGYZETEK