



ÓBUDAI EGYETEM



TARTALMI KIVONATOK

XL. TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA

2014. november 19.



További információ az
Óbudai Egyetem honlapján:

www.uni-obuda.hu

Főszerkesztő:

Vámosy Zoltán

Szerkesztők:

Bagyinszki Gyula

Borbély Endre

Lamár Krisztián

Lazányi Kornélia

Seebauer Márta

Tamásné Nyitrai E. Cecília

Tordai Zita

ISBN 978-615-5460-29-6

Felelős kiadó: Dr. Fodor János, az Óbudai Egyetem rektora

Készült: 400 példányban

Köszöntő

Szeretettel és tisztelettel köszöntöm az Óbudai Egyetem hallgatóit, oktatóit, konzulenseit, bírálóit és zsűritagjait, valamint a határon túlról érkezetteket, akik a Magyar Tudomány Ünnepe rendezvénysorozat részeként szervezett XL. Tudományos Diákköri Konferencián részt vesznek.

A tehetség óriási érték, melyre büszkék vagyunk, de ugyanakkor felelősség is, melyre a környezetnek oda kell figyelnie, amit segítenie kell. A hallgató tehetségének kibontakoztatását a minőségi oktatás, a tudományos diákkör (TDK) segíti, ezért kihagyhatatlan része az egyetemi munkának. A tudományos diákkör célja a kötelező tananyaggal kapcsolatos tudományos ismeretek elmélyítése, bővítése, a tudományos igényű önképzés, a képzési követelményeket, a tantervi kötelezettséget meghaladó tudás elsajátítása, az alkotókészség kifejlesztése, a diáktudományos tevékenység feltételeinek biztosítása, a hallgatók bevonása a tudományos kutatásba, továbbá a diákköri munka során elért egyéni eredmények szakmai nyilvánosságának és megítélésének biztosítása, hasznosításának elősegítése. A tudományos diákkörökben a hallgatók kutatómunkát folytatnak, amelynek eredményeit pályamunkában összegzik. Az így létrehozott alkotásokat a felsőoktatási intézményekben tudományos diákköri konferenciákon mutatják be.

A konferencia résztvevőinek érdekes előadásokat, sikeres szereplést, és a további kutatásokhoz komoly eredményeket, valamint a tudomány kellő megismeréséhez megfelelő tiszteletet kívánok.

Budapest, 2014. november 19.

Dr. Vámosy Zoltán
ÓE ETDT elnök

Alba Regia
Műszaki Kar

TEST MODELLEK VIZSGÁLATA, SZÁMÍTÓGÉP ÁLTAL KÉSZÍTETT KÉPEK, CLUSTER ALAPÚ RENDERELÉS

Balonyi Ádám

Óbudai Egyetem

Alba Regia Műszaki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: dr. Nagy Rezső főiskolai docens

A dolgozat a számítógép által készített képekkel foglalkozik és azon belül is a 3D-s modellekről készült képekkel, továbbá a renderer enginekkel. Napjainkban a leggyorsabban fejlődő része az informatikának a számítógépes grafika.

A 3D-s modellekről készült képeket nem csak a szórakoztató ipar pl. filmek, reklámok, animációk, hanem az ipar is alkalmazza pl: autóipar, építő ipar stb. Ezekről a modellekről alkotott képek sokszor igényelnek nagy számítási kapacitást, amit sokszor csak nagy szerverek (Mainframe) vagy szuperszámítógépek elégítenek ki. Dolgozatomban a kis és közép vállalkozásoknak adok megoldást, hogy ne kelljen drága szervereket alkalmazni vagy gépidőt vásárolni valamelyik szuperszámítógéphez. A megoldást az Nvidia videokártyái jelentik, amelyek tartalmaznak CUDA-s GPU magot-magokat. Ezen felül nagyobb számítási kapacitás érhető el, ha a használaton kívüli számítógépeket a vállalkozásokban clusterekbe szervezzük. Dolgozatomban bebizonyítom, hogy igen hatékony a fent említett két megoldás a renderelési idő csökkentésére, de arra is rámutat, hogy az egy gépen való renderelésben nem CUDA-s és CUDA-s gép között hatalmas teljesítmény növekedés tapasztalható, viszont a Clusteren való renderelésnél már nem ekkora a határfok növekedése. A fő probléma a render enginek működésében és az architektúrában rejlik A render enginek, ha bevonják a feladatba a GPU-t is, akkor a kiszámolt képrészleteket a rendszer memóriájában tárolják, de mikor az utolsó szelet is kiszámításra került, akkor a végső képet, az összes adatot vissza kell másolni a GPU memóriájába ezzel megnövelve a render időt. A clusteres megoldás esetében ez a fő magyarázat arra, hogy miért nem érhető el akkora hatékonyság, hiszen ott a hálózati kártyán is van némi késleltetés az adatok visszamásolása mellett.

Ennek kiküszöbölésére létre kell hozni egy transzparens réteget, ahová a kiszámolt adatokat gyűjtjük. A render enginek innen kell előállítania a végső képet ez esetben már bőven elérhető ugyanakkora határfok-növekedés a clusteres megoldásnál is.

OKTATÁSI WEB-OLDAL FEJLESZTÉSE DJANGO WEB-KERETRENDSZER FELHASZÁLÁSÁVAL

Hegyi Tímea, Pallanik Anita, Vass Ildikó

Óbudai Egyetem

Alba Regia Műszaki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Horváth Árpád adjunktus

Manapság az Internet a világ legtöbb pontján elérhető, felhasználói köre folyamatosan bővül és egyre több funkcióját használja ki az emberiség. Azokat a feladatokat és teendőket, amelyeket eddig számítógép nélkül személyesen kellett megoldani, ma már az Internet és egy informatikai eszköz segítségével hatékonyabban elvégezhető. A technika fejlődése az oktatási szokásokat és módokat is megváltoztatja.

A dolgozat szerzői egy oktatási Web-oldalt fejlesztenek, amelyben lehetőség van kurzusok on-line teljesítésére. Ezek a kurzusok tartalmazhatnak videókat, teszteseteket, valamint Python nyelvű programkód beküldésére és tesztelésére is alkalmas az oldal. Az oldal az egyes feladatokat emberi beavatkozás nélkül pontozza. A kurzusok egyes leckéihez minimum pontszámok tartoznak, ez alapján az oldal ellenőrzi, hogy a hallgató eredményei a kurzus követelményeinek megfelelnek-e.

A Web-oldal a Django Web-keretrendszerre épül. Ez a keretrendszer a Python programozási nyelvet használja az adatok kezelésére és az oldalak létrehozására.

A dolgozatban leírásra kerül a Django Web-keretrendszer, a Python 3 programozási nyelv használata és szintaxisa, valamint a tesztek által irányított fejlesztési modell. Továbbá bemutatásra kerül a szerzők által létrehozott Web-oldal felépítése és működése is.

A fejlesztés során szerzett tapasztalatok alapján a Django Web-keretrendszer megfelelőnek bizonyult az oktatási Web-oldal kifejlesztésére. A Python nyelv gazdag programkönyvtár-készlete megkönnyíti a Web-oldal fejlesztését.

PID SZÜRÉS FPGA ALKALMAZÁSÁVAL

Megyeri Zoltán

Óbudai Egyetem

Alba Regia Műszaki Kar, BSc. V. évfolyam

Konzulens: Nemeskéri Istvánné főiskolai docens

A magyarországi televíziós műsorszórás digitális rendszere történő átállása, a MinDigTV szolgáltatás keretén belül lehetővé teszi néhány HD és SD minőségű csatorna ingyenes elérhetőségét. Az országosan 99%-os lefedettségű műsorsugárzás vételéhez szükséges DVB-T szoba-, vagy tetőantenna mellett - a műsorok képernyőn történő megjelenítéséhez - szükségessé válik még egy erre alkalmas, beépített MPEG4 dekóderrel rendelkező TV készülék, vagy egy külső, ugyan ezt a feladatot ellátó set-top-box használata.

A dolgozat az ingyenes adások helyi számítógépes hálózaton történő továbbítását ismerteti, hogy ezek vétele lehetővé váljon a felhasználók számára, a fent említett eszközök igénybevétele nélkül.

A digitális műsor, videó-, audio- és egyéb adatokat tartalmazó alkotórészei külön-külön elemi adatfolyamokat alkotnak, melyek - a későbbi multiplexálhatóság és továbbíthatóság miatt - fix méretű, egyedi PID azonosítóval rendelkező TS adatcsomagokra kerülnek felbontásra. Ezekből áll össze az átvitelre alkalmas Transport Stream, valamint ezek a csomagok kerülnek továbbításra IP környezetben is.

A DVB-T adás vételéhez szükséges OFDM demodulátor és az FPGA-t tartalmazó Ethernet Controller használatával az összes ingyenesen fogható csatorna egy időben történő elérése valósítható meg a hálózaton. A nézni nem kívánt adások jelenléte ez esetben feleslegesen foglal sáv szélességet.

Az FPGA előnyeit kihasználva és azt megfelelően felprogramozva, megvalósítható a műsorok TS adatcsomagjainak PID szerinti szűrése, mellyel kivitelezhetővé válik, hogy egyszerre csak egy csatorna váljon elérhetővé a hálózatra felcsatlakozott felhasználók számára, jelentős sáv szélességet felszabadítva ezzel.

MULTICAST STREAM VÉTELE ETHERNET VEZÉRLŐVEL

Molnár Péter

Óbudai Egyetem

Alba Regia Műszaki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Nemeskéri Istvánné főiskolai docens

Az Internet Protocolra (IP) épülő átvitel egyre inkább a televíziózás területére is kiterjed. Az IP hálózat legnagyobb előnye, hogy olcsó, ezért egyre elterjedtebben használják. Egyik legnagyobb hátránya, hogy az átvitel aszinkron. IP hálózaton nem lehet átvinni az órajelet, az adatok nem kézben tartható ütemezéssel érkeznek, az IP hálózat tárolói hol kisebb, hol nagyobb késleltetéssel rendelkeznek.

Az Ethernet és az erre épülő IP átvitel kizárólag pont-pont közötti kapcsolat létrehozására fejlesztették ki. Két eszköz között megvalósított adatátvitel az unicast átvitel. Kizárólag unicast átvitelt készülékek programozására, ellenőrzésére használják. Az IP alatt működtetett videó konferencia és hasonló szolgáltatások olyan átvitelt igényelnek, amelyekben az üzenetet minden résztvevő megkapja. Az e célra kifejlesztett átvitel a multicast átvitel. A multicast átvitel csak IP környezetben létezik. A multicast átvitel UDP üzenetekkel történik, különlegessége, hogy az üzenetek küldője nem értesül arról, hogy kik veszik az adást. A multicast átvitel kezelésére olyan eszközök alkalmasak, amelyek megfelelő szoftverrel rendelkeznek ahhoz, hogy az üzeneteket több szinten tudják kezelni. Ezen problémák megoldása különféle technikai eszközökkel áthidalható.

A CW-4900 típusú Ethernet Controller modul nem képes a multicast stream vételére. A TDK dolgozat az Ethernet Controllerben lévő PIC programjának módosítását tartalmazza, használja a multicast átvitelhez tartozó IGMP (Internet Group Management Protocol) protokollt. Így képes lesz a multicast stream adására és vételére egyaránt. Az IGMP egy olyan módszer, amely alkalmas routerek közötti kommunikálásra, adatok küldésére és fogadására az interneten keresztül.

A Transport Stream vételéhez szükséges egy antenna, egy demodulátor és egy Ethernet Controller. A dolgozat tartalmazza ezeknek az eszközöknek a használatát a feladat megoldására.

VEZETÉK NÉLKÜLI SZENZORHÁLÓZAT SZIMULÁCIÓJA

Obermajer Ferenc

Óbudai Egyetem

Alba Regia Műszaki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Horváth Árpád adjunktus

A dolgozat részletesen ismerteti egy olyan vezeték nélküli szenzorhálózat szimulációját, amelyet virtuálisan hozunk létre annak érdekében, hogy megfelelő képet kapjunk a jövőben egy hasonló valószínű kiépített rendszer működéséről.

A TDK dolgozat fő témája, hogy szisztematikusan leírja egy szimulációs szoftver fő lépéseit, valamint az ezekhez tartozó algoritmusokat, amelyek a szenzorhálózat előállítását segítik elő.

A Wireless Sensor Network (továbbiakban: WSN) egy olyan heterogén eszközökből álló hálózat, mely alacsony energiafelhasználással vezeték nélkül kommunikál egy bázissal, ami aztán továbbküldi az eredményeket bizonyos időközönként a központi feldolgozó szerverparkba. A szenzorok eszközökben helyezkednek el, amelyek összeépíthetők nagyobb egységekbe: szondákba valamint szonda csoportokba illetve telephelyekbe. A valós környezetben ezek az eszközök nyílt terepen végeznek méréseket, a szimulációs környezetben pedig előre meghatározott intervallumokon belüli értékek állíthatók elő.

A szoftver egy költséghatékony megoldást kínál, mivel nem szükséges fizikailag létrehozni és kihelyezni az eszközöket, mert az egész hálózat szimulációs módszerekkel is leképezhető.

Létrehozhatunk normál körülmények között működő WSN szimulációkat, de olyan helyzetet is előállíthatunk, amely szélsőséges mérési eredményeket közöl a bázissal. Az esetek variálásával tesztelhetjük a rendszer rugalmasságát, és stabilitását. A szoftver lehetővé teszi, hogy több ilyen hálózatot menedzselhessünk valós időben. Ezzel a szerverpark feldolgozó képessége is tesztelhetővé válik.

A szimuláció mérési eredményeinek továbbítása a szerverparkba időzithető, így gyakorlatilag összességében egy valószínű WSN bármely paraméterét le tudjuk utánozni.

A TDK dolgozatban végül a gyakorlatban felhasznált szoftver eredményeit közlöm valamint az általa feltérképezett problémák tükrében a hasznosság mértékét is számításba veszem.

A szoftver egy általam létrehozott program, mely egy WSN technológiát alkalmazó cég megrendelésére készült.

MOZGÁSVIZSGÁLAT SZABATOS SZINTEZÉSSSEL

Kiss Gergely

Óbudai Egyetem

Alba Regia Műszaki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Busics György egyetemi docens

A magassági mozgásvizsgálatok egyik leggyakoribb és legpontosabb módszere a szabatos szintezés. Ennek műszerei és technológiája régóta kialakultak, napjainkban azonban előtérbe került a digitális szintezők és vonalkódos lécek használata.

A dolgozat a kisléber katolikus templom mozgásvizsgálatát mutatja be. Foglalkozik a mozgásvizsgálatok módszereivel, a templom történetével, a mérés indokaival, az alkalmazott műszerekkel és mérési módszerekkel.

Betekintést ad a számításokba, kimutatja a mozgásvizsgálat eredményeit, következtetéseket von le. Végül a műszerhibákat, műszervizsgálatokat és a mérőfelszereléseket hozza előtérbe.

CSAPADÉK BEFOGADÓKÉPESSÉG TÉRKÉPEZÉSE TÁVÉRZÉKELÉSI MÓDSZEREKKEL VÁROSI KÖRNYEZETBEN

Kovács Gergő

Óbudai Egyetem

Alba Regia Műszaki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Verőné Dr. Wojtaszek Malgorzata egyetemi docens

Ezen dolgozat a napjainkra jellemző szélsőséges időjárási körülmények által egyre gyakoribbá váló városi villámárvizekre próbál megoldást keresni, vagy legalábbis a káresemények mértékének csökkentésére. Ezt a földrészleten belüli vegetáció növelése, valamint az egyes épület típusok gépészeti fejlesztése révén éri el.

A dolgozatban bemutatott módszer az Egyesült Államokban alkalmazott eljárást kívánja a mintaterületre vetíteni a helyi sajátosságok figyelembe vételével. Ezt oly módon valósítják meg, hogy adókedvezményekkel ösztönzik a növénytelepítéseket és csapadék gyűjtők kialakítását. E módszertan az elérhető csapadék visszatartást igyekszik bemutatni egy székesfehérvári mintaterületen keresztül az ott mért 2014. évi augusztus havi meteorológiai adatok szimulációjával. Ezen keresztül lehetőség nyílik a városi döntéshozóknak és vízépítő szakembereknek, hogy a csatorna fejlesztések elvégzése előtt mérlegeljék, hogy a közműhálózat fejlesztésével kívánják elérni céljukat, vagy pedig a lakosságot ösztönzik a minél nagyobb társadalmi felelősségvállalásra. A cél ugyanaz, az extrém időjárási események folytán megjelenő lokális elöntések megelőzése a csapadék visszatartása, és ezáltal a csapadék elvezető rendszer tehermentesítése révén. Ez a dolgozat az ehhez szükséges előzetes adatokat kívánja megadni.

A vizsgálat távérzékelési és térinformatikai módszereket alkalmazva mutatja ki az egy parcellára eső csapadékot és az onnan feltételezhetően lefolyó csapadék mennyiségét. Az objektum-alapú képelemzés (angolul: Object Based Image Analysis) révén elvégzett képosztályozás segítségével a csapadék visszatartási potenciál kerül meghatározásra. Ez a földrészletenkénti visszatartási lehetőségeket kívánja reprezentálni.

TÁJÉKOZÁS VÉGREHAJTÁSA NAP-MÉRÉSEK SEGÍTSÉGÉVEL

Laczkó Tamás

Óbudai Egyetem

Alba Regia Műszaki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulensek: Dr. Földváry Lóránt egyetemi docens

Horváth István ügyvezető igazgató, Hohis Bt.

Az égitestek, illetve azon belül a Nap segítségével végzett helymeghatározás alkalmazása a modern földmérésben a GPS technológia elterjedése miatt, nem túl népszerű, s nem túl ismert eljárás, így a TDK dolgozatom fő témája egy tetszőleges földi irány azimutjának meghatározása Roelofs-prizmával végzett Nap-észlelésekkel.

A feladat mérései az Óbudai Egyetem, Geoinformatikai Intézetének tetején található pillérről, egy Geodimeter mérőállomás használatával történtek. A dolgozat részletesen ismerteti a mérési eljárás menetét, a Roelofs-prizma működési elvét, illetve a mérési eredmények feldolgozásának módozatai közül az úgynevezett „óraszögös” azimutmeghatározást.

A vizsgálat keretében több alkalommal méréseket végeztem, amelynek eredményét több ismert irányra mért tájékozás eredményével hasonlítottam össze. A tapasztalataim szerint a tájékozás pár másodperc pontossággal elvégezhető. A Napra végzett tájékozás egyik fontos hibaforrása a Nap folyamatos követése, melynek pontossága, egy ATR-s mérőállomásra rögzített CCD-kamerás kiépítés esetén javítható. Jelen kutatást ennek megfelelően egy hosszú távú fejlesztés első lépéseként tekintem.

A GNSS TECHNIKÁVAL MÉRT MAGASSÁGOK PONTOSSÁGÁNAK VIZSGÁLATA TERVEZÉSI ALAPTÉRKÉPEK KÉSZÍTÉSEKOR

Péter Tamás

Óbudai Egyetem

Alba Regia Műszaki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Busics György egyetemi docens

Napjainkban a tervezési alaptérképek készítésénél a GNSS technológia, annál is a hálózatos RTK módszer a leggyakrabban alkalmazott eljárás. A TDK dolgozat fő témája a geodéziai GNSS-vevővel végzett magasságmérés problémája, a kapott magassági értékek megbízhatóságának és felhasználhatóságának vizsgálata.

A mintaterület Balatonkeresztúr község, ahol a csapadékvízvezető-hálózat felújításához tervezési alaptérképre volt szükség. A tervezési alaptérkép elkészítéséhez szükséges alappontok magasságának meghatározása hálózatos RTK módszerrel, valamint szintezéssel történt. A hálózatos RTK többféle koncepciója és konfigurációs beállítása alkalmazásával, a magasságmérésben elérhető pontosság vizsgálatára került sor. A dolgozat ezeknek a méréseknek az eredményét dolgozza fel, hasonlítja össze, valamint ad javaslatot az optimális technológia kiválasztására.

A MAGASPONTOK SZEREPE, MAGASPONTFELVEZETÉS TÁVMÉRÉSSSEL KIEGÉSZÍTVE

Szekeres Szabolcs

Óbudai Egyetem

Alba Regia Műszaki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Dr. Busics György egyetemi docens

A magaspontokra történő tájékozás ma is elengedhetetlen része a mérőállomással végzett földmérési munkák kivitelezésének, annak ellenére, hogy a GNSS korában szinte bármikor meghatározhatunk tájékozó pontokat. A magyar felsőrendű és negyedrendű vízszintes alapponthálózatban a magaspontok kiemelt szerepet kaptak, számos templomtornyot, gyárkéményt vagy más magas építmény koordinátáit határozták meg. A kiegészítő méréskor (örhálózat mérése, magaspontlevezetés) az iránymérés dominált, mert akkoriban erre volt lehetőség.

Dolgozatomban azt vizsgálom, hogy a prizma nélkül távmérés módszerével milyen fölös adatokat tudunk elérni és ez hogyan javítja a pontmeghatározás minőségét.

Két székesfehérvári magaspontot: a református templom tornyát és a Videoton kéményét választottam tesztfeladatnak, mindkét pont elmozdulás-vizsgálata is felmerül. Az összes belvárosi templomtornyot szintén felhasználok a távméréssel kiegészített magaspont-meghatározás bemutatására.

Külön foglalkozom a magaspontok mozgásával, ennek példájául a székesfehérvári hőerőmű kéményét választottam, aminek napi mozgását robotmérőállomással mutatom ki.

TDK dolgozatom célja ismert koordinátájú magaspontok újramérése és kiegyenlítése a magaspontra végzett távmérések bevonásával. Ezt a megoldást a technológiai fejlődés tette lehetővé, vagyis a kilométeres távolságok lemérése prizma nélküli üzemmódban. A több fölös adat miatt pontosabb koordinátákat kaphatunk a kiegyenlítés során, illetve kevesebb állásponttal is megoldható a feladat.

MAGYARORSZÁG KATONAFÖLDRAJZI LEÍRÁSÁNAK ISMERTETÉSE

Varga András

Óbudai Egyetem

Alba Regia Műszaki Kar, MSc. II. évfolyam

Konzulens: Dr. Udvardy Péter egyetemi docens

A dolgozat a bevezető részben általánosan ismerteti a katonaföldrajzi leírások elkészítésének menetét.

A TDK dolgozat fő témája Magyarország katonaföldrajzi leírása. Kezdve a földrajzi helyzettel, méretekkel, határviszonyokkal, kitérve a relatív és abszolút határviszonyokra. Ezek után a természetföldrajzi adottságokat írja le a dolgozat. Érintve a domborzat, terep és vízrajz viszonyait, természetes növényzetet, talajtípusokat, természetvédelmi területeket, éghajlatot és összefoglalja a természeti katasztrófákat. Majd néhány szó a társadalmi-politikai viszonyokról, közigazgatásról, népességről és gazdasági életéről. Az utolsó fejezet a közlekedési viszonyokat taglalja. Beleértve a közúti, vasúti, vízi és légi közlekedést. A dolgozat ábrákkal és térképekkel fogja szemléltetni a leírtakat.

Az összegzésben kifejtésre kerülnek a tapasztalatok, észrevételek. Legvégül felsorolásra kerül a felhasznált irodalom.

Bánki Donát
Gépész és
Biztonságtechnikai
Mérnöki Kar

DUÁL FÁZISÚ ACÉLOK SZÖVETSZERKEZETÉNEK KAPCSOLATA A MECHANIKAI TULADONSÁGOKKAL

Preszner Gergő

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Dr. Kovács-Coskun Tünde egyetemi docens

A dolgozat bemutatja a duál fázisú acélok interkritikus hőmérsékleti tartományban végzett hőkezeléseinek jellemzőit, példákon keresztül a hőkezelés folyamatát és az ötvöző anyagok befolyásoló hatását.

A dolgozat foglalkozik még a hőkezelés előtti, és az azt követő szövetszerkezet mikrostruktúrájával. Nagyobb betekintést enged a hőkezelés során végbemenő metallurgiai folyamatokba, és megmagyarázza a folyamatok okait és hatásait.

A dolgozat azért foglalkozik ezzel a témával részletesen, mert a duál fázisú acélok igen fontosak lehetnek például az autópárhuzamban, súlycsökkentés és az ezzel együtt járó fogyasztáscsökkentés szempontjából.

MAGNÉZIUM FRÖCCSÖNTÖTT DARABOK ALKALMAZHATÓSÁGI VIZSGÁLATA AZ AUTÓIPARBAN

Bereznai Gusztáv András

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Czifra Árpád egyetemi docens

A dolgozat a fröccsöntött magnézium alkalmazhatósági vizsgálatáról szól, mégpedig az autóiipari felhasználhatóság tekintetében, melyre napjainkban fröccsöntő eljárásokkal nagyon jó minőségű alkatrészek gyárthatósága, illetve az autóiipari elvárások szolgáltatnak okot.

A dolgozat főbb témakörei a következők:

- A magnézium és a magnéziumötvözetek tulajdonságai.
- A magnéziumötvözetek jelenlegi alkalmazása a járműiparban, bizonyítva a téma aktualitását.
- A késztermék újrahasznosításának lehetőségei
- Magnézium ötvözetek fröccsöntési technológiája.
- A fröccsöntés alapanyagául használt granulátum készítésének módja.
- A fröccsöntéses eljárás előnyei a régebb óta használt nyomásos öntéssel szemben, több olyan tényezőt vizsgálva, mint például az energiaszükséglet, a környezeti terhelés, illetve akár a terméknel fennálló porozitás.

Konkrét anyagot választva, egy esetleges termék jellemzőinek bemutatása az autóiiparra jellemző olyan megfelelőségi vizsgálatokon, mint például a korróziós tulajdonságok vizsgálata. A teszteken keresztül összehasonlítható az a jelenleg használt polimer alapú megoldással is, így alakítva ki egy összképet a technológia alkalmazhatóságáról.

VASÚTI ALKALMAZÁSOKBAN HASZNÁLT NAGY TELJESÍTMÉNYŰ CSAPSZEGEK GYÁRTÁSÁNAK OPTIMALIZÁLÁSA - AVAGY A FORGÁCSOLÁS KIVÁLTÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI KÉPLÉKENY ALAKÍTÁS MÓDSZEREIVEL -

Batka Adrián

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Dr. Gonda Viktor egyetemi docens

Nagy méretű csapszegek forgácsolással történő gyártása gazdasági kérdéseket vet fel. Az előgyártmányból, a csapszeg fejénél nagyobb átmérőjű rúdból csak hosszas forgácsolás után, jelentős mennyiségű anyag eltávolításával, ennek megfelelő szerszám-, gép-, és munkaerő-költséggel állítható elő a kívánt munkadarab. Emellett a megfelelő anyagtulajdonságokat hőkezeléssel állítják be.

Bizonyos darabszám felett a forgácsolás gazdaságosan kiváltható képlékeny alakítással. Ekkor azonban meg kell vizsgálni, hogy az elkészült termék fogja-e teljesíteni a támasztott követelményeket, valamint a hőkezelés elhagyható-e. A felületi minőség és a méretpontosság hogyan alakul, szükséges-e egy esetleges simító-kalibráló megmunkálás? Annál is inkább, mert a csapszegek végén rövid menet is található, mely szintén elkészíthető forgácsolással és mángorlással is. Így végül a következő pontok szerint vizsgálja meg a dolgozat, célszerű-e áttérni alakítástechnológiára tömeggyártáson kívül eső darabszámok esetén:

- az előgyártmány, az optimális alakítás, az alakítás lépéseinek száma és közben fellépő erők nagyságának meghatározása, az alakítás modellezése, és az így kapott elméleti szerkezet vizsgálata,
- a kialakítható felület és méretpontosság meghatározása, valamint a menet kérdésének tisztázása,
- a fentiek alapján a technológiai sorrend elkészítése,
- az alakításhoz szükséges szerszám megtervezése, gazdaságossági kalkulációk.

A csapszegek gyártása folyamatos, de mivel változó típusúak és méretűek, periódikusan ismétlődő pár százas ciklusokról van szó. A cél ezért egy könnyen cserélhető, egységes szerszámcsalád első elemének kidolgozása.

ROBBANTÁS IRÁNYÁNAK HATÁSA A LEMEZALAKÍTÁSRA

Botta Ervin, Orbán Dávid Tihamér

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulensek: Dr. Rácz Pál egyetemi docens,

Dr. Gonda Viktor egyetemi docens

A dolgozat fő témája a robbantásos lemezalakítás során fellépő alakváltozási folyamatok feltérképezése olyan szerszám kialakításnál ahol a munkadarab alakváltozása pontról pontra eltérő mértékű. A dolgozat a feladatot numerikusan, végeelem módszerrel oldja meg, illetve alakítási kísérletekkel vizsgálja egy adott lágy acél minőségénél, két féle lemezvastagságnál az alakítási folyamatot. Az alakító szerszám különleges kialakítása lehetővé teszi egyetlen munkadarabon a változó hajlítási sugárból származó eltérő alakváltozások megvalósítását és így a hajlítási sugár hatásának vizsgálatát.

Az elő-kísérletek során kiválasztásra került a lemez alátámasztásának módja, mivel az ilyen típusú kísérleteknél fenn áll annak a lehetősége, hogy robbanás során a lökéshullám „elhúzza” a munkadarabot és nem alakváltozni, hanem gyűrődni fog. A másik megoldott feladat a robbanóanyag kiválasztása volt, hogy megfelelő tulajdonságú robbanóanyagot alkalmazzunk, mert ha túl nagy a robbanási sebesség, akkor a munkadarabot elvághatja a lökéshullám. A két robbanóanyag egyike zsinór típusú nagy sebességű ipari robbanóanyag 7000 m/s sebességgel, a másik pedig por állagú, kisebb sebességű, 4000 m/s sebességű robbanóanyag.

FÉM POROK ÉS GRANULÁTUMOK ROBBANTÁSOS ÉS ELEKTROMÁGNESES TÖMÖRÍTÉSE A GYAKORLATBAN

Kiss Tamás

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Rácz Pál egyetemi docens

Az ipar számára a nagy sebességű eljárásokkal történő alakítás nagy lehetőséget jelent. Kis darabszámnál az olykor drága hagyományos módszerekkel ellentétben, a robbantásos és elektromágneses alakítás az alacsony darabszám ellenére is gazdaságosan alkalmazható.

A dolgozat ismerteti a különböző porkohászati technológiákkal végzett munkadarabok előállításí módját, kifejtve a fémszűrők gyártását. Részletesen leírja a robbantásos portömörítés technológiáját és a szükséges eszközeit, valamint az elektromágneses portömörítés technológiáját, a berendezésének felépítését.

A dolgozat kitér a fent említett eljárások gyakorlati hasznosságára, alkalmazási lehetőségeire. Bemutatja a fémszűrőkkel szemben támasztott vizsgálati követelményeket, minőségi elvárásokat.

AUSZTENITES KORRÓZIÓÁLLÓ ACÉL FELÜLETKEMÉNYÍTÉSE ROBBANTÁSSAL

Rigó Tamás

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Dr. Kovács-Coskun Tünde egyetemi docens

Az ausztenites acélokat az iparban széles körben alkalmazzák korrózióállósága és jó szívóssága miatt. Számos esetben azonban felmerül az anyaggal szemben a nagyobb szilárdság és a nagyobb kopásállóság igénye. Mivel a szövetszerkezet ausztenites, ezért hőkezeléssel nem érhető el szövetszerkezet változás és ebből adódóan a keménység növelése sem valósítható meg. A szilárdság növekedését hidegalakítással lehet elérni (pl.: szemcseszórás, görgőzés).

A különböző hidegalakítási technológiák nagy sorozatszám esetén költséghatékonyan és időtakarékosan használhatóak. Ellenben kis sorozat, bonyolult geometriájú alkatrészek esetén ezek a hidegalakító technológiák nagyon költségesek, a drága és bonyolult szerszámok miatt. Ezen szempontok alapján merült fel az igény egy olyan technológia kidolgozására, ami kis sorozat esetén képes kielégíteni a követelményeket. Ez a technológia a robbantásos felületkeményítés. Kis sorozat vagy egyedi gyártás esetén rendkívül költséghatékony, geometriai kötöttség gyakorlatilag nincs, hiszen a porózus robbanószert bármilyen felületre fel lehet helyezni.

A dolgozatban bemutatásra kerül a robbantásos keményítés technológiája valamint azok az összefüggések, melyek a technológiai paraméterek meghatározásához nyújtanak segítséget.

SYNERMIG 4000 TÍPUSÚ HEGESZTŐGÉP VIZSGÁLATA

Tamási Szilveszter

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Kuti János, HSZI igazgató

A dolgozat fő témája egy fogyóelektródás ívhegesztő áramforrás vizsgálata különböző beállítások mellett. A kísérletek célja feltárni, hogy a vizsgált hegesztőgép által kínált szinergikus függvény alapján beállított feszültség és áramerősség értékek megfelelnek-e a helyes munkaponti tartományok megválasztására.

A Weld-Impex cég által gyártott SynerMIG 4000 típusú hegesztőgép méréseit a Linde Gáz Magyarország Zrt. területén végeztem. Méréseimet digitális oszcilloszkóp segítségével rögzítettem, melyek később összehasonlításra kerültek, hogy szemléltesse a változó paraméterek hatását az ívkarakterisztikára. A hegesztések során digitális oszcilloszkóppal mért adatok a kapcsolóállástól függően sorba rendezve, a fojtástól függően kerültek összehasonlításra.

Továbbá kiértékelésre kerültek a különböző beállításoknál az áramerősség-feszültség jelalakok, valamint elvégeztem a rögzített adatok alapján a két fojtás munkaponti tartományainak vizsgálatát is.

PONTHEGESZTÉSI TECHNOLOGIA KÍSÉRLETI ÚTON TÖRTÉNŐ OPTIMÁLÁSA NÖVELT SZILÁRDSÁGÚ ACÉLRA

Vajdics Dániel
Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Dr. Kovács-Coskun Tünde egyetemi docens

A ponthegeztés nagy jelentőséggel bír a gépjármű ipar számára, a karosszériagyártás nélkülözhetetlen gyártási technológiája. A karosszériaelemek alakított lemezből készülnek, amelyek átlapolt hegesztett kötéssel alkotják a karosszéria egészét. Az átlapolt hegesztett kötésre egyik legalkalmasabb hegesztési technológia a ponthegeztés.

A korszerű gépjárművekkel - a károsanyag kibocsátással és az utasbiztonsággal - szemben egyre nagyobb követelmények jelennek meg a az utóbbi évtizedekben. Ezen követelmények megvalósításához a gépjármű karosszériát erősebbre és egyben könnyebbre kell tervezni, ennek megvalósításához a növelt szilárdságú acélokat használja fel a gépjármű ipar. A növelt szilárdságú acélok kémiai összetételüknel fogva viszonylag nehezen ponthegeztethetők.

A dolgozatban bemutatásra kerül a ponthegeztés, a ponthegeztő berendezés. A növelt szilárdságú acélcsalád egyik fajtája a fázisátalakulással kiváltott képlékenységgel rendelkező (TRIP) acél, amelynek ponthegeztési technológiai paraméterei kísérleti úton kerülnek optimalásra. A kísérleti ponthegeztett kötések vizsgálatokkal kerülnek kiértékelésre, amelyek a technológia paramétereinek megfelelőségét tükrözik.

ÚJ ERŐMODELL FINOMESZTERGÁLÁS ESETÉN

Lukács Judit

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. V. évfolyam

**Konzulensek: Horváth Richárd tanársegéd, Dr. Sipos Sándor mestertanár,
Nikitscher Tamás intézeti mérnök**

Az esztergáláskor fellépő erőhatások az anyagjellemzőkön és forgácsolási adatokon kívül erősen függenek a forgács alakját (vastagság és szélesség) meghatározó szerszám élgeometriájától. A finomesztergálás körülményei között szinte kizárólag a szerszám csúcsugara vesz részt a forgácsleválasztásban.

A dolgozat bemutatja a finomesztergálás technológiáját, és geometriai viszonyait. Geometriai megfontolások alapján olyan forgácsjellemzőket vezet be amelyekkel egzakt módon leírható a csúcssugáron történő finomesztergálás, mégpedig a beállított forgácsolási adatok függvényében.

Különféle iparban gyakran alkalmazott, de teljesen eltérő jellegű anyagtipusokon (nyomásosan öntött alumínium, szerkezeti acél, korrózióálló acél) erőtani vizsgálatokat végez, majd kifejezetten erre a technológiai esetre olyan új matematikai modellt hoz létre, amellyel a technológiai előtervezés során a várható erőhatások nagyon jó közelítéssel becsülhetők.

KORSZERŰ FŰRŐSZERSZÁMOK KÍSÉRLETI VIZSGÁLTA NEHEZEN FORGÁCSOLHATÓ ANYAGOKON

Zabari Tibor
Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

**Konzulensek: Dr. Sipos Sándor mestertanár,
Szalóki István műszaki ügyintéző**

A dolgozat célja a rendelkezésre bocsátott cserebetétes fűrő fűrőfejeit különböző szempontok alapján összehasonlítani, és meghatározni, hogy melyik fűrőfej, melyik próbatest anyaghoz alkalmazható optimálisan.

Az irodalmi rész egyrészt bemutatja a nehezen forgácsolható anyagok körét és rámutat a forgácsolásukkor keletkező nehézségekre. Másrészt bemutatja a forgácsolási nehézségek megoldására irányuló forgácsolószerszám fejlesztéseket, melyeket a különböző szerszámgyártó cégek dolgoztak ki. Az irodalmi rész első felében a különféle fűrőszerszám innovációk áttekintése található. Az innovációkat több fejlesztési területre bontva tekinti át. Betekint a korszerű szerszám élananyagokba, a korszerű fűrőszerszám élgeometriákba és a különböző fűrőszerszám konstrukciós fejlesztésekbe. A dolgozat második felében a nehezen forgácsolható anyagok körének áttekintése található. Szó esik az acélok, a korrózióálló acélok, öntöttvasak, alumínium, szuperötvözetek, edzett anyagok és a kompozit anyagok tulajdonságairól és megmunkálhatóságukról.

A vizsgálatok négy különböző fűrőfej alkalmazásával mentek végbe. Két különböző anyagminőségből (C60, 40CrMnMo7) próbatestek készültek. A próbatestekbe fűrőfejenként kilenc darab furat készült. A forgácsolási folyamat közben forgó erő- és nyomatékmérő berendezés segítségével történt az előtolóerő és nyomaték értékek mérése. A próbatestbe 36 furat készült, szerszámonként kilenc. A vizsgálat folyamán az előtolás értékek (5 szinten) és a fűrési mélységek (3 szinten) változtak. A technológiai paraméterek meghatározásakor szem előtt lett tartva a gyártó ajánlása, illetve az, hogy később a kapott eredményekből kísérleti modellek készülhessenek. A forgácsolási adatok variálásával lehetővé vált annak megvizsgálása, hogy az előtolás és fűrési mélység hogyan befolyásolja az előtoló erő és a nyomaték értékét. A fűrési műveletek előtt mikroszkópos képek készültek a fűrőfejek éléről. Mindegyik fűrőfejjel végzett fűrési sorozat elvégzése után forgácstabló készült a keletkező forgácsokról. A fűrési folyamatokról videó felvételek is készültek. Minden fűrési sorozat végén mikroszkópos képek készültek a már használt fűrőfejek éléről. A mikroszkópos képekkel lehetővé vált az esetleges élkopások, élcsorbulások figyelemmel követése. A készített furatok

méretpontosságának mérése háromdimenziós koordináta mérőgép alkalmazásával történt.

A vizsgálat során kapott előtolóerő és nyomaték adatokból diagramok készültek, melyek segítségével lehetővé vált a fűrőfejek összehasonlítása. Láthatóvá vált, hogy melyik fűrőfejnek mekkora előtolóerőre illetve nyomatékra van szüksége a furatok elkészítéséhez. A dolgozat tartalmazza a mérési adatokra illesztett különböző hatványmodellek eredményeit is. További diagramok készültek a mérési (méretpontosság) eredményekből is, melyek tovább segítették a fűrőfejek minősítését.

KÖRNYEZETKÍMÉLŐ GYÁRTÁS (GREEN MANUFACTURING) ALKALMAZÁSA EGZOTIKUS ANYAGOK FORGÁCSOLÁSAKOR

Szikora Péter

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulensek: Dr. Sipos Sándor mestertanár,

Csuka Sándor intézeti mérnök

Az alkatrészgyártásban egyre nagyobb szerepet kapnak napjainkban a környezetkímélő gyártási folyamatok. Érthető tehát, hogy a gépgyártási eljárások jelentős részét kitevő forgácsoláznál is egyre több helyen vizsgálják annak a lehetőségét, hogy a hagyományos hűtés-öblítés-kenést (HÖK) felváltsák a környezetet kevésbé szennyező módszerekkel. Ezzel a vállalatok egyszerre tesznek eleget az ökológiai szabályozásoknak/törvényeknek és a gyártási költségeik csökkentésének is.

Az egzotikus anyagminőségekhez tartoznak például az energia- és repülőgépiparban felhasznált korrózióálló acélok, nikkell és kobaltbázisú ötvözetek. Ezen anyagok fontos jellemzője, hogy rossz a hővezető képességük, ezért bármilyen forgácsoló műveletnél a szerszámnak a forgácsolóképesége fenntartásához árasztásos jellegű hűtésre van szüksége. A kutatás fő célja, hogy a hagyományos hűtési módszert kiváltva, bizonyítsa a minimálkenés alkalmazásának versenyképességét. A mérésekhez használt száras marók még fejlesztés alatt állnak, ezért a vizsgálati eredmények fontos információkat jelenthetnek a szerszámgyártó fejlesztési részlegének is.

A dolgozat első része bemutatja a környezetkímélő hűtés-kenés előnyeit és részletezi a legelterjedtebb környezetbarát módszert, a minimálkenést. Részletezi a tesztek alapanyagául szolgáló egzotikus anyagokat és a felhasznált szerszámok jellemző tulajdonságait, majd pedig a vizsgálat körülményeit, valamint a szerteágazó képességvizsgálatokhoz felhasznált berendezéseket.

A dolgozat fő fejezete a szerszámtesztek eredményeivel foglalkozik. Különválasztva elemzi azokat az eredményeket, amelyeket a szakirodalom rövid időtávú vizsgálatoknak nevez (erőértékek és a felületi érdesség méréséből származó paraméterek). Ennek kapcsán különösen a nikkellbázisú szuperötvözetten (GTD-262) elvégzett tesztmérésekkel foglalkozik, mivel ezen anyagminőség minimálkenéssel végzett sarokmarására még nem jelent meg hozzáférhető publikáció. A dolgozat a hosszú időtávú vizsgálatokkal foglalkozó részében a marók elhasználódásának jelenségeit foglalja össze, részletesen bemutatva és fényképfelvételekkel szemléltetve a kopás és a fellépő erőhatások összefüggéseit. Először olvasható konkrét összehasonlítás a szerszám éltartóságáról, mégpedig

kétféle szerszámkonstrukció és kétféle hűtés-kenési módszer alkalmazása esetén. A dolgozatban leírt feltételek mellett a hőálló szuperötvözeteknél (Heat Resistant Super Alloys, HRSA) a minimálkenés kiválthatja a hagyományos árasztásos hűtést.

A befejező rész a sikeresen végrehajtott vizsgálatok eredményeinek rövid összegzését, valamint a kutatás további feladatait is tartalmazza.

MŰSZAKI MŰANYAG FORGÁCSOLHATÓSÁGÁNAK VIZSGÁLATA

Nagy Nándor

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

**Konzulensek: Horváth Richárd tanársegéd, Dr. Drégelyi-Kiss Ágota docens,
Nikitscher Tamás intézeti mérnök**

A műszaki műanyagok felhasználása az utóbbi években, évtizedekben fokozottan növekszik. Ezeknek az anyagoknak a befejező megmunkálása történhet forgácsolással. A dolgozat fő témája egy adott műszaki műanyag, a polioximetilén forgácsolhatóságának vizsgálata esztergálás körülményei között.

Az anyag forgácsolhatóságának vizsgálata kísérletterv segítségével történt. A kísérletterv alapján bemenő paraméterként a forgácsolási sebesség, az előtolás, és a fogásmélység lett változtatva. A vizsgálatok szárazon és hűtő-kenő közeggel is el lettek végezve. Kimenő paraméterként az iparban is gyakran használt érdességi paraméterek voltak mérve.

A dolgozat összehasonlítja, majd minősíti a száraz és hűtőkenő folyadékkal történő forgácsolást ennél az anyagnál. Fenomenológiai modelleket dolgoz ki a felületi érdesség becslésére a beállítandó forgácsolási paraméterek alapján. Ezek után olyan optimum pontot határoz meg, melyben érdességi paraméterek és azok szórásának minimalizálása mellett a termelékenység maximalizálása volt a cél.

3D MODELLEZÉS KERESZTIRÁNYÚ SZKENNELÉS MÓDSZERREL

Rác Ferenc

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Dr. Mikó Balázs egyetemi docens

A dolgozat célja, egy Reverse Engineering eljárás minél hatékonyabban való alkalmazása, konkrétan a Cross Sectional Scanning eljárás kifejlesztése adott körülmények között. Ezen folyamat során a munkadarab megsemmisül, tehát roncsolásos eljárásról van szó. A dolgozat az adott munkadarab előkészítésétől a marási folyamat utáni szkennelésen keresztül a végső modellezésig mutatja be az eljárást.

A bevezető fejezet egy általános bemutatása a Reverse Engineering eljárásnak, kiemelve részletesen a használt módszert. Az első nagyobb fejezet a munkadarab előkészítését, a műgyantába öntését, és a megfelelő munkadarab felfogatást mutatja be. A második rész az alkatrészeiről lemart egységnyi szeletek technológiai folyamatát, és ezzel összehangolt szkennelési eljárás típusokat mutatja be. A harmadik egységben a beszkennelt képek bekerülnek egy programba, ahol kapnak egy kontúrt, és ezekből képezhető egy pontfelhő, amiből végül összeáll a modell. Az eredményeket az utóbbi fejezet foglalja össze.

KÜLÖNLEGES TECHNIKÁK A GITÁRGYÁRTÁSBAN

Bille Péter

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, MSc. I. évfolyam

Konzulensek: Dr. Mikó Balázs egyetemi docens,

Sipos Petra ügyvivő szakértő

A dolgozat részletesen ismerteti a történelem során kialakult hangszer megoldásokat és az anyagok tulajdonságait, rámutatva a jelen innovációira.

Ma a polimerek korszakát éljük, így számos kialakítás született és születik ezen új anyagokból. A dolgozat fejezetei ilyen új megoldásokat mutatnak be. Mi sem bizonyítja jobban ezen új technikák létjogosultságát, mint Charles Taylor, akusztikával foglalkozó professor 1989-ben elhangzott gondolata: „Még mindig a húros hangszerek fejlesztésének kezdetén járunk. A tudomány csak most kezd némi segítséget nyújtani a gyártóknak, hogy egyre tökéletesebb hangszereket gyártsanak.” A feladat tehát adott és ránk vár. A tökéletes gitár utáni vágy ösztönöz újabb és újabb hangszerek megalkotására.

A dolgozat további részei bemutatják a választott üvegszövet/epoxi kompozit gitár gyártási folyamatát. Először a szerszám felek megmunkálását ismerteti, majd a kompozit gyártási technikát. Ezt a test, nyak és elektronika szerelése követi. Befejezésül alternatívát ad új kialakítás és gyártási módszerek alkalmazására.

TELEMANIPULÁCIÓS ROBOTKAR MEGTERVEZÉSE ÉS KIVITELEZÉSE

Herczeg Zoltán

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Dr. Nagy István egyetemi docens

A dolgozat ismerteti egy 5 tengelyes robotkar vezérlést telemanipulátoros elven, és annak saját felhasználását, valamint bemutatja magát a Stellarise mikrokontroller fejlesztőpanelt és a fejlesztői környezetet, a motorvezérlő elektronika kiépítésével egyetemben.

A dolgozat fő témája egy OWI 535 robotkar, amit vezérek, olyan módon, hogy jobb és bal kézfejemmel egy-egy gyroscope fog elhelyezkedni, továbbá a tenyeremben egy-egy kapcsoló. A kézfej döntésével az aktuális pozíció (x,y,z) koordináták változásának függvényében analóg jel jön létre, amit a mikrokontrollerre írt programom Energia környezetben feldolgoz, majd a megfelelő kimeneten digitális jelet ad ki, mellyel a motorvezérlők kapcsolják be a tengelyek tápellátását. A tenyérben lévő gombokkal a manipulátor mozgatására leszek képesek, ez közvetlenül feldolgozható digitális jelet ad, mellyel egyszerűen tudom kezelni a megfogót. A robotkarokat DC motor hajtja meg.

Vizsgálom tárgyát képezi, hogy mennyi időbe telik, korosztályokra és nemre lebontva egy olyan rendszer megtanulása, ami gondos összpontosítást, koncentrációt igényel, és amely teljesen elrugaszkodik a hétköznapi eszközöktől. A cél a robot magabiztos koordinálását elsajátítani egy rövid bemutató után és ennek sikerességét vizsgálni.

Bemutatásra kerül továbbá részletezve a mikrovezérlő használata, a motorvezérlő elektronika, a telemanipulátor elemei, és az, hogy ezek hogyan segítik bizonyos funkciók megvalósítását a tervezett berendezés helyes működésének érdekében.

BRAILLE ÍRÁS OKTATÁS EGYSZERŰEN

Sólyom Márk
Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Dr. Nagy István egyetemi docens

A dolgozat célja egy olyan eszköz kifejlesztése, amivel a frissen megvakult személyek könnyebben sajátíthatják el a braille írás olvasásának képességét és az is a vizsgálat célja, hogy így gyorsabban sajátítható-e a tudás.

Az ötlet alapja a tanulási folyamatokat segítő alap felvetés, miszerint könnyebben megy az új ismeret berögzülése ha „látom, hallom, érzem”. Mivel a látás képessége elveszett a téma célcsoportjának, ezért érzem, hallom rész összekapcsolásával foglalkozik a dolgozat egy interaktív szerkezet elkészítésével.

Braille írás alapja, hogy 6 pont meglétének kombinációjával alkot egy egyedi elrendezést, amit hozzákapcsolnak egy-egy karakterhez. Ezen pontok 3 sorban és 2 oszlopban találhatóak és az ujjak végig simogatásával válnak értelmezhetővé.

A szerkezet 6 braille karakter megjelenítését teszi lehetővé, mert a leggyakoribb magyar szavak hossza 6 karakter és így kellő mennyiségű, gyakorlási célokra szükséges szó jeleníthető meg a segítségével. Ezek megjelenítése - egy síkhoz képest - 6 rúd fel és le mozgásával érhető el karakterenként. Az eszköz további 3 gombot tartalmaz a következő célok érdekében. Az első gomb a következő szóhoz vagy karakterhez a menürendszerben való opció kiválasztást szolgálja, a második gomb az ismétlést funkciót és a következő menüelemre való tovább lépést szolgálja. Az utolsó gomb a menürendszerbe való visszalépés funkciót adja. Ezen egyénileg elkészített eszköz microusb kábellel összeköthető egy átlagos android alapú okos telefonnal, ami a vezérlést és a tanulási opciókat tartalmazza egy általam programozott program segítségével.

Következő képen működik. Az eszközt a telefonra rádugva automatikusan elindul a vezérlésért felelős program és a telefon hangszórói segítségével menü elemek felolvasásra kerülnek. A felhasználó kiválasztja a tanulási funkciót, ami lehet karakterek tanulása, felismerése és szavak felismerése. Kiválasztás után megjelenik az adott karakter vagy szó és a telefon hangszórójából is elhangzik hangosan az. Így az illető az ujjával érzi és fülével hallja is az információt. Ezek után ismételteti a hangsegítséget gomb megnyomásával, léphet a következő feladatra vagy vissza léphet a menübe.

RC AUTÓ MODELLEZÉSE, ÉS A HOZZÁ TARTOZÓ KAROSSZÉRIA TERVEZÉSE ÉS GYÁRTÁSA

Harkály Zoltán

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. V. évfolyam

Konzulens: Varga Bálint mérnökstanár

A dolgozat célja, hogy az egyetem tanult modellező ismereteimet kihasználva és tovább bővítve lemodellezzek egy létező, a világpiacon kapható terméket. Korábbi, a tervezéssel, modellezéssel és szimulációval foglalkozó tantrágyaim feladataként a most bemutatott terméket egy kezdetleges, alap modellezői ismeretekkel elkészítettem.

Ezt a modellt tovább fejlesztve, vizsgálva, működését szimulálva és egyedi, saját tervezésű kiegészítőkkal lemodellezve, illetve egyes részeit legyártva mutatom be a dolgozatban. Ezt a folyamatot egy létező RC Off-road autó modellezése és a hozzá egyedileg tervezett, vizsgált és legyártott karosszéria példáján mutatom be.

Ezek mellett a dolgozat megmutatja, hogy a már meglévő RC modellt, tervező és szimulációs programok segítségével, hogyan teszem egyedivé, hogy közben a technikai és mechanikai része erősebb, használhatóbb legyen, külseje pedig egyedi tervezésű karosszériától legyen különleges.

VEZETÉSI CIKLUSOK SZEREPE A KÁROS ANYAG KIBOCSÁTÁS MÉRÉSE SORÁN

Boros Ferenc

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Szabó József Zoltán egyetemi docens

A dolgozat fő témája a személygépkocsik káros anyag kibocsátásának laboratóriumi mérése során használt vezetési ciklusok elemzése, összehasonlítása.

A gépjárművek használatával a légkörbe kerülő kipufogógáz súlyosan károsítja mind az élő környezetet, mind az emberi szervezetet. Éppen ezért a világ különböző országaiban a káros anyag kibocsátás mértékét irányelvekkel szabályozzák. Annak az autógyártónak, aki az adott piacon szeretné új járműveit forgalomba helyezni, gondoskodnia kell arról, hogy az általa kínált gépkocsik teljesítsék a helyi normákat. A normákban foglalt káros anyag határértékek piacról piacra különbözőek lehetnek, de a mérési módszer alapja mindenütt egyforma: Emisszió mérés során a járművet egy görgős fékpadra helyezik, aminek segítségével ellenőrzött és biztonságos körülmények között tudják üzemeltetni az autót. A fékpad ellenállása autótípusra jellemző, szabványban foglalt módszerekkel kalkulált érték. Ez hivatott szimulálni a légellenállást és a menetellenállásokat. A teszt alatt az autót egy előírt sebesség-idő diagram szerint vezetik, ezt a diagramot vezetési ciklusnak nevezik. A vizsgálatot sofőrök végzik, akik a vezetési ciklust a megadott hibahatárokon belül teljesítik. A teszt közben kibocsátott kipufogógázt összegyűjtik, és nagy pontosságú műszerekkel analizálják.

A különböző irányelvek mérési módszerei többek között az általuk használt vezetési ciklusban is eltérnek. A vezetési ciklus különösen fontos szerepet kap a szabványokban, mivel ez hivatott szimulálni a valós forgalmi körülményeket. Belátható, hogy komoly probléma egy olyan, relatíve rövid, napi több alkalommal elvégezhető, gyártásba integrálható mérési módszert kidolgozni, ami alapján valós eredményeket kaphatók az autó káros anyag kibocsátásáról és átlagos üzemanyag fogyasztásáról.

A dolgozat bemutatja a különböző szabványok által meghatározott vezetési ciklusok jellemzőit, különös tekintettel az Európai Unió területén hatályos mérési módszerben használt Új Európa Ciklusra (NEDC), összehasonlítva azt, a valós forgalmi helyzetekkel. Részletezi továbbá az Euro 7 normával életbe lépő, a NEDC ciklust leváltó Nemzetközi Homológ Ciklust (WLTP), valamint a két módszer szignifikáns eltéréseit.

HILTON LTD C491-ES LABORATÓRIUMI ÉGETŐ EGYSÉG BEMUTATÁSA

Kozel Tamás

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. V. évfolyam

Konzulens: Pintér Péter Mihály intézeti mérnök

A dolgozat részletesen ismerteti a Hilton Ltd C491-es Laboratóriumi Égető Egység felépítését, karbantartását, és működését.

Az egység kiválóan alkalmazható oktatási célokra. A Hilton Laboratóriumi Égető Egység lehetővé teszi a diákok számára, hogy tanulmányozzák az égés folyamatát, és az égető működését, ahogy azt jellemzően használják a kereskedelmi forgalomban. A tervezésnek, és a beépített biztonsági funkcióknak köszönhetően a diákok felügyelet mellett önálló munkát, méréseket végezhetnek. Különböző folyékony tüzelő anyagokat, és gázokat is égethetnek az arra alkalmas egységben (pl.: metán, propán, bután, petróleum, gázolaj). A kézi digitális gázelemző lehetővé teszi, hogy mérjék a füstgáz O_2 -tartalmát, ami által elvégezve a megfelelő számításokat megállapíthatják a levegő/üzemanyag arányát, a légfelesleget és az égés hatékonyságát.

KÜLÖNBÖZŐ LÉGTECHNIKAI ELEMEEK ÁRAMLÁSTANI VIZSGÁLATA

Lőkös András

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulensek: Dr Szlivka Ferenc egyetemi tanár,

Noficz Zsolt mérnök tanácsadó (Kamleithner Budapest)

A dolgozat fő témája a Helios légtechnikai elemek áramlástechnikai mérési eredményeinek reprezentálása.

A dolgozatban bemutatásra kerül a mérési elrendezés, a felhasznált mérőműszerek, eszközök és ezek tulajdonságai. Ismerteti a mért elemeket, a mérés kiértékeléséhez használt matematikai eljárásokat illetve a mérés elvét.

A kiértékelt adatok alapján következtetéseket tartalmaz.

GYÁRTÓ BERENDEZÉSEK DIAGNOSZTIKÁJA TERMOGRÁFIAI MÓDSZEREKKEL

Petrovszki János

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulensek: Dr. Szabó József Zoltán egyetemi docens,

Heidrich Gábor beruházási- és üzemviteli vezető (Caterpillar Zrt.)

A gyártás folyamatossága, a gépek állapotának megőrzése, a váratlan meghibásodások elkerülése és a termelés kiesések megelőzése kizárólag a megfelelő karbantartási módszerekkel lehetséges, ezért a gépiparban nagy gazdasági jelentősége van az üzemfenntartásnak. A legkorszerűbb üzemfenntartási stratégia az állapotfüggő karbantartás, melynek elengedhetetlen részét képezik az olyan gépdiagnosztikai módszerek, melyek üzem közben is végezhetőek. A hibák felismerésével és megszüntetésével a gépek élettartama jelentős mértékben meghosszabbítható, váratlan leállásuk megelőzhető. A műszaki diagnosztika témakörébe sorolható eljárások és módszerek rendkívül sokrétűek, melyek közül az egyik legátfogóbban alkalmazható a termokamerás gépdiagnosztika.

A dolgozat fő témája, gyártó berendezések üzemeltetése során fellépő kritikus melegezési folyamatok vizsgálata termokamera segítségével. A dolgozatban elemzésre és bemutatásra kerülnek a Caterpillar Magyarország Zrt. gyártóberendezésain előforduló hőmérsékletváltozást okozó hiba jelenségek. A dolgozat célkitűzése azon speciális termokamerás vizsgálatok kidolgozása, végrehajtása és elemzése, melyeket az iparban is sikeresen alkalmazhatnak. A mérést NEC TH7800 típusú termokamerával végeztem és Microspec 3.1 szoftverrel elemeztem.

A kísérletek során a dolgozat összefüggéseket keres az üzemszerű terhelés, a fellépő hő jelenség, valamint meghibásodás előre jelzése között. A dolgozat eredményei a Caterpillar Magyarország Zrt. állapotfüggő karbantartási stratégiájában és az egyetemi oktatásban egyaránt felhasználhatók.

VÍZFÜRDŐS BIOREAKTOR TELJESÍTMÉNYOPTIMALIZÁLÁSA KÖRNYEZETÉNEK FEJLESZTÉSÉVEL

Kiss Zsolt

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Bakosné Diószegi Mónika tanársegéd

A dolgozat részletesen ismerteti a biogáz képződését, ennek fejlesztéséhez szükséges anyagokat és a fermentációs környezetet, továbbá a VDI szabvány anaerob biológiai lebontáshoz tartozó részét.

A dolgozat első része irodalomkutatás útján bemutatja a különböző szakaszos rendszerű bioreaktor temperáló környezeteket üzemi felhasználáshoz mérten.

A dolgozat már egy működő, általam továbbfejlesztett vízfürdős reaktor temperálóládát mutat be, hőtani, fénytani és ezzel együtt némi biológiai szempontból, mely fermentációs környezeti tényezők befolyásolásával a gázhozam növelése és annak szórásának csökkentése a cél.

Zárásként a dolgozat taglalja a jelenlegi rendszerek előnyeit és hátrányait, továbbá a jövőbeni terveket is.

STIRLING-MOTOR MŰKÖDTETÉSE BIOGÁZZAL

Lukács István

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Dr. Horváth Miklós adjunktus

A dolgozat bemutatja a biogáz képződését anaerob fermentáció során, és ennek felhasználását stirling-motor segítségével. Az anaerob fermentációhoz szükséges feltételeket, alapanyagokat, körülményeket, és keletkező anyagokat. Továbbá bemutatja a stirling-motor alkalmazásának lehetőségeit és főbb típusait.

A mai energiaéhes és pazarló világunkban egyre inkább előtérbe kerül a megújuló energiaforrások felkutatása, és ezek minél jobb hasznosítása. Fontos továbbá a környezetvédelem és azon belül fokozott figyelmet fordítva a légkörbe kerülő üvegházhatást keltő gázok csökkentésére. A légkörbe kerülő metán csökkentésekor és felhasználásakor elsősorban a légkörbe kerülő depóniagázra gondolunk. A dolgozat a biogázzal, mint megújuló energiaforrással foglalkozik és ennek elsősorban stirling-motoros felhasználásával.

A befejező részben az adatok és eredmények kiértékelésére kerül sor és ezen túl konklúziók levonása, illetve a problémák és nehézségek megfogalmazása és ezek lehetséges jövőbeni fejlesztésének előrevetítése.

SZEMES TERMÉNYDARÁLÓ BERENDEZÉS ÁTALAKÍTÁSA SZALMA APRÍTÁS CÉLJÁBÓL

Misi Ádám

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulensek: Bakosné Diószegi Mónika tanársegéd,

Laky Zoltán intézeti mérnök

A dolgozat ismerteti a biogáz képződését, az ehhez szükséges alapanyagokat és körülményeket a szerves anyagok anaerob fermentációjával foglalkozó VDI szabvány idetartozó részét. Továbbá kitér az egyetem biogáz laborjában rendelkezésre álló inkubátorszekrényben végzett Batch kísérletekre.

A dolgozat első részében az irodalomkutatás bemutatja a különböző előkezelő eljárásokat és azok hatásait a biogáz képződésre. Különös tekintettel a mechanikus kezelésekre.

A kutató munka során elemzésre kerül egy rendelkezésre álló szemes terménydaráló berendezés. A dolgozat ismerteti annak működési elvét és műszaki felépítését. Cél a gép átalakítása oly módon, hogy alkalmas legyen búzaszalma aprításra, illetve annak fajlagos felületnövelésére. Az alapanyag mechanikus módon történő előkezelésével a hatékonyabb fermentáció elérése a kitűzött cél. A dolgozat részletesen leírja az átalakítás különböző lépéseit, a saját fejlesztésű darálófejek tervezését, majd ezek gyártását.

A befejező részben a különböző konstrukciós megoldások eredményeinek vizsgálata és összehasonlítása történik, gáz- és metánhozam szempontjából.

KÖRALAK METROLÓGIAI VIZSGÁLATA PROFILPROJEKTORRAL TÖRTÉNŐ MÉRÉSEK SORÁN

Marczis Attila

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulensek: Dr. Drégelyi-Kiss Ágota egyetemi docens,

Nagy János Zsolt műszaki ügyintéző

Lemezalkatrészek geometriai elemeinek mérései során alkalmazott hosszmeréstechnikai módszer a profilprojektorral történő, valójában 2D méréstechnikai eljárás. 2D méréstechnikában az egyes geometriai elemeket (egyenes, kör, ellipszis) és ezen elemek jellemző paramétereit matematikai úton történő becsléssel határozzuk meg. A dolgozat a köralak mérésének és matematikai illesztési módszereinek vizsgálatával foglalkozik.

A dolgozat részletesen ismerteti az iparban használt átmérő, köralak meghatározási módszereket a koordináta méréstechnikában. Az ismertetett módszerek 2 dimenzióban felvett koordináta pontokra illesztenek kört.

A dolgozathoz elvégzett méréseket és eszközöket a harmadik fejezet tárgyalja. A mérések különböző átmérőjű kalibráló gyűrűkön történtek profilprojektoron. A gyűrűk tényleges mérete univerzális- ill. egyetemes hossz mérőgépen lettek megmérve. A vizsgálat során minden átmérőre egy előre meghatározott mérési pontszám sorozat szerint lettek a koordináta pontok felvéve.

A dolgozat azt a célt tűzte ki, hogy meghatározza, mekkora mérési pontszám fogadható el egy kör paramétereinek a meghatározásához, az egyes illesztési módszerek alkalmazása során.

SÍKLAPÚSÁG KIÉRTÉKELÉSE LEGKISEBB NÉGYZETEK MÓDSZERÉVEL

Pogácsás Mónika

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulensek: Dr. Drégelyi-Kiss Ágota egyetemi docens,

Nagy János Zsolt műszaki ügyintéző

Az alak- és helyzetűrések mérése egyre fontosabb szerepet tölt be egy gépipari alkatrész minősítési folyamata során. Ez a dolgozat a síklapúság mérésének vizsgálatával foglalkozik.

A dolgozat első része ismerteti a síklapúság definícióját az ISO 1101:2012 szabvány alapján, és a síklapúság becslési módszerei közül a legkisebb négyzetek szerinti illesztést. Bemutatja a különböző mintavételezési stratégiákat, ezen belül is főleg a nem egyenletes módszereket.

A síklapúsági mérés kiértékelésének elemzéséhez a választott munkadarab egy leppelő lap, amelynek a síklapúsága túrt méret. Mérőeszközként $0,2\ \mu\text{m}$ felbontással rendelkező optikátor lett választva. A mérések a kiválasztott mérési stratégiák szerint lettek elvégezve, majd a kapott eredmények kiértékelésre kerültek.

A dolgozat célja megállapítani, hogy melyik módszer a leghatékonyabb, illetőleg mekkora mintanagyság szükséges a síklapúság számszerűsítéséhez.

CSUKLÓKAROS KOORDINÁTA MÉRŐGÉP MÉRÉSI BIZONYTALANSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA

Nagy Júlia

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar, MSc. I. évfolyam
**Konzulensek: Dr. Drégelyi-Kiss Ágota egyetemi docens,
Kis Ferenc intézeti mérnök**

A járműipari gyakorlatban egyre nagyobb teret nyer a 3D mérés technikai eszközök alkalmazása a hossz mérés technikában, ezeken belül is a csuklókaros mérőgépek alkalmazása kerül előtérbe.

Dolgozatomban csuklókaros koordináta mérőgépen végzett mérésekből származtatott mérési bizonytalanság számítását végeztem el. A méréseket különböző paraméterek szisztematikus változtatása mellett hajtottam végre.

A vizsgálatok célja, hogy meghatározzam, mely paraméterek változtatása van hatással a mérési bizonytalanság értékére.

A méréseket egy etalon eszközön, a Mitutoyo Height Masteren végeztem. Az etalont különböző helyzetekben, eltérő pontokon vizsgáltam, annak megfelelően, hogy a mérés során használható terület egyes részeinek a mérés bizonytalanságára meg lehessen határozni.

A mérési pontokból számos távolságot számoltam, majd ezeket az értékeket vettem össze. Az etalonnak köszönhetően, ugyanazt a hosszúságot többféle módon előállíthattam, figyelembe véve, hogy a mért távolság az etalonon belül hol helyezkedik el. A mérőszemélyek változtatásával az ismételhetőséget és reprodukálhatóságot is megvizsgáltam.

Egy másik mérési sorozat tervezésével arra kerestem a választ, hogy a mérések ingadozásai hogyan alakulnak három különböző méretű vízszintes hasáb, három különböző személy által történő mérés során. Ezen kísérletsorozattal becslést adtam arra, hogy mekkora a karos mérőgép ismételhetőségének és reprodukálhatóságának értéke, amellyel meghatároztam a mérés kiterjesztett bizonytalanságát is.

A HAZAI MEZŐGAZDASÁGI GÉPÉSZET ATYJA, AVAGY GALAMBOS ÁRPÁD ÉLETÚTJA

Nagy Júlia

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem,
Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar, MSc. I. évfolyam

**Konzulensek: Bakosné Diószegi Mónika tanársegéd,
Dr. Horváth Sándor egyetemi docens**

A dolgozat témája egy kimagasló tehetségű gépészmérnök életének, munkásságának bemutatása. Galambos Árpád szakmai tudásának alapjait egyetemünk falai között szerezte meg.

Galambos Úr méltán büszke az egyetemünk jogelőd intézményére, saját bevallása szerint nagyon sokat köszönhetett élete során az akkori oktatóknak. Hogy hogyan is került újra kapcsolatba egyetemünkkel Galambos Úr? Dékán Urat kereste meg telefonon, hogy szellemi hagyatékát intézményünkre hagyja, ezzel is tisztelegve egyetemünk iránt érzett mélységes szeretetéről. A telefonos megkeresés után tanárain felvették vele a kapcsolatot.

Ahogy egyre jobban kibontakozott előttem élete, rájöttem, hogy nem csak Ő lehet büszke egyetemünk jogelődjére, hanem mi is Ő rá. Abban az időben, amikor aktívan dolgozott, nem kevesebbet köszönhetett neki a magyarországi mezőgazdasági gépészeti ipar, minthogy elindulhatott a fejlődés útján. Élete során szerzett tapasztalatokat mindig az itthoni iparban kamatoztatta. Megtehetette volna, hogy elfogadja a külföldi állásajánlatokat, ennek ellenére a máshol tapasztalt technológiai újításokat, ő a hazai iparban megpróbálta alkalmazni, fejleszteni.

A háborús évek ellenére - vagy épp emiatt - Árpád hatalmas gyakorlati tudásra tett szert, amelyet a mezőgazdasági gépészet több területén is kamatoztatott. Fontosnak tartom Árpád történetének szélesebb körű ismertetését, hiszen példaképként szolgálhat bármelyikünknek.

AZ AUTÓBUSZ MOTOROK FEJLŐDÉSTÖRTÉNETE AZ EURO 5-ÖS SZABVÁNYIG

Juhász Péter

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Szűcs Endre adjunktus

A dolgozat témája az autóbusz motorok fejlődéstörtének áttekintése. Ismertetésre kerül a tömegközlekedés kialakulásának története, ebből kiemelve az autóbuszok kialakulásának történetét, valamint az autóbusz motorokkal szemben támasztott műszaki követelményeket.

A dolgozat fő témája: az autóbusz motorokkal szemben támasztott környezetvédelmi követelmények és az azokkal kapcsolatos EU szabályozás.

Az utolsó fejezet tartalmazza a Budapest tömegközlekedésében kulcs szerepet játszó Ikarus 280 és Mercedes Citaro 2 autóbuszok motorjainak összevetését környezetvédelmi szempontból.

A MAGYAR TAXIZÁS KIALAKULÁSTÓL NAPJAINKIG

Feiken Petra

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Kuti János, HSZI igazgató

A dolgozat ismerteti a magyarországi személyszállítás kialakulásának főbb mérföldköveit, kiemelten a magyar taxizás múltját.

Bemutatja a magyar taxizás létrejöttének jogi környezetét, az akkori városiasodás hatását a személyszállításra. A dolgozat igyekszik áttekinteni a taxizás alakulását napjainkig.

Külön foglalkozik az alapító Haltenberger Samu életével, a személyszállítási iparágra tett hatásával, továbbá az iparágnak adott magyar találmányokkal, azok technikai, műszaki értékével, érdekességeivel.

NEUMANN JÁNOS TALÁLMAI

Jakab Judit

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. II. évfolyam

Konzulens: Dr. Szűcs Endre adjunktus

Neumann János találmányai nagy hatással voltak, vannak és lesznek a tudományra, ezért választottam dolgozatom témájául.

Az életrajza és munkássága lényeges elemeit tekintem át. Rámutatok olyan részekre a tevékenységéből, amelyek eddig kevésbé voltak ismertek.

A dolgozatban felhasználok olyan idézeteket, amelyek Neumann kortársaitól származnak, és jól szemléltetik zsenialitását.

TESTPÁNCÉLOK FEJLŐDÉSTÖRTÉNETE

Spanenberger Éva

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. V. évfolyam

Konzulens: Dr. Szűcs Endre adjunktus

A dolgozat célja bemutatni hogyan fejlődtek a testpáncélok a történelem során. Az ókori páncéloktól kezdve egészen a napjainkig használatos ballisztikai védőmellényekkel bezárólag megismerhetjük, hogyan is védte a kor embere magát a harcok során.

A moduláris rendszerű lövedékálló védőmellények szempontjából is kiemelkedően fontos a testpáncélok történetének és alapanyagainak megismerése. Hiszen számos olyan modern védőfelszerelés létezik, melynek megalkotása során a múltba merítkeztek a tervezők.

Érdekességképpen megemlíthető, hogy az ókori görögök által használt linothorax szerkezetileg a mai lövedékálló védőmellény ősének tekinthető.

LAMELLÁS SZERKEZETŰ BALLISZTIKAI MELLÉNY GEOMETRIÁJÁNAK TERVEZÉSE ÉS ELŐZETES TESZTELÉSE

Hornik Róbert
Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. VI. évfolyam
Konzulensek: Sipos Petra ügyvivő szakértő, Dr. Szűcs Endre adjunktus

A dolgozat témája egy lamellás szerkezetű, úgymond félmerev páncél konstrukció, a jobb ergonómia és a védelmi szint érdekében.

Ehhez hasonló kialakítású testpáncél a történelemben, közel három és fél ezer évig volt folyamatosan használatban különböző korok harcosainál egészen a késő középkorig, amikor a lovagkor elmúltával feledésbe merült egészen a közelmúltig.

Napjainkban újra egyre nagyobb hangsúlyt kapnak a testpáncélok, így érdemes átgondolni a régi korok tapasztalatait, természetesen modern anyagokból.

FŐHAJTÓMŰ ÁTTERVEZÉSE KÉTSZEMÉLYES HELIKOPTERHEZ

Rácz Márton Miklós

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Szabó András intézeti mérnök

A dolgozat fő témája egy ultrakönnyű helikopter főhajtóművének áttervezése a gyártó igényei szerint.

A Hungaro Copter HC-01 egy magyar tervezésű és gyártású, 450 kg-os maximális felszálló tömeggel rendelkező ultrakönnyű helikopter. A gyártó cég a jelenlegi egyszemélyes típus mellé szeretne egy kétszemélyeset is építeni, melyhez a nagyobb terhelhetőség és a motor nagyobb nyomatóka miatt új főhajtómű tervezését tűzte ki feladatul.

A dolgozat bevezető része ismerteti a forgószárnyas járművek repülésének alapelveit, a hajtásuk főbb elemeit. Ezután röviden bemutatásra kerül a Hungaro Copter HC-01 helikopter, különös tekintettel a fejlesztési kívánt területekre.

A tervezési feladat megoldása a fogaskerék-hajtásból eredő erőkomponensek kiszámításával kezdődik, melyeket a repülés során keletkező terhelésekkel összevonva a csapágyak kiválasztásához és ellenőrzéséhez használunk. A hajtás elemeinek kiválasztása után sor kerül a lehetséges hajtómű ház kialakítások bemutatására, melyek közül a gyártó által előnyben részesített kerül részletes kidolgozásra.

KELETI PÁLYAUDVAR M4 METRÓÁLLOMÁS KIÜRÍTÉSI TERVÉNEK ELEMZÉSE ÉS VIZSGÁLATA EGY TŰZBALESET BEKÖVETKEZÉSEKOR

Nemes Ádám
Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, MSc. II. évfolyam

**Konzulensek: Prof. Dr. Szabolcsi Róbert egyetemi tanár,
Pintér László szakfőmérnök**

A dolgozat fő témája az M4 metró Keleti pályaudvari állomásának utasbiztonságát mutatja be egy rendkívüli esemény – metrótűz – bekövetkezése esetén.

Ehhez kapcsolódóan először a metrók jelenlegi állapotát mutatja be a dolgozat, részletezve az M3 metróval történt néhány eseményt, továbbá a metrótüzek keletkezéseinek lehetséges okait.

A dolgozat fő része bemutatja a M4 metró építésénél alkalmazott tervezési követelményeket, illetve röviden a jelenlegi metróval kapcsolatos jogszabályokat is. A továbbiakban a dolgozatban kifejtésre kerül a M4 metró vonal, a diszpécser szolgálatok, a Keleti pályaudvar állomás, és az Alstom szerelvények részletes elemzése utasbiztonsági szempontból.

A továbbiakban a dolgozat részletesen tárgyalja a lehetséges tüzeseteket - kiélezve az alagútban rekedt, és a még közlekedésre képes szerelvény eseteit -, a menekítési lehetőségeket, és a szolgálatok feladatait az előbb említett rendkívüli események bekövetkezésekor.

A dolgozat következő része az alkalmazott modelleket, azok eredményeit, valamint az ide vonatkozó jogszabályoknak a megfelelését mutatja be részletesen. Ezt követi az elméleti szimuláció, amely magába foglalja a már fentebb említett tüzeseteknél bekövetkező lehetséges eseménysorokat, részletezve az utazóközönség összetételét, az egyén és a csoport nehezen megállapítható viselkedését pszichológiai szempontból.

A befejező rész taglalja a feltárt problémákat és azok lehetséges megoldásait.

AZ IVÓVÍZELLÁTÓ RENDSZEREK BIZTONSÁGI KÉRDÉSEI ÉS A TERRORVESZÉLY

Szabó Tamás

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Giczi István vagyónvédelmi vezető

Az víz lételeme Földünk élővilágának. A legtöbb élőlény jelentős részét víz alkotja, alapvető szüksége minden élő szervezetnek. Azonban közvetlen emberi fogyasztásra kizárólag az édesvíz alkalmas és a Föld vízkészletéből csekély mennyiségben érhető el. A víz felhasználása, eljuttatása a fogyasztókhoz rengeteget változott, fejlődött, erről a dolgozat történeti visszatekintése egy rövid összefoglalást ad.

Alapvetően az édesvíz kevés mennyiségéből adódóan számos háborút vívtak az ivóvízért, illetve különböző motivációk miatt szándékosan szennyezték az emberek. Ezeknek a tevékenységeknek sokszor haláleset, mérgezés, sérülés lett a következménye. Erről a dolgozat bevezetésében szintén egy átlátható összegzés olvasható, így láthatóvá válik, milyen elkövetők voltak és milyen szennyező anyagokat, eszközöket használtak fel céljaik eléréséhez.

A XXI. század egyik legismertebb problémája a globális felmelegedés, mivel ez hatással van az elérhető édesvíz mennyiségre is. A Föld felszínének további melegedése következtében (Antarktisz, Északi sarkkör jégretégének felolvadása) számos földrész, szigetország kerülhet részelegesen vagy teljesen víz alá. Az előrejelzések, jóslatok szerint a következő háborúkat az ivóvízért vívják majd. Napjainkban ennek már mutatkoznak jelei, terrorista csoportok (ISIS) egyes országokban ellenőrzésük alá vonják a vízellátás rendszereit és területeit. Nagyon fontos tehát, hogy azok a létesítmények, amelyek a teljes vízellátás rendszerében vesznek részt, biztosítják azt, hogy napjaink veszélyeztető tényezőivel szemben megfelelő védelemmel legyenek ellátva. A biztonsági beruházásoknak, intézkedéseknek mindig jelentős költségei vannak és a vízellátó rendszerek méretei, kiterjedései miatt ezek hatalmasak lehetnek. Ezért nagy jelentőségű olyan modellek alkalmazása, amelyek segítenek a fenyegetések meghatározásában, csoportosításában, a vízellátás biztonsági rendszereinek jól átlátható, részletes tervezésében.

A dolgozat fő témája egy olyan kockázatkezelő eszköz keresése, megismerése, amely segítséget nyújthat az optimális költség/kockázat arány meghatározásában - a vízellátó rendszerek egyes elemeire vetítve - a fenyegetések függvényében. A dolgozat részletesen ismerteti a kiválasztott kockázatkezelő eszköz célját, felépítését, működését egyszerűsített példákon keresztül, majd előre

vetíti, milyen további lehetőségek rejlenek egy ilyen, rendkívül komplex alkalmazásban.

GÁZKAZÁNOK TŰZVÉDELME CSALÁDI HÁZAKBAN

Babik Júlia Anita

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Göndör Tibor egyetemi docens

Tanulmányaimhoz kapcsolódóan a dolgozatom fő témája a gázkazánok tűzvédelme családi házakban. Dolgozatomban részletesen ismertetem a témaválasztásom indoklását, a jogszabályokhoz fűződő gázkazánok használatba vételét, karbantartását és felülvizsgálatát. Ezt követően pedig a biztonsági oldalról a tűzvédelmét mutatom be.

A munkám alapja egy adott (valós) családi ház méretekkel, beszerelt gázkazánal és már pár éves használatba vétellel. Annak fontosságát szeretném bemutatni, hogy ha biztonságban akarjuk magunkat, környezetünket és vagyonunkat tudni, milyen lépéseket lenne célszerű megtenni: szükséges-e családi házakba tűzriasztó készülék, és ha igen, miért és milyen? Ezáltal fel szeretném hívni a tűzvédelemre és az óvatosságra is a figyelmet.

A befejező részben összegezném a dolgozatomból levont „tanulságokat” és véleményként javaslatokat tennék.

BIZTONSÁGTUDATOSSÁG JÁTÉKOSAN

Tóth Éva Rita

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulensek: Dr. Szádeczky Tamás egyetemi docens,

Németh Adrienn BCM szakértő

A dolgozat fő témája a biztonságtudatosság.

Napjainkban a biztonságtudatosság szó főként a szakmai konferenciákon, nagyobb cégek életében van jelen. A magánéletben viszont nem, vagy alig látunk rá példát. Pedig ez egy olyan témakör, amely minden korosztályt érinthet, a kisgyermekektől egészen az időskorúakig.

Az emberek általában olyan technikai- és technológiai eszközöket használnak, amelyeket fontosnak, illetve hasznosnak ítélnek mindennapjaik során. Közülük csak néhányan ügyelnek arra, hogy saját-, illetve munkaeszközeik biztonságosak legyenek, és az már igazán kirívó eset, ha ugyan ezt teszik mások értékeivel.

Fontos, gyermekeinket már a kezdetektől úgy neveljük, hogy a biztonságtudatosság természetes legyen számukra, szervesen beépüljön az életükbe. Így a szülőknek, tanároknak különösen nagy a felelősségük abban, hogy megfelelő elméleti és gyakorlati tapasztalatokat adjanak át. Kérdés az, hogy ez hogyan érhető el. A dolgozat főként erre keresi a választ.

A biztonságtudatosság nem csak egy témára fókuszál, hanem több területet ölel át. Az összetettsége miatt komplex megoldást kíván. A képzés keretein belül foglalkozunk a biztonságtechnika különböző területeivel, de véleményem szerint átfogóan kevés figyelmet fordítunk rá.

Célom az, hogy a biztonságtudatosság témakörét több szempontból is vizsgáljam, és rávilágítsak arra, hogy szükséges egy összetettebb látásmódot kialakítani és javaslatot teszsek annak megvalósítási módjára.

Természetesen a dolgozatnak nem lehet célja e téma teljes részletességig menő elemzése, de tudományos részletességgel áttekinti a hazai és külföldi szakirodalom alapján a tudomány jelenlegi állását és javaslatot tesz egy életen átívelő biztonságtudatossági rendszer kidolgozására.

A „BOW-TIE” MODELL SZEMLÉLTETÉSE CSOKORNYAKKENDŐ A VIZSGÁKRA

Tráj Krisztina

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Prof. Dr. Pokorádi László egyetemi tanár

Napjaink egyik legnépszerűbb szavává vált a biztonság és a minőség. Szereplejen ez egy reklámban, vagy legyen bármilyen cég szlogenének egy eleme, valamilyen megmagyarázhatatlan módon megbízhatóságot sugall felénk. Akárhogyan hallják, olvassák az emberek, úgy érzik, biztonságban vannak és védve érzik magukat a rájuk veszélyes dolgok ellen. Ennek persze tudatában vannak a cégek is, akik termékeiket, szolgáltatásaikat eme bűvös szóval felruházva teszik számunkra még vonzóbbá.

De mielőtt e két szó ellenséges érzéseket keltene bennünk, lássuk, milyen pozitív dolgok is valójában. A technikai problémáktól kezdve egészen a magánéletünkig rengeteg problémába, hibába, kockázatba ütközünk. Ezek elkerülése érdekében rengeteg eszköz áll rendelkezésünkre. A hibaelemző módszerekkel a hibák bekövetkezésének esélye nagymértékben csökkenthető - legkedvezőbb esetben meg is szüntethető. Alkalmazásukkal eredményesebbek és felkészültebbek lehetünk.

Dolgozat egy egyszerű, hétköznapi egyetemi példán – a vizsgákon való bukások okainak és következményeinek elemzésén – keresztül mutatja be a „bow-tie” megbízhatóság-elemző modellt. Ezúton is felhívja a figyelmet arra, hogy milyen jelentős szerepe van a teljes körű kockázatelemzésnek.

Kandó Kálmán
Villamosmérnöki Kar

ASZINKRON MOTOROK ELEMZÉSE IPARJOGVÉDELMI SZEMSZÖGBŐL

Bendiák István

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Peresztegi Sándor címzetes egyetemi docens

A dolgozat egy határterületet céloz meg. A mérnöki szakma és a jogi terület egy különösen fontos és gyakorlati szempontból lényeges összekapcsolódását. Az ötlet háza egyik kiinduló pontja volt, hogy miként kell egy műszaki gondolatot megvalósítani, továbbfejleszteni, majd átvinni a társadalmi életbe, mind a hazai viszonyokban és külföldi országokban egyaránt. Mekkora kihívást jelenthet a műszaki embernek egy távolabb eső tudománnyal való együttműködés és összehangolt stratégia kialakítása. A téma kidolgozása során erre keressük a választ haza és nemzetközi kitekintéssel.

Bemutatjuk az ipajogvédelmi terület sajtóságos kapcsolatait a mérnök számára fontos és nélkülözhetetlen alapfogalma tisztázásával. Elemizzük azokat a jogi fogalmakat, amelyek ismerete nélkül nem lehet elindulni egy találmány társadalmi, hazai és nemzetközi hasznosításában. Aszinkron motorok útján indulunk el, ezzel behatárolva a rendkívül széles műszaki skálát, amiből gazdálkodhatunk tájékozódásaink során. Természetesen a konkrétumok sem maradnak el, megtaláljuk a módját az oltalom alatt állt vagy oltalom alatt lévő találmányokban. Hogyan is vizsgálhatja egy jogász és egy mérnök, mi is lehet a közös, hiszen ezen a területen egy célt szolgálnak, a találmány védettségét és hasznosíthatóságának biztosítását. A dolgozat kitér a hazai szabályok, rendeletek, és nemzetközi területek jellemzőire. A huszadik század elejétől napjainkig vizsgáljuk az ipajogvédelmi aktivitást, miként is alakult a magyarországi oltalmak időszakokra osztva. Mit is jelent a szellemi tulajdon közkinccs-kifejezés, miért fontos és hogyan mérhető a meglévő ipajogvédelmi oltalomhoz. A dolgozat befejező részében kitekintést nyerünk a világ jelentősebb mérnöki vállalkozásaira, a rájuk jellemző gazdasági adatokra. Illetve megvizsgálunk egy kis kitérővel egyéb villamos gépeket is, amelyek részei életünk és munkánk valamennyi területének.

Egy új megvilágítással, stratégiával gazdagítjuk ismereteinket, részletes, gyakorlati életben szükséges információk begyűjtésével. A szakirodalmakban kevésbé hangsúlyozott módszerek alkalmazunk, amelyek a mérnök számára igazán fontosak. Figyelembe vesszünk valamennyi akadályt, ami végigkíséri a műszaki ember munkáját az ötlettől a konkrét hasznosításig!

SZINUSZOS ÉS NEMSZINUSZOS PERIODIKUS TELJESÍTMÉNY ÁBRÁZOLÁSA ÉS KISZÁMÍTÁSA

Cserny Zsolt

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Dr. Novothny Ferenc egyetemi docens

A dolgozat röviden ismerteti a multifrekvenciás feszültség és áramfázorok képzését. A felharmonikus fázorok és az időtartomány kapcsolatát egy példaprogrammal szemlélteti. Bemutatja a szinuszos és a nemszinuszos teljesítmények kiszámításának módszereit, és az újonnan értelmezett reaktív teljesítménymátrixot.

SZABÁLYOZÁSTECHNIKAI SZEMLÉLTETŐ ESZKÖZ TERVEZÉSE

Kapi Dénes

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, Bsc. IV. évfolyam

Konzulens: Badacsonyi Ferenc főiskolai docens

Jelen TDK dolgozat alapja egy, a szabályozástechnikában gyakran alkalmazott klasszikus PID szabályozás hatásait szemléltető modell.

Az alapkoncepció egy egymással tengelykapcsolatban lévő egyenáramú motor-generátor páros. A kellő inerciát a tengelyre erősített 160g tömegű korong biztosítja, melyen keresztül futás közben akár zavar is vihető a rendszerbe. A szabályozott jellemző (tengely fordulatszáma) előírt értéken tartása a motorra adott feszültség kitöltési tényezőjének változtatásán keresztül valósul meg. Az ehhez szükséges számításokról, valamint magáról a vezérlési feladatokról egy ATmega328 típusú mikrokontroller gondoskodik. Az egyes tagok jellemzőinek bevitelére menüvezérelt kezezőfelületen keresztül valósítható meg.

A dolgozat kellő részletességgel ismerteti a téma megértéséhez szükséges elméleti alapokat, a tervezés és kivitelezés folyamatát, valamint tartalmaz egy, az eszköz kezelését megkönnyítő útmutatót.

ROBOTHAJÓN MEGVALÓSÍTOTT AUTÓMATIZÁLT MÉRÉSI RENDSZER

Kovács Dávid Dániel, Kormos Tamás

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. II. évfolyam

Konzulens: Lamár Krisztián adjunktus

A bemutatásra kerülő pályamunka egy automatizált mérési, adatgyűjtési és feldolgozási rendszer. A rendszert egy robothajón keresztül mutatjuk be, amelynek feladata a víz különböző paramétereinek mérése. Az eredmények több platformon megjeleníthetők, mind számítógépen, mind okostelefonon. A szoftver nem csak a megjelenítésért felel, a robottól kapott adatokat tárolja és a kívánt módon kiértékelve megjeleníti. A hajó a mért adatokat részlegesen feldolgozva továbbítja, hogy a közvetlen mért értékeknél a megjelenítő szoftverig már a valóban értékes paramétereket juttassa el. A hajó vezérlésére több megoldást is kidolgoztunk ezáltal elérhető, hogy a robot mindig üzembiztosan irányítható legyen.

A roboton több szenzor található, melyek a méréseket végzik, képes egy külön leereszthető modul segítségével a vízfelszín alatt is többféle információ begyűjtésére.

A robotvezérlésére mikrokontrollereket használunk, minden mikrovezérlő önállóan dolgozza fel az információt, majd küldi a központi egységnek. Fontos volt a rendszer rugalmas felépítése azaz, hogy bármikor bővíthető legyen ezáltal a mérési feladatok széles skáláját tudja elvégezni. A vezérlő szoftvereket is ennek figyelembevételével terveztük, így az adatok megjelenítési formája és feldolgozási módja könnyen testreszabható.

„A munka legfontosabb része a kezdet.”
(Platón)

IPARI FOGYASZTÁSMÉRŐ SZIMULÁTOR

Ruska Dániel, Várhelyi Zsolt, Maksa Ágoston

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. III/IV. évfolyam

Konzulens: Dr Morva György nyugdíjas

Nagy László intézeti mérnök

A dolgozat témája az ipari fogyasztásmérő berendezés bekötésének gyakorlására, a szakemberek vizsgáztatására, hibák szimulálására majd ezek javítására szolgáló szimulátor bemutatása.

Az Ipari Mérő Szimulátor segítségével a villamossági szakemberek könnyedén elsajátíthatják a villamos fogyasztásmérő bekötését, és a különféle hibajelenségek diagnosztizálását és javítását. Számítógépes felület segítségével könnyedén, tetszőleges hibákat generálhatunk, melyeket gyakorlás illetve vizsgáztatás céljából, akár véletlenszerűen állíthatunk be a szimulátoron. Többféle hiba is kombinálható 1 időben ezt a vizsgáztató vagy oktató állíthatja be a szoftver segítségével. Erre azért van szükség, mert az ipai fogyasztásmérés közvetett mérés feszültség és áram váltókon keresztül történik, ezért sűrűn fordul elő huzalozási, bekötési hiba. Az eszköz a fogyasztásmérő típusát tekintve univerzálisan működik. Vizsgáztatás esetén egy űrlapos kitöltési felületen megadhatók a vizsgázó adatai, majd erről formanyomtatványt készít.

Tehát a vizsgáztató vagy oktató beállít a szoftveren egy vagy több lehetséges hibát. A vizsgáztató mérések, és a fogyasztásmérő általa szolgáltatott adatok alapján meghatározza a hibát. Ezt az előlapon lévő banándugós részen javítani tudja. Ha megtörtént a javítás ezt könnyen ellenőrizhetik a fogyasztásmérő segítségével, valamint a szoftveren beállított hiba alapján.

AKVÁRIUM AUTOMATIZÁLÁS - MODERN NÖVÉNYES AKVARISZTIKA

Tomor Endre

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Dr. Kónya László főiskolai docens

A TDK dolgozat témája: Egy növényes akvárium automatizálásának elkészítése és bemutatása. Az akvarisztika ezen ágában napi szinten kell az akváriumot kezelni. Napi teendők közé tartoznak: a növénytápok adagolása, a széndioxid és a világítás be-ki kapcsolása, etetés idejére a szűrő kikapcsolása, hőmérséklet ellenőrzés, illetve ehhez kötődik a hűtés/fűtés kapcsolása is.

(Egyeseknek napi teendője közé tartozik a PH mérés, a víz vezetőképességének mérése is.) Az automatizálás ezek feladatok többségét (vagy akár az egészet) segít megoldani, további kényelmi funkciókkal ellátva (Napkelte-Naplemente szimuláció, adatok rögzítése későbbi kielemezésre).

Az igényes megjelenés végett a berendezés egy akvárium alá tehető emelvényben található, mely elején egy LCD kijelző az akváriummal kapcsolatos információkat jeleníti meg.

A bútor mérete 40*40*15cm. Ebben az emelvényben helyezkedik el a teljes berendezés.

A berendezésben található elektronikánál fontosnak tartom a költséghatékony megoldást, ezért Arduino panelt és modulokat használtam fel, melyeket saját áramkörökkel is kiegészítettem „lyukraszteres” panelon.

A berendezés beállítását megtehetjük a felprogramozás idejében is, de könnyebb és átláthatóbb beállítás végett csatlakozhatunk bluetooth kapcsolaton keresztül PC-hez is.

A PC programot C# nyelven írtam. A program segít a felhasználónak átlátni és módosítani a rengeteg beállítást.

MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK HATÁSA AZ ENERGIAPIACRA ÉS VILLAMOSENERGIA-RENDSZERRE

Váradi Balázs László

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulensek: Dr. Novothny Ferenc egyetemi docens

Ficza István

A villamos energia és vele a primer energia iránti igény továbbra is erőteljes növekszik. Egyes országok megújuló energia iránti elkötelezettsége a nemzetközi energiapiacot jelentősen átalakítja. A különböző megújuló energiaforrások alkalmazása egyre terjed az egész világban. A német energetikai fordulat fokozott érvényre jutása következtében át alakul az energiapiac. A jelenlegi globális változásoknak számos előnye és hátránya jelentkezik.

Hatása Európában és a világban is meghatározó mind az energiahordozókkal szembeni igényekre, mind az erőművekre, mind a távvezetésekre, mind a villamosenergia-rendszer üzemére, és ezek trendjeire. A német energetikai fordulat óriási változást okoz az Európai Egyesített Villamosenergia-rendszerben. Hatása a német határokon túl mutat, kihat számos országra és a különböző iparág szereplőire. Természetesen kihat az árakra is. Az energetikai fordulatnak jelentkeznek az árnyoldalai is ugyan innovációs fejlesztéseket vonz, de számos jelenleg megoldatlan problémát generál. :

- Sztochasztikusan fellépő nagy tömegű villamos energia tárolása,
- a diverzifikált energiatermelés rendszerbe integrálása,
- a szétszórt energia termelő egységek kommunikációja az irányító központtal,
- a rugalmas energiatermelő egységek megteremtése,
- a sztochasztikus energiatermelés prognosztizálása.

A dolgozatomban mind a kedvező hatásokkal mind a problémák elemzésével foglalkozom, mely kitér a napenergia, vízenergia, biomassza, szélenergia és a geotermikus energia kiserőművekben való előállításának és a villamos hálózatra csatlakozásának kérdéseire. Az energiapiac a legfontosabb tere ezeknek a folyamatos átalakulásoknak, hiszen kihat távvezeték hálózatoktól a fogyasztói hálózatokig, villamosenergia-rendszer összes résztvevőjére. Az eddigi fogyasztók nem csak fogyasztanak, hanem termelőkké válnak, míg akkor is, ha valójában a rendszert csak energiátárolásra használják. Nagy kérdés, hogy ezen sokirányú, jelentős változás mellett, hogyan lehet biztosítani a villamosenergia-ellátás folyamatosságát?

SESSION INITIATION PROTOCOL A NEGYEDIK GENERÁCIÓS TELEKOMMUNIKÁCIÓBAN

Bognár Márton

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Csanádi Bertalan műszaki tanár

A dolgozat fő témája a negyedik generációs telekommunikáció architektúrájának, fő irányelveinek, és alkalmazott protokolljainak bemutatása, a legnagyobb hangsúlyt a Session Initiation Protocolra fektetve.

Rövid bevezető után a téma ismertetéséhez elengedhetetlen történeti áttekintés következik, melynek során a kezdeti analóg technológiák (0G, 1G), majd a fajsúlyosabb digitális generációk (2G, 3G) kerülnek bemutatásra. A digitális megvalósítások kapcsán architektúra-ábrák, és működési magyarázatok segítik a technológia megértését.

A dolgozat fő fejezete a negyedik generációs telekommunikációval foglalkozik. Ismerteti annak részletes felépítését, elemeinek funkcióit, és leírja működését egy kiépített hívás SIP üzenetváltásainak segítségével. Egy alfejezet foglalkozik a Session Initiation Protocol ismertetésével, magyarázatot ad népszerűségére, és alkalmazási pontokat ad rá a tisztán IP alapú telekommunikációban. A SIP összehasonlításra kerül az előző generációkban alkalmazott legfőbb signaling-protokollokkal, majd a soron következő fejezetben néhány konkrét gyakorlati alkalmazási példa kerül bemutatásra Wireshark capture fájlok elemzésének segítségével.

Az utolsó fejezet a következtetések levonásával zárja a dolgozatot.

VHS ZAJSZÜRÉS

Englert Balázs

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Tóth Ádám műszaki tanár

A modern technikai megoldások mellett is nagy szükségünk lehet az elődeink által készített felvételek használatára. A otthoni felhasználók körében legelterjedtebb rögzítési mód a VHS kazetták alkalmazása volt.

A videokazettákon tárolt video- és hanganyagok az idő folyamán erős minőségromlást szenvedhetnek. A videojel javítása érdekében egyik lehetséges mód a jel digitalizálása, melynek során felléphetnek különböző zajok, ugyanakkor a kazetta hibájából adódóan is keletkezhetnek zajproblémák; ilyen lehet többek között a kopás miatti zaj, mely a kép torzulását, futását, rezgését okozhatja.

Ennek a problémának a javításával, kiküszöbölésével foglalkozik ez a munka, melynek keretében az eredeti video jelet digitalizáltuk, és utána zajszűrési folyamaton vezettük át. A TDK dolgozat fő témája a videó zajszűrés. A munka részletesen ismerteti a kazetták digitális képjavítási lehetőségeit, módszereit. Bemutatásra kerül a VHS videó- és a hangsáv rögzítési folyamata. Ismerteti a digitalizálási procedúrát, és az ennek során felmerülő hibákat, valamint azok korrigálását, javítását, zajszűrését a VirtualDub szabad program segítségével. A dolgozat végén pedig a zajmentesített video anyag tárolási lehetőségei kerülnek bemutatásra.

Az előadás során bemutatásra kerül egy zajos felvétel, és annak digitalizált, zajszűrő változata is, amely már nagyságrendekkel jobb vizuális érzetet, minőséget biztosít a megfigyelő számára.

ÉPÜLET AUTOMATIZÁLÁSI ESZKÖZ KOMPONENSEINEK DOKUMENTÁCIÓ VIZSGÁLATA, MINT FEJLESZTÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

Jakab Sándor

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. V. évfolyam

Konzulens: Kármán József óraadó

A dolgozat olyan alkatrészeket mutat be, amiket alkalmasnak láttam felhasználni egy fejlesztési projektben. A termék két részből fog állni. Az első rész funkciója megállapítani a környezeti levegő hőmérsékletét, nyomását és relatív páratartalmát, majd továbbítani. A második résznek ezt elszigetelten, azaz vezetékek nélkül kell fogadnia, és végül egy számítógép számára feldolgozható jelként szolgáltatni.

A környezeti tényezőket analóg érzékelők fogadják. A szenzorok az analóg jelből approximációval digitális kimenetet szolgáltatnak. Ezeket egy mikrokontroller fogja majd feldolgozni. Ezt a kommunikációt SPI protokoll fogja megvalósítani. A mikrochip megfelelő időközönként előállítja az adatsomagot, ami az összes szenzor értékeit tartalmazza, majd az OSI modell féle szállítási rétegen elküldi. A vevő ezt USB kompatibilis kimenetű alakítja.

Ennek a feladatnak a során nélkülözhetetlen valamennyi programozási ismeret és az áramkörtervezésbeni ismeret. Ezt a rendszert is kisebb építőelemekből kell megépíteni, diszkrét és összetett alkotókból.

A tapasztalt fejlesztőmérnökök fejből fűjják a legkülönbözőbb integrált áramkörök típusait és tulajdonságait. Még nem is tudni mit kell építeni, ők már rendelik az alkatrészeket. Ez a dolgozat nem erről fog szólni.

Mivel ezekkel az alkatrészekkel még életemben nem foglalkoztam, ezért egyenként mindegyikre kitérek. Néhány alternatívát csak megemlítek. Unalmas adatlap olvasás, értelmezés és értékelés. Az elemző dolgozat forrásának a komponensek adatlapjait fogom használni, ami rejteget nehézségeket, és néhány szakkönyvet. Ez az írás bemenő adat a megvalósítás lépéseihez.

AUTOMATIZÁLT MÉRÉSI MÓDSZER MEGVALÓSÍTÁSA, ANSI/CEA-2010-A SZABVÁNY ALAPJÁN

Kákonyi Balázs
Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulensek: Daniel Knobloch, R&D Engineer – Klippel GmbH
Csanádi Bertalan műszaki tanár

A dolgozat az amerikai ANSI/CEA-2010-A szabvány alapján automatizált maximális hangnyomás mérést mutat be aktív teljesítmény mélysugárzókra, egy speciális emelt-koszinuszos, Hann-ablakozott mérőjel alapján. Két részben tárgyalja annak jelentőségét, elsőként a szükséges elméleti háttérrel összegzi, majd a második részben bemutatja a megvalósítás folyamatát.

A szabvány rövid idejű gerjesztést használ mérőjelként, melynek időtartama elegendően hosszú ahhoz, hogy a berezgéskor létrejövő tranziens jelenségek lecsillapodjanak, és kellően rövid ahhoz, hogy a mérés során létrejövő zajok, visszaverődések jól elkülöníthetőek legyenek a jelfeldolgozás során. Költséghatékony megoldást kínálva a süketszobás mérések alternatívájaként.

Még kisjelű tartományban a rendszerek közel lineáris paraméterekkel jellemezhetőek, addig nagy amplitúdók esetében nemlineáris velejárok keletkeznek, melyek az eszközök meghatározó tulajdonságai. A nemlineáris jellegből adódó torzítások nem feltétlen korrelálnak az audio minőséggel, nem minden esetben kedvezőek az emberi fül számára. A szabvány alapján meghatározott rövid idejű maximális hangnyomásszint (SPL_{max}) tehát szoros összefüggésben van a rendszer által létrehozott harmonikus torzítási komponensek arányával, melyet egy speciális küszöb görbe határoz meg. A mért objektív mérőszámok így jól összhangba hozhatóak a szubjektív benyomásokkal, mely a végfelhasználóknak egyértelmű segítség lehet a döntésben.

Ezen rövid idejű frekvencia és időfüggő teljesítmény-mérések további lehetőségeket rejtenek, fázis és polaritás mérésére, headroom, valamint frekvencia átviteli mérésekre, mely egyértelmű alapját képi további munkáknak. A mérési eljárás pedig hasonló a CEA-2034, THX-ULTRA2 szabványokhoz, mely ugyancsak további implementálásban nyújthat segítséget. A megvalósított automatizált mérés a Klippel GmbH dB-Lab nevű grafikus interfészébe a következő frissítéstől beépül, és az elérhető kalibrált műszerparkkal a szabvány mérését teszi lehetővé az audio iparág fejlesztőinek.

RETROFIT LED FÉNYFORRÁSOK TESZTELÉSE VALÓS MŰKÖDÉSI KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT

Lajtos Péter

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Nádás József mérnök-tanár

A LED technológia az elmúlt 15 évben hatalmas fejlődésen ment át. Ez a fejlődés lehetővé tette nagyobb teljesítményű és jobb fényhasznosítású LED-ek gyártását, amik ez által világítástechnikai célokra is alkalmassá váltak. Néhány éve megjelentek az üzletek polcain a „LED izzók” (így került be a köznyelvbe, ám szakmai szempontból ez helytelen megnevezés), amik még a kompakt fénycsöveknél is nagyobb megtakarítást ígérnek az energiafogyasztás terén. A Retrofit LED fényforrások nem csak a hagyományos, Edison-foglalatos lámpákat hivatottak kiváltani, hanem a G5 és G13 foglalattal rendelkező fénycsöveket, illetve a GU10 foglalatú, főként halogén izzós spotlámpákat is.

A TDK dolgozat fő témája a Retrofit LED fényforrások valós működési körülmények közötti mérése, összehasonlítása egymással illetve a műszaki adatlappal. A műszaki adatlapok kontrollált körülmények közötti fénytechnikai mérések eredményeit tartalmazzák, legtöbbször $T_j=25^\circ\text{C}$ záróréteg-hőmérsékleten mérve. Ez az érték a végfelhasználó, sőt még egy szakember számára is gyakorlatilag reprodukálhatatlan, főként valós működési körülmények között, ami alatt értendő a lámpatestben történő égetés, különböző helyiségekben, illetve magasságokban, nem stabilizált hőmérsékleti viszonyok mellett.

A dolgozatban szereplő mérések első sorban a lámpák által létrehozott fényáramot vizsgálják, ám ahogy égetés közben változik a lámpa hőmérséklete (és vele együtt a LED chipek záróréteg-hőmérséklete is), úgy változik a lámpák fényárama és fényhasznosítása. A mérések azt hivatottak bizonyítani, hogy a műszaki adatlaptól lényegesen eltérő fénytechnikai mennyiségek mérhetők, illetve, hogy a drágább fényforrások nem feltétlenül minősülnek jobbnak, eltekintve az élettartamra vonatkozó adatoktól.

A TDK dolgozat befejező része kitér egyes környezetvédelmi megfontolásokra is, miszerint a Retrofit LED fényforrások milyen újrahasznosítási lehetőségeket nyújtanak, néhány írott forráson, illetve szétszerelt példányokon keresztül bemutatva.

DIGITÁLIS MÉRŐRENDSZER TERVEZÉSE TAGUCHI TÍPUSÚ GÁZSZENZORHOZ

Óri Szabolcs

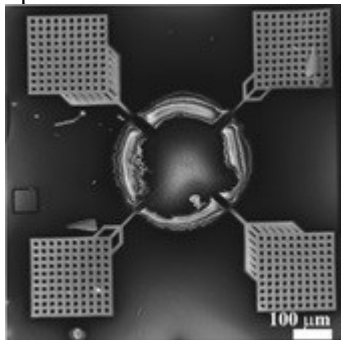
Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Csikósné Dr. Pap Andrea egyetemi docens

Manapság számtalan eszköz áll rendelkezésre a piacon, amivel a környezet különböző hatásait lehet mérni vagy detektálni. Ezeknek az eszközöknek a sokaságánál talán csak az ilyen irányban zajló kutatások száma nagyobb. Ennek oka, hogy ugyan a szenzorok igen nagy múltra tekintenek vissza, de a mindig megújuló trendek és igények újabb és újabb kihívások elé állítják a fejlesztőket.

Magyarországon az MTA TTK MFA MEMS Laboratóriumában is folynak kutatások, melyek egy részét a gázérzékelő szenzorok csoportja teszi ki. A gázkoncentráció mérése vagy csak egy specifikus gáz detektálása igen bonyolult feladat, különösen, mivel mikroszkopikus méretben készülnek az eszközök. Az érzékelők előállításában az úgy nevezett MEMS (Mikro- Elektronikus- és Mechanikus Rendszerek) eljárásokat hívják segítségül az MFA kutatói. Lényegében a MEMS technológia teszi lehetővé az áramköri elemek illetve a mozgó alkatrészek együttes használatát szilícium hordozón, mikro- méretben. Az MFA-ban kifejlesztett, MEMS technológián alapuló gáz-szenzorokban az érzékeléshez szükséges üzemi hőmérsékletet úgy nevezett „micro hot plate” –k, azaz mikro rezsók, biztosítják. Azonban további csoportosítás végett kétfelé kell, hogy különítsük az itt gyártott eszközöket. Az egyik kategória az égés során felszabaduló hő hatására bekövetkező ellenállás-változást használja az érzékeléshez. Ezt pellistor típusú szenzornak hívják és éghető gázok detektálására alkalmas. Az általam vizsgált típus azonban a gázok kemiszorbciójának hatására végbemenő, és mérhető vezetőképesség változáson alapul. Ennek neve Taguchi típusú szenzor.



Közös tulajdonsága a szenzoroknak, hogy teljes mértékben analóg eszközök. Ebben a formában azonban a használatuk meglehetősen nehézkes és egyáltalán nem számítógép kompatibilisek. Ebben a dolgozatban bemutatom elképzelésemet, ami a Taguchi típusú gázszenzor funkcionális tesztjeihez tervezett digitális rendszer. Ez képes teljes mértékben a szenzor meghajtását, valamint a mért adatok gyűjtését elvégezni, vagy akár 2 eszköz összehasonlító vizsgálatára is alkalmas.

KÖZÚTI JÁRMŰVEK VILÁGÍTÓBERENDEZÉSÉNEK VIZSGÁLATA

Szilva Tamás

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulensek: Nádas József mérnök tanár

Molnár Károly Zsolt tanársegéd

A TDK-ban bemutatásra és összehasonlításra kerül egy Ford Escort Mark VI. első fényszóróján keresztül ,hogyan a milyen tulajdonságokban tér el egy illegálisan D-lámpára történő átalakítás után a fényszóró vetített képe ,illetve az ehhez tartozó fénytechnikai jellemzők ,illetve a hagyományos H4-es izzók különböző típusainak – hagyományos ,szabvány H4 , teljesítménynövelt ,stb. – összehasonlítása szintén Ford Escort Mk. VI. fényszórójának segítségével.

Ezt követően a mérési eredmények összehasonlítása ,a vonatkozó hatósági szabványok figyelembevételével.

INTELLIGENSOTTHON-RENDSZEREK

Varga József

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Tóth Zoltán mestertanár

Napjainkban egyre több háztartásban jelennek meg különféle vezeték nélküli intelligens-otthonrendszerek, amelyek növelik a felhasználó otthoni komfort- és biztonságérzetét, illetve automatizálási és energiamegazdálkodást is nyújthatnak számára. E rendszerek nagy előnye, hogy távolról - akár egy okos telefonról - vezérelhetőek, felügyelhetőek.

A dolgozat bemutatja a rendszerek alapelveit, technológiai fejlődését. Bemutatásra kerülnek a rendszerek elemei, architektúráis felépítésük. Részletes ismertetést ad a rendszerben részt vevő eszközök kommunikációs protokolljairól. Érintőlegesen bemutatásra kerül a piacon lévő néhány rendszer. A dolgozat egy konkrét rendszeren keresztül bemutatja a rendszer működését, jellemzőit. Áttekintést ad a hazai helyzetről, illetve ismertetést a technikai gátakról, valamint a rendszert fenyegető hacker támadásokról. Az utolsó két fejezet ismerteti a rendszerek előnyeit - hátrányait, illetve tartalmazza a levont következtetéseket.

INTEGRÁLT RÁDIÓFREKVENCIÁS AZONOSÍTÁSON ALAPULÓ FORGALOM- FELÜGYELETI RENDSZER

Csipler Tamás, Horváth Balázs, Kanóczki András, Németh Levente

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Papp József tanársegéd

A dolgozat részletesen ismerteti egy új megoldást a „dugódíj” és a közúti közlekedési szabályok ellenőrzésére, illetve a közlekedés biztonságának és automatizálásának kialakítására. Egy olyan koncepcióról lesz szó, melynek alapja a kis (1-6m) és közepes (10-150m) hatótávolságú rádiófrekvenciás sugárzás (RFID), melynek segítségével lokális információk rendszerbe integrálásával globális áttekinthető képet, felügyeleti és vezérlési lehetőséget kapunk a közúti közlekedés adott szakaszáról (szakaszairól).

A rendszer berendezéseinek elhelyezése és kapcsolódása révén az egyedileg azonosított járműveket digitálisan társítja a forgalomirányító berendezés (pl: jelzőlámpa) által létrehozott aktuális közlekedési állapotokkal (pl: piros), majd ezeket az adatokat a felügyeleti számítógépes rendszerközpontba továbbítja. Az Integrált Forgalom - Felügyeleti Rendszer képes egyszerre helyettesíteni, mind az optikai azonosító eszközöket, mind pedig a járőrszolgálat segítségével történő felügyeletet, így növelve a közlekedés biztonságát. A rendszer képes a nap 24 órájában “terepi” felügyelő személyzet nélkül, a járművek és a közlekedési állapotok felügyeletére és a szabálytalankodások jelzésére. Hatékony működéséhez azonban elengedhetetlen, hogy minden jármű rendelkezzen egyedi markerrel, illetve hogy ezen markereket ne lehessen “egyszerűen” árnyékolni. Ezen túl a rendszer képes a védett területre (központi zóna, belváros és minden olyan terület, ahová jogosultság hiányában nem megengedhető a bejutás) történő behajtás jelzésére, képes a gyorsforgalmi úthálózat mentén a felhajtó és lehajtó járművek azonosítására, azaz a használat-arányos útdíj regisztrálására. Képes a jelzőegységek közötti távolság ismeretében az azonosított jármű átlagsebességének regisztrálására, a forgalom valós idejű és pontos naplózása következtében, a bűnüldözés (lopott járművek utáni nyomozás) segítésére. A rendszer előnye, hogy képes felügyelő személyzet nélkül automatikusan működni.

Az Integrált Forgalom - Felügyeleti Rendszer (IFFR) új minőséget képes teremteni a közlekedésbiztonság és a forgalom valós idejű felügyeletében, továbbá a benne résztvevő járművek minden eddiginél pontosabb és egyidejű nyilvántartásában, illetve ezen adatokból levonható statisztikák készítésében, ideértve a közlekedés gazdaságosságának kérdéseit is.

SZABADTÉRI GSM ALAPÚ TÁMADÁS JELZŐ BERENDEZÉS KAPTÁRAK VÉDELME

Káré Szabolcs

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Papp József tanársegéd

Az elmúlt években a szabadtéren hagyott méhkaptár lopások száma megnőtt. Ennek elkerülésére a termelők különböző megoldásokat próbáltak ki. Mint például erdész, mezőőr őrzőberendezések növelése, a terület valamilyen módú elkerítése – kerítés, sorompó, nagyobb telepítéseknél esetleges 24 órás élőerős védelem alkalmazása. Azonban ezek a megoldások vagy nem nyújtanak folyamatos védelmet és/vagy megvalósításuk túl drágán oldható meg. Ezért még manapság is sok olyan lerakat van, aminek a védelme teljesen el van hanyagolva.

A TDK dolgozat témája az ilyen felügyelet nélkül hagyott lerakatok védelmét megvalósító elektronikus eszköz fejlesztése.

A dolgozat részletesen ismerteti egy GSM alapú szabadtéren elhelyezett támadás jelző berendezés fejlesztését, és bemutatja annak használatát. Hangsúlyt helyezve a könnyű telepítésre, beüzemelésre és karbantartásra. A kaptárak így könnyen költöztethető mobil támadás jelző berendezéssel fognak rendelkezni, mely folyamatos védelmet biztosít számukra.

MODULÁRIS SZENZORHÁLÓZAT TERVEZÉSE ÉS FEJLESZTÉSE

Kiss-Vámosi Gábor, Pók Péter, Töröcsik Márton

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, MSc. I/II. évfolyam

Konzulens: Molnár Zsolt tanársegéd

A dolgozat részletesen bemutatja egy modern, a mai kor elvárásainak megfelelő Mesh alapú szenzor hálózat tervezésének és fejlesztésének menetét.

A munka során a legfontosabb szempontok a moduláriás felépítés, univerzális és sokoldalú használhatóság és a hosszú ideig tartó, autonóm működés kivitelezése volt nagy kiterjedésű hálózatok esetén is.

A rendszerben több száz szenzor állomás (node) is lehet, melyek egyenként maximálisan 8 szenzort képesek kezelni. Az állomások az adatokat az úgynevezett IQRF kommunikációs protokollon keresztül továbbítják egy ethernet gateway-nek. A gateway-t egy router-hez csatlakoztatva az adatok távolról, TCP/IP protokollon keresztül egyszerűen megtekinthetők, illetve a szenzor hálózat menedzselése kényelmesen elvégezhető az erre a célra fejlesztett vezérlő alkalmazás segítségével. Ha egy node valamilyen okból kifolyólag kiesik a hálózatból, akkor a mért adatok egy kézi olvasóval RFID protokollon keresztül is kinyerhetők.

A feladat megvalósítása során elkészült öt szenzor és a node egységek alaplapi áramköre is. Sikertől maradéktalanul felépíteni az IQRF kommunikációt és megoldani az adatok RFID-n keresztüli kiolvasását is. Emellett a mérési eredmények és egyéb konfigurációs adatok (TCP/IP kapcsolaton keresztül) képesek eljutni egy távoli számítógépre, mely az adatokat vizualizációs eszközök segítségével könnyen értelmezhető formában mutatja meg a felhasználónak, illetve lehetőséget nyújt a beállítások felhasználóbarát módon történő módosítására is.

Munkánk eredményeképpen létrejött egy jól használható, megbízható és univerzális szenzor hálózat rendszer prototípusa. Ahhoz, hogy a rendszer a gyakorlatban is bizonyíthatóan, szükség van még bizonyos mechanikai fejlesztésekre, többek között egy időjárás álló készülék ház létrehozására is.

EXTRACELLULÁRIS KÍSÉRLETET TÁMOGATÓ SZOFTVER FEJLESZTÉSE

Márki Balázs

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Molnár Zsolt tanársegéd

Az idegrendszer sokrétű teljesítménye a viszonylag egyszerű idegsejtek, a neuronok működésére vezethető vissza. A neuron aszimmetrikus formájú, elnyújtott sejt, mely információfeldolgozásra szakosodott. Működésük során elektromos jeleket, akciós potenciálokat hozhatnak létre. Az idegi működés megértésének egyik legjobb módja ezeknek az elektromos jeleknek a megfigyelése.

A legrégebbi, egyben a legegyszerűbb eljárás az extracelluláris elvezetés: az idegsejt közelébe helyezett elektródával az akciós potenciálok vizsgálhatóak.

A TDK dolgozat fő témája egy kísérletek során használt, grafikus felülettel rendelkező számítógépes program létrehozása. A program segítségével az elvezetett elektromos jelek valósidejű feldolgozását és a sejtek ingerlésének automatizálását el lehet végezni.

A dolgozat ismerteti a kísérletekhez kapcsolódó fiziológiai alapokat, a kísérletek során használt eszközöket, berendezéseket, úgy mint az elektromos jel elvezetését biztosító elektródákat, jelerősítőket és az ingerlő anyag bejuttatását végző pumpákat. Bemutatásra kerülnek a LabVIEW környezetre épülő, egy sejtjelalakokat detektáló és számláló, valamint az ingerlést vezérlő algoritmusok.

ANDOR FPGA-ARM FEJLESZTŐ PANEL

Pete Ádám, Balogh Péter

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. III. és IV. évfolyam

Konzulens: Sándor Tamás adjunktus

A projekt célja egy fejlesztői panel készítése, melyen helyet kap egy STM32 Cortex-M3 mikrovezérlő, illetve egy Xilinx Spartan-6 FPGA. Ezzel a kombinációval lehetőség nyílik akár multiprocesszoros rendszerekbe való betekintésre, fejlesztésük menetének könnyebb megismerésére. A mikrokontroller és az FPGA összekötése révén a két eszköz előnyös tulajdonságainak kombinálásával, lazán csatolt rendszer alakítható ki. A rendszer rendelkezik perifériák széles választékával, a teljesség igénye nélkül: digitális és analóg videó kimenetek, 2 csatornás analóg kimenet, mely könnyen alkalmazható sztereó hangkimenetként, valamint kivezetésre került CAN, RS-485, USB, ETHERNET csatlakozás is. A bootloADERnek köszönhetően a panel szabványos meghajtóként csatlakozik a számítógéphez. Nincs szükség külső programra, független az operációs rendszertől, amely egyszerű, és kényelmes módon teszi lehetővé mind az STM32, mind pedig a Spartan-6 felprogramozását. A gyors DA-AD átalakítók csatlakoztatása ideális környezetet teremthet jelfeldolgozási feladatok elvégzésére pl.: oszcilloszkóp, spektrum analízátor stb. Az FPGA akár multiplexerként is használható, ezáltal a mikrokontrollerre kapcsolhatóak az FPGA-hoz illesztett perifériák is.

FELÜGYELETI RENDSZER ITAL- ÉS ÉTELAUTOMATÁKHOZ

Zadravecz Ádám, Zsiborás Zsolt

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. V. évfolyam

Konzulens: Papp József tanársegéd

A beadandó TDK dolgozat arra a problémára próbál megoldást találni, miszerint a kihelyezett ital- és/vagy ételaautomaták feltöltése sok esetben úgymond tapasztalat útján kialakult időközönként történik, az üzemeltető részére számos időbeli és anyagi többletráfordítást igényelve.

Az első részben a probléma oka kerül feltárára, majd a pályamunka fokozatosan tárgyalja az általunk kitalált megoldás előnyeit, hátrányait, illetve a rendszerünk kiépítésének feltételeit, beruházási igényét.

A bemutatandó megoldásunk lehetővé teszi az automaták állapotainak, forgalmának távoli lekérdezését, illetve a gép üzemképtelenségéről, esetleges sérüléséről, hibaállapotairól azonnali átjelzést biztosít a központi nyilvántartó adatbázis számára. A rendszer az automata állapotainak súlyosságától függően az üzemeltetőt szöveges üzenet formájában, mobiltelefonon is értesíteni képes, megelőzve ezzel az esetleges forgalomkiesést.

A dolgozat fő részét a prototípus rendszer és a hozzá tartozó automata működésének bemutatása alkotja.

A befejező részben pedig a dolgozat szól az anyagi ráfordítási igényekről is, valamint további funkcióbeli lehetőségekről, amelyek segítségével az automatát használók számára a reklámfelület bővíthető, dinamikusan átalakítható vagy akár az ügyfél besorolása szerinti kedvezmény biztosítható, távolról beállítható.

IP ALAPÚ ROBOTIRÁNYÍTÁS

Huszár Balázs Imre

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, MSc. II. évfolyam

Konzulens: Dr. Schuster György egyetemi docens

A TDK dolgozat fő témája egy egyedi fejlesztésű humanoid robot adatgyűjtési és irányítási rendszerének bemutatása.

Az első fejezetben ismertetésre kerülnek az eddigi kommersz és ipari irányítástechnikák, amelyeket egyedi- és sorozatgyártásra terveztek.

A második fejezet témája az Internet-Protokoll segítségével megvalósított csomagkapcsolt TCP/UDP kommunikáció, és ennek felhasználhatósága firm-realtime jellegű rendszerekben.

A harmadik fejezetben prezentálásra kerül a rendszerek összeköttetés egy megvalósított kétlábú humanoid robot esetében.

REAL-TIME HUMANOID ROBOTKAR

Koppán Károly

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Dr. Schuster György egyetemi docens

Az előadás témája egy olyan robotkar létrehozása, ami ugyanolyan mozgástulajdonságokkal, mozgásszabadsággal rendelkezik, mint egy emberi kar, valamint egy olyan érzékelő rendszer megtervezése és kivitelezése, mely képes valós időben lemásolni egy mechanikus kar, majd később egy emberi kar mozgását.

Másodlagos cél egy olyan alrendszer megvalósítása, mi képes előre felvett emberi beszéd lejátszására, hogy a kezelő hallja és ne csak lássa az utasításokat.

Az emberi kar hosszú és beható tanulmányozása után meg kellett keresni a megfelelő érzékelő, és mozgató elemeket, továbbá a vázszerkezetnek leginkább megfelelő alapanyagokat.

Anyagi és időbeli lehetőségek mérlegelése után, a leghatékonyabb megoldás az, hogy ha az ízületi mozgások érzékelését potméterekkel, az ízületeket RC Servo motorokkal kell megvalósítani, így az RC Servo egyben az ízület és az izmok feladatát is ellátja. A könnyű megmunkálás, kis önsúly és a stabil tartás miatt a vázszerkezetet plexiből készült el.

A „beszédközpontot”, egy hanglejátszó áramkör valósítja meg, mert nem jutott idő saját SD kártya kezelő áramkör tervezésére, valamint a hanglejátszó program megírására.

Mivel az RC Servo motorok vezérlése PWM jellel (impulzusszélesség vezérelt négyszögjel) történik, és üzletenként legalább egy érzékelő kell, tehát egy olyan mikrovezérlőt kell választani, amely nagy I/O lábszámmal (logikai kimenet) és legalább 2 darab belső számlálóval rendelkezik. Erre a célra egy ATmega8-as mikrovezérlő a legmegfelelőbb választás. Főleg azért, mert a feladat elvégzéséhez elégséges számú I/O kimenettel és belső timerrel rendelkezik.

Az RC Szervók tápellátásról egy 5V 5A – es ipari tápegység gondoskodik (a finomhangoló potmétert maximális kitérésig eltekerve, képes leadni 6V 5A – ert is), a mikrovezérlőt pedig a számítógép USB – portja látja el a szükséges tápfeszültséggel.

A rendelkezésre álló idő és töke felhasználásával sikerült létrehoznom egy, az emberi kar működését hűen modellező robotkart, valamint egy „mechanikus emberi kart”, aminek a mozgását a robot kar képes valós időben, ugyanolyan sebességgel, pontosan lemásolni.

DELTA ROBOT FEJLESZTÉSE

Kuczman Attila

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Sándor Tamás adjunktus

Az egyszerű konstrukció, nagy szerszámsebesség (10 m/s) és gyorsulás (150 m/s²) miatt az iparban nagy jövő előtt állnak a parallel és ezen belül a delta robotok. Egy viszonylag fiatal robottípus, az elsőt Raymond Clavel alkotta meg még a '80-as években.

A dolgozat célja ezen ipari robot típus ismertetése és fejlesztésének bemutatása. Továbbá demonstrálja az Automatizált Gyártórendszerek Modulon folytatott oktatást és fejlesztést, mivel betekintést nyújt mind a beágyazott rendszerek, mind a robotok, gyártórendszerek világába.

A dolgozat első részében bemutatásra kerül általános megközelítésben a párhuzamos, majd a delta típusú robot, mint az ipar egy új és korszerű szereplője.

A dolgozat második része a probléma felvetésével és annak megoldásával foglalkozik, bemutatja a fejlesztés lépéseit. A következő szemszögekből közelíti meg a témát:

Az egész dolgozat fő irányvonalát a probléma matematikai úton történő megoldása adja. Ezen probléma két részre oszlik, mégpedig az inverz és a direkt kinematika problematikája. Az inverz kinematika segítségével történik a karok elfordulásának kiszámítása, a direkt kinematika segítségével pedig a koordináták kiszámítása az elfordulásból.

Ezt követően ismertetésre kerül a mechanikai tervezés, és a robot fizikai méreteinek meghatározása.

A rendszert működtető elektronika és a hozzá tartozó szenzorok bemutatása képezi a következő fejezetet. A beágyazott rendszer alapját egy ARM Cortex M4 architektúrára épülő TM4C123 mikrokontroller alkotja, melyhez mágneses szögelfordulás érzékelők és motorvezérlők csatlakoznak.

Végül a rendszert működtető szoftver kerül bemutatásra. Ismertetésre kerül a kinematika implementálása, a szögelfordulás mérése és a motor szabályozás megvalósítása.

BEÁGYAZOTT RENDSZEREK ALKALMAZHATÓSÁGA GYÁRTÓSORI BERENDEZÉSEKBEN

Losonczy László, Schmidt Péter

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Sándor Tamás adjunktus

A TDK dolgozat főtémája a FESTO MPS, vagyis a Modular Production System (Moduláris Gyártási Rendszer) berendezés beüzemelése és üzembe helyezése ATMEL mikrokontrollert tartalmazó beágyazott vezérlő segítségével.

A dolgozat bemutatja az MPS berendezés működését és annak rendeltetészerű használatát, valamint a személyi számítógépen futó szoftverét. Ebben a részben külön kitér a dolgozat az egyes MPS állomások felépítésére, ezen belül az egyes végrehajtók, illetve érzékelők feladatára, működési elvére. Ismerteti a „megmunkálendő” munkadarabokat és a gyártás végeredményeképp létrejött késztermékeket. A gyártórendszer működésének tisztázását követően a dolgozat részletezi a vezérlés felépítését. Ezen belül a mikrokontrolleres beágyazott vezérlő és az MPS állomások feszültségszint illesztésének megoldását, valamint a mikrovezérlők egymással történő összekapcsolását buszkommunikáció segítségével. Érdekesképpen megemlítsre kerül a Mitsubishi típusú humanoid robot irányítása RS232 kommunikációs interfészén keresztül, valamint ezen adatok feldolgozását végző robotprogram. A vezérlés felépítésének ismertetése ezt követően következik.

Végezetül ismertetésre kerülnek a jövőbeni terveink, mellyel a berendezésünk kiérdemelheti majd a Smart Factory megnevezést, valamint összehasonlítást tesz a PLC technikával, amely során elemezzük mindkét vezérléstechnikai megoldás előnyét és hátrányát.

INTELLIGENS ROBOT AUTÓ

Major Gábor

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Sándor Tamás adjunktus

A dolgozat egy saját készítésű robotautót mutat be, a megvalósításhoz szükséges vezérlésekkel és szabályozásokkal együtt. A dolgozat részletezi a robot megmozdulásához nélkülözhetetlen eszközöket.

A robot három fő működést képes megvalósítani. Az első egy autonóm működés és a hozzá tartozó ESP radar bemutatása. A második egy bluetooth-os távvezérlés, illetve a hozzá tartozó távirányító és funkció gombjainak bemutatása. A harmadik egy GPS alapú, sebesség függő helymeghatározás és a hozzá tartozó megjelenítési felület bemutatása.

Végül a robot működését biztosító algoritmusok részletezése, a fentebb említett megjelenítési felület és távirányító kialakításának ismertetése.

FORCE FEEDBACK ALKALMAZÁSA ROBOTKAR TERVEZÉSÉNél

Sági András

Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Molnár Zsolt tanársegéd

A dolgozat a bevezetésben bemutatja a hagyományos szervomotorok, és az erőmérővel kiegészített szervók általános tulajdonságait és ezek összehasonlítását. Továbbá ismerteti ezek gyakorlati felhasználását, külön kiemelve az erőmérő által lehetővé tett különleges felhasználási módokat, például a force feedback („erő visszacsatolás”) elvet az ipari alkalmazástól a játékokon át az orvostechnikai felhasználásig.

A továbbiakban az erőérzékelésnek és villamos jellé való átalakításának lehetséges módjai kerülnek bemutatásra, a hagyományos megoldásoktól a modern tapintásérzékelőkig, kiemelve azokat, amelyek egy robotkarhoz ideálisak lehetnek.

Végezetül, demonstrálásra kerül a force feedback elv egy házilag épített kisméretű robotkar segítségével, részletesen bemutatva a karhoz felhasznált szervókat, az erő mérésére használt eljárást, illetve a vezérlést végző elektronikát.

PNEUMATIKUS HENGEREKKEL MŰKÖDTETETT TÉGLARAKODÓ SZERKEZET

Gyarmat Szabolcs

Szabadkai Főiskola

Szabadkai Műszaki Szakfőiskola, Gépészeti Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Dr. Némedi Imre főiskolai docens

A dolgozat részletesen bemutat egy olyan megoldást, amely során az emberi munkaerőt pneumatikus elemekkel helyettesítjük. Kitér azokra az általános ismeretekre, és tartalmazza is mindazokat, amelyek egy ilyen rendszer megépítéséhez szükségesek. Ismerteti a sűrített levegő tulajdonságait, a pneumatikus rendszerek felépítését és működését, valamint a vezérlési logikákat is. Külön kitér a léptető vezérlés magyarázatára, mivel nagy részben e megoldás lesz alkalmazva a munkában. Végül pedig a rendszer megépítéséhez szükséges beruházási költségek következnek.

A TDK dolgozat fő témája egy pneumatikus hengerekkel működtetett téglarakodó rendszer kidolgozása. A téglák elmozdítását pneumatikus rendszer végzi.

A munkának tartalmaznia kell a következőket:

- Munkahengerek vezérlése
- Ciklogram bemutatása
- Vázlatrajzok
- Eseménytáblázat
- Vezérlőrendszer kapcsolási vázlata
- Téglarakodó rendszer működési elve
- Gazdasági elemzés

A DIASZPÓRÁBAN ÉLŐ MAGYAR FIATALOK ANYANYELVI OKTATÁSÁT SEGÍTŐ OKOSTELEFON ALKALMAZÁS

Hodik Árpád, Malatenszki Dávid, Rózsa Árpád

Műszaki Szakfőiskola - Szabadka
Informatika Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: dr. Zlatko Čović főiskolai tanár

A dolgozat fő témája a szórványban élő magyar fiatal cserkészek magyar nyelven történő oktatásának elősegítése. A mai világban élő fiatalokat nehéz lenne kiközköztetni a technika világából, így ez az alkalmazás inkább kihasználja ezt, és az okos telefonokat használja fel, mint összekötő eszköz a technika és az oktatás között.

Mindenek előtt, hogy az applikációt használni tudjuk, regisztrálnunk kell, és az email címünket vissza kell igazolnunk. Ezután lehetőségünk adódik, hogy bejelentkezzünk, áttekintsük az eddigi eredményeinket, és elkezdjük a különböző szintek teljesítését.

Az applikáció 5 különböző szintből áll, ami növekvő nehézségeket takar. Az alacsonyabb szinteken egyszerűbb és könnyebb kérdések találhatóak, mint például: ismerd fel a képen látható állatot, és válaszd ki a lenn található listából.

Haladva a szinteken egyre nehezebb kérdéseket kapunk. A legvégére már magyar irodalmi témákból válogatva kapunk szövegértelmezési kérdéseket, amit meg tudunk válaszolni, ha a megadott szövegrészletet áttanulmányozzuk.

Minden szint teljesítéséhez szükségünk van egy bizonyos pontszám megszerzésére. Ha elértük a feltételként megszabott pontot, akkor tovább tudunk lépni a következő szintre, és nehezebb kérdések elé nézhetünk. Minden kérdéssor 10 pontot ér, viszont a minimális követelmény a 8 pont. Ha nem értük el a nyolc pontot, akkor újból próbálkozhatunk. A kérdésekhez tartozó válaszlehetőségek sorrendje véletlenszerűen változik minden alkalommal.

Az adatok mySql adatbázisban tárolódnak, úgyszintén a kérdések is, és a hozzájuk tartozó válaszlehetőségek, és helyes válaszok is.

A könnyebb eligazodás érdekében vizuálisan is láthatóvá válik, hogy melyik szinten tartunk, illetve az eddig elért pontszámunk.

Az applikáció mögött egy weboldal működik, ami információval, adatokkal, és események meghirdetésével tartja a kapcsolatot a világ magyar cserkészeivel.

A dolgozat fontossága nem csak a magyar nyelv oktatásának elősegítése, hanem a mai átlag fiatalokkal, akik keveset, vagy szinte nem is olvasnak, megszerettségük az olvasást, és ezáltal megismerjék a magyar irodalmat.

A LAVAL-FÚVÓKA VIZSGÁLATA

Sztuparity Dániel

Szabadkai Műszaki Szakfőiskola

Gépészmérnöki Kar, Mechatronika spec., I. évfolyam

Konzulens: Dr. Nyers József egyetemi tanár

A TDK dolgozat témája a Laval-fúvóka vizsgálata matematikai modell alkalmazásával, mely magába foglalja az elméleti alapok lefektetését, valamint a fizikai és a matematikai modellen kívül egy tényleges egyszerű fúvóka méretezését is.

A matematikai modell felállításához az alapot a fizika általános törvényszerűségei szolgáltatták, melyeket a megfelelő módon felhasználván elérhető az általánosítások által körbehatárolt végeredmény.

A modell felállítása után következő elemzés betekintést nyújt a fúvókában áramló levegő állapotjelzőinek a változásába, illetve alapot szolgáltat a méretezéshez. Mindez a megfelelő részletességgel felvonultatott elméleti alapokon nyugszik, és gyakorlatilag annak az összesített, és kibővített folytatását képezi, a kijelölt célok elérése érdekében.

Kulcsszavak: Laval, fúvókatorok , hangsebesség

Keleti Károly
Gazdasági Kar

A MUNKAHELYEN ALKALMAZHATÓ MOTIVÁCIÓS ESZKÖZÖK

Hrabacsik Tamás Bence

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, I. évfolyam

Konzulens: Dr. Bujdosó László docens

A motiváció szó a latin *move* (mozogni, mozgatni, kimozdítani) igéből származik. Tartalma is mint a „kimozdító, mozgató erő”.

Vezetélméletben a motiváció az ösztönzés szinonimájaként használatos, s azt a vezetői magatartást jelöli, amelyben a vezető a munkatársakat a szervezeti célok elérésére készíti. Logikusan adódik a motivációval kapcsolatos legfontosabb kérdés: Hogyan lehetséges az embernek olyan ösztönzést adni, hogy azzal elősegítsük a maximális teljesítmény elérését?

A TDK dolgozat többek között ezen alapvető kérdés feltevéséből indul, illetve ezt árnyalja, bontja szét, válaszolja meg több szegmensből, fő témáján:

„A munkahelyen alkalmazható motivációs eszközökön” belül.

Motiváció elmélettel sokan foglalkoztak, tekintélyes tudósok-pszichológusok:

Maslow, Herzberg, Vallerand, Cannon, egészen Murrayig.

Legfontosabb eredményeik, mint például a Murray névéhez kötődő egyik legrészletesebben kidolgozott motivációs rendszer; továbbá a 3. évezred vezetőinek tapasztalatai során kifejlesztett rendszereken keresztül, a XXI. század világvezető vállalatainak motivációs stratégiái is bemutatásra kerülnek.

Felgyorsult világunkban a szervezetek és csapatok eredményessége alapvetően a tagjaik ténykedésétől függ, tőkét lehet szerezni, technológiát pedig másolni. Így pedig, hogy az emberek tudásából és képességeiből mennyit tud hasznosítani a cég, leginkább azon múlik, hogy az illető milyen mértékben elkötelezett, hajlandó-e erőt venni magán és valamit alkotni; s ezen tényezők mélyen a motiváltságban gyökereznek.

Így a kutatás fő céljává, e tudásanyag összegyűjtését, s a vállalati szférába való integrációjának elősegítését tűzte ki.

A MUNKAHELYI MOTIVÁCIÓ ÚJ SZEMLÉLETE

Zsinkó Márk

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Gombaszögi Ildikó mestertanár

A motiváció kérdése az életünk minden terén felbukkan, de a leghangsúlyosabban mégis a munkahelyünkön szembesülünk vele.

A mai gazdasági helyzetben a vezetők dilemmában vannak a motivációs eszközöket illetően. Míg a válság előtt sok esetben pénzt, jutalmat, cafetériát alkalmaztak a jobb motiváció érdekében, most a szűkös időkben erre nincs lehetőségük. A dolgozatban arra a kérdésre keressük a választ, hogy mik azok az egyszerű, pénzben ki nem fejezhető eszközök, amik segítségével a vezető a munkatársakkal karöltve teremtheti meg a mindenki számára motiváló légkört. A dolgozat részletesen foglalkozik a motivációs alaptételekkel, majd ezután bemutatja a motiváció gyakorlati lehetőségeit. Egy olyan új szemléletet vezet fel, miszerint az embereket olyan egyszerű dolgok is motiválnak, mint az elismerés, büszkeség, felhatalmazás. Bemutatja a vezetők és a munkavállalók szerepét is, abban a folyamatban, hogyan is lehet mindenki számára motiváló légkört létrehozni a munkahelyen. Az önálló kutatásban is arra keressük a választ, hogy lehetnek e ezek az egyszerű, triviális dolgok motiváló hatással a munkavállalókra, legfőképpen a 30 év alattiakra. A 32 kérdésből álló internetes kérdőív ennek fényében lett összeállítva.

A dolgozat zárásaként összefoglaljuk a kérdőív eredményeit, amit összevetünk a dolgozatban szereplő hipotézisekkel majd levonjuk a megfelelő következtetéseket.

HOGYAN ALKALMAZZUK A KÉPZETT MUNKAERŐT?

Keszi András

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, MSc. II. évfolyam

Konzulens: Tóth-Bordásné Dr. Marosi Ildikó adjunktus

A világ változásai problémákat generálnak. A Magyarországon különösen érezhető demográfiai trendek, valamint az ehhez kapcsolódó gazdasági mobilitás számos problémát generál. A dolgozat e területek legfontosabb jellemzőit dolgozza fel, olyan tendenciákat elemez, amelyek nem csak hazánkban, de az EU országaiban is problémákat okoznak.

A dolgozat egyik problémaköre Magyarország demográfiai korfájával kapcsolatos, tehát az ország elöregedésével és a különböző korosztályok foglalkoztatásával kapcsolatos. Ugyanakkor nem tekinthetünk el az életkor mellett a képzettség témakörétől. A becslések alapján riasztóan alakul a magasan képzett, és/vagy tapasztalt munkaerő kivándorlás, valamint az ebből adódó hiány megjelenése. A dolgozat egy – a fiatalok körében végzett primer kutatás adatainak elemzésével – kíván választ adni, hogyan, milyen eszközökkel lehet a legmegfelelőbb munkaerőt alkalmazni, motiválni és hosszú távon megtartani. Az eredmények hasznosíthatók lehetnek mind a munkáltatók, mind a szakpolitikák alakítói számára.

MINŐSÉGFEJLESZTÉS A DOLGOZÓI TUDATOSSÁG NÖVELÉSÉVEL A WAMSLER SE RT-NÉL

Bojtos Brigitta Judit

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Gombaszögi Ildikó mestertanár

A minőségfejlesztést a gyakorlatban gyakran összekeverik az infrastruktúra, a technológia fejlesztésével, a beruházásokkal. A szűkös gazdasági erőforrások, likviditási nehézségek között nagyobb hangsúlyt kell fektetni az alkalmazottak minőség tudatos munkájára.

A TDK dolgozat alapja Európa legnagyobb kandallógyárának, a salgótarjáni Wamsler SE Háztartástechnikai Európai Rt-nek a két gyártóüzemében készített kérdőíves felmérés. A kutatásban összehasonlításra került a két telephely a Tűzhelygyár, és a Kandallógyár alkalmazottainak véleménye.

A felmérés tartalmaz a dolgozók motivációira vonatkozó, valamint a minőség tudatossággal, ill. az ISO 9001 szabvány alapelveivel kapcsolatos kérdéseket. A szabvány hasznosságát és a gyakorlati megvalósulását értékelték a kitöltők, amely alapul szolgál a különbségek és a hasonlóságok feltárására a minőségirányítási rendszer továbbfejlesztéséhez. Különböző szervezeti kultúrákban, így különböző telephelyeken, még ugyanazon a településen is, másképp kell motiválni a dolgozókat a minőségi munkavégzésre. E célból a dolgozat részletesen ismerteti a különböző munkavállalói csoportok álláspontját a lehetséges ösztönzőkkel kapcsolatban.

A dolgozat célkitűzése az adott cégre specializált megfelelő motivációs módszert megfogalmazni a minőség tudatosság fejlesztése érdekében. Ezt egészíti ki termelési folyamatok problémás részeire vonatkozó fejlesztési javaslatlattétel.

VEZETÉSI STÍLUSOK VIZSGÁLATA HATÉKONY VEZETÉS ÉS A KARIZMA SOKSZÍNŰSÉGE

Csiszér Gábor

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, MSc. I. évfolyam

Konzulens: Dr. Bujdosó László docens

A dolgozat arra a kérdésre keresi a választ, hogy milyen vezetési modellek születtek már az eddigi vállalkozói életben illetve, hogy a jó vagy a rossz keretétől eltekintve csak a hatékonyságot mérve, a karizmának mekkora szerepe van a hazai start-up és vállalkozói szektorban. A Magyar kreativitást illetve országunk adottságait és az egyetemekről kiáramló szellemi tőkét felhasználva, jóval magasabb színvonalon, és sokkal nagyobb hatékonysággal lehetne működtetni a vállalkozói vagy a startup szférában. A kutatás alapját képezi a karizma illetve a karizmatikus vezető fogalmának meghatározására irányuló törekvés.

A kutatásban egyetlen feltevés lett felállítva, mely szerint mindenkiben megtalálható a karizma. A kutatásom alatt ezt az állítást ütköztettem a már eddig felállított elméletekkel és a valóságban történt vizsgálatokkal. Ezt követően kérdések merültek fel, mint, hogy lehetséges, hogy egyes társadalmak és kultúrák az előbb felállított elmélet megvalósulásának kedveznek vagy épp gátolják azt?

Egy mondatban összefoglalva a vezetési stílusok sokszínűségére szeretné a kutatás felhívni a figyelmet illetve az a következtetést szeretné igazolni, a történelem és a jelen példáival, mely szerint nincs tökéletes elmélet a vezetésre, a körülményekhez mérten kell az összes tudást effektíven felhasználni ahhoz, hogy a várt eredményt el lehessen érni.

Vezetői pszichológia, Vállalkozói- startup szektor, Management funkciók.

MOTIVÁCIÓKUTATÁS A 9 M MODELL ALAPJÁN

Danka Zsuzsa

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, MSc. I. évfolyam

Konzulensek: Tóthné Téglás Tünde tanársegéd

Derecskei Anita adjunktus

A dolgozat célja bemutatni a 9 M motivációs modellt és megvizsgálni, hogy a francia kutatók által megalkotott modell mennyire jellemző a magyar vállalatok mindennapjaira.

Bemutatásra kerülnek az eddig ismert motivációs elméletek, szembe állítva a 9 M modellel. Kérdőíves kutatás készült, hogy kiderüljön, hogy a modell tényezői fontosak-e a magyar munkavállalóknak, illetve meglétük mennyire jellemző a munkahelyekre. Az eredményekből kiderül, hogy a válaszadóknak a munkahelyi környezet a legfontosabb és a munka és szerződés feltételek a legkevésbé. Az eredmények összehasonlításra kerülnek egy 2013-ban végzett reprezentatív kutatás eredményeivel.

A kutatásból kiderül, hogy a 9 M motivációs modell tényezői fontosak a magyar munkavállalóknak, de meglétük nem jellemző a munkahelyekre. Az eredmények rámutatnak arra, hogy a vállalatoknak milyen lehetőségeik lehetnek a munkavállalók motiválása érdekében.

A VIETNAMI CSALÁDI VÁLLALKOZÁSOK VARÁZSEREJE MAGYARORSZÁGON

Duong Van Thinh

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, MSc. II. évfolyam

Konzulens: Tóth-Bordásné Dr. Marosi Ildikó adjunktus

Jó néhány ország és gazdasága megsínylette a 2008-as gazdasági válságot, különösen igaz ez a méretükből fakadóan igen érzékeny – jórészt mikro- és kisvállalkozás kategóriába tartozó – családi vállalkozásokra. Ugyanakkor azt látjuk, hogy pont a családi vállalkozások azok, akik a legnagyobb nehézségeket is képesek túlélni. Ha körbenézek magam körül, jól látható, ahogy a hazánkban élő vietnami vállalkozások nemhogy túlélték a válság időszakát, hanem meg is erősödtek, a nagyobbak beszállítóivá váltak vagy éppen hálózatosodtak.

A dolgozat fő kérdésköre arra épül, miként tudták ezek a vállalkozást a fejlődést megvalósítani. Ha ugyanabban a környezetben működnek, mint magyar és egyéb tulajdonú vállalkozás társaik, akkor a vállalkozáson „belül” kell keresnem, mit tudnak ezek a vállalkozások. Az elméleti hátterek felhasználásával vizsgálom, hogy milyen életciklusban, milyen erőforrásokra tudtak-tudnak építkezni, tárom fel és mutatom be, hogyan működik, mitől sikeres az ő „rendszerük”, hogyan tudnak értéket előállítani.

Tíz, Magyarországon működő vietnami családi vállalkozás tulajdonosával/vezetőjével folytatott mélyinterjúk alapján végzett információgyűjtés és elemzés révén ad választ a dolgozat a fenti kérdésekre. A megszerzett ismeretek alapján a kutatás következő fázisában ezekhez a vállalkozásokhoz hasonló, de magyar családi vállalkozásokkal való összehasonlításra kerül sor.

A TÖMEGKÖZLEKEDÉSI JÁRATOK VISELKEDÉSÉNEK ÉRTÉKELÉSE A BKK FUTÁR RENDSZER ALAPJÁN

Tóth László

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, MSc. II. évfolyam

Konzulens: Keszthelyi András egyetemi docens

A dolgozat célja a BKK által alkalmazott forgalomirányítási és utastájékoztatói rendszer (FUTÁR) értékelése. Az értékelésre a rendszer adatainak elemzésével kerül sor, a releváns összefüggések és eredmények feltárása statisztikai módszerekkel történik SPSS program segítségével. Az elemzés segítséget ad a késések feltárására, a késések mögötti okok keresésére, amelyek alapján a szükséges lépések megtehetőek. Az adatok alapján megismerhető, hogy egy késés adott útszakaszon, időtartományban vagy a járművezető miatt vagy véletlenszerűen keletkezik. Az adatok elemzésével felmérhető, hogyan lehet a késéseket kezelni, elhárításukra, kezelésükre milyen hatékony módszer alkalmazandó. Az év elején bevezetett, már élesített, de még nem teljes körben működő (valamennyi járatot és funkciót nem tartalmazó) rendszer végleges formájában képes lesz többek közt egyes jelzőlámpák zöldidejének módosítására, az átszállási kapcsolatok valós idejű kezelésére, az operatív terelések járművekbe való valós idejű átvezetésére, csatlakozások összehangolására, és a menetrendek időadatainak automatikus felülvizsgálatára. A dolgozat célja ezen összefüggések megtalálása, és a kimutatásukra használható módszerek kidolgozása.

RAKTÁRI AZONOSÍTÓ RENDSZEREK FEJLESZTÉSE A CONTINENTAL FLUID AUTOMOTIVE HUNGARIA KFT-NÉL

Szabó Edina

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Michelberger Pál egyetemi docens

A dolgozat részletesen ismerteti a Continental Fluid Automotive Hungaria Kft. logisztikai tevékenységeit, valamint bemutatja a raktárakban használatos azonosító rendszerek alkalmazási lehetőségeit. A befejező rész bemutat egy fejlesztési tervet a raktári azonosító rendszerek korszerűsítésére.

TDK dolgozat témája az ipari (belső) logisztika bemutatása és értékelése a Continental Fluid Automotive Hungaria Kft-nél. Részletesebben megemlíti az anyagmozgatási területet, a raktárban használatban lévő eszközök, előírások ismertetése, a csomagolást, a vevők illetve maga a vállalat által elvárt csomagolási utasítások, folyamatok, a hulladékkezelési területet, a cég tevékenysége milyen hatásokkal vannak a környezetre, ezeket hogyan kezelik, illetve mit tesznek a környezet megóvása érdekében, valamint nagy hangsúlyt fektetve az azonosító rendszerek ismertetésére, ezek alkalmazási lehetőségei.

A TDK dolgozat célja, hogy belátást nyerhessünk a logisztika fenn említett folyamataiba egy konkrét megvalósításon keresztül. Egy veszélyes hulladékkal – gumicsövekkel – foglalkozó vállalat, hogyan működteti hulladékkezelési logisztikáját, figyelve környezetére a veszélyes anyagoktól való megóvását illetően. Milyen csomagolóanyagokat illetve göngyölegeket használnak a szállításban, betartva az előírt feltételeket és követelményeket mind a vevő, mind pedig a szállító részéről. A raktárban alkalmazott azonosító rendszerek részletes elemzése és egy fejlesztési tervet elkészítése mely optimalizálhatja az eddig alkalmazott folyamatok hatékonyságát.

A fejlesztési terv a vállalatnál alkalmazott jelenlegi azonosító rendszer korszerűsítésére irányul. Modernizálásával milyen előnyökhöz, illetve hátrányokhoz jutna a cég, illetve mit nyerne vele. Esetlegesen optimálisabb lenne-e, hogyha jelenlegi megoldását alkalmazná-e tovább?

PAPÍRTANKÖNYV KONTRA E-TANKÖNYV

Juhász Gitta Zsófia, Kavaszch András

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, MSc. II. évfolyam

Konzulens: Dr. Keszthelyi András docens

A globalizáció egyre nagyobb térnyerése, az információ gyorsabb áramlása, és a technika folyamatos fejlődése, ezzel együtt az e-book-ok folyamatos elterjedése, és a hagyományos könyvek csökkenő kereslete felveti a papír alapú tankönyvek elavultságának vizsgálatát. Az elektronikus tankönyv alternatíva lehet ezen tankönyvek lecseréléséhez.

A TDK dolgozat alapvetően tehát szembeállítja a hagyományos, és ezen új típusú könyvek használatát, bemutatja az alkalmazásukkal kapcsolatos előnyöket, és hátrányokat, valamint megállapítást tesz a későbbi alkalmazhatóság lehetőségéről, megvizsgálja, hogy az elmélethez képest a gyakorlatban mennyire lehet ezt megvalósítani.

Az e-tankönyvek indikációi között a teljesség igénye nélkül meg kell említeni többek között az univerzális hozzáférhetőséget, hordozhatóságot, esetleges olcsóbb finanszírozhatóságot, tehát a háztartások számára csökkenő terheket, a tanulók fizikai terhelésének mérséklődését, a kényelmes és gyors elérhetőséget is, melyek a dolgozatban részletesen bemutatásra kerülnek, kitérve a pénzügyi, gazdasági, és egyéb kihatásokra.

Meg kell említeni továbbá a környezeti hatásokat is, hiszen az egyre inkább előtérbe kerülő környezettudatosság is indokolja a tankönyvek előállításához szükséges tetemes mennyiségű papír mérséklését. Csak Magyarországon például közel 9,5 millió tankönyvet állítottak elő.

A dolgozat tehát a népesedésre, a tankönyvek és e-book-ok költségeire, kibocsátásra vonatkozó statisztikák, illetve a következtetések levonásához szükséges egyéb adatok felhasználásával vizsgálja meg a fent említett problémakört.

A MOZI MINT SZOLGÁLTATÁS

Kiss Babett Bettina

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Saáry Réka tanársegéd

A TDK dolgozat alapvető célja a mozizás, mint szolgáltatás jelenlegi helyzetének feltérképezése, szolgáltatásmarketing szemléletű elemzése. A dolgozat első részében a 4P, illetve a szolgáltatások esetében felmerülő további 3P értelmezésére, bemutatására és mozira való levetítésére kerül sor. A dolgozatban bemutatott elemzés célkeresztjében a multiplexek állnak, de a lehetőségekhez mérten, vizsgálom az art mozit, a hagyományos mozit, illetve a Cinema City-n kívüli multiplexek helyzetét, fejlesztési lehetőségeit is.

A mozizás trendjeinek ismertetése szekunder kutatás alapján történik. A nézettségi adatok, 2011-ig állnak rendelkezésre a Nemzeti Filmroda jóvoltából.

A primer kutatás során három, a felmerülő kutatási problémát különböző aspektusokból vizsgáló kutatási módszert alkalmazok. Első mozzanatként szakértői interjú készül a Cinema City Magyarország Marketing- és PR igazgatójával, Buda Andreával, amellyel mélyebb információk felderítése a cél. Folyatásként sor kerül két fókuszcsoporthoz, egy budapesti egyetemi csoport és egy nyíregyházi, érettségi előtt álló csoport bevonásával. Cél a mozizással kapcsolatos gondolatok, tapasztalatok, ötletek és vélemények feltárása. A kvalitatív vizsgálatokat követően, a feltárt információk ismeretében kerül sor kérdőíves felmérésre.

A dolgozat célja a kutatások során feltárt, kvantitatív felméréssel megerősített lehetséges fejlesztési lehetőségek összegzése, amelyek eredményeként a mozi, mint vonzó szabadidős tevékenység és kulturális élményt nyújtó kikapcsolódási lehetőség jelenik meg a célcsoportok számára.

JAVASLAT A BIONOM ONLINE BIOBOLT MARKETINGTEVÉKENYSÉGÉNEK JAVÍTÁSÁRA

Báló Kata Hanna

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, Ba /BSc. III. évfolyam

Konzulens: Dr. Keszthelyi András egyetemi docens

Nemzetközi szinten egyre nagyobb érdeklődés kíséri a természetességhez való visszatérést. Megfigyelhető, hogy a bioélelmiszerek, illetve biotermékek térhódítása egyre nagyobb mértékű. Világszerte számottevő növekedés tapasztalható mind a biogazdálkodások száma, mind az organikus termékek iránti kereslet tekintetében.

A TDK dolgozat fő témája egy olyan vállalkozás marketingtevékenységének vizsgálata, mely kizárólag biotermékek online kereskedelmével foglalkozik. A dolgozat érinti a Bionom Biobolt történetét és tevékenységét, valamint eddig elért figyelemre méltó eredményeit. A jelenleg alkalmazásban lévő marketingtevékenység átfogó vizsgálata az online marketing audit módszerével történik. Ez a fajta átvilágítás feltérképezi az ügyfél cégének online kommunikációját, reputációját, márkaismertségét, illetve a konkurensek helyzetét, amik elengedhetetlen segítséget jelentenek az újrastrukturált marketingtevékenység kidolgozásához. A weboldal analitikája és a SEO állapot vizsgálata mellett a statisztikák és a marketing jellegű mérések, adatok elemzésével is jár egy online marketing audit. Mindezek figyelembe vételével készül el a javaslat és olyan marketing lépéssor kerül összeállításra, aminek megvalósításával várhatóan heteken belül tapasztalható és mérhető eredményeket fog elérni a vállalkozás.

Vélhetően a komplex marketing audit, más néven teljes körű offline és online audit választásával még alaposabb marketingtevékenység elemzés lenne végezhető. Átvizsgálásra kerülné a cég belső működése marketing szempontból, részletes felülvizsgálat célja lenne a teljes marketing rendszer, a használt offline és online marketing eszközök, kampányok, eddigi eredmények. Azonban a TDK dolgozat szempontjából rendelkezésre álló terjedelem feltehetően nem lenne elegendő a komplex marketing audit elvégzéséhez és az azt követő lépések kifejtéséhez.

Az összefoglalás során történik a javaslatétel, mely elsősorban a felmerült problémák, hiányosságok megszüntetésére irányul. Azonfelül a választott online marketingkorszerűsítő eszközök használatának várható eredményei szintén ebben a fejezetben kerülnek bemutatásra, értékelésre. Végül, de nem utolsó sorban, a következtetések levonására kerül sor.

HOGYAN ADJUNK EL EGY BOLTOT ONLINE?

Vokány Gergő
Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, MSc. II. évfolyam

Konzulens: Dr. Lazányi Kornélia egyetemi docens

Az online vásárlás gazdaságilag nálunk fejlettebb országokban (pl. Anglia, Németország) már nagyon elterjedt, de az utóbbi években Magyarországon is egyre jelentősebb része a kereskedelemnek.

A dolgozat összefoglalja a marketingmix, azaz a 4P modell alapján, a fogyasztó elvárásainak kielégítésének alapvető és egymással összefüggésben álló tényezőit. Az online vásárlások vizsgálata révén azonban olyan szegmenst vettem górcső alá, melyben a modell négy eleme elméleti síkon ugyan használható, a gyakorlatban viszont a klasszikus értelmezéstől eltérően kell alkalmazzuk.

A kutatásom alapkérdése, hogy hogyan változik a 4P értelmezése az online vásárlások elterjedésével, a webáruházak megjelenésével.

Ennek a területnek az utóbbi pár évben zajló folyamatos térnyerése okán, szükségét éreztem egy, a dolgozatom írásával azonos időben készült felmérésnek is. Primer kutatásom során online kérdőíves megkérdezés formájában az internetes vásárlási szokásokat vizsgálom. Így ellenőrizhettem a szakirodalom által bemutatott keretrendszer időszerűségét.

A kutatást 2013-ban, majd 2014-ben fél év különbséggel kétszer is elvégeztem, hogy ezen a gyorsan változó területen a legfrissebb adatok mellett, kapjak összehasonlítási alapot a dolgozatomhoz. Ezen kutatásom elsődleges célközönsége a Törökbálint és környékén élő lakosság, mely a gyakorlati példában tárgyalt üzlet területi elhelyezkedése miatt releváns. A vonatkozó szakirodalom és az online kérdőíves kutatás eredményeit, saját gyakorlati tapasztalataimmal vetem össze és olyan ajánlásokat fogalmazok meg, melyekkel hozzájárulhatok az internetes értékesítést alkalmazni kívánó kis- és középvállalkozások sikeréhez.

EGY ADAM SMITH ELŐTTI GAZDASÁG- ÉS TÖRTÉNELEMFILOZÓFIA AVAGY BEVEZETÉS A PROLEGOMENÁBA

Sziklay Levente

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, Ba /BSc./ III. évfolyam

Konzulens: Dr. Molnár Máté főiskolai docens

A dolgozat célja Prolegomenes gazdaság- és történelemfilozófiájából néhány, a későbbi gazdaság- és történelemfilozófiai gondolkodás számára is aktuális pontjának bemutatása.

A dolgozatnak nem célja, minthogy nem is lehet teljes körképet adni, e helyett egy-két pont megvilágításával beéri.

A FIATALOK MUNKERŐ PIACI JÖVŐKÉPE

Gyenes Réka Barbara, Oláh Csaba

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, Ba III. évfolyam

Konzulens: Kovácsné Bukucs Erzsébet mestertanár

A dolgozatunk a pályakezdő fiatalok munkaerő piaci jövőképét fogja bemutatni. A jövőképet kérdőívek alapján kutattuk, a válaszokat különböző statisztikai módszerekkel elemeztük és értékeltük.

A dolgozatunkban felmértük a fiatalok jelenlegi tapasztalatait. Rendelkeznek-e munkaerő-piaci tapasztalattal és ez által reálisabban látják-e a jelenlegi munkaerő piaci helyzetet? A kérdőívünkkel vizsgáltuk, hogy, milyen kezdő fizetést tartanak megfelelőnek és milyen beosztásra számítanak a végzettségük megszerzése után. A dolgozat elemezni fogja a felmérésben részt vettek vállalkozói hajlandóságát. Indítanának-e vállalkozást vagy nem. Ezeknek az indokait is bemutatja a dolgozat, hogy ha nem indítanának, vállalkozást miért nem tennék, ha indítanának is vállalkozást, azt Magyarországon vagy inkább külföldön tennék-e meg, milyen tervekkel rendelkeznek. A kutatás kitér a külföldi munkavállalásra. Mennyire szeretnének a felmérték külföldön befejezni a tanulmányaikat illetve nem Magyarországon elkezdni a pályájukat. Rendelkeznek-e már külföldi tapasztalatokkal (például Erasmus program) vagy a közeljövőben tanulmányaik alatt terveznek ilyen opciókkal? Vissza jönnének-e az országba pár év után vagy kint maradnának, és ott élnének inkább, mint Magyarországon? Mivel a kérdőívünket több különböző képzésben résztvevő ember töltötte ki, azt is felmértük, hogy reálisnak tartják-e a saját szakmájukban való elhelyezkedést, vagy egyáltalán a saját szakmájukban akarnak-e elhelyezkedni.

A témát, azért választottuk illetve kutattuk, hogy megtudjuk a folyamatosan napvilágra kerülő adatok, hírek ténylegesen összevethetők-e, megegyeznek-e, a mi saját több száz fős kutatásunk eredményeivel.

FOGYATÉKOSSÁGGAL ÉLŐK MUNKAERŐ- PIACI HELYZETE MAGYARORSZÁGON 2014- BEN

Ferencz Zsófia
Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Lazányi Kornélia egyetemi docens

Kutatásom alapjául magánéleti élményeim, érzéseim szolgálnak, emellett a racionális közgazdász hallgató énem is érvényesül. Úgy gondoltam, jó lenne megvizsgálni, hogy a magyar társadalom egészét tekintve, milyen is hazánkban a fogyatékossgal élők helyzete a munkaerőpiacon. Vizsgálatomhoz felhasználtam 2013-as TDK munkámat is, illetve 2014-es TDK munkámat, annak kutatását ahol is több, mint 400 kitöltött kérdőívvel dolgozhattam. Az akkori kérdőív kérdéseit kibővítve új kérdőívet készítettem, és ennek eredményeit elemzem.

Kutatásomat egy PEST elemzéssel kezdtem, majd megvizsgálandó hipotéziseket állítottam fel, mellyel célkitűzésemet alapoztam meg. Több oldalról kutattam a témát. Vizsgáltam, mi a valóság és mi a látszat. Kutatásomhoz mélyinterjúkat készítettem, ezen túlmenően a jelenlegi törvénykezést, pályamodell-adottságokat is figyelembe vettem a komplex és releváns kép kialakítása érdekében. Primer és önálló kutatási eredményeket vettem össze.

Egyértelműen kirajzolódott, hogy a fogyatékossgal élők a jogalkotás és az adózási törvények elnagyolt megfogalmazásának áldozataivá váltak, hisz a “megváltozott munkaképességű” megnevezésbe kapaszkodva spórolnak jelentős adót a vállalkozások. A megtakarítással nem is lenne gond, de nézetem szerint ennek kiindulópontja, célja eredetileg nem ez volt, hanem az, hogy a munkaerőpiacon hátrányos helyzetben lévő, fogyatékossgal élő, de munkaképes embereket helyezze jobb pozícióba a munkaerőpiacon. A meghatározás nem egyértelmű, így nem teljesíti a kívánt célt.

Emellett a társadalmi kirekesztettség, a tévhit, a rossz infrastruktúra, és a vállalkozások tájékozatlansága összességében nehéz anyagi helyzetbe, rossz szociális körülmények közé szorítja társadalmunk ezen rétegét, melyen gyökeres változtatás szűkségszerű.

Munkám végeztével megoldási javaslatokat dolgoztam ki, melyekkel a fogyatékossgal élők esélyegyenlősége, mindennapi élete, elsődlegesen a munkaerő-piaci pozicionálása, nagy mértékben javulhat.

Több, mint 40 db forrásanyagot használtam fel, illetve helyet kapott a fogyatékossgal élőkhez tartozó törvény is.

ERASMUS DIÁKOK MUNKAERŐ-PIACI HELYZETE

Pápai Balázs
Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, műszaki menedzser BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Petőné Dr. Csuka Ildikó adjunktus

A dolgozatom célja, hogy megvizsgáljam azt a hipotézist, hogy az Erasmus programban részt vett hallgatók kinti tanulmányuk vagy szakmai gyakorlatuk során kompetenciabeli előnyökre tesznek szert azokkal a hallgatókkal szemben, akik nem vettek részt az ösztöndíjprogramban. A hipotézisem szerint azok a diákok, akik részt vettek a programban könnyebben tudnak munkát találni, mint azok, akik nem voltak részesei az Erasmusnak. A második hipotézisem azt feltételezi, hogy az Erasmus hallgatók kevésbé hűségeseek munkahelyükhöz, mint azok a diákok, akik nem tanultak külföldön.

A dolgozatom két nagy részre tagolható. Az első részben ismertetem az Erasmus ösztöndíj-program történelmi hátterét. Kitérek a program nehézségeire, pozitív hatásaira saját tapasztalataimat is beleírva. Ezt követően feltárom azokat a kompetenciákat, készségeket, amik elengedhetetlen tényezők ahhoz, hogy valaki munkát vállaljon.

A dolgozat második felében ismertetem kutatásomat, elvégzem az eredmények elemzését, majd levonom a vizsgálat következtetéseit. Kutatásom során olyan diákokkal készítettem mélyinterjút, akik részt vettek az ösztöndíj program keretében tanulmányúton vagy szakmai gyakorlaton. Az ő véleményeik alapján összeállítottam egy kérdőívet, ami diákoknak és fiatal felnőtteknek szól. A kérdőív alapján nem csak az Erasmus diákok véleményére voltam kíváncsi, hanem megvizsgáltam az ellenkező oldalt is, így azoknak a diákoknak is kikértem a véleményét, akik nem voltak Erasmus hallgatók. A kérdőívben az elhelyezkedési esélyekkel, kompetenciákkal és munkavállalással (elégedettség, lojalitás) kapcsolatban vizsgáltam a kitöltők véleményét.

A munkáltató szemszögéből is végeztem egy kutatást, amiben több cég HR képviselő álláspontját kikértem arról, hogy ők hogyan ítélik meg az Erasmus diákok helyzetét, lojalitását és álláspontjuk szerint milyen kompetenciabeli előnyökkel járhat az, ha valaki részt vett a programban.

A befejező részben összegzem mind a HR-esek, mind a diákok véleményét, és az ebből levont következtetéseimet az Erasmus diákok munkaerőpiaci helyzetével kapcsolatban.

MENNI VAGY MARADNI? – KÜLFÖLDI MUNKA MOTIVÁCIÓJA

Győri Tamás

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Petőné Dr. Csuka Ildikó adjunktus

A TDK dolgozat fő témája a motiváció témaköre. Azért ezt a témát választottam, mert napjainkban nagyon sokszor felmerülő kérdés a fiatalok elvándorlása. Számos helyen lehet hallani, hogy Magyarországról menekülnek a fiatalok a jobb élet reményében, többek között annak szeretnék utánajárni, hogy ez mennyire igaz. A TDK dolgozat során felhasználásra kerülnek az általam tapasztaltak, az átélt élethelyzetek, hiszen én magam is dolgoztam külföldön, így első kézből tudom bemutatni, hogy egy fiatalot mi motiválhatja abban, hogy külföldön próbálja ki magát, ott próbáljon szerencsét.

A dolgozatban részletesen bemutatásra kerülnek a külföldi munkával kapcsolatos motivációk, elsősorban a magyar fiatalokat mi motiválja abban, hogy külföldön próbáljanak szerencsét. Összehasonlításra kerülnek az életüket Magyarországon elképzelő fiatalok, valamint az elköltözést preferálók motivációi, milyen különbségek vannak a fiatalok gondolatmenete között. A dolgozatban kettő kérdőíves kutatás eredményei is bemutatásra kerülnek. Egyrészt a fiatalokkal kapcsolatos motivációk, másrészt pedig már kint élő magyaroknak a motivációi. Arra kerestem a válaszokat, hogy a kint élő magyarok mennyire elégedettek kinti helyzetükkel, őket korábban mi motiválta, avagy készítette arra, hogy elhagyják Magyarországot. A kérdőívben arra is kerestem a válaszokat, hogy mennyire elégedettek a kinti helyzettel, ha lehetőségük lenne rá, döntenének-e másképpen. A dolgozat során felállítottam két hipotézist, amelyeket a kérdőívek alapján kapott válaszok segítségével fogok megcáfolni, vagy éppen ellenkezőleg, alátámasztani.

A fentiekben ismertetett két kérdőív segítségével átfogó képet kapunk a külföldi munkával kapcsolatban. Megkérdezésre kerülnek, azok, akik terveznek belevágni, illetve azok is, akik már belevágtak. Így a helyzetet, mind a két végéről, két fél szemszögéből vizsgálhatom meg.

A FIATALOK ÉLETKEZDÉSI LEHETŐSÉGEINEK ÉS PÉNZÜGYI KULTÚRÁJÁNAK VIZSGÁLATA MAGYARORSZÁGON

Cseh Enikő Emese, Kiss Lilla Szilvia

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, Műszaki menedzser BSc. III. évfolyam

Konzulens: Dr. Varga János Ph.D, tanársegéd

A dolgozat a magyar fiatalok életkezdési lehetőségeinek és pénzügyi kultúrájának kapcsolatával foglalkozik. Ezek külön-külön is igen érdekes kutatási területeket jelentenek, azonban még érdekesebb kérdés az, hogy vajon hatással van-e a pénzügyi kultúra szintje a pénzügyi döntések meghozatalára!? Különösen hangsúlyos kérdés ez azoknál a fiataloknál, akik jelen pillanatban az életkezdés kapujában állnak, és nagyon fontos kérdésekre kell rövidesen válaszokat találniuk: hogyan kezdjem el a nagybetűs életet? Miből finanszírozom meg első lakásomat? Hogyan vehetném meg az első autót? Hogyan kezdjek neki a családalapításnak stb.? Ezekre a kérdésekre több tényező is hatással lehet, amelyek vizsgálatára ez a dolgozat is kísérletet tesz. A lehetséges befolyásoló tényezők közül nagy hangsúlyt kapott a pénzügyi kultúra, amely a gazdasági válságot követően még inkább előtérbe került. Ezt mi sem bizonyítja jobban, mint az a nagyszámú tanulmány és publikációs anyag, amelyek az elmúlt években jelentek meg a témával kapcsolatban. A gazdasági válság még inkább megvilágította azokat a területeket, amelyek alapján véve határozhatják meg a pénzügyi döntéseket, így nem véletlenül került elő a pénzügyi kultúra vizsgálata is. Sokszor merült már fel az a kérdés a válság kezdete óta, hogy vajon megfelelő ismeretek, információk, vagy tapasztalat birtokában lehetett volna-e jobb pénzügyi döntéseket hozni, és ez által kedvezőbb válaszreakciót adni a gazdasági válságra? A háztartások eladósodása, a devizahitelek elszegényedése vajon összefüggésbe hozható-e a pénzügyi kultúra állapotával? A dolgozat ilyen, és ehhez hasonló kérdésekre keresi választ, csupán leszűkíti a vizsgálódásának fókuszpontját a magyar fiatal korosztályra. A fiatalok legaktuálisabb kérdése az, hogy miként és főleg miből kezdik majd el életüket, és erre a döntésre a pénzügyi kultúra ugyanúgy hatással lehet. A kérdés már csak az, hogy van-e valami összefüggés, és ha igen, akkor az milyen formában fejezhető ki!? A dolgozat és a mögötte álló kutatás ennek céljából valósult meg, hiszen kapcsolódási pontot kívánt feltárni a pénzügyi kultúra állapota és a magyar fiatalok helyzete között. A kutatási eredmények megállapításához módszeresen is megvizsgálja ezt a két területet, hogy primer (kérdőíves felmérés, N=1000) és szekunder adatokon keresztül is vizsgálni tudja a kutatás hipotéziseit. A dolgozat

témáját azért tekinthetjük aktuálisnak, mert nemcsak a jelennel, hanem Magyarország jövőjével is foglalkozik, hiszen a jelent jellemző folyamatok hatásai csak 5-10 év múlva lesznek igazán látványosak. A vizsgálatok során olyan problémák is előtérbe kerültek, mint például az agyelszívás folyamata, vagy az alacsony fiatalokú foglalkoztatottság, hiszen ezek szoros kapcsolatban állnak a hazai fiatalok helyzetével és életkezdesi lehetőségeivel. A fiatal korosztály helyzete később nagyban befolyásolja majd a nemzetgazdaság és a társadalom helyzetét is, ezért mindenképpen több figyelmet kell fordítani a magyar fiatalokra, és a pénzügyi kultúrájuk állapotára. A dolgozat a témával kapcsolatos szakirodalmi áttekintés mellett bemutatja annak a kutatásnak a főbb eredményeit, amely országosan igyekezett információt szerezni a fiatalok helyzetéről és pénzügyi kultúrájuk jellemzőiről. Az eredmények közlése mellett több statisztika, valamint grafikus ábra és táblázat is megjelenik a dolgozat során, hogy még árnyaltabb és szemléltetőbb kép alakulhasson ki a választott témával kapcsolatban.

VÁLLALKOZÓ HALLGATÓK - A FELSŐOKTATÁSBAN TANULÓK VÁLLALKOZÁSI AFFINITÁSA

Mészáros Ádám

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, /BSc. III. évfolyam

Konzulens: Katona Ferenc tanársegéd

A felsőoktatásban, már majdnem minden szakon oktatnak bizonyos szinten gazdasági, vállalkozással kapcsolatos ismereteket, függetlenül, hogy mérnöki vagy gazdasági képzésről beszélünk. A TDK dolgozat fő témája: saját vállalkozás alapítási hajlandóságának a vizsgálata, a felsőoktatásban tanulók köreiből, azt kutatva, hogy az egyetemista, főiskolás hallgatók gondolkodnak-e saját vállalkozásban, vagy már a tanulmányaik alatt rendelkeznek-e vállalkozással.

A dolgozat bemutatja, kérdőíveztetés, csoportos beszélgetés és mélyinterjúk alapján a vállalkozás létrehozásának félelmeit, azon aspektusokat, hogy miért nem gondolkodnak saját vállalkozásban, vagy éppen mi az oka, hogy inkább saját céget hoznának létre. Vizsgálat alá kerül, hogy vajon a vállalkozási példakép (család, barátok, vagy csoporttársak önálló munkavégzése, céggel rendelkezése) befolyásolja-e a hallgatók vállalkozási hajlandóságát, motiválja-e őket. A korábbi munkavégzések mire ösztönzik a hallgatókat, van-e összefüggés a korábbi munkavállalások és a saját vállalkozás alapítása között.

A dolgozat kitér a felsőoktatási tanulmányokra is, miszerint ezek a hallgatói vállalkozások összefüggésben állnak-e a tanulmányokkal mind szakterületben, mind motivációban. A TDK dolgozatban bemutatásra kerül konkrét hallgatók vállalkozásai alapján, hogy milyen nehézségekkel kellett szembenézniük a cég alapításakor a tanulmányok ideje alatt, miért vállalkoztak már a tanulmányok befejezése közben, illetve, hogy mennyire sikerült összhangba kerülnie a tanulmányok melletti ilyen típusú munkavégzésnek és hogyan tudták a felsőoktatásban tanultakat beépíteni a cég mindennapjaiba.

MŰSZAKI MENEDZSEREK SZEREPE EGY LIGNITBÁNYA ÉLETÉBEN

Dóka László

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. V. évfolyam

Konzulens: Dr. Lazányi Kornélia egyetemi docens

Műszaki menedzser. Ha valaki meghallja ezt a kifejezést nem igazán tud mit kezdeni a szó hallatán. Vajon ki az a műszaki menedzser? A műszaki a gazdaságban igen is fontos szerepet tölt be. sőt szükségszerű is, még ha erről nem is tudnak a vállalatok. De engem jobban izgat az a kérdés, hogy, ha egy műszaki menedzsert érdekel a bányászat és azon belül a külszíni bányászat milyen tudással kell rendelkeznie, hogy könnyedén vegye az akadályokat. Tanulmányaink során mindenkől tanulunk egy kicsit és ezért jogosan mondják, hogy „nem értünk semmihez”, de ez nem így van. Az egyetemen megtanuljuk a tárgyakat és a mögöttük rejlő kiskapuk kulcsait is a kezünkbe kapjuk. A képzésen megtanuljuk, más mérnöki ágazatban dolgozók nyelvét, így könnyedén szótértünk velük, mikor munkánkkal segítjük egymást. A TDK dolgozat azt fogja kutatni, hogy hogyan kell egy bányát biztonságossá tenni és egy esetleges új beruházást lebonyolítani. Mindezt egy műszaki menedzser szemszögéből. A kutatás egy bányacsoportra koncentrál még pedig a Mátrai erőművek birtokában rejlő Magyarország legnagyobb külszíni fejtésének helyére, Bükkábrányra és Gyöngyös-Visontára.

A dolgozat első része a lignitről, kialakulásáról, előfordulási helyeiről, piacképességéről szól, miközben megfejtésre kerül, hogy hol is van a menedzser szerepe. A második rész a jelenleg biztonságosan alkalmazható külszíni fejtési technológiákkal foglalkozik és a külszíni fejtésben előforduló gépekkel. A harmadik részben egy régebbi beruházás a PE 100-as és a PB 100-as hazaszállításának az lebonyolítását és összeépítését kutatja, hogy hogyan lehet a legoptimálisabban végrehajtani a feladatot. Milyen eszközökkel lehet az építést és a szállítást végrehajtani. A bánya mivel egy veszélyes üzem és bármikor előfordulhat egy esetleges leállás vagy üzemi baleset, így oda kell figyelni a bányauzembeli biztosítására is, így felkutatásra kerül, hogy ma Magyarországon milyen lehetőségek vannak erre az iparágra vonatkozó biztosításokra.

ELSŐ LÉPÉS A TŐZSDÉRE

Masek Csaba

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, MSc. I. évfolyam

Konzulens: Dr. Csizsárik-Kocsir Ágnes egyetemi docens

A dolgozat részletesen ismerteti a potenciális Tőzsdére menetellel kapcsolatos akadályokat, nehézségeket, félelmeket. Valamint információt ad arról, milyen arányban próbálták már ki a mintában szereplő emberek a kereskedést.

A TDK dolgozat fő témája abból a feltételezésből indul ki, hogy érdekli az embereket a Tőzsde, valamilyen misztérium is övezi, de kevesen mernek belevágni. Azokat az okokat próbálja a dolgozat feltárni, amelyek akadályai lehetnek az „Első lépések” megtételének. Az okok, félelmek mellett, abban is betekintést ad, hogy a Tőzsdézést támogató személyiségi jellemzőket mennyire tartják magukra nézve igaznak a mintában szereplők. A mintát egy legalább 100 darabból álló, névtelen, kérdőíves felmérés teszi ki. A statisztikai elemzések megmutatják a mintavételi arányokat és lehetséges okozati összefüggéseket adnak a Tőzsdével kapcsolatos félelmek tekintetében.

A befejező rész bemutatja, hogy az kezdeti feltevések mennyire voltak igazak a minta esetében, illetve összegzi azokat a főbb akadályokat, amelyek a Tőzsdézéssel szemben felmerültek.

KAMATMENTES BANKRENDSZER A GAZDASÁGBAN

Rahmani Mohammed Harun

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, MSc. II évfolyam

Konzulens: Dr. Francsovics Anna egyetemi docens

A Tudományos Diákköri konferencia dolgozatom a kamatmentes bankok működéséről szól. Ennek során bemutatom a hagyományos bankrendszer főbb jellemzőit, és érintem a gazdaság és a szereplők érdekeit.

A következő fejezetben az iszlám bank alapelveivel és működésével foglalkozom. A fejezet alapgondolata a kamatszedés tiltása a Korán szerint. A kamatmentes bankok működésének három komponense a Sharia, a bank, és az ügyfél. A Sharia törvény alapján erre épülnek az iszlám bank alapelvei. Ismertetem az iszlám bankszámla-szerződések főbb típusait, és az iszlám elven alapuló kamatmentes hitelezés lényegét. Az irodalom feldolgozást a hagyományos és iszlám bankrendszer összehasonlításával zárom le.

Szakterületem gyakorlati részében először bemutatom a kamatszedés tiltásának hátterét, és rövid történeti áttekintést adok az iszlám bank kialakulásáról. Ezután a három legnagyobb iszlám bank fő vonásait vázoló fel, majd az iszlám bankrendszer terjedésének trendjét érzékeltetem. A gyakorlati rész további fejezeteiben a nyugati bankrendszer kritikai elemzése, összehasonlító számítások és interjúk tükrében szeretném megvilágítani az iszlám bankrendszer előnyeit, és alkalmasságát nemzetgazdaságok kritikus helyzetének javítására.

A kamatmentes bank kialakulásának történetéből, az iszlám bankok elterjedési statisztikájából, és a legnagyobb iszlám bankok példájából kiindulva elvégzett elemzésemben a hagyományos és az iszlám bank hitelkonstrukciójának az érdekelt felekre gyakorolt hatását hasonlítom össze gyakorlati példán.

A különböző gazdasági területeken általam készített interjúk olyan szakmai véleményeket tükröznek, amelyek a nyugati és iszlám bankrendszer előnyeinek és hátrányainak összehasonlítását segítették.

Az iszlám bank működési elveinek és mechanizmusainak bemutatásával végső célom annak érzékeltetése, hogyan lehetne kamat nélküli banki gyakorlattal finanszírozni a gazdaságot, és ez miért jelenthetne előnyöket a magyar gazdaságnak.

INNOVÁCIÓ A BANKSZÉKTORBAN - INTERGIRO

Albert Tímea Ildikó

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, MSc. I. évfolyam

Konzulens: Dr. Bujdosó László főiskolai docens

A dolgozat témája az InterGiro bevezetése. A bankszektor egyik legnagyobb előrelépése az utalások tekintetében.

A dolgozat elején bemutatásra kerül egy kis történeti áttekintés. A devizapiac felépítése, szerveződése és szereplői is bemutatásra kerülnek.

A dolgozat következő részében részletesen ismerteti az utalások teljesítését és azok feltételeinek vizsgálatát InterGiro bevezetése előtt és után továbbá az utalások típusaira is kitér.

A TDK dolgozat fő témája a bankközi utalások napon belüli teljesítése. Felsorolásra kerülnek az alapfogalmak, és magán a folyamatnak is a részletes bemutatása.

A dolgozat kutatás módszertana a kérdőív. Ezen kérdőív kiértékelését tartalmazza, aminek keretein belül a dolgozat taglalja ennek az innovációnak hasznosságát, kidolgozási és bevezetési nehézségeit.

A dolgozat befejező részét képezi az InterGiro gyakorlati hasznosság.

ÁLTALÁNOS FORGALMI ADÓ CSALÁS LEGGYAKORIBB TÍPUSAI MAGYARORSZÁGON-EU BÍRÓSÁG ÍTÉLETEINEK HATÁSVIZSGÁLATA

Bíró Gyöngyi

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, MSc. I./évfolyam

Konzulens: Dr. Vasa László egyetemi docens

Dolgozatomban részletesen ismertetem az Európában legelőször létrejött szervezett adócsalások kialakulását, a Belga, a Holland Királyság és a Luxemburgi Nagyhercegség közötti belső vámok eltörlésének időpontjától. A dolgozat fő témája az általános forgalmi adó, az Európai Közösség adójogi harmonizációs céljainak hatása Magyarországra. Részletesen leírom a tagállamok egységes hozzáadott érték típusú adózás bevezetésének fontosságát, kifejtem hátrányait, mivel ettől az időponttól karusszel típusú csalások jelentek meg az EU minden tagállamában. A csalási konstrukciókat részletesen ismertetem, bemutatom miképpen tudjuk ezeket a gyakorlatban felismerni. Dolgozatomban kifejtem, hogy a határellenőrzések megszüntetésével a célország szerint adózás bevezetésével az adófizetésre kötelezett személyek, társaságok miként adóztak a rendeltetés országa szerinti feltételek szerint. Dolgozatom további részében a Közösség egy másik tagállamába történő áruszállítás esetét mutatom be, kiemelve a Közösségen belüli értékesítés, valamint beszerzés fogalmát, annak mechanizmusát, valamint azt, hogy e-mechanizmus hogyan ösztönözte a gazdaságot további csalásra az újabb csalási konstrukció, a MTIC típusú (Missing Trader Intra-Community) csalás megjelenésével.

Dolgozatomban kiemelem Magyarországon a gyakorlatban leggyakrabban előforduló csalási típusokat, leírom a zárt körbeszámlázásos, ténylegesen bezárult karusszel csalással ritka jelenségét. Példákon keresztül bemutatom a végtelennek tűnő, szerteágazó számlázási láncolatok alkalmazását.

Megállapításokat teszek, következtetéseket vonok le, tanulságra mutatok rá a dolgozatomban arra vonatkozóan, hogy az EU Bírósági ítéletek túlnyomó része az eddig feldolgozott esettanulmányok szerint, a gyakorlatban miképpen kedvez az adóelkerülőeknek, valamint milyen mértékben ösztönöz szándékos adócsalásra. Hangsúlyozom a nemzetközi szinten elkövetett csalások romboló hatását, az adóelkerülő gazdasági hatását kvantitatív adatokkal támasztom alá. Kiemelem az adócsalás egyes jelenségeit, vizsgálati módszereit, az ellenőrzés fontosságát, az áfa bevallásokban érzékelhető sziptómákat.

AZ ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI RÉGIÓ HELYI ADÓRENDSZERÉNEK ELEMZÉSE

Bozány Tímea

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc, III. évfolyam

Konzulens: Gombaszögi Ildikó mestertanár

A dolgozat részletesen ismerteti az Észak-magyarországi régió helyi adórendszerét, kiemelt tekintettel Nógrád megye kistérségeire.

A dolgozat első része szakirodalmi áttekintést tartalmaz, nemzetközi és helyi adótörténetet ismertet, majd a jogszabályi környezet bemutatását tartalmazza. A következő fejezet a Helyi adó törvény részletes elemzését, valamint a törvény 2014-es változtatásait ismerteti.

Az Észak-magyarországi régió helyi adórendszerének ismertetésére a következő fejezetben kerül sor. Először Borsod-Abaúj-Zemplén megye három településének adórendszerének elemzésére kerül sor, majd bemutatásra kerül Heves és Nógrád megye három-három településének adórendszere.

A hasonlóságok és különbségek ismertetése után Nógrád megye kistélepüléseinek önkormányzataival készített mélyinterjúk kerülnek bemutatásra.

Az utolsó rész összefoglalást, javaslatot tartalmaz a helyi adórendszer javítására vonatkozóan a korábban megszerzett információk alapján.

A BITCOIN SZEREPE A MAI GAZDASÁGBAN

Tardi Mátyás, Szucsik András

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, Fsz./II. évfolyam

Konzulens: Berecz József egyetemi docens

A választásunk azért esett erre a témára, mert egy rendkívül aktuális és fontos dolognak tartjuk a bitcoin megjelenését és elterjedését a világban, viszonylag kevés ember hallott vagy olvasott erről az újfajta pénznemről és rendszeréről. Szeretnénk, ha minél többen megismerkednének ezzel a praktikus és teljesen újszerű fizetési módszerrel, ami akár megváltoztathatja a mai fizetési szokásainkat. Már hazánkban is megjelent az első bitcoin atm és az első romkocsi Budapestén ahol elfogadnak bitcoin-t nem utolsó sorban az Európai Unióban és a világ különböző pontjain is egyre több ország foglalkozik a bitcoin kérdésével és a legtöbben pozitívan is állnak hozzá.

A dolgozat vázlatja: a pénz fejlődésének bemutatása cryptovaluta (mi ez és miért fontos?) Gyerekkor: (megjelennek az első bányászok, pc konfigurációk, virtuális pénzek a valós gazdaságban) Kamasz: (bizalom kiépítése elterjedésének okai, bitcoin globalizációja, bitcoin és az adózás,bitcoin) Felnőtté válás: (törvényi szabályozás, bitcoin hatása a globális gazdaságra, elfogadó helyek, váltók bemutatása, bitcoin jövője) Bitcoin vásárlás: (kipróbálni a bitcoinnal való vásárlást: mennyire megbízható, mennyire lehet könnyen hozzájutni, vásárolni belőle terméket vagy szolgáltatást)

Ezeket a témákon fogunk végig haladni a dolgozatban, ami tartalmazni fog tartalomjegyzéket és forrás megjelölést.

KÉSZPÉNZNEK VETT KORRUPCIÓ

Marton Patrícia Lilla, Váci Ágnes

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, Ba /BSc. II. évfolyam

Konzulens: Derecskei Anita adjunktus

Izraelben három lépcsős tervet dolgoztak ki a készpénz mielőbbi kiszorítására. Az ottani kormány teljesen kivonná gazdaságból a készpénzt és ezáltal próbálná meg visszaszorítani az országban működő feketegazdaságot és a korrupciót. A dolgozat alapját ez a 2013-as hír adta mely azt a kérdést vetette fel bennük, hogy vajon Magyarországon és egyes európai országokban is ennyire szorosan összefügg a forgalomban lévő készpénz a korrupcióval, így ennek a kérdésnek a feltárását tűztük ki kutatási célunknak.

A TDK dolgozat fő témája a forgalomban lévő készpénz mennyiségének és a korrupciós rátának az összefüggésének a vizsgálata az eurózóna egyes országaiban és Magyarországon.

Egy általános áttekintő rész után a forgalomban levő készpénz hatását és funkcióit, valamint az összehasonlításhoz nélkülözhetetlen számításokat mutatjuk be.

A következő részben részletesen írunk a korrupcióról, annak fajtáiról, és hatásáról a gazdaságra. Kifejtjük, hogy mi alapján számolják a korrupciós rátát illetve ezen adat alapján az általunk választott országok, hol helyezkednek e a föld országai között.

Ezek után összevetjük a szekunder kutatás során kapott eredményeket és kiszámoljuk ennek a két mutatónak az összefüggését, levonjuk a következtetések.

VILLAMOSENERGIA ÜGYLETEK AZ EMIR SZEMSZÖGÉBŐL

Vázsonyi Roxána

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Dr. Berecz József főiskolai docens

A 648/2012/EU EMIR (European Market Infrastructure Regulation) rendelet Európai Unió által megfogalmazott joganyag szabályozza a tőzsdén kívüli származtatott ügyletek tevékenységének jelentésbeli kötelezettségeit. A jogszabály 2014. második félévétől hatályos és az alábbi 3 területre koncentrálnak: over-the-counter ügyletek jelentésbeli kötelezettsége az adattárak részére, a limiten felüli forgalommal bíró cégek számára kötelezően előírt központi szerződő félén keresztül elszámolás és kockázat csökkentő technikák alkalmazása. A dolgozat a villamosenergia ügyletek tőzsdén kívüli szerződéseinek szabályzatát mutatja be, a REMIT (Regulation on wholesale Energy Market Integrity and Transparency) szabályozással kiegészítve azt. A REMIT rendelet maga a energia piacok integritásáról és átláthatóságáról rendelkezik. Ennek részeként 3 fő területre fókuszálva állított fel kötelezettségeket, melyek alapvetően beleillenek az EMIR sémába is. A három terület: bennfentes információk nyilvánosságra hozatalának kötelezettsége, piaci visszaélések vagy annak kíséretét megvalósítandó magatartási formák tilalma és a nagykereskedelmi tranzakciókkal kapcsolatos adattárak részére szolgáló jelentési kötelezettség. A dolgozat célja, az életbe lépett jogszabály és a folyamatosan módosuló végrehajtási rendeletek villamosenergia piaci gyakorlatban történő bemutatása, a kötelezettségek hatályba lépése utáni hatásainak előrejelzése valamint a rendszer működtetéséből származó hasznok identifikálása.

A DOHÁNYZÁS HATÁSA AZ EGYÉNRE ÉS A TÁRSADALOMRA

Dávid Szabolcs, Tuska Dániel

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, FSZ. II. évfolyam

Konzulens: Horváth István mestertanár

Dolgozatunk fő témája a „A dohányzás hatása az egyénre és a társadalomra” amely bemutatja, hogy a hétköznapi emberre a dohánytermékek milyen hatással vannak anyagilag, valamint ennek gazdasági vonatkozásait elemzi. A bevezetésben kifejtjenék a témaválasztás okát is.

A dolgozat egy online kérdőíves felmérés alapján fog elkészülni, és annak statisztikai elemzésére fog épülni. Felmérjük és összevetjük a különböző dohányárak árait, a fogyasztók jövedelmét és vásárlási szokásaikat. Megvizsgáljuk azt, hogy különböző személyek, a saját fogyasztói kosarukon belül hol helyezik el a dohánytermékeket. Szemügyre vesszük a helyettesítés kérdését is, hogy a fogyasztó az adott terméket milyen másik termékkel lenne hajlandó helyettesíteni. Részletesebben ismertetjük a vízzipával és az elektromos cigarettával kapcsolatos szokásokat.

A dolgozat magába foglalja az elosztás kérdését, a trafiktörvények általi változásokat és az illegális beszerzéssel kapcsolatos problémákat is. A dolgozat rámutat a dohányzás leszokásával kapcsolatos költségekre egészség-gazdasági szempontból. A dohányzás visszaszorítására irányuló szabályozásról és azok eredményességéről is beszámolunk.

A befejezésben a dolgozat rávilágít arra, hogy a dohányzás az egészségkárosító hatásai mellett, mekkora költségekkel jár egy vagy több adott személynek.

A DOHÁNYZÁS RABSÁGÁBAN

Szekeres Bettina, Surák Zsófia

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. II. évfolyam

Konzulens: Derecskei Anita adjunktus

A tavalyi dolgozatot folytatva kiegészítésként, a mostani tanulmány az elektromos cigarettával is foglalkozik. A dolgozat azt mutatja be, miként hat az emberekre a dohányzás és az azzal járó szenvedély, valamint a nikotin és egyéb származékai okozhatnak-e függőséget az egyén életében. Vizsgálja még azt a folyamatot, hogy a média és a cigaretta reklámok hogyan hatnak a dohányzó emberekre, illetve a most divatba jövő elektromos cigaretta miként segíti őket a leszokásban.

A tanulmány első fele a biológiai háttérrel foglalkozik, kiemelve a dohányzás okait, valamint a szenvedély veszélyeit. Kitér arra is, hogy miért okoz függőséget, mit tartalmaz maga a cigaretta, milyen szerveket károsít. Említi még a magyar helyzetet és szokásokat. Ebből a gondolatmenetből alakult ki egy vizsgálat, amelynek célja az volt, hogy bebizonyítsa, nem csak a nikotin okoz függőséget. A vizsgálatban 10 ember vett részt, véleményük igazolta az előbbi feltevést. A dolgozat második felében helyet kapnak a régi cigaretta reklámok, igaz a mai törvények tiltják a cigaretta bármilyen nemű reklámozását, hatásuk a dohányzási szokásukra még ma is tart. Helyet kap annak vizsgálata is, hogy mennyire befolyásolja az embereket a cigaretta ára, főként a fiatalkorúakat, akik az új törvénymódosításoknak köszönhetően nehezebben tudnak cigarettához jutni. A kutató munka foglalkozik annak lehetőségével is, hogy a dohányzás ellenes marketing eszközök serkentik-e az embereket a leszokásban? Ebből kiindulva szerveztünk egy fókuszcsoportot, amely a már fent említett 10 emberből állt össze, őket két csoportra osztottunk. Ez a kutatás egy kvalitatív kutatás, ami nyitott kérdésekre támaszkodik. A két vizsgálat sikeresen zárult. Az első vizsgálat bebizonyította, hogy nem csak a nikotin okoz függőséget. A második vizsgálat, a fókuszcsoport, azt az eredményt hozta, hogy a felnőtteket, akik már évek óta dohányoznak, nem befolyásolták a képek, feliratok, illetve nem tartja őket vissza a cigaretta szabályozása és korlátozása.

A dolgozat harmadik része általánosságban foglalkozik az elektromos cigarettával és annak hatásaival. Ebből kiindulva létrejött egy harmadik felmérés, melynek kutatási kérdése, hogy az elektromos cigaretta segíti-e az embereket a leszokásban. Ez egy új, 10 emberből álló fókuszcsoportot mutat be. Ez a kutatás is nyitott kérdésekre támaszkodik. A 10 embert szintén két csoportra osztottuk és 5 kérdést tettünk fel nekik, amiből az elemzést készítettük. A tanulmány kimutatta, hogy az elektromos cigaretta nagy részben segít a leszokásban, a dohányzás visszaszorításában.

AZ ALKOHOL MÁMORÁBAN ÉGŐ EMBEREK

Ágoston Csenge, Kravaricsek Mónika

Óbudai Egyetem

Celeti Károly Gazdasági Kar, FSZ. II. évfolyam

Konzulens: Dr. Berecz József egyetemi docens

A dolgozat részletesen ismerteti magát az alkoholt, annak az előállítását, fajtáit, hatásait, a gyógyászatban való alkalmazását. Gazdasági szempont szerint a társadalmi költségét. A népi hagyományokban való szerepét és erre egy-két példavers bemutatása. Ismerteti még az alkoholizmust, a miatta kialakuló betegségeket. A dolgozat felvázolja, hogy az alkoholizmust lehet-e örökölni. A társadalmi ivás mennyire befolyásolja, hogy alkoholistává váljon az ember, befolyásolja-e az alkoholizmust a korlátozás. Végül, hogy hogyan teszi tönkre a társasági/családi életet, és hogy hogyan változtatja meg az alkohol mámorában égő embert, mint ahogy józanul viselkedne, cselekedne, beszélne, stb.. A vizsgálni kívánt probléma azért lett felvetve elsősorban, mert felnőtté válva, a mindennapjainkban tapasztaltan látjuk, ismerősökön, barátokon, családokon, sok fiatalkorún, hogy vannak alkoholizmussal küszködő emberek. Probléma az, hogyha egy személy felvállalja alkohol iránti szenvedélybetegségét, de mégsem tesz ellene, illetve az az eset is, amikor egyáltalán nem vállalja fel betegségét. Az alkohol azért kerül megvizsgálásra a dolgozatban, mivel rengeteg féle alkohol márka van és sokféle az összetevője. Fontos, hogyha alkoholt fogyasztunk, milyen összetevőket is tartalmaz. Mitől is drága, illetve olcsó egy adott alkohol.

A TDK dolgozat fő témája az alkohol és az alkoholizmus. Annak érdekében, hogy ez a dolgozat elkészüljön, részletes kutatómunkát fogunk végezni. A kutatási módszereink: feltáró módszer; dokumentumelemzés, szóbeli kikérdezés (A kikérdezettek száma szerint: egyéni. A kikérdezés sajátossága szerint: interjú), írásbeli kikérdezés (A kikérdezettek száma szerint: egyéni. A kikérdezést szolgáló eszköz jellege: kérdőíves felmérés), megfigyelés. Feldolgozó módszer; statisztikai módszerek, minőségi elemzés.

A befejező rész bemutatja az egész dolgozat összefoglalását rövidebben, a források ismertetését, a gyűjtött tapasztalatokat a kutatómunkával.

BILINCS, VAGY UGRÓDESZKA? AZ INTERNET HATÁSA AZ ÉLETÜNKRE

Tóth Eszter

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, MSc. I. évfolyam

Konzulens: Dr. Bujdosó László főiskolai docens

A TDK dolgozatom témája a világháló, és annak pozitív és negatív hatásai a mindennapi életünkre. Még mielőtt jobban belemerülök a téma elemzésébe, tisztázom, hogy mi is az az internet, miből ered, és hogy lett belőle minimális idő alatt, életünk egyik meghatározó alappillére. Nélkülözhetetlen információ forrása. Hogyan lett ennyire fontos valós életünk mellett a kibertér a második, virtuális személyiségünk otthona.

Majd sorra veszem, hogy az információhalmaz melyet folyamatosan elérhetünk, hogyan befolyásolja személyiségünk alakulását. Hatással van e a gondolkodásunkra, mentalitásunkra, az hogy az információkhoz könnyebben hozzájutunk mint eddig bármikor, valamint hogy azok milyen eséllyel valósak. Kétkedőbbek lettünk e, vagy könnyebb minket megvezetni.

Foglalkozok a közösségi oldalak hatásaival. Azzal hogy mennyire alkalmazkodtunk ahhoz, hogy folyamatosan elérhetőek vagyunk. Okoz e függőséget, vagy jelent e veszélyt azok számára, akik nem tudják a helyén kezelni. Szóba kerül, hogy azok, akik nem képviseltetik magukat egy ilyen portálon sem, mi okból teszik. Mérlegelem, hogy melyik félnek van igaza, annak, aki ignorálja a virtuális valóság létét, mondván azt, hogy ezzel csak a saját emberi kapcsolatait degradálja, vagy annak, aki alkalmazkodik, és próbálja saját szájíze szerint alakítani az e-személyiségét.

Szóba hozom a számítógépes internet kapcsolat mellett, az okos telefonok, Ipadek, tabletek ... hatásit. Elemzem, hogy a különböző korosztályok felnőttek e már ahhoz, hogy bele tudják építeni azokat a mindennapi életükbe.

Summázva, dolgozatom azzal a kérdéssel foglalkozik, hogy felnőttünk e már ahhoz, hogy ezeket az új lehetőségeket megfelelően tudjuk kezelni. Tudunk e belőle hasznot húzni, vagy csak egy bilincs, ami nem engedi, hogy a valóságban éljünk.

AZ, AKI SZÉP, AZ REGGEL IS SZÉP...

Maráczai Gréta

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Lazányi Kornélia egyetemi docens

A szépség ideálja koronként változó. Míg a XX. században is számos szépségideál létezett, a szépségipar kialakulásával és terjeszkedésével párhuzamosan megjelentek a szépségversenyek is. A szépség mérőfoka általában az elfogadottság. Ilyen szempontból a médiumok által hirdetett, a divatbemutatókon megjelenő és a szépségversenyeken részt vevő lányok képviselik az aktuális szépség ideálját.

Magyarországon egy viszonylag szűk kör vesz részt a szépségkirálynő kiválasztásában, ezért nem volt lehetőségem nagymintás adatfelvételre. Személyes interjúk és kérdőívek segítségével tártam fel a jelenlegi és az elmúlt 10 évben zsűrizők véleményét. Ezt vettem össze egy modellügynökség válogatási kritériumaival, valamint az Y generáció szépségről alkotott véleményével.

Céлом az, hogy megvizsgáljam a szépség, mint ideál tartalmát, és a XXI. századi megjelenési formáit valamint a szépséget, mint terméket. A kutatásomban azokat a külső és belső tulajdonságokat vizsgáltam, amik fontosak lehetnek egy nemzetközi szinten is kiemelkedő szépségkirálynő számára. Hipotézisem, hogy a szépségkirálynő választások, valamint a modellügynökség által közvetített imázs nem egyezik meg a célcsoport - jelen esetben az Y generáció – szépségről alkotott véleményével.

LESZ-E NYUGDÍJAM? - EGY LEHETSÉGES MIKROSZIMULÁCIÓS MODELL

Szabó Zsolt Mihály

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, MSc. I. évfolyam

Konzulens: Dr. habil. Nagy Imre Zoltán egyetemi docens

A TDK dolgozat fő témája nyugdíjgazdaságtan egyik fő területe a nyugdíjmodellezés, melynek módszertanával és gyakorlatával egy lehetséges mikroszimulációs modell felállítását és vizsgálatát ismerhetjük meg.

A dolgozat részletesen ismerteti a hazai nyugdíj kutatások irányait, különösen a nyugdíjmodellezések alapvető célkitűzéseit. Feltételezzük, hogy az olvasó már találkozott a magyar nyugdíjrendszer problémáival, és bizonyos mértékig tájékozott a magyar nyugdíjrendszer működéséről. A téma fontosságát néhány számmal érzékeltetjük: 2013-ban Magyarország kb. 10 millió lakosának kb. 3 millió nyugdíjat fizettek ki, és ebből kb. 2,4 millió személy kapott saját jogú (öregségi vagy rokkantsági) nyugdíjat. A bruttó hazai termék (GDP) közel 10-11 százalékát teszik ki a nyugdíjak, amelyek egyelőre kizárólag az állam által kötelezően kirótt nyugdíjárulékokból és egyéb adókból származnak. A népesség öregedése miatt (kevesebb gyermek születik, és tovább élnek az emberek) a nyugdíjteher a jövőben jelentősen tovább nő, és kezelése különleges figyelmet igényel majd a társadalom részéről. A kutatás az alábbi fontos dátumokat 1990 (rendszer váltás), 1998 (nyugdíj reform), 2008 (válság), 2012 (válság vége), 2014 (jelen állapot) vizsgál, mivel a nyugdíjrendszer jelenlegi állapota a tartós egyensúlytalanság állapotában van és fenntarthatósága kérdéses. Az előbbieket összehasonlításával rejtett kapcsolatokat és összefüggéseket tárunk fel.

A befejező rész a kutatás eredményei alapján egy lehetséges forgatókönyvet mutat be a jövőre nézve, pontosabban a nyugdíjkiadások alakulását Magyarországon 2050-re, mikor a föld lakossága elérheti a népességnövekedés kritikus számát.

VAJON MILYEN NYUGDÍJAT HOZ A JÖVŐ A MAGYAR FIATALOK SZÁMÁRA?

Bajusz Balázs

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. /III. évfolyam

Konzulens: Tóth Gábor főiskolai docens

Dolgozatom célja, hogy kutatást végezzek és választ találjak arra, hogy a mai fiatalok számíthatnak-e a későbbiekben nyugdíjra vagy hasonló formájú juttatásokra.

Első lépésben szeretnék egy kis történelmi áttekintést ebben a témában: hogyan változott az elmúlt néhány évtized alatt a II. világháború utáni fedezeti tartalékok megsemmisülését követően, hogyan hoztak létre más nyugdíjrendszert, ami a 70 es évek körül stabilizálódott és érett be. A rendszerváltást követően a társadalombiztosítás több átalakuláson ment keresztül. Napjainkban az 1998. január 1-től hatályba lépett rendszerről van érvényben. Tekintsünk ki a világba, ahol többféle nyugdíjmodell létezik. Ezeknek egyik fajtája a magyarországi elvekhez hasonló felosztó-kirovó jellegű állami társadalombiztosító rendszer. Amire a fő hangsúlyt szeretném helyezni, az a rendszert érintő demográfiai veszélyek. Magyarországon mai napig nem megoldott kérdés a nyugdíjazás. A csökkenő népszaporulat, a fokozatosan elöregedő társadalom kedvezőtlenül befolyásolja a nyugdíjasok ellátását. Ezzel eljutottunk a probléma gyökeréhez. Ezért szeretnék néhány lehetőséget jobban szemügyre venni, mint például: Alanyi jogon járó alapnyugdíj (bizonyos életkor után járó minimál/alap-nyugdíj) - Kötelező (magán) nyugdíjpénztár (jövedelemfüggő nyugdíjelem) - Önkéntes nyugdíjpénztár/nyugdíjbiztosítás (piaci elvű, öngondoskodásra támaszkodik, adókedvezményrel támogatva).

ÚT A VÁLSÁGIG – UKRAJNA GAZDASÁGA 1992-TŐL 2008-IG

Fonyó Adrienn, Kós Máté

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Horváth István mestertanár

Ukrajnában 1991. augusztus 24.-én kiáltották ki a függetlenséget. Ekkor ért véget a 69 éven át tartó szovjet megszállás. A kommunizmust, felváltotta a demokrácia, és az ezzel járó többpártrendszer.

A Szovjetunióban Ukrajna meghatározó ipari és mezőgazdasági szerepet töltött be. Még mindig jelentősen függ Oroszországtól a kőolaj és földgáz importja miatt. Az energiatermelés több mint háromnegyede importból származik. A Szovjetunió összeomlása után az ipari termelés több mint 60%-ára esett vissza, az ipar privatizációja és reformja lassú ütemben halad. Akár Magyarország, Ukrajna is nagymértékben függ a külföldi országoktól. Épp hogy kikiáltották önálló államként, gazdaságának máris egy igen nagy-mértékű hiperinflációval kellett szembenéznie. 1999-ben gazdasági recesszió sújtotta őket. Természeti adottságainak révén Ukrajna adta régen a Szovjetunió mezőgazdasági termelésének egynegyedét, és jelenleg is fontos szerepet tölthetne be Európa élelmiszeriparában, de a magángazdaságok fejlődése még csak folyamatban van. Kereskedelmének főbb irányai, a Szovjetunió szétesése után létrejött országok voltak. A kereskedelem fejlődését követően egyre több európai illetve balti állammal alakított ki kereskedelmi kapcsolatot. Az ezredfordulót követően a gazdaságban lendületes fejlődés következett be. Évente átlagosan 10%-kal nőtt a GDP. Ez kezdetben a kohászat és a vegyipar jelentős mértékű fejlődésének volt köszönhető. 2005-ben ugrásszerűen megnőtt a belső kereslet, így még nagyobb lendületet vett a fejlődés. A növekedésnek a 2008-ban kialakult gazdasági világválság vetett véget.

A dolgozat fő témája, hogy bemutassa Ukrajna gazdaságának fejlődését a rendszerváltástól a 2008-as gazdasági világválságig. Ahhoz hogy megértsük az ukrán gazdaságban zajló folyamatokat, szükségszerűvé válik a más, hasonló fejlettségi szintű országokkal való összehasonlítás.

MIÉRT VÁLT FONTOSSÁ A TUDATOS FOGYASZTÓI MAGATARTÁS?

Torda Tamás

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Bogáth Ágnes tanársegéd

A modern nyugati gazdaság a fogyasztásra épül. Úgy működik, hogy minél nagyobb mértékű a fogyasztás, és minél gyorsabb tempóban növekszik, a gazdasági gyarapodás annál gyorsabb. Ez egy nem fenntartható folyamat. A mai társadalom különböző türkökkel arra lett nevelve, hogy minél többet fogyasszon. Ez rengeteg problémát szül, mind ökológiailag, szociológiailag és pszichológiailag egyaránt. Mostanában egész szakmák és tudományágak épültek arra, miszerint, hogyan lehet jól és jobban eladni, miként kell „kifogásokat” kezelni, ha a fogyasztó esetleg nem akarná teljesíteni a gazdaságilag elvárt „kötelességeit”. Ennek az örült keréknek egyetlen módon lehet véget vetni. Ez a mód nem lehet más, mint a vásárlás/fogyasztás folyamatából a tudattalanságot és befolyásolhatóságot redukálni kell.

Itt jön képbe ez a dolgozat. Tartalmát tekintve bemutatásra kerül benne röviden a fogyasztói kultúra megjelenése, majd azok hatásai. Kis kitékintéssel a tervezett elavulásra és fenntarthatóságra. Módszerek bemutatására, amikkel az eladás ösztönzésre kerül és a vásárló tudatos butítására, amivel, nagyobb hatékonysággal lehet értékesíteni. Például a boltokban való elhelyezés, a termék címkéje, gazdasági kiskapuk és a különböző marketinghatások, például a presztízs.

Rendkívül fontos, megemlítésre kerül még a társadalom reakciója erre a „betanítási” folyamatra. Lebontva egészen a közeli kapcsolatokig. A párkapcsolatok alakulására is apró kitékintéssel.

További kifejtésre kerül az internet megjelenésével kialakuló globális változás, amivel a fogyasztók képesek felvenni a „harcot” a reklámok butító hatása ellen. Miként szerezhetnek információt, melyet pajzsként maguk elé tarthatnak eme „csatában”.

Kifejtésre kerülnek a tudatos vásárló ismérvei. Miként lehet azzá válni és, hogy milyen szerepe van ebben a felsőoktatásnak, a különböző hivataloknak (kiváltképp a kormányzerveknek). Hogyan alakul a tájékoztatása a lakosságnak és mi az, ami egy átlagos fogyasztóhoz eljut. Említéssel az esetleges tévképzetekre és megemlítést téve az átlagos elterjedési időre. A dolgozat lezárásában a jövőbe tekintve felvázolásra kerül nagy vonalakban, hogy a készítő véleménye szerint merre tart ez az egész folyamat.

FOGYASZTUNK ÉS VÉDELMEZÜNK

Végh Anikó

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Kovácsné Bukucs Erzsébet mestertanár

A dolgozat témaválasztását azzal tudom indokolni, hogy mindig is aggasztónak találtam a fogyasztók alárendelt, kiszolgáltatott helyzetét az értékesítőkkel szemben, ami a rendszer működésének hatékonyabbá tétele és részben ártéltelmezése nélkül nem tud megváltozni.

A fogyasztóvédelem rendszerének tökéletes működése azt feltételezné, hogy az értékesítők szabálykövetési gyakorlata magas, de ez sajnálatos módon koránt sem felel meg a valóságnak. A különböző vizsgálatok kétségbeejtő eredményeket produkálnak.

A dolgozat alapfeltevése tehát az, hogy a fogyasztóvédelem jelenleg működő rendszere nem olyan hatékony, mint amilyen lehetne. A hatékonyság növeléséhez az aktív fogyasztókon alapuló védelmi megerősítésére van szükség.

A dolgozat elemzi a rendszer egyes szereplői közötti viszonyokat, a fogyasztóvédelmi hatóság ellenőrzéseinek eredményeit és a fogyasztók kérdéseiből kiolvasható attitűdöket, amelyek jobb rálátást biztosítanak a rendszer hibáinak lokalizálására és lehetőséget adnak javaslatok megfogalmazására, a hatékonyság növeléséhez szükséges lépések megtételére.

TÁRSADALMI CÉLÚ REKLÁM AZ EGÉSZSÉGÉRT

Somodi Máté

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Kelemen-Erdős Anikó adjunktus

A fejlett világban, így Magyarországon is a helytelen táplálkozás, a mozgáshiány és a dohányzás az elkerülhető betegségek és a korai halálozás fő okai. Elkésérítő tény, hogy a magyar gyermekek körében az utóbbi tíz évben megnövekedtek az asztmatikus megbetegedések, a cukorbetegség, a magas vérnyomás, a deformáló hátgerinc-elváltozások, a rosszindulatú daganatok előfordulása, a vérszegénység és az elhízás. A betegségek hátterében gyakorta az egészségtelen életmód áll. Mit tehetünk a megelőzés érdekében a marketingkommunikáció eszközeinek segítségével?

Dolgozatom fő témája: a társadalmi célú reklám, mint az egészség, az egészséges életmód, sport, egészségvédelem (dohányzás, alkohol, drog stb.) ösztönzésének egyik hatékony módszere.

A TDK dolgozat részletesen bemutatja a társadalmi célú kommunikáció, azon belül a társadalmi célú reklám típusait, tulajdonságait, lehetőségeit és különbségeit a klasszikus reklámmal szemben. A szakirodalmi áttekintés után, bemutatásra kerül a TCR magyarországi helyzete, szereplői, szabályozása. A kutatás kitér az állami intézmények által kezdeményezett társadalmi célú kommunikációra is, kiegészítve néhány kiemeltebb kampány elemzésével a témán belül. Kutatásom, kérdőíves felmérés keretében az egészséges életmódra irányuló társadalmi célú reklámok hatékonyságát vizsgálja empirikus kutatás keretében.

NOKIA ÚJRAHASZNOSÍTÁSA

Kiss Kornél, Kovács Vivien, Marosy Beáta

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar FSZ. III. évfolyam

Konzulens: Dr. Majláth Melinda adjunktus

A TDK dolgozatunk témája a Nokia termékek újrahasznosítása. Ebben a TDK dolgozatban bemutatjuk, hogy miért is fontos a termékek újrahasznosítása a fenntarthatóság jegyében. Kis betekintést engedünk a gyár történetébe. Megmutatjuk, hogy honnan indult el az újrahasznosítási hullám és, hogy jelenleg hol tart. Dolgozatunkban 3 készüléket veszünk alaposabban górcső alá, és ezekről adunk pontosabb leírást. Reményeink szerint tudunk konzultálni a Nokia cég egyik vezető beosztású alkalmazottjával, aki nagyobb rálátással bír a termékek terén. Szemügyre vesszük, hogy egy termékből mennyi nyersanyagot tudunk kinyerni és újra felhasználni és szemléltetjük ennek a gazdasági vonzatát.

MAGYARORSZÁG HULLADÉKIPARA

Kalmár Tamás

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Gombaszögi Ildikó mestertanár

A dolgozat célja a magyarországi hulladékkipar és piac bemutatása, a hulladékkezelés gazdaságossági szempontjainak elemzése. Ismerteti Európa és Magyarország jelenlegi illetve múltbeli helyzetét. Részletezi, hogy milyen irányba tart az európai országok hulladékkipara, ennek társadalmi és gazdasági erősségeit, hiányait.

A napjainkban végbemenő hulladékipart érintő törvény- és jogszabályváltozások teszik aktuálissá a témát. Dolgozat fontos témát boncolgat, mert a mai modern világban minden országnak szüksége van ennek az iparágnak a gazdaságos és korszerű technológiákkal való működésére. Primerkutatás keretén belül készített interjúk alapján a cégek életében végbemenő változásokat elemzi ki, melyet az elmúlt tíz év rohamosan növekvő környezetvédelmi elvárások és a folyamatosan változó jogszabályi környezet okozott.

A kutatás egyaránt kiterjed a szállítmányozás, az értékesítés, a logisztika, hulladék előkezelésben alkalmazott minőségügyi eszközök területére, valamint a folyamatok és tevékenységek gazdaságosságára is.

A BIOGÁZ HASZNOSÍTÁSÁNAK MŰSZAKI LEHETŐSÉGEI A JÖVEDELMEZŐSÉG FÜGGVÉNYÉBEN

Bertók Bence Mihály

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulensek: Dr. Szenes Ildikó egyetemi docens

Gombaszögi Ildikó mestertanár

A TDK dolgozat fő célja, hogy bemutassa egy biogáz üzem működését, és azokat a lehetőségeket, amelyek a biogázban és a hulladékhő hasznosításában rejlenek.

A szennyvíziszapból a fermentálás során keletkezett biogáz gázmotoron történő hasznosítását követően keletkező villamos energia és hőenergia hasznosításával javul az egész szennyvíztisztítási folyamat gazdaságossága.

Ezzel egy időben csökken a keletkezett szennyvíziszap mennyisége, melyet a korszerű komposztálási technológiával virágföldé alakítanak, csökkentve ezzel a térség környezeti terhelését.

A dolgozatban bemutatásra kerül a Nyírségvíz vállalati központ jelenlegi energiamérlege, és a biogáz hasznosítás hatékony felhasználása esetén létrejött megtakarítások eredménye.

A dolgozat az általános működési folyamat rendszerek bemutatásán kívül két fajta opciót dolgoz ki részletesebben, az egyik egy autómósó létrehozása a Nyírségvíz Nyíregyháza és Térsége Vízes és Csatornamű Zrt. szennyvíztisztítójának területén. Az előzetes felmérések alapján igény mutatkozik egy több állásos kézi autómósó, és esetleges haszongépjármű mosó létesítésére.

Kiegészítésképpen ennek a tevékenységnek a megvalósításához szükséges gazdasági számításokat, és a működés eredménytervét készítettem el.

A másik opció pedig az abszorpciós hűtési rendszer alkalmazása a nyári hónapokban. A téli hónapokban a meleg vízfűtésre használt alkalmazásán felül lehetőség nyílik a hűtési rendszerek kiépítésére is, ezáltal folyamatossá téve a meleg víz hasznosítását.

A dolgozat célja annak szorgalmazása és számításokkal való alátámasztása, hogy bár az anaerob kezeléshez szükséges technológia kiépítése igen költséges, alkalmazásával azonban csökken a szennyvíziszap mennyisége, a kiépítési költségek szintén csökkenthetők a hulladékhő hasznosításával (autómósó, abszorpciós hűtő), valamint a komposztálással.

A dolgozat zömében saját számításokon, terepi felméréseken alapul, valamint igénybe veszi a Nyírségvíz Nyíregyháza és Térsége Vízes és Csatornamű Zrt. által átadott, már meglévő működési adatokat.

KOMPOSZTFŰTÉS: A HÁZIERŐMŰ

Mezei János Imre

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Lazányi Kornélia egyetemi docens

Dolgozatomban bemutatom a napjainkban használatos fűtési fajtákat, mint például: fa, gáz, elektromos áram, távfűtés és egyéb típusokat. Logisztikai gazdasági és emissziós más hatások figyelembe vételével. Ezután egy teljesen újfajta fűtési módszert reprezentálok, amely jelenleg kutatási fázisban van ez pedig a komposztfűtés. Összehasonlítom napjainkban használtakkal gazdasági környezeti és egyéb szempontok szerint. Céлом az, hogy feltárjam ezen fűtési típus előnyeit hátrányait megvalósíthatóságát, valamint, hogy kik számára milyen időtávtatban gazdaságos és megtérülő.

A dolgozat első szakaszában a komposztfűtés kialakulását és megvalósítóit mutatom be.

A dolgozat második szakaszában ma Magyarországon a legelterjedtebb fűtési típusokat hasonlítom össze megtérülésük gazdaságosságuk szerint.

A dolgozat utolsó szakaszában a komposztfűtés hatékonyságát mutatom be a második részben feltárt módokkal szemben, valamint alternatív jövőképét előnyeit és hátrányait a komposztfűtésnek, ezenfelül az általam mért biogáz fejlesztés mennyiségi minőségi összetételét, valamint felhasználási módjait.

HOGYAN ÉPÍTSÜNK FEL NEMZETKÖZI MARKETINGKAMPÁNYT?

Vokány Gergő

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, MSc. II. évfolyam

Konzulens: Dr. Lazányi Kornélia egyetemi docens

Az online jelenlét manapság egyre inkább nélkülözhetetlen a kis- és középvállalkozások számára is. A versenyképesség megteremtéséhez, vagy megőrzéséhez még azoknak a vállalkozásoknak is jelen kell lenniük online, akik úgy gondolják, hogy a célközönségük nem az interneten keresztül talál rájuk. Közvetve vagy közvetlenül nagy hatást gyakorolhatnak célközönségükre ezen a felületen keresztül.

A dolgozatomban egy máltai startup vállalkozás nemzetközi online marketing kampányának a felépítését fogom bemutatni és elemezni. Véleményem szerint még a hasonló vagy azonos területeken tevékenykedő cégek is más és más vonásokkal rendelkeznek, amely vállalkozásonként különböző és egyedi stratégia kialakítását jelenti. Azonban egy kampány kidolgozása kapcsán sok közös kötelező tevékenység/elem is van. Dolgozatom összefoglalja a kampányt megelőző lépéseket, a kampány időszak teendőit és az utólagos értékelését és következtetések levonását is.

Kutatásom alapvetően az internetezési szokások megismerésére és kiaknázására épül. Az internethasználat évről évre nő, egyre nagyobb tért nyer és az átlagos felhasználó is egyre funkcionálisabban használja. Ezért szükségét éreztem egy, a dolgozatom írásával azonos időben készült felmérésnek is. Primer kutatásom során online kérdőíves megkérdezés formájában az internet használati szokásokat vizsgálom. Így ellenőrizhettem a szakirodalom által bemutatott keretrendszer időszerűségét.

A vonatkozó szakirodalom és az online kérdőíves kutatás eredményeit, saját gyakorlati tapasztalataimmal vetem össze és olyan ajánlásokat fogalmazok meg, melyekkel hozzájárulhatok az internetes értékesítést alkalmazni kívánó kis- és középvállalkozások sikeréhez.

MULTINACIONÁLIS VÁLLALATOK ALKALMAZKODÁSA A FOGYASZTÓI MAGATARTÁSHOZ

Katona Réka

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, MSc. III. évfolyam

Konzulens: Tóth-Bordásné Dr. Marosi Ildikó adjunktus

A dolgozat egy kiskereskedelmi vállalat a SPAR Kft. fogyasztókhöz való viszonyát mutatja be.

Részletes szakirodalom feldolgozással kerülnek bemutatásra a jellemző fogyasztói magatartások. Egyéni szinttől kiindulva a különböző fogyasztói csoportok magatartásáig eljutva kezdődik az ismertetés. A dolgozatban részletesen bemutatásra kerülnek azok a modellek, amelyekkel az egyének jellemezhetőek és csoportokba sorolhatóak. Illetve azokkal a döntési folyamatokkal, problémákkal foglalkozik, melyek a vásárlás során felmerülhetnek.

A következő részben, a fogyasztói magatartások megismerése után a kínálat menedzselés bemutatása következik. Azok a tényezők kerülnek kifejtésre, amelyek vásárlásra ösztönözhetik a fogyasztót. A különböző módszerek bemutatása és alkalmazási lehetőségeik szerepelnek ebben a fejezetben.

Végül a dolgozat a korábban leírt elméleti anyagra támaszkodva egy kérdőíves kutatás segítségével mutatja be a valós fogyasztói szokásokat. A cél, hogy a dolgozat megismertesse egy nagyvállalat működését, azt hogy a gyakorlatban hogyan alkalmazzák az elméleti módszereket. Illetve átfogó képet kíván adni a fogyasztók céghez való viszonyához. A dolgozat olyan kérdésekre keresi a választ, hogy a fogyasztókat mely tényezők motiválják a vásárlásban – a boltok és a termékek szintjén – és milyen szempontok szerint hozzák meg vásárlási döntéseiket. A SPAR cégen keresztül írja le a dolgozat, hogy a valóságban hogyan viselkednek a fogyasztók a vásárláskor, és ehhez milyen módszerekkel alkalmazkodnak a nagyvállalatok.

A NOKIA FENNTARTHATATLAN STRATÉGIÁJA

Szabó Kristóf, Szucsó Dávid, Tóth Márk, Vu-Hódosi Zoltán

Óbudai Egyetem

Celeti Károly Gazdasági Kar, BSc. II. évfolyam

Konzulens: Katona Ferenc tanársegéd

A dolgozat feltárja a Nokia Devices and Services vállalati stratégiáit, valamint a konkurens vállalatok térnyerését, amelyek előidéztek a cég hanyatlását. A dolgozat kitér a hanyatlás előzményire és utána időrendi sorrendben részletezi a stratégiáját és annak hatásait.

A Nokia a mobiltelefon piacon 2008 első feléig eladásait folyamatosan növelve uralta a piacot. 2007-ben 435 és félmillió készüléket adott el végfelhasználók számára. Nagyon fontos momentum, hogy bár az Apple, az iPhone bejelentésekor és forgalomba hozatalakor nem volt konkurens a Nokiának, de a piaci igényeket nagymértékben átrendezte a multimédiás "okostelefon" megjelenése. A legnagyobb mobilgyártók elkezdtek megjeleni az iPhone vetélytársaival, ezzel elindítva egy folyamatos térnyerést, a Nokia ekkor még nem lépett, a piacvezető szerepe ettől kezdve hanyatlásnak indult.

Az iPhone által átrendezett piaci igényekre a Google reagált először, amely a tulajdonában lévő Android operációs rendszert több mobiltelefon gyártónak is licencre adta. Az agresszív árképzés és marketing hatására az alsóbb árszegmensben is megjelentek az iPhone-rivális okostelefonok, melyek gyorsan nagy népszerűségekre tettek szert. Rengeteg új konkurens jelent meg és a megváltozott piaci helyzetre a Nokia késve és hibásan reagált. Ennek következményeként a cég 2010-ben az okostelefon piacon radikális piacvesztést szenvedett el.

A Nokia felismerve hibás piaci stratégiáját 2011-ben partnerszerződést kötött a Microsofttal, melynek eredményeként Stephen Elop vette át a cég vezetését. A kulcsfontosságú stratégiaváltás kibővült platformrendszert, új termékfelépítést és marketinget, átszervezési és költségcsökkentési lépéseket jelentett. A következő években a vállalat több lépést is tett annak érdekében, hogy függetlenítsen magát az okostelefon piactól, míg végül 2013 derekán a Nokia telefongyártó részlege a Microsoft tulajdonába került.

Az akvizíciót és ennek vállalati következményeit a dolgozat részletesen tárgyalja, amelyben helyett kapott egy primer kutatás is. Ez felméri az aktuális piaci igényeket, szegmentálva ezek szerint a különböző célcsoportokat. Célja, hogy kimutassa, a Microsoft jelenlegi stratégiája kielégíti-e az aktuális fogyasztói igényeket.

Források és szakirodalom: Francsovcics A.- Kadocsa Gy.: Vállalati gazdaságtan, AMICUS Budapest, 2011., Gartner jelentések, Statcounter jelentések, Nokia Press, Mobilarena.hu, Hsws.hu, Wikipedia.org, Engagdet.com

A MÁTRAI ERŐMŰVEK BÁNYÁINAK VIZSGÁLATA STAKEHOLDER ELEMZÉS SEGÍTSÉGÉVEL

Dóka László

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. V. évfolyam

Konzulens: Dr. Lazányi Kornélia egyetemi docens

Miért is fontos számunkra a lignit? Van-e lehetőségünk kibányászni? És ha van, miért nem élünk vele? A TDK dolgozat ezeket a kérdéseket feszegeti, figyelembe véve a Mátrai Erőművek bányáit és a környezetükre ható eseményeket. A vizsgálat a Stakeholder elnevezésű elemzést vetíti rá Bükkábrányra és Gyöngyös-Visontára. Az köztudott, hogy Magyarország nagymennyiségű lignitvagyonnal rendelkezik. Ha adott a lehetőség, hogy itt van alattunk, akkor éljünk vele, hogy ki is használjuk. A lignit nem éppen a környezetkímélő anyagok közé tartozik, de a mai technológiák mellett könnyen csökkenthető a káros anyag kibocsátás. Arra kellene törekedni, hogy a megtermelt nyereség egy részét egy környezettudatosabb jövőbe fektessük, de ahhoz, hogy a megfelelő vagyon a rendelkezésre álljon, addig azzal kell gazdálkodni, ami jelenleg a rendelkezésünkre áll. Mivel egy megfizethető energiaforrásról beszélünk, így azt ki kell bányászni. Igen, de vajon meddig elég a lignit és ebből a mennyiségből vajon jut-e exportra is? Az nem elég, hogy a lábunk alatt van, azt is figyelembe kell vennünk, hogy nem az összes lignit bányászható ki gazdaságosan. Ahhoz, hogy a lignitfejtés szuficitet maradjon, ahhoz megtarthatjuk-e a jelenleg alkalmazott felhasználási technológiákat vagy újak után kell néznünk?

Fontos, hogy szem előtt tartsuk, hogy most mit engedhetünk meg magunknak bányászati szempontból. Magyarország lignitvagyon 3300 millió tonna, de ebből nem mind használható fel. Hiába az éves 7-8 millió tonna kitermelés, ha ennek a vagyonnak csak egy része termelhető ki gazdaságosan.

A dolgozat első része a stakeholder elemzést fogja bemutatni, amelyet a bánya vizsgálata során alkalmazok. Kiknek milyen érdeke fűződik a lignittermeléshez és milyen hatással van ez a gazdasági szereplőkre. A második rész azt fogja vizsgálni, hogy miért érdemesebb a lignitet használni, mint más erőforrásokat és miért nem használja ki Magyarország a CO₂ teljes kibocsátási kvótáját. Mennyi ideig lenne elég a lignitből kinyerhető energia, ha Magyarországon csak ezt használnánk. A befejező részben a kapott eredmények összevonasra kerülnek és megkapjuk a választ, hogy miért fontos nekünk, hogy a lignitbányászat aktívan tovább működjön.

MAGYARORSZÁG VILLAMOS ENERGIA ELLÁTÁSÁNAK STRATÉGIAI TERVE

Németh Gyula

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, MSc. I évfolyam

Konzulens: Dr. László Gábor adjunktus

Magyarországon a felhasznált villamos energia mennyisége évről évre lassú növekedést mutat. A hazai erőművek jelenlegi kapacitása ma sem fedezi a teljes szükségletet, az itthon előállított áram mennyisége drasztikus csökkenést mutatott az elmúlt években. Ennek legfőbb oka, hogy a villamos energiát előállító erőművek egy részénél a kötelező karbantartást sem hajtották végre, a korszerűsítés sok esetben fel sem merült. A nagyszámú erőmű bezárások következtében Magyarország rákényszerült, és jelenleg is kénytelen a villamos energia egy részét importálni, és a közeljövőben változás nem várható.

Más országokban is történtek erőmű bezárások, azonban - elsősorban a fejlett államokban - a kieső energiakapacitásokat pótolják úgynevezett megújuló energiaforrásokkal, amely előállításuk környezetbarát. Az Európai Unió irányába Magyarország vállalta, hogy 2020-ra az energiafogyasztásban a megújuló energiák aránya eléri a 14,65%-os arányt, ami azt jelenti, hogy a maihoz képest duplájára kellene azt emelni. A jelenlegi beruházások mennyisége és iránya ezt a vállalat nem támogatja teljes mértékben, annak ellenére, hogy remek adottságaink vannak a megújuló energiaforrások hasznosítására. Ez azért is elfogadhatatlan, mert az ország adottságai sokkal jobbakként, mint más államoké, és mégis a megújuló energiák felhasználásában, és előállításában rosszabbul áll.

Dolgozat célja, rámutatni a jelenlegi helyzet fenntarthatatlanságára és reális alternatívákat bemutatni arra vonatkozóan, hogy Magyarország villamos energia ellátásában önfenntartó legyen. Ezért a dolgozat megvizsgálja a ma igen aktuálisnak mondható zöldenergia típusokat. Analízis alá veszi a szélenergiát, napenergiát és a vízenergiát. Elemzés során a kutatás arra a következtetésre jut, hogy hazánk szempontjából az egyik leghasznosíthatóbb megújuló energiaforrás a napenergia, ugyanis Magyarországon a napsütéses órák száma meghaladja a kétezret. Ez az arány jóval magasabb, mint az éllóvasnak számító Németország, vagy más fejlett országokban mért napsütéses órák száma.

A szélenergia hasznosítására már nincsenek ilyen jó lehetőségek, ami Magyarország medence jellegéből adódik. Ráadásul a napenergiával ellentétben a természeti jelenségek nagyban befolyásolják az előállított energia mennyiségét, ami szélsőséges esetekben akár nulla is lehet. Ezen kívül a természetvédők jelentős hányada csúnyának, a természetbe nem illőnek tartja a szélerőműveket, és forgó lapátjaitól a madarak életét és épségét is félti.

A dolgozat tanulmányozza a hazai folyókat és azokban rejlő energiahasznosítási és előállítási lehetőségeket is. A vízerőművek hazai megítélése ellentmondásos. Szakértők egy része állítja, hogy építeni kell a Duna hazai szakszán egy vízierőművet, más szakértők pedig erre a célra alkalmatlannak találják a folyót, ezért a kutatás ebben a tekintetben nem foglal állást, viszont arra a következtetésre jut, hogy a már meglévő erőműveknek a felújítása, modernizációja mára igen aktuálissá vált.

Mivel a mai technológia még nem annyira fejlett, hogy egy egész ország áramigényét ki tudja elégíteni zöld energia előállításával és felhasználásával (vagy ha mégis, akkor a kezdeti beruházási költségek irreálisan magasak lennének), ezért fontos egy olyan energiaforrás előállítása, ami hosszú távon olcsón és magas hatékonysággal tudja szolgálni a társadalom és az ország energiaszükségletének kielégítését. Ezért megvizsgálásra került az is, hogyha a paksi atomerőmű fejlesztésének összegét kutatásfejlesztésre költené az ország, az mennyire járulna hozzá egy adott iparág fejlődéséhez.

Jelenleg az atomenergia képes magas hatékonysággal villamos energiát előállítani, ezért a dolgozat ezt az iparágat részletesen elemzi.

A kutatás arra a következtetésre jut, hogy a Paksi atomerőmű bővítése közép és hosszútávon elengedhetetlen ahhoz, hogy az ország energiafüggetlenségét kivívja, fenntartsa. Nyilván, ez csak úgy hajtható végre, hogyha Magyarország elkötelezi magát e mellett, és a Bős – Nagymarosi vízlépcső beruházással ellentétben ezt az építkezést befejezi, és a tervezett blokkokat üzembe helyezi.

Magyarországon az atomenergia megítélése nem egyértelmű, azért mert üzemeltetésük veszélyeket hordoz magában, azonban az elmúlt közel negyed évszázadban semmit nem tettek annak érdekében, hogy a megújuló energiák aránya meghatározó legyen. Ha ez így történt volna, akkor a megújuló energiák előállítása ma sokkal olcsóbb és hatékonyabb lehetne.

LOGISZTIKA A GANZ MOTOR KFT VONATKOZÁSÁBAN

Cserepes András

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, Ba III. évfolyam

Konzulens: Dr. Francsovics Anna egyetemi docens

Napjaink világa felgyorsult, összetett, olykor bonyolult és érthetetlen, de valójában az események történésének minden esetében egy logikus döntés születik. A döntések hajtják világunkat, összetettségük, pár esetben látszólagos túlzott egyszerűségük és a döntéshozók nehezen kideríthető háttérben rejlő érdekeik miatt, már-már természetesnek vesszük őket, mint egyfajta természeti jelenségek. Gondolok itt egy gazdasági világválság kialakulására, amely esetében is emberek alkotta láncreakció kibontakozásának hatásaként estek nehéz gazdasági helyzetbe államok, mentek tönkre vállalkozások, és szegényedtek el emberek. Sok apró, kicsi, olykor teljes mértékben jelentéktelennek tűnő döntések sokasága alkot egy egészet. Számunkra hitt kis jelentőséggel bíró döntések, mind befolyással vannak életünkre. Az élet minden területén találkozhatunk ilyen döntésekkel. A mindennapi életben élénk álló kérdések lehetnek végtelenül bonyolultak, de túlzottan egyszerűek is. A döntéshozásnál minden esetben mérlegelést kell végeznünk. Egy döntés nehézségét tekintve, a mérlegre került információk súlya határozza meg a nehézséget, az adott természetes személy környezete, érékrendszere és értérendszere által. Témaválasztásom azért esett erre a témára, mert egy közgazdasági tanulmányaim során úgy véltem felfedezni, hogy a vállalati döntéshozatalon sok múlik és ezen döntések legtöbb alkalommal a logisztikában jelennek meg. A vállalatok a logisztikai kérdésekben hozza a legtöbb és legfontosabb döntéseket. Persze nem mindegy, hogy milyen profillal rendelkezik a vállalkozás. Jelen esetben a termelő és összeszerelő tevékenységet végző vállalatokra helyezném a hangsúlyt. Ezen indíttatásból gondoltam, hogy egy termelő vállalat logisztikájáról szeretném írni TDK dolgozatom, Ganz Holding Zrt.-n belül a Ganz Motor Kft. logisztikai működésének feldolgozását. TDK dolgozatom folyamán lesz szó, magáról a logisztikáról, de csak röviden, hiszen a dolgozat fő témája a Ganz Motor Kft. logisztika rendszereinek működése és döntésük vizsgálata. A dolgozat befejezését a saját véleményem kifejtésében szeretném zárni, ahol innovatív ötleteim, remélem nem, maradnak figyelmen kívül.

A MINŐSÉGFEJLŐDÉS MÁSFÉL ÉVTIZEDE A DUNA-AUTÓ ZRT.-NÉL

Tóth Márk

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc./III. évfolyam

Konzulens: Gombaszögi Ildikó mestertanár

A TDK dolgozat fő témája a minőségügyi területen végbemenő átalakulás és fejlődés a Duna-Autó Zrt.-nél az elmúlt 15 évben. Főbb területek, melyeket a dolgozat elemez a korábbi minőségpolitika átalakulása a modern szemléletmód elterjedésének hatására, miként hat a cégvezetés elkötelezettsége a vállalat mindennapi munkájára, hogyan koordinálják a munkát.

A dolgozat egy olyan cég bemutatásával foglalkozik, amely cég 15 évvel ezelőtt egy a Magyar Nemzeti Minőségi Díj modell felállításával mellett pályázott a díj elnyeréséért. Először cégbemutatóval foglalkozó fejezetben belül tárgyalja a környezetet, illetve a főbb globális gazdasági tényezőket, melyek változtak az elmúlt 15 évben, valamint azt, hogyan változott ezzel párhuzamosan a Duna-Autó Zrt minőségről és irányításról alkotott képe. A továbbiakban az ISO szabványnak megfelelő fejezetekre építve egy vezetőségi interjú keretein belül foglalkozik a vállalat pillanatnyi piaci helyzetével, minőségpolitikájával és távlati céljaival. Az interjú elemzése során az adott területeken végbemenő változások helyességére, ill. hiányosságaira mutat rá a hallgató a szakirodalom alapján.

A dolgozat végeredménye egy olyan összefoglaló fejezet, melyben mind a pozitív, mind a negatív pontjai kiemelésre kerülnek a vállalati minőségpolitika megvalósulásának, illetve megállapításra kerül, hogy a vállalat milyen hatékonyan képes reagálni a változásokra, változó szükségletekre.

TQM SZEMLÉLET A LEGENDA KFT-BEN

Dobrai Balázs Bence

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, Műszaki menedzser szak BSc. V. évfolyam

Konzulens: Gombaszögi Ildikó mestertanár

A dolgozat ismerteti a minőséget, mint fogalmat, a TQM rendszer kialakulásáig vezető utat és a rendszer felépítését, illetve összehasonlítja az ISO rendszert a Teljes körű minőség irányítási szemlélettel. A kutatás egy sétahajózással foglalkozó céget, még pedig a budapesti Legenda Kft-t vette alapul. A munkában bemutatják a cég főtevékenységét, szolgáltatásait, illetve hogy az eddigi siker és a folyamatos fejlődés mögött milyen minőségmenedzsment figyelhető meg. A kutatás indíttatása a Kft. fejlődést hátráltató, az utóbbi években erősödő bevétel visszaesés okának feltárása, majd arra megoldás javaslása.

A TDK témája a Legenda Kft. utas forgalmi adatainak feldolgozása a napi hajóutak telítettségi szintje szerint, ennek köszönhetően pedig feltérképezhetővé válnak a problémás járatok. A dolgozatban felmérésre kerül a vállalat piaci versenyképessége, illetve a TQM szemlélet alapján a releváns, belső problémákat is felfedik, mivel egy szervezet akkor működhet és fejlődhet dinamikusan, ha a belső kommunikáció, szervezethez és a dolgozói elkötelezettség is egyaránt lételeme a Kft-nek, amik a TQM filozófia meghatározó alkotó elemei.

Ebből kifolyólag a dolgozói elégedettség kérdőív segítségével kerül felmérésre, majd az így kapott információk alapján szeretnék feltárni az esetleges belső menedzselési problémákat, melyeknek kiküszöbölései megoldást nyújthatnak a cég további fejlődésének elősegítésében és az utasforgalom növekedésében.

Neumann János
Informatikai Kar

TEKI PROJECT: SPEECH AND ANDROID CONTROL

Cassio Trindade Batista

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Szabó-Resch Miklós Zsolt ügyvivő szakértő

This paper describes a two semester long work about how to integrate a speech recognizer with ROS framework and an Android Jelly Bean application with support to speech recognition as well. Both were developed to work with a robot called Teki. The aim of the work is concentrated on building those two aforementioned systems to control the robot. Teki can now be controlled via voice and via Android smartphone.

Julius decoder is set up on the core of the speech recognition system. It was prepared with free tools available on Internet to perform a speaker independent and offline speech recognition in English language. On the other hand, even though the Android application works mainly on the same way as the web-application does, it offers an alternative to use speech as a remote controller. To do so, Google API for android developers was added into the code. The API is called android.speech, often called here as SpeechRecognizer API.

The work is divided into five sections. The first one, as an introduction, presents a brief overview about what was achieved and what tools were used during the project. Section 2 explains a brief history and mathematics of the theory as well as the resources used to construct a general speech recognition system environment. The speech recognition tools, its installation and usage are listed and described into Section 3. The following presents a “receipt” of how to create the workspace environment to work with ROS, how to prepare Julius to understand a small set of words in English and how to make it work with ROS. The android app is described as well. Both systems were tested with Turtlesim, and the results are shown. Finally, the fifth and last Section shows how the project already achieved a great stage of development and what can be accomplished in the next years with respect to either speech processing part and remote smartphone control.

COLOR NORMALIZATION FOR OBJECT RECOGNITION

Lais Pessine do Carmo

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, BSc. I. évfolyam

Konzulens: Szabó-Resch Miklós Zsolt ügyvivő szakértő

Color is a meaningful information for computer vision systems. However, the values of an image are strongly influenced by the characteristics of the illumination source. The main topic of this paper is the color normalization, a known strategy for the task of removing the influence of the light conditions over a color image. As proof of concept – that inspires the present work – a personal robot (called Teki) is being developed to be able to look for an object in a room using color as reference.

A literature review on color normalization was made, searching about its advantages and drawbacks and some known normalization methods. The first attempt of making of a normalization algorithm relies on a method named Color Rotation Cluster in RGB Color Space. Its steps are described in detail. Also a summary of some concerning mathematical topics and color spaces concepts is done.

This work then describes the implementation of the method aimed to be executed in a real-time system. This method was found coded in Matlab, however it was not efficient enough. Therefore, the first step was writing the code in C++ language with OpenCV libraries. Simple USB cameras were used as image source for tests and it was accessed through ROS (Robot Operating System). The details of the implementation of the code in C++ are commented, as well as the useful ROS libraries, and the challenging aspects of the whole process with the solutions found for them. Tests made with single images and with sequences captured by the USB camera are described.

The current status is the existence of a C++ version of the Color Cluster Rotation method which is faster than the original one in Matlab. It is noted that the power of the light source, the camera settings, and the elements in the scenes can affect the results.

The future steps are focused on the implementation of an object recognition procedure using color segmentation and color matching techniques, e.g., color histogram intersection. Then, it will be possible to evaluate the real impact of color normalization on the results of color-based object recognition.

HOLOGRAFIKUS KÉPREKONSTRUKCIÓ

Garaguly Zoltán

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, MSc. II. évfolyam

Konzulens: Dr. Kozlovsky Miklós egyetemi docens

A TDK dolgozat célja egy saját készítésű digitális holografikus mikroszkóp (DHM) kifejlesztése, és ennek segítségével készített digitális holografikus képek feldolgozása, és rekonstruálása.

A holográfia egy olyan képrögzítő eljárás, ami a fény hullámtermészetén alapul. A fény tulajdonságait kihasználva, tárgyról vagy anyagokról (pl.: víz, vér stb.) készíthetők holografikus képek. Az így elkészült képek hordoznak olyan információkat, amelyek alapján meg lehet állapítani a képen szereplő objektumok térbeli struktúráját.

A feladat, a holográfia segítségével előállított digitális képek hordozta információkat felhasználva, egy olyan rendszert kifejleszteni, ami képes rekonstruálni az eredeti objektumot, továbbá meg is jeleníti azt. Ezzel az eljárással nagyban lehet segíteni a mikroszkopikus alakfelismerést, hiszen sokkal több információt hordoz az adott tárgyról, mint egy kétdimenziós kép. Így a vizsgált objektum könnyebben felismerhető, és esetleges elváltozásai, illetve fejlődési fázisai is biztosabban megállapíthatóak.

HANGFELDOLGOZÁSON ALAPULÓ GITÁROKTATÓ ALKALMAZÁS

Jeckel János

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Windisch Gergely tanársegéd

A TDK dolgozat fő témája egy hangfeldolgozáson alapuló, gitároktatást, tanulás támogató alkalmazás elkészítése.

Az internet korában, ha valaki egy hangszeren – különösen igaz ez a gitárra, basszusgitárra - való játék elsajátítását tűzi ki céljául, számolatlanul áll rendelkezésre különféle oktatóanyagok sora: letölthető e-book-ok, önjelölt, vagy éppen profi tanárok oktatóvideói, melyek segítségével akár zenetanár segítségével nélkül, autodidakta módon is komoly eredmények érhetők el.

Van azonban egy fontos dolog, melyet ezek az eszközök képtelenek nyújtani egy valódi tanárral szemben: az interakció. Egy jó tanár a folyamatos visszajelzéssel ki tudja javítani a tanuló hibáit, valamint az alkalomról alkalomra kitűzött feladatok, célok segítségével fenntartja a motivációt a folyamatos gyakorlásra, fejlődésre. Az alkalmazás célja ezen interakció megteremtése egy számítógépen vagy okostelefonon rendelkezésre álló eszközök segítségével: az alkalmazás egy gitáron lejátszott hangsor egymást követő hangjainak magasságát elemzi, a felhasználónak folyamatosan visszajelelve, hogy a lejátszott hang megfelel-e egy adott skála (pl. C-dúr) soron következő hangjának. A felhasználó így egyből értesül róla ha 'mellényúl', így jelentősen megnövelheti a gyakorlása hatékonyságát, az alkalmazásba épített pontozó/jutalmazó rendszer segítségével pedig folyamatosan új célokat tűzhet maga elé.

A dolgozat bemutatja a feladat megoldásához számításba jöhető hangfeldolgozó, hangmagasság detektáló algoritmusokat, majd ezek összehasonlításával kiválasztásra kerül a leghatékonyabb, az alkalmazásban implementálandó megoldás. A kiválasztásnál a legfontosabb szempontok a valósidejűség, a pontosság és a gyorsaság. A dolgozat ezután részletezi az alkalmazás tervezését, a fejlesztés menetét, a fejlesztés során felmerülő problémákat és megoldásait. Végül sor kerül a lehetséges továbbfejlesztési irányok kérdésére is.

GPS ALAPÚ KAMERA STABILIZÁTOR ROBOTREPÜLŐGÉPHEZ

Lovas István

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulensek: Dr. Stojcsics Dániel adjunktus,

Dr. Molnár András egyetemi docens

A TDK dolgozat témája, egy GPS alapú kamera stabilizátor kifejlesztése polgári célú pilóta nélküli repülőgépek számára.

Napjainkban egyre szélesebb körben alkalmaznak pilóta nélküli légi járműveket (UAV – Unmanned Aerial Vehicle). Az 1960-70-es években jelentek meg először, bár még csak kezdetleges formában. A katonaság főként felderítés illetve harcászati céllal alkalmazza őket. Segítségükkel olyan feladatokat végeznek el, melyek túl veszélyesek ahhoz, hogy emberek életét kockáztassák teljesítésük érdekében. Egyes bevetések olyan sok ideig tartanak, hogy egy pilóta számára rendkívül megterhelő. Továbbá egy felderítés vagy megfigyelés során a felhasznált eszközök száma kevés, így a pilóta és a kezelő személyzet önmagában is többszöröse lenne a hasznos tehernek, így gazdasági szempontból sem előnyös.

Ma már nem csak a katonaság, hanem más szervezetek is egyre szélesebb körben alkalmazzák őket pl. klímakutatók, természetvédelem, mezőgazdaság, régészek. Sokkal olcsóbb az üzemeltetési költségük, mégis ugyanazokat a feladatokat képesek ellátni, mint az ember által vezetett, kezelt gépek. 2013-ban, amikor a Duna kilépett medréből a Honvédelmi Minisztérium EI és Currus Zrt. által fejlesztett és gyártott pilóta nélküli felderítő repülőgépekkel végeztek élőképes légi felderítést. A fedélzeten elhelyezett kamera segítségével, figyelemmel tudták kísérni a kritikus partszakaszokat és a látottak alapján megfelelő intézkedéseket tudtak véghezvinni.

A TDK dolgozatom célja egy olyan önálló kameraplatform létrehozása, melyet bármilyen robotrepülőgépre fel lehet szerelni. Segítségével a levegőből figyelhetünk meg egy adott objektumot vagy általunk megadott GPS koordinátákkal kijelölt területet anélkül, hogy a kamerát emberi beavatkozással irányítsuk a célra. Az eszköz előnye, hogy a fedélzeten nincs szükség bonyolult képfeldolgozási eljárásokra, így nagy számítási kapacitásra sem. A platformon elhelyezett kamera élőképet sugároz a földi állomásra. A megfigyeléshez és stabilizáláshoz szükséges telemetriai adatokat és egyéb információkat egy OSD (On Screen Display) egység jeleníti meg a kamera képén.

A rendszer egy önálló, független egységet alkot, így hasznos teherként bármilyen pilóta nélküli gépre felszerelhető.

HAT SZABADSÁGFOKÚ FEJKÖVETŐ RENDSZER

Seregély Dávid

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Vámosy Zoltán egyetemi docens

A TDK dolgozat fő témája, egy hat szabadságfokú fejkövető rendszerhez szükséges eszközök, módszerek és algoritmusok bemutatása.

A cél egy olyan fejkövető rendszer létrehozása, amely egy webkamera segítségével képes a felhasználó fejét valós időben követni a tér minden irányában és azt pozíciós adatok formájában visszaadja, illetve felhasználja a számítógép vezérlésének megkönnyítése és egyéb funkciókkal történő kiegészítése végett.

A dolgozat először ismerteti a rendszer iránt nyújtott elvárásokat és a rendelkezésre álló eszközök paramétereit. Ezután felsorolja és elemzi a felmerülő problémákat, majd bemutatja és összeveti az azok megoldásához szükséges módszereket, algoritmusokat. A helyes működéshez szükséges folyamat több szakaszra bontható a forrás feldolgozását tekintve, így a dolgozat is ez alapján bontja fel a témát. Az első lépés kamera képének normalizálása a zavaró fényviszonyok kiküszöbölése és a későbbi feldolgozás megkönnyítése végett, aztán a felhasználó fejének és arcvonásainak detektálása, nevezetes pontok keresése és kijelölése, a nevezetes pontok követése, végül a fej pozíciójának és a tekintet irányának becslése. Minden fejezetben több algoritmus bemutatása és összehasonlítása történik a legnagyobb pontosság és legjobb sebesség elérése végett.

A dolgozat végén szó esik a rendszer felhasználásának módjairól.

METEOROLÓGIAI ÉSZLELŐK TÁMOGATÁSA GÉPI LÁTÓ RENDSZERREL

Bartha Márk, Simándi Gergely

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulensek: Dr. Vámosy Zoltán egyetemi docens,

Dr. Sergyán Szabolcs egyetemi docens

A TDK dolgozat célja bemutatni, hogyan lehet különböző kényszerfeltételek mellett képfeldolgozás segítségével egy olyan rendszert elkészíteni, mely hatékonyan közreműködik a meteorológiai észlelők munkájában, kiegészítve becsléseiket, megfigyeléseiket.

Első körben bemutatja, hogyan tudunk felhőket detektálni, és ezek típusát és az égbolt oktában mért borultságát megállapítani. A régi küszöbölő módszer továbbfejlesztése mellett ismerteti, hogyan lehet sorozatképek segítségével optimalizálni az algoritmust. Mindezek mellett felvázolja, hogyan lehet rövid időn belül elkészített képek alapján meghatározni a magassági szél irányát. Végezetül egy egészen más megközelítésben a kamerák védőbúrájára csapódó esőcseppek felismerésével egymást követő képeken megbecsüli, hogy mely időpillanatokban esett az eső. Az cseppek szegmentálásának sikerességét ezúttal egy új hibrid algoritmus javítja. A mérések pontosságát több száz képen elvégzett teszt sorozat támasztja alá.

A dolgozat rávilágít arra a tényre, hogy meteorológiai területen az észlelők által kihelyezett kamerák képeinek elemzése ígéretes és költséghatékony kutatásnak számít hazánkban.

LUCA – DOKUMENTUM KONVERTER LÁTÁSSÉRÜLTEKNEK

Bäck Konstantin

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Vámosy Zoltán egyetemi docens

Egy modern tankönyvben számtalan olyan szerkesztési megoldással találkozhatunk, amely a feldolgozandó anyagban való egyszerű eligazodást, és a megértést segíti elő. A szöveg tagolása, a különböző szövegrészekben alkalmazott karakterek stílusa, színe vagy mérete mind a szöveges információ befogadásának elősegítését szolgálja. Ma Magyarországon az integrált közoktatási rendszer keretein belül tanuló látássérült diákok kevés kivételtől eltekintve a látó társaik számára készített tankönyvek speciális átiratait használják. Ezek az átiratok jellemzően vagy a papír alapú könyvek digitalizálásával létrejött képfájlok, vagy elektronikus dokumentumok (DOCX, PDF) feldolgozásával jönnek létre. Az átiratok létrehozásának célja a szöveges információ kinyerése a forrás fájlból annak érdekében, hogy a későbbiekben az egy TextToSpeech alkalmazással felolvastatható legyen. Bár az így előállított átiratok hozzáférhetővé teszik a tankönyvek oldalain meglévő szöveges információ nagy részét a látássérültek számára, a szerkesztési megoldásokban kódolt másodlagos információ, és a speciális szövegelemek (pl.: matematikai kifejezések) teljes egészében elvesznek a feldolgozás során.

A TDK dolgozatban ismertetett LUCA rendszer célja a látók számára készített tankönyvek átkonvertálása olyan strukturált szöveges állománnyá, mely mind tartalmában, mind felépítésében megegyezik a forrás dokumentummal. A konvertálás során kiemelt szerepet kap a különböző matematikai kifejezések, és függvények azonosítása és struktúraelemzése.

A dolgozatban bemutatásra kerülnek a látássérült diákok képzéséhez elengedhetetlen tankönyvek beszerzése körül hazánkban jelenleg is tapasztalható anomáliák, valamint azok az eszközök és speciális fájlformátumok, amelyeket ma a leggyakrabban használnak a látók számára készített könyvek konvertálására. Ezen felül a dolgozat részletes ismertetőt nyújt a LUCA rendszer egyes moduljainak működéséről, technikai megvalósításáról, az elért eredményekről, valamint a továbbfejlesztés lehetséges irányairól.

ISKOLAI DRÓTNÉLKÜLI SZOLGÁLTATÁS RENDSZERES, VALAMINT FOLYAMATOS, ADOTT STRATÉGIAI CÉLÚ AUDITJÁNAK TERVEZÉSE ÉS VÉGREHAJTÁSA

Balla Csanád

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Szenes Katalin óraadó

A dolgozat ismerteti a vezetékes és vezeték nélküli hálózatok kommunikációját, a 802.11-es szabványcsalád néhány jellemzőjét, a különböző vezeték nélküli hálózatokban alkalmazott titkosítási megoldások történetét. Valamint audit tervet ad az iskolai vezeték nélküli szolgáltatás folytonos vizsgálatához. A stratégiai cél a zavartalan előadás tartás.

A TDK dolgozat fő témája a vezeték nélküli hálózatban a különböző felderítési módszerek, az ezek feldolgozását és analizálását segítő szoftverek, és néhány gyengeség támadásként való kihasználásának leírása.

A befejező rész bemutatja a szükséges Cobit információ kritériumokat stratégiai célunk megvalósításához. Ad egy audit tervet e kritériumok szerint az iskolai hálózatra.

TUMORSEJTEK IN VITRO SZELEKCIÓS KÍSÉRLETEINEK SZIMULÁCIÓJA RÁCSFÜGGETLEN SEJTAUTOMATA MODELL SEGÍTSÉGÉVEL

Kiss Dániel

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, MSc. II. évfolyam

Konzulensek: Dr. Lovrics Anna tudományos munkatárs, MTA TTK EI

Dr. Sergyán Szabolcs egyetemi docens

Daganatos betegségeknel alkalmazott gyógyszerek hatására a tumort alkotó sejtek gyakran olyan változáson esnek át, melyek révén ellenállóvá válnak az alkalmazott hatóanyagokkal szemben. A multidrog-rezisztenciának nevezett folyamat egyik változatánál a sejtek transzportfehérjék közreműködésével eltávolítják magukból a hatóanyag molekuláit, így gátolva azok hatását. A populáció egyedeiben lévő transzportfehérjék mennyiségének alakulását többféle elmélettel magyarázzák.

A dolgozat egy olyan rácsfüggetlen sejtautomata modellt és annak implementációját ismerteti, amely alkalmas különböző in vitro sejtenyészetek szimulációjára. A munka fő célja a modelltől származó szimulációs eredményekre építve elősegíteni azon hipotézisek kísérletes ellenőrzését, melyek az egyes drogok hatásának sejtciklus-fázisoktól való függésére, illetve a transzportfehérjék mennyiségének alakulására és mechanizmusára vonatkoznak.

A modell alapját az irodalomban közölt, széleskörűen elfogadott megközelítések adják, amelyek az egyedi kísérleti célok szerint kerültek módosításra. A sejtek (ágensek) viselkedését a környezettől függő, egységes, de sztochasztikus jellegű szabályok alakítják. Mind a fizikai környezet, mind a sejtek jellemzői valós, mérésekből származó mennyiségekkel hozhatók összefüggésbe, így a paraméterek helyes megválasztásával eltérő sejtípusok szimulálhatók. A Python környezetben, objektum-orientált módon implementált modell alkalmas nagyszámú (tipikusan néhány tízezer) sejtől álló egyrétegű és térbeli populációk különböző időtartamú szimulációjára, a folyamat során keletkező adatok szabványos formátumban történő tárolására, a tárolt adatok kiértékelésére és vizualizációjára, továbbá magában foglalja a későbbi párhuzamosítás lehetőségét.

A szimulációs eredmények megbízhatóságát in vitro kísérleti eredmények támasztják alá.

A GENETIKAI ÉS A DIGITÁLIS INFORMÁCIÓ BIZTONSÁGÁNAK ÖSSZEHAJONLÍTÓ ANALÍZISE

Kovács Viktor

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Póser Valéria egyetemi docens

A dolgozat a genetikus információ védelmének behatóan a legalsó, elemi alapjait ismerteti, majd ez összehasonlításra kerül a digitális információ biztonságának megvalósítási formáival. Párhuzam vonható az informatikában és a genetikában megjelenő redundancia között, e redundancia kihasználásának formái szintén ismertetésre kerülnek.

Az információs biztonság genetikai jelentőségének fényében a hipotézisem szerint a nemek evolúciós megjelenésében az információhűség központi szerepet játszik. A hipotézis vizsgálatára, igazolására egy szimulációs programot készíték (pixel organizmus), melynek működése és elvi háttere a dolgozatban bemutatásra kerül, és segítségével a szimuláció eredményei elemezhetők. Az eredmények fényében a hipotézis helytállósága kiértékelhető.

A befejező rész bemutatja a genetikai és a digitális információ együttműködésében rejlő lehetőségeket.

TÉRKÉP ÉPÍTÉSE A TURTLEBOT 2 ROBOTTAL

Nagy László Zoltán

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Szabó-Resch Miklós Zsolt ügyvivő szakértő

A dolgozat témája az OE NIK Turtlebot 2 robotján történő térkép készítés, annak is az első része, hogy miként lehet a helymeghatározást véghezvinni a Kinect kamera és a Turtlebot többi része segítségével.

Ehhez megvizsgálja a Turtlebot alkotóelemeit és azt, hogy ezeknek mi a felhasználási lehetőségei. Leírja, hogy miként lehet a Kinect által szolgáltatott képet átformázni és felhasználni annak érdekében, hogy külső támpont segítségével ki lehessen számolni a kamera pozíciójának egy becslését, hogy ebből lehessen a rendszert tovább fejleszteni a térkép készítési részt is megvalósulásának érdekében. Átveszi a robot alapját képező Robot Operating System (ROS) működését, hogy ki lehessen használni a már rendelkezésre álló eszközöket és megfelelően lehessen rá fejleszteni az alkalmazást.

A végső cél, hogy egy komplett Simultaneous Localization and Mapping (SLAM) rendszer készüljön, amihez a pozíció meghatározását részletezi a dolgozat. Ez vezet a térkép készítéséhez, ami a robot számára felhasználható lesz különféle célokra, mint például a navigálás számára.

A dolgozat részletezi azon algoritmusokat, amikkel a helymeghatározást el lehet végezni, kiértékeli ezeket teljesítmény és minőség, pontosság szempontjából. Vizsgálja a felhasználható függvénykönyvtárakat, elsődlegesen a Point Cloud Library-t (PCL). Kitér arra is, hogy miként lehet ezt a kapott pozíciót javítani, pontosítani más szenzorok adatai által egy Kálmán szűrő segítségével.

Végül leírja, hogy ezek alapján milyen rendszert került megvalósításra, mi és miért került bele, és hogy milyen módon lehet a programot felhasználni a robot részeként.

TITÁN-NITRIT ELEKTRÓDÁK SEJTKÁROSÍTÓ HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA PATKÁNYOK DIGITALIZÁLT AGYI METSZETEIN

Bényi Zsolt Ferenc

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulensek: Dr. Vámosy Zoltán egyetemi docens

**Dr. Wittner Lucia, MTA – TTK Kognitív Idegtudományi és Pszichológiai
Intézet**

A dolgozat ismerteti a jelen témakörben végzett kutatásaimat, elért eredményeimet illetve azokat a zsákutcákat melyekkel idáig szembetaláltam magam a projekt folyamán.

A TDK dolgozat fő témája: Titán-nitrit elektródák sejtkárosító hatásának vizsgálata patkányok digitalizált agyi metszetein. A téma a Magyar Tudományos Akadémia Kognitív idegtudományi és pszichológiai intézetében folyó kutatást szeretné segíteni informatikában használatos képfeldolgozási lehetőségek kiaknázásával.

A projekt célja olyan algoritmusok megalkotása, amelyek a jelenleg manuálisan történő agysejtek számolásának módszerét segítené. A program algoritmusainak fontos része az előfeldolgozás. Amelynek célja megtalálni az elektróda által ejtett szöveti elváltozást és annak környezetét. Az előfeldolgozási algoritmusok után, a meghatározott területen a program a képen található agysejteket jól elkülöníthetővé teszi. Végezetül pedig a képet szegmentáljuk.

ZONGORA OKTATÓ PROGRAM

Endrész Gergő

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Windisch Gergely tanársegéd

A projekt célja egy olyan rendszer megtervezése és megalkotása, amely a zene iránt érdeklődők oktatását segítené elő, úgy hogy a felhasználó otthon tudja gyakorolni a zongorázást ellenőrzés mellett. A program ismerteti a kotta részzeit és megfelelő zenei háttérismeretet, amivel már el lehet kezdeni a gyakorlást.

A rendszer, a kotta számítógépes megjelenítését, a hangfeldolgozás és a hangfelismerés eszközeit alkalmazza. Rövid ismertetésre kerül a zene fontossága, és a zenélés hatásai az emberekre. A dolgozat részletesen ismerteti a hangminta vételezés lehetséges módjait, valamint azokat az eszközöket bemutatja amivel a lehető legpontosabban lehet elvégezni hangfelvételt. A rendszer elsősorban otthoni "általános" felhasználóknak készül, így a legrészletesebben a laptop/PC mikrofon által készített hang mintavételezés kerül középpontba. Kifejti a Fourier transzformáció gyakorlati alkalmazását a hangminta vételezésre, elsősorban gyakorlati oldalról. Bemutatja a zaj káros hatásait és annak különböző típusait, valamint annak kiszűrésére több lehetséges módot. Tartalmazza azt az elméletet, illetve gyakorlatot, amivel a rendszer valós időben képes felismerni a feldolgozott hangminta és a zongora/szintetizátor hangsor hangjainak alapfrekvenciái közötti kapcsolatot, ezzel egyértelműen beazonosítja a leütött hangot.

A rendszer C# nyelven íródik, Visual Studio 2012 felhasználásával. A programban felhasznált kottákat XML formátumban lesznek tárolva. A rendszer alapvetően Windows platformra lesz tervezve, illetve a dokumentáció létrehozásában a rendszer belső működésének vizualizálása az Enterprise Architect programmal fog történni.

ÉLŐ TESTVIZUALIZÁCIÓ MOBIL KÖRNYEZETBEN

Hermann Zoltán

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulensek: Dr. Póser Valéria egyetemi docens

Mátételki Péter, MTA SZTAKI vezető fejlesztő

Mára a mozgásérzékelő áramkörök olyan szintre fejlődtek, hogy segítségükkel alacsony processzorterhelés mellett megvalósítható egy nagy precizitással működő testmozgáskövető mikrohálózati rendszer, mely képes az emberi gesztusokat digitalizálni. Ez a technológia akár az iparban, akár az életszínvonalunk javítására is felhasználható, egy azonban közös: minden esetben alapvető fontosságú a rendszer működéséről adott vizuális visszajelzés.

Az MTA SZTAKI munkatársai, egy úgynevezett Tolmácskesztyű segítségével fejlesztettek ki. Ez egy olyan hardver-szoftver rendszer, ami egy kézmozgást érzékelő kesztyűből és a kézjeleket felismerő és nyelvi feldolgozást végző szoftverből áll. Ez a speciális kesztyű tizenkét darab kilenc-tengelyes integrált mozgáskövető szenzorral van felszerelve.

A TDK dolgozat célja, hogy az alkalmazást úgy fejlesszük tovább, hogy az, egy háromdimenziós emberi kézfejet megjelenítsen, majd mozgasson egy mobil eszközön. A digitális kéznek – valós időben – követnie kell a kesztyűben lévő kéz mozgását. Mivel az alkalmazás a daktíl jelnyelv kéztartásait ismeri, ezért elegendő egy jobb kézfejet megjeleníteni. Ez a kiegészítés nem csupán a fejlesztők számára hasznos – leegyszerűsíti a hibák feltárását, mivel látják, hogy egy adott bemenetre milyen mozgást végez a kézfej –, hanem a felhasználóknak is. Gondoljunk csak bele, mennyivel gyorsabbá és szórakoztatóbbá válik így a jelnyelv elsajátítása!

A fejlesztés továbbá lehetővé teszi majd a felhasználó számára, hogy a jelenleg használt beépített szótárat, saját szavaival, kifejezéseivel bővítse. A vizualizációért felelős oldalon egy gomb segítségével a felhasználó elmentheti a kéztartást, majd hozzárendelhet egy szót, vagy kifejezést. A szótárat egy lista reprezentálja, mely ikon méretű képekben tartalmazza a kéztartásokat és a hozzájuk tartozó betűket, szavakat, vagy kifejezéseket.

MODELL KALIBRÁLÁS ÉS FOLYTONOS SZABÁLYOZÁS TERVEZÉSE ANTIANGIOGÉN TERÁPIA ESETÉN

Mavridisz Vaszilisz

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulensek: Dr. habil. Kovács Levente egyetemi docens

Sájevicsné Sápi Johanna PhD hallgató

A daganat növekedési folyamatában fontos szerepet játszik a benne kialakuló erek szerkezete. Antiangiogén terápiával ez a folyamat befolyásolható az erek növekedésének gátlásán keresztül. A terápia kialakításakor az a cél, hogy a lehető legkisebb mértékben terhelje a szervezetet, úgy, hogy az még széles körben alkalmazható maradjon.

Szimulációs modell segítségével a folyamat előre becsülhető és vizsgálható. A dolgozat alapját adó modell a mérési adatok felhasználásával lett kalibrálva, úgy, hogy az alanyok egyedi tulajdonságai továbbra is külön vizsgálhatóak legyenek.

Az elkészült modell és kalibrációs módszerek segítségével olyan szabályozó rendszer alakítható ki, ami a szükséges gyógyszer mennyiségét pontosan meg tudja határozni. A dolgozat részletesen bemutatja a rendszer vizsgálati és javítási lehetőségeit.

KÖNYVKATALÓGUS ÉPÍTÉS KÉPFELDOLGOZÁSI MÓDSZEREKKEL

Mihályi Martin

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulensek: Dr. Vámosy Zoltán egyetemi docens,

Windisch Gergely tanársegéd

A könyvtárakban és könyvesboltokban gyakori probléma, hogy a rendelkezésre álló könyveket valamilyen módon kategorizálni kell. A kézi könyvkategorizálás egy nagyon idő igényes és rengeteg hiba lehetőséget magánban hordozó feladat. A félautomata, vonalkóddal vagy rádió frekvenciás azonosítóval (RFID) ellátott rendszerek nagyon költségesek, és csak a nagyobb intézmények számára elérhetők. Ezen dolgozat célja egy képfeldolgozáson alapuló automatikus könyvkategorizáló rendszer, ami egy könyvespolcra készült fényképfelvételen ismeri fel a könyveket, és készíti el automatikusan a katalógust. E rendszer tervezésének és megvalósításának bemutatása, illetve eredményességének ismertetése a már működő hasonló rendszerek alapján.

A 2013. őszi Tudományos Diák Konferencián „Képfeldolgozáson alapuló automatikus könyvkategorizáló rendszer” címmel, illetve 2014. őszi Tudományos Diák Konferencián „könyv detektálás és felismerés a könyvespolcra készült képen” címmel már bemutatásra került a rendszer egy korábbi verziója.

Ezen dolgozat célja az azóta megvizsgált megoldások ismertetése, használhatóságuknak mérése, a különböző eszközök összevetése. Különös tekintettel a könyvgerincen történő szövegfelismerés egyes lépéseire, és az azokra alkalmazott technikákra. A dolgozat bemutatja milyen előfeldolgozási illetve utófeldolgozási módszerek szükségesek a legpontosabb karakterfelismerés érdekében. Illetve megvizsgálja milyen javulás érhető el e módszerek használatával.

A megvalósított eszköz mérésre és értékelésre kerül, mind különböző modulok hatásfokait illetően, mind a teljes rendszer hatásfokát illetően. Különös hangsúllyal az újonnan implementált vagy az előző cikk óta fejlődésen átesett modulok hatásfokát, mérési eredményeit mind saját mind más rendszereknél alkalmazott tesztadatbázisok alapján.

SZÁMÍTÓGÉPES KÉPFELDOLGOZÁS WEBKAMERA SEGÍTSÉGÉVEL

Oláh Róbert

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, MSc. I. évfolyam

Konzulens: Dr. Szénási Sándor egyetemi docens

TDK dolgozat fő témája egy olyan szoftver elkészítésének a bemutatása, amely képes, az emberi arc és kéz mozgását egy web kamera segítségével követni, felismerni. A program az adott arc részeit is felismeri, mint például orr vagy kéz, amelyet a szoftver megjelöl így láthatóvá téve a mozgás pozícióját a képernyőn.

A programot futtatva a web kamera érzékeli az emberi arc helyzetét így a térben mozogva a kamera előtt követve van arcunk helyzete, valamint kezünket mozgatva a program a web kamera által nyomon követi kezünk mozgását is.

A projekt célja hogy a program a web kamera segítségével kövesse, nyomon az ember mozgását a térben valamint végezzen arcdetektálást a fent leírtak alapján. A dolgozat először ismerteti a rendszer iránt nyújtott elvárásokat és a rendelkezésre álló eszközök paramétereit. Ezután felsorolja, bemutatja és összeveti a megoldásához szükséges módszereket, algoritmusokat.

A dolgozat következő része tárgyalja a szoftver fejlesztésének menetét.

Ebben a részben megjelennek azok az algoritmusok, melyek szerepelnek a rendszerben. A dolgozat végén szó esik a lehetséges megvalósítás tervének részleteiről, valamint a témához felkutatott szükséges irodalmak, és konkrét hasonló rendszerek.

KRIPTOGRÁFIA

Egyed Bálint

Óbudai Egyetem

Keleti Károly Gazdasági Kar, BSc. V. évfolyam

Konzulens: Dr. László Gábor adjunktus

A TDK dolgozat fő témája az üzenetek titkosítása és egyéb írásos adatok védelme. A dolgozat részletesen ismerteti, hogy mi is az a kriptográfia.

Bemutatja a régmúltban használt leleményes technikákat és ezek fejlődését napjainkig. A ma használt rendszereket és algoritmusokat. A különböző titkosítási módszerek előnyeit és hátrányait. A dolgozat kitér a digitális aláírások és a tanúsítványok használatára is. A Pretty Good Privacy (PGP) program bemutatását, előnyeit, hátrányait is tartalmazza. Részletesen megtalálható a dolgozatban a program létrejöttének és elterjedésének körülményei.

A dolgozat célja továbbá annak a vizsgálata, hogy egy külső adathordozó eltulajdonítása esetén milyen módszerrel védhetnénk meg így is az adathordozón tárolt adatokat a jogosulatlan hozzáférés elől.

GITÁR OKTATÓ APPLIKÁCIÓ

Molnár Bálint

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, Bsc. III. évfolyam

Konzulens: Windisch Gergely tanársegéd

A projekt célja egy olyan rendszer megtervezése és lefejlesztése, amely a gitáron való tanulást segíti, olyan módon, hogy az éppen tanult skálákról vagy akkordokról - miután a program vizuális és auditív segítségével lejátszuk a hangszeren, arról a program visszajelzést küld - hogy helyes volt-e a lejátszott hang. A rendszer a hangfrekvencia analízis (melyhez szükségesen párosul a Fourier transzformáció matematikai tétel) eszközeit alkalmazza.

A dolgozat részletesen ismerteti a a zenével kapcsolatos alapfogalmakat, olyan fontos zeneelméleti dolgokat, amik szükségesek a program által használt algoritmusok és metodikák megértéséhez, továbbá segítik a téma átfogó ismeretét, mivel fontos tudni az alapvető fogalmakat, elméleteket, matematikai szabályokat a zenével kapcsolatban, ahhoz hogy ténylegesen megértsük a program működésének lényegét, fontosságát, és célját. Kifejti a program alapvető alkotóelemeit, amelyek szükségesek ahhoz, hogy sikeresen eldöntsük egy adott hang frekvencia-spektrumjából kinyert domináns frekvenciát, ezáltal képesek legyünk arra, hogy eldöntsük, jó hangot játszottunk-e le a hangszeren.

A rendszer C# nyelven íródik.

SZÁMÍTÓGÉPES PROGRAMOK KÉZGESZTUSOK ÁLTALI VEZÉRLÉSE

Molnár Gyula Máté

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, BSc. IV.évfolyam

Konzulens: Dr. Vámosy Zoltán egyetemi docens

A dolgozat témája az olyan számítógépes programok kézgesztusok általi vezérlése, melyek használatát az efféle kontaktus felhasználó-barátabbá, bizonyos környezetben pedig egyszerűbbé teszi. Társaságban vagy a kanapéra hátradőlve sokkal kényelmesebb a lejátszási lista vezérlése vagy a hangerő szabályozása, ha nem kell a számítógéppel közvetlen kapcsolatot létesíteni.

Manapság már szinte minden számítógép, legyen az asztali vagy hordozható, rendelkezik webkamerával. Az általánosnak számító használatuk (pl. videótelefonálás) mellett kreatívabb ötletekhez is segítő kezet nyújthatnak. A tárgyalt rendszer multimédiás alkalmazások vezérlését oldja meg - mint a lejátszott média manipulálása (indítás, szüneteltetés stb.) - a megfelelő statikus kézgesztusok felismerésével.

EGYPIXELES HŐKAMERA

Puskás Balázs

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Stojcsics Dániel adjunktus

Dolgozatom témája egy olyan hő képet előállító eszköz, amely egy darab infravörös hőszensor felhasználásával állít elő hőképet.

A hőkamera az infravörös tartományban érzékel. Ez a tartomány az emberi szem számára láthatatlan. A hagyományos, mobiltelefonokba épített kamerák a látható fényt érzékelik. Minőségük, képfriessítési frekvenciájuk, nagyon jó, ellenben az infravörös sugárzást érzékelő eszközökkel. Infravörös tartományban sok anyag mérhetően sugárzik így láthatunk teljes sötétségben is, bármilyen megvilágítás nélkül. Vadászati, vagy biztonsági célra nagyon jól használható ez a technológia. Az ipari hőkamerák számomra legnagyobb problémája, hogy nagyon magas az áruk. Ezért megalkottam egy olyan eszközt, amely képes létrehozni hőképet elérhető áron.

Előadásomon bemutatom az iparban használt hőkamerák tulajdonságait, működésüket és bemutatom az eszközümet majd értékelem felhasználhatóságát.

AUTOMATIKUS ÉRHÁLÓZAT SZEGMENTÁLÁS ÉS MIKROANEURIZMA DETEKTÁLÁS KLASZTEREZÉSI MÓDSZEREKKEL RETINA FELVÉTELEKEN

Varsányi Petra, Fegyvári Zsolt

Óbudai Egyetem

Neumann János Informatikai Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulensek: Dr. Vámosy Zoltán egyetemi docens

Dr. Sergyán Szabolcs egyetemi docens

A dolgozat egy korábbi projekt továbbfejlesztését mutatja be, melynek fő célja, hogy segítséget nyújtson a diabéteszes retinopátia korai felismerésében. A betegség kezdeti stádiumára jellemző tünetek a mikroaneurizmák, amelyek a beteg retinájáról készített felvételeken találhatóak meg. A projekt célkitűzése, hogy ezeket a tüneteket képfeldolgozási módszerek használatával detektálja a képeken.

A dolgozat három részből épül fel. Ennek első állomása az előfeldolgozás, ahol a beérkező retina felvételek különböző szűréseken esnek át, a további feldolgozás könnyítése érdekében. Ezen funkciók végrehajtásakor, csupán a háttér illetve egyéb nem szükséges objektumok (pl. fovea) eltávolítása, illetve elnyomása a cél. Végrehajtásához a dolgozat többféle alkalmazott megközelítést ismertet, valamint ezeket minőség- és performancia tesztek alapján elemezi is.

Második lépésként a háttérrelnyomott képeken egy rekurzív szegmentáló eljárás különválasztja a háttérrel és a potenciális mikroaneurizmákat illetve ereket. A háttér eldobása után, az így keletkezett képek osztályzásra kerülnek, ahol szétválogatásra kerülnek a mikroaneurizmák illetve az érhálózat.

Az előfeldolgozott és szegmentált képek használatával, terület alapján elkülönítésre kerülnek az olyan kisebb komponensek, melyek között mikroaneurizmák is lehetnek. A dolgozatban részletesen bemutatott tulajdonságokat vizsgálva ezek az objektumok klaszterekbe sorolódnak. A klaszterek képzésére több módszer is tesztelésre került, a dolgozat a létrejött eredmények összehasonlítását, az algoritmusok leírását és használatát is részletesen bemutatja.

A dolgozat célkitűzése, hogy a mikroaneurizmák detektálását a kutatásaink során megismert több módszerrel megvalósítsa, tesztelje, a létrehozott eredményeket elemezze, és ezáltal javítsa a döntéstámogató rendszer működését.

A rendszer részegységei segítséget nyújthatnak más típusú szembetegségek diagnosztizálásában is.

Rejtő Sándor
Könnyűipari és
Környezetmérnöki Kar

AZ IVÓVÍZ TISZTÍTÁSA SORÁN KELETKEZŐ ISZAP KEZELÉSE A BÁCSVÍZ ZRT.-NÉL

Balla Péter

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Bodáné Dr. Kendrovics Rita egyetemi docens

Tóth Gergely víztermelési üzemvezető

Az ivóvízellátás során a vízmű feladata, hogy a kitermelt nyers vízből az ivóvíz szabványban megadott határértékek figyelembevételével kezelje, majd szolgáltatssa a vizet. A technológia kiválasztása a vízkezelés során a nyersvíz összetételének ismeretében kerül meghatározásra. Az ország területén nagyon különböző összetételű felszíni és felszín alatti vízbázisok biztosítják a hazai ivóvízellátáshoz szükséges vizet. A dolgozat egyik célja, hogy a kecskeméti BÁCSVÍZ Zrt. I. számú telephelyének ivóvíz kitermelését és tisztításának folyamatát, mint konkrét példát bemutassa a hazai ivóvízellátás kapcsán.

A tisztítási technológia során keletkező iszap kezelése is a vízmű feladata, mely mindazokat a szennyezőanyagokat tartalmazza, melyeket az ivóvízellátás érdekében a nyersvízből el kell távolítani. Ezek a szennyezőanyagok az iszapban koncentrálnak, példa erre a dolgozat keretei között vizsgált vízmű, ahol a tisztítási technológia végén megjelenő iszap vas-, mangán-, arzén-, és ammónium tartalma miatt igényli a megfelelő kezelési technológiát.

A TDK dolgozat fő célkitűzése, hogy a vízmű tisztítási technológiája során keletkezett iszap kezelésére gazdasági és környezeti szempontból is megtalálja a legkedvezőbb megoldást. A dolgozat keretei között végrehajtott saját kísérlet a szolár szárítási technológia alkalmazhatóságát, eredményességét kívánja mérési adatokkal és elemzésükkel alátámasztani.

JÁSZSÁGI TELEPÍTETT ERDŐK HATÁSA A SZÉNFORGALOMRA ÉS A TALAJVÍZ IDŐBENI VÁLTOZÁSÁRA

Bátor Hajnalka

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulensek: Tamásné Dr. Nyitrai E. Cecília docens

Balog Kitti tudományos munkatárs

Tóth Tibor tudományos tanácsadó

Az Európai Unió támogatásával Magyarországon az elmúlt évtizedekben jelentős erdőtelepítés folyt. Az erdősítés főként az alföldi, kisebb mezőgazdasági potenciállal rendelkező szántóföldeket, illetve legelő területeket érintette. Az erdőtelepítés a jövőben is nagy területeket (~700.000 ha) fog érinteni. A sekélyen húzóódós talajvizű, negatív vízmérleggel rendelkező területeken a fák a talajban só-felhalmozódást idézhetnek elő, mely szélsőséges esetben gazdasági kockázatot hordoz.

Kutatásunkban ezért jászszági mintaterületeken mérjük az Alföldön legjellemzőbb telepített fafajok (nyár, akác, tölgy) által a szomszédos kontroll (lucerna, kukorica, legelő) területekhez képest a talajban és talajvízben előidézett folyamatokat. Három különböző mintavételi helyen (Jászfelsőszentgyörgy, Jászfákóhalma, Jászberény) hét telepített talajvíz monitoring kút idősoros adatain keresztül vizsgáljuk az erdők okozta vízszint-ingadozást az erdő és a kontroll terület között. Továbbá terepi illetve laboratóriumi vizsgálatok eredményeiből adatbázist állítunk össze a talaj és talajvíz kémiai, fizikai tulajdonságai, valamint az erdőállományok biológiai paramétereire vonatkozóan, amelyek alapján anyag- és szénforgalom vizsgálatokat is végzünk.

A növényzet és a feltalaj esetében elvégzett szerves szén és biomassza vizsgálatok, illetve az altalajban mért CaCO_3 tartalom és az ingadozó talajvíz Ca^{2+} , CO_3^{2-} és HCO_3^- koncentrációjának összefüggés-vizsgálata képezi a szénforgalom-vizsgálataink alapját. Az erdőtagok biomassza mennyiségtől (közvetlenül a fafajtól, növekedési erélytől, vízfelvételtől és állománykortól) függően különböző mértékű depressziót idéznek elő a talajvízben. A talajvízszint évszakos ingadozását mutattuk ki: a vegetációs időszakban az erdőtagokban csökkenő talajvízszint a nyugalmi időszakban visszatöltődik, kiegyenlítődik.

SZELEKTÍV HULLADÉKGYŰJTÉS VECSÉSEN

Gaál Blanka

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulensek: Dr. Paukó Andrea egyetemi adjunktus

Dr. Bayoumi Hamuda Hosam Eldin A.F. egyetemi docens

A dolgozat részletesen ismerteti a Vecsésen működő szelektív hulladékszállítási rendszert.

Fő témája a 2013-2014 évben Vecsés város területén keletkező, anyagában újrahasznosítható hulladék begyűjtése, a szelektív szigetek elhelyezkedése, a szelektíven gyűjtött hulladék mennyisége, szennyezettsége és a szállítás gyakorisága.

Az elmúlt két év adatai alapján a dolgozat értékeli, hogy miként fejlődött, vagy csökkent a szelektív gyűjtés népszerűsége, valamint a szelektív hulladék tisztasága. Bemutatja továbbá a szigetes rendszer előnyeit és hátrányait a lakosság és a közszolgáltató szemszögéből.

Befejezőként egy kis jövőbe történő kitekintésként ismerteti a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtést, majd a szelektív szigetek újbóli elosztására irányuló javaslatot tesz.

KÖRNYEZETI SZEMPONTBÓL FONTOS MANDULASAV ENANTIOMERJEINEK ELVÁLASZTÁSÁBAN ELÉRT ÚJABB EREDMÉNYEK

Jécsák-Maklári Dóra

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Prof. Dr. Juvancz Zoltán egyetemi tanár

A dolgozat témája a mandulasav enantiomerjeinek elválasztása. Célja egy hatékony, gyors és széles körben alkalmazható analízis paramétereinek kimérése a környezeti minták számára. A vizsgálati módszerek kiválasztásánál szerepet játszott, hogy azok kis mennyiségű mintát igényeljenek, hogy kis kölcsönhatási különbségek fennállása esetén is nagyhatékonyságú analízisre legyenek képesek, illetve hogy minél gyorsabb analízist tegyenek lehetővé. Ezen kritériumoknak a gázkromatográfia és a kapilláris elektroforézis eljárások felelnek meg.

Az enantiomerek rendkívül hasonló szerkezetük ellenére eltérő biológiahatással (toxikológia, lebomlási sebesség) rendelkezhetnek. A hasznos hatással nem bíró izomerek felesleges, vagy akár ártalmas környezeti terhelést jelenthetnek. A környezet terhelésének csökkentését elérhetjük enantiomer tiszta termékek előállításával.

Az enantiomer párok fizikai tulajdonságai homogén térben megegyeznek, míg a többi diasztereomerjeiktől homogén térben is különböznek (pl. UV elnyelés, olvadáspont). Ebből adódóan az enantiomer pár egymástól való elválasztása csak inhomogén térben (mágneses tér, aszimmetrikus felület) lehetséges. Az enantiomerek elválasztása lehetséges diasztereomer asszociátumuk alakjában, mert azok homogén térben is különböznek egymástól. A közvetlen kromatográfias eljárásoknál az enantiomerek a királis elválasztó ágenssel ideiglenes diasztereomer asszociátumot képeznek. Gázkromatográfiánál az állófázisban lévő királis szelektorral erősebb asszociátumot képző izomer fog előbb eluálódni.

A királis elválasztásokhoz nincs univerzális elválasztó ágens, mivel itt nem csak a kölcsönható csoportok milyensége számít, hanem, a térbeli elrendezésük is. Munkámban szisztematikus vizsgálatokkal azt kívánom elérni, hogy a kiválasztás eredményessége előre jósolható legyen.

A királis elválasztások tanulmányozására mandulasavat választottam modell vegyületként, a széles körben alkalmazott ciklodextrinet pedig elválasztó ágensként.

Szisztematikus kísérleteimmel szerkezet szelektivitás összefüggéseket tudtam megállapítani. A mandulasav különböző mértékben metilezett, és

acetilezett származékainak szelektivitását mértem permetil- β -ciklodextrin és permetil- α -ciklodextrin tartalmú állófázison. A különböző származékokkal az enantiomerek elúciós sorrendjét meg tudtam változtatni, ami a nyomszennyezések megállapításánál nagy jelentőséggel bír. A szelektivitások hőmérséklet függéséből a kölcsönhatások termodinamikájára következtettem. A ciklodextrinek méretének hatását is vizsgáltam a szelektivitásra. Kapilláris elektroforézissel nagyobb hatékonysággal sikerült elválást elérni, egy rendszerben több mandulasav származékot is tudunk egyszerre vizsgálni.

PIRETROID SAVAK KIRÁLIS ELVÁLASZTÁSÁNAK ÚJABB EREDMÉNYEI KÖRNYEZETVÉDELMI SZEMPONTOK FIGYELEMBEVÉTELÉVEL

Laczkó Zita

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Prof. Dr. Juvancz Zoltán egyetemi tanár

A dolgozat a piretroid savak enantiomer párjainak elválaszthatóságát vizsgálja szisztematikusan. Célunk, hogy olyan összefüggésekre derítsünk fényt, melyek elősegítik a királis elválasztások célirányos, nem véletlenszerű megvalósítását. Az így kapott eredmények más környezeti szennyezőkre is alkalmazhatóak. Munkában gázkromatográfiát és kapilláris elektroforézis módszereket használtunk.

Királisnak nevezzük az aszimmetrikus molekulákat, melyek nem hozhatók fedésbe tükörképükkel. Enantiomer párnak nevezzük a királis molekulát és tükörképét. Ha egy molekulában n aszimmetria centrum van, akkor 2^n izomer (diasztereomer) létezik, de csak egy enantiomer pár van. Az enantiomerek homogén térben egymástól megkülönböztethetetlenek, de a többi diasztereomer izomerjüktől már homogén térben is különböznek. Az enantiomer pároknak azonos az UV spektruma és olvadáspontja, ami eltér a többi diasztereomer megegyező tulajdonságától. Az enantiomerek elválasztása nagyon fontos, mert az enantiomer pár tagjai különböző hatást fejtenek ki élettanilag.

Környezet védelemben fontos szerepe van a kiralitásnak, mert ha az enantiomer párnak csak az egyik tagja felelős a kívánt hatásért és racém elegyet alkalmazunk, a kétszeres mennyiséget kell kijuttatni, azaz a környezetterhelő hatás kétszeres. A környezet terhelést tehát csökkenthetjük, hogyha csak az egyik izomert juttatjuk ki. Ezt enantiomer tiszta termékek létre hozásával érhetjük el. Mára már optikailag tiszta deltametrin és piretroid rovarirtó szerek vannak forgalomban. A megfelelő tisztaságú enantiomerek eléréséhez és analízisükhöz szükség van enantiomer szelektív elválasztó ágensekre. Viszont nincs univerzális szelektor, amely minden enantiomert el tud választani. Ezért gyakran a megfelelő szelektor kiválasztása próba szerencse módszerrel történik.

Kutatásaink során megkerestük a piretroid savak elválasztására legalkalmasabb kémiai formát. Gázkromatográfiában a vizsgált savak nagyobb szelektivitást mutatnak szabad sav formában, mint metilészter származékuk formájában. Több királis állófázison is elvégeztük az analíziseket. Megállapítottuk,

hogy a legnagyobb királis különbséget (legnagyobb szelektivitást) a savak deprotonált alakja mutatja kapillaris elektroforézises körülmények közt.

A különböző szubsztituensek, csoportok fajtája és elhelyezkedésének energetikai viszonyait a szelektivitás hőmérséklet függéséből lehet levonni. Szisztematikus méréseket végeztünk, hogy a $\ln\alpha-1/T$ függvényeket megállapítsuk a különböző enantiomer párokra. Megállapítottuk, hogy a különböző vizsgált anyagok egyfajta királis felismerő mechanizmussal rendelkeznek.

Munkánk eredményeképpen, a megfelelő paramétereket célzottan lehet kiválasztani hasonló szerkezeti elemekkel rendelkező környezetre káros anyagok enantiomerjeinek elválasztására a véletlenszerű próbálgatások helyett.

MINŐSÉGFEJLESZTÉS LEAN FILOZÓFIA ALKALMAZÁSÁVAL

Farkas Nóra

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Némethné Dr. Erdődi Katalin egyetemi docens

A LEAN ugyan a távol – keleten vált meghatározó módszerré, napjainkban azonban már cégek sokasága igyekszik elsajátítani filozófiáját és módszertanát. Hazánkban ugyan még nem annyira elterjedt, főként a nagyobb vállalatok alkalmazzák.

A dolgozat témája egy gépipari beszállító cégnél gyártott belső kapcsolási rendszer gyártási folyamatának értékelése és fejlesztése a LEAN egyes eszközeivel.

A bevezető részben rövid ismertetést olvashatunk a LEAN szemléletről, a LEAN filozófia alapjairól, alapelveiről. Információt kapunk a dolgozat háttérét adó cégről, gyártott termékeiről és technológiájáról. Bemutatásra kerül továbbá az alkatrészek funkciója a belső kapcsolási rendszerben (toló rudazat, kapcsoló villa).

A TDK dolgozat fő célja a toló rudazat gyártási folyamatának értékszemponitú elemzése, a gyűjtött adatok és információk alapján a veszteségek feltárása, az értékáram térkép elkészítése, javaslattétel a veszteségek csökkentésére. Az eredmények a folyamatot jellemző mutatószámok alkalmazásával kerülnek bemutatásra.

A DIPLOMÁS PÁLYAKÖVETŐ RENDSZER FELMÉRÉSÉBEN TETT FEJLESZTÉSEK VISSZAMÉRÉSE, ELEMZÉSE

Juhász Mercedesz

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulensek: Göndör Vera tanársegéd

Kertész Zoltán műszaki tanár

A dolgozat ismerteti a Diplomás Pályakövető Rendszeren belül végzett aktív hallgatók motivációs és a végzett hallgatói felmérések főbb pontjait. Tavasszal írt tanulmányomban megállapításai alapján több pontra is tettem fejlesztési javaslatot a felmérés módosítására. A fejlesztések elsősorban a pontosabb adatfelvételezést, az adatok feldolgozhatóságát, következtetések levonását támogatták. A 2014 májusában végzett ismételt felmérés már több ponton változott a javaslatok alapján, így lehetőségem van a hatások visszamérésére, amely által úgy vélem eredményesebb lehet a vizsgálatom.

Az értékelés során elemzem ismét a Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar aktív hallgatóinak válaszait elemzem. Ezen belül három fő területen, a tanulmányra fordított idő kapcsolata a hallgatók eredményeivel, az Óbudai Egyetemen való továbbtanulás aránya és a tanulmányaikkal való elégedettségének kapcsolata, valamint a hallgatók által támasztott elvárások a jövőbeni munkahelyeikkel szemben és a végzett hallgatók jelenlegi munkahelyeikkel való elégedettségének és helyzetének vizsgálata.

Célom, hogy a megfelelő elemző eszközöket felhasználva, ne csak összefüggéseket igazoljak, hanem ez által szemléltessem a hallgatóknak milyen tényezők befolyásolhatják/ befolyásolják őket a tanulmányaik során. Elősegítve ezzel tanulmányi eredményeik javulását. Illetve ismét feltárjak olyan problémákat, melyeket kiküszöbölve segíthessem a felmérésen eredményességét.

SZERVES POLIMER ALAPÚ MŰBETONOK FEJLESZTÉSE ÉS VIZSGÁLATA

Miltényi András

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulensek: Dr. Takács Áron főiskolai docens

Dr. Orosz György operatív igazgató (Kompozitor Kft)

A dolgozat egy szerves polimer alapú műbeton fizikai tulajdonságai javításával foglalkozik. A műbeton egy előzőekben technológizált változatának összetételét módosítva vizsgáltuk a módosítások hatását az anyag hárompontos töréstesztben. A módosítás célja, hogy a keletkező új betonjavító polimer mind mechanikai, mind kémiai paramétereiben javulást mutasson.

Az új összetételű anyag elkészítése után vizsgálatokkal és mérésekkel ellenőriztük, hogy a különböző töltő- és erősítőanyagok hatására hogyan változtak a paraméterek a régebbi polimerhez képest és hogy megfelelő-e a fejlesztés irányvonala. A vizsgálatok között volt szemrevételezéses ellenőrzés mellett (például szín összehasonlítás a javítandó betonnal), méréseket végeztünk a formatartás, illetve a zsugorodás mértékének meghatározására, valamint a mechanikai szilárdságát vizsgáltuk hárompontos hajlítással (töréssel).

A mérések eredményeinek kiértékelései alátámasztották, hogy színét, zsugorodását és szilárdságát tekintve sikerült az előző gyártásban lévónél egy jobb kompozitot előállítani. Végző vizsgálatként leendő környezetében (betonhibák helyén) is kipróbáltuk az új anyagot.

NYITOTT ONLINE TANTEREM LÉTREHOZÁSA INNOVATÍV NYOMDAIPARI MEGOLDÁSOKAT ALKALMAZÓ TECHNOLÓGIÁK BEMUTATÁSÁHOZ

Nyári Melinda
Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam
Konzulens: Dr. Szentgyörgyvölgyi Rozália egyetemi docens

A dolgozat bemutatja a napjainkban jelenlevő új, kreatív és innovatív megoldásokat, amik létjogosultságot kaptak az utóbbi évtizedben a nyomtatás területén. A gyakorlati megvalósítás multimédiás felületen történik oly módon, hogy a technológiákban rejlő lehetőségeket vizuálisan mind jobban szemléltesse, és a nyomdaiparban dolgozó szakemberek számára is átláthatóbbá tegye. Nem vitatott, hogy a jelen technológiai újdonságokat más és más nyomtatott termékek esetében lehetséges alkalmazni - lehet azokat kombinálni is - valamint az sem, hogy az egyre inkább teret hódító digitális technológiákkal karöltve tökéletesen tud fejlődni a nyomtatott média is a kommunikációs piacon a megrendelői igényeknek megfelelően. A különböző nyomtatási eljárással készült nyomtatott médiatermékek megoszlása nem egyenlő, a három húzóágazat, a címkék és csomagolóanyagok, a reklámok és a kereskedelmi/egyéb termékek részaránya évről-évre nő, és az innovatív megoldások is ezeken a területeken jelentek meg főképp. A nyomtatott termékek az újdonságok által eladhatóbbá válnak és felkeltik, valamint megtartják a fogyasztói érdeklődést elősegítve ezzel e termékek eladását.

A TDK dolgozat fő témája alapján nyitott online tanterem mellett döntöttünk, mely tökéletesen alkalmas arra, hogy bemutassa multimédiás eszközök segítségével az új, hozzáadott értéket teremtő technológiákat és folyamatos fejlesztési lehetőségeket biztosít a jövőben korlátlan határok között. Ily módon az információkat eljuttatva a cégekhez azok átfogóbb képet kaphatnak és egy, a felületen elhelyezett opció segítségével a visszacsatolás is megtörténhet tőlük, hogy milyen elképzeléseik vannak, mikorra éreznék elérkezettnek az időt ahhoz, hogy bevigyék a saját cégükbe az eddig használt technológia mellé az újdonságokat. A weboldal tematika szerint kiter azokra a megoldásokra is, amelyek innovatív megoldásokat nyújtanak különleges területeken, a sík rétegekből épült térbeli alakzatok nyomtatásának lehetőségeire és az elektronikai piacnak készült technológiákra, amelyek szélesíthetik a nyomda termékpalettáját. Ismertetésre kerülnek az oldal kialakításának szempontjai minden területére kiterjedően a menüpontoktól a design-ig. A cél az, hogy nem csak egy bemutató online felület készüljön, hanem egy olyan virtuális platform, ami segíthetné a nyomdaiparban

megjelenő újdonságok iparba vitelének lehetséges megoldásait, előnyeire és hátrányaira kitérve, utóbbiakra javaslatokat téve. Terveink szerint ez a felület biztosítaná a jövő nyomdászait képviselő egyetemisták és az iparban dolgozó nyomdászok közötti jó kapcsolat kialakítását és segítené az oktatás és a nyomdák közötti kommunikációt hosszú távon, javítva a képzés megítélését, beleértve a közös kölcsönösen előnyös projektek lehetőségének megteremtését és a gyakornoki programok kidolgozását is. A befejező részben a továbbfejlesztési lehetőségekről esik szó és egy-egy, az érintettek bevonásával készült kérdőív válaszainak elemzésére is sor kerül.

SZÍNES TEXTILANYAGOK SPEKTRÁLIS MÉRÉSÉNEK METROLÓGIAI ELEMZÉSE

Pap Szeréna

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulensek: Göndör Vera tanársegéd,

Dr. Borbély Ákos egyetemi docens

A dolgozat textilanyagok reflexiós szinképének mérését vizsgálja, ezen belül a mérést befolyásoló tényezők felmérését és hatását a mérési eredményekre.

A dolgozat első része a spektrális mérés és a mérési rendszerek metrológiai jellemzésének elméleti háttérét dolgozza fel. A második részben a dolgozatban elemzésre kerülő mérési rendszert ismertetem és az Avantec Avaspec 3648-as mérőműszer metrológiai elemzését végzem el textilipari példán keresztül.

A szükséges vizsgálatok meghatározásához összegyűjtöm a mérési eredmény bizonytalanságát feltételezhetően befolyásoló tényezőket. A mérési rendszer mérési bizonytalanságának meghatározásához a tényezők felmérését, számszerűsítését és hatásának értékelését végzem el. Ehhez megismételhetőségi körülmények között, illetve a befolyásoló tényezők módosításával (pl. külső fényviszonyok, a mérőműszer elhelyezkedését a mintán, a textília rétegeinek száma) végzek el ismételt méréseket. A mérési eredményeket mérés technikai szempontok szerintem értékelem ki.

A metrológiai értékelés alapján rangsorolom az egyes befolyásoló tényezők hatását a mérési eredményre a hibaterjedési modell segítségével. Az értékelés alapján javaslatot teszek, hogy a vizsgálati tevékenység bizonytalanságának mérséklése hogyan biztosítható a befolyásoló tényezők szabályozásával.

KRISTÁLYSÁTOR ILLESZTÉSÉNEK OPTIMALIZÁLÁSA 2P-EDIKEN KÍSÉRLETTERVEZÉSEL

Tóth Csilla

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Takács Áron főiskolai docens

A TDK dolgozat egy felfújható reklámballonokkal foglalkozó cég meglehetősen innovatív termékével foglalkozik. Ez a címben is említett Kristálysátor [CrystalTent Felfújható Térfedési Rendszer®]. A sátor egyedisége, hogy kristálytisztá átláthatóságot nyújtó PVC alapanyagból készül, ami a napfényt is átengedi, de az UV sugárzást nem.

Ezen újszerű térfedési rendszer alkalmazási lehetőségei egyelőre eléggé kiforratlanok, eddigiekben medencék térfedésére, illetve kávézók és éttermek teraszának téliesítésére alkalmazták. De további számos eddig ki nem próbált lehetőség is számba jöhet.

Az eddig felállított sátrak üzembe helyezése után, folyamatos használat mellett, időjárási és mechanikai igénybevételek folytán adódtak problémák, melyekre megoldást kell találni. Egyik meglehetősen nagy probléma a nyomás és hő hatására létrejövő nyúlás és a gyártás során alkalmazott összeillesztési/összehegesztési módok optimalizálása.

A dolgozat célja, hogy a termék „Kristálysátor” hegesztését a 2p kísérlet tervezési módszer segítségével optimalizáljam és értékeljem ki.

AZ EGYETEMI BOR DÍSZDOBOZÁNAK FORMAI ÉS GRAFIKAI ÚJRATERVEZÉSE, PROTOTÍPUSÁNAK BEMUTATÁSA

Vincze Zsolt

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Németh Róbert egyetemi adjunktus

A dolgozat bemutatja az Óbudai Egyetem Borának általam megálmodott és megtervezett új díszdobozát, melynek konstrukciójában a saját elképzeléseimet ötvöztem az egyetemi polgárok meglátásaival, javaslataival, figyelembe véve a csomagolóipar jelenlegi trendjeit.

Az irodalmi rész röviden tárgyalja a csomagolt terméket és rövid betekintést nyújt a borászat világába. Ismerteti a papír eredetét, történetét, illetve a papír helyzetét a csomagolóiparban. Bemutatja a hullámpapírlemez, napjaink legfontosabb papíralapú csomagolóanyagát.

A vizsgálati részben kiértékelésre kerül az a kérdőív, mely az egyetem berkein belül lett eljuttatva tanárokhoz és diákokhoz, annak érdekében, hogy a csomagolás végső formája és dizájnya tükrözze a többség elképzelését, valamint kiderül az is, miként sikerült ezt átültetni a kész dobozba. Ismertetjük továbbá a tervezés összes fontos fázisát, a gondolat megszületésétől egészen az első elkészült prototípusig, valamint a tervezés során használt szoftvereket és képes illusztrációkat a számítógépes tervezés folyamatáról. A boros doboz anyaga hullámpapírlemez, így a dolgozat további része bemutatja a fontosabb hullámpapírlemez vizsgálatok módszereit és eredményeit, melyeket az egyetem laboratóriumában végeztünk.

A projekt elkészítése során rengeteg segítséget kaptam. Kiemelt köszönettel tartozom konzulensemnek, Dr. Németh Róbertnek, valamint az egész MKI intézetének, akikhez bármikor fordulhattam kisebb-nagyobb segítségért vagy útmutatásért.

KATONAI MINŐSÉG EGY NŐI TÁSKÁBAN

Domján Alexandra

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulensek: Orcsik Mariann mérnök tanár,

Nagyné Szabó Orsolya tanársegéd

A dolgozatban egy olyan felszerelést mutatunk be, ami a katonai és rendvédelmi ágazatban dolgozó nőknek funkcionálisan teljesen megfelel, viszont tartalmaz olyan extrákat, mellyel nőiességüket megőrizhetik. A tervezés alatt végig szem előtt tartottuk a fontos kritériumokat, ezzel megalapozva, hogy mind civil és katonai életben is hordhassák a nők a testreszabott terméket. Ennek csak a felettesük beleegyezése szabhat gátat.

Mivel olyan kiegészítővel kívántuk segíteni munkájukat, ami hasznos és szükséges, ezért elengedhetetlen a folyamatokat felméréssel kezdeni. A kutatás olyan nők körében történik, akik katonai területen dolgoznak Magyarországon. A kérdőív által megtudjuk, hogy a jelenlegi felszerelésen mit szeretnének változtatni, és mi az, ami fontos számukra.

Dark Tactical Kft. segítségével nyújtott olyan alapanyagokat, amit kimondottan katonai felszereléshez egyedileg gyártanak. Ezek minőségét Zwick féle szakítógéppel készített vizsgálatokkal támasztjuk alá. Szakítódiagramokon összehasonlítjuk a gyengébb poliamid anyagokat és hevedereket a műszaki poliészter anyagokkal, ezzel is szemléltetve, hogy a termék megfelel az alapvető kritériumoknak.

A szükséges információk összegyűjtése után, többféle látványterv elkészítését követően megszerkesztettük a szabásmintát, később a nullszéria után a végleges termék bemutatására kerül sor. A folyamatokat a Dark Tactical Kft. támogatásával végeztük.

PELENKÁZÓTÁSKA PROTOTÍPUSÁNAK FEJLESZTÉSE

Gavallér Sára

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. V. évfolyam

Konzulens: Dr. Csanák Edit egyetemi adjunktus

A pelenkázó táska – más néven babatáska – nem más, mint egy sok zsebbel rendelkező tároló táska. Méretében elég nagyknak kell lennie ahhoz, hogy minden, a csecsemők, illetve kisgyermekek tisztában tartásához és gondozásához szükséges kellék elférjen benne, ami egy rövidebb kirándulás megtételénél fontos lehet. Rengeteg édesanya állítja, hogy sokáig a babatáska a leghasznosabb segítőtárs, főleg, ha megvan a kellő tapasztalat ahhoz, hogy megfelelő segédeszközökkel pakolja meg azt az adott hosszúságú útra.

Hiába hatalmas a választék babatáska tekintetben, Magyarországon szinte kizárólag csak a klasszikusnak mondott babatáskák elérhetők a vásárlók számára, az egyedi darabok, amik külső megjelenésük alapján nem babatáska kinézetűek, csakis külföldi megrendeléssel juthatnak hozzá az érdeklődők. Fénykép alapján viszont nem megállapítható a babatáska mérete, belső elrendezése, anyagminősége.

A modern babatáskák belső, illetve külső kialakításánál fontos szerepet játszik az ergonómiai követelményeknek való megfelelés, a könnyű hordozhatóság, a táska kombinálhatósága a babakocsival, miközben biztonságosan használható marad.

A munka célja egy olyan babatáska létrehozása, amire ránézve nem megállapítható, hogy pelenkázó táskát tart a szülő a kezében, hanem külső megjelenése alapján egy egyedi, női divattáska hatását kelti a szemlélőben. Mindemellett belső elrendezésében tökéletesen megfelelne minden, a babatáskával szemben felállított követelménnyel és természetesen eleget tegyen azoknak a funkcióknak, amit egy babatáskától elvár egy kisgyermekes szülő. Ezt pedig egy olyan külső megjelenéssel ötvöznénk, ami nem feltétlenül az aktuális divatjegyeket tükrözi, hanem stílusát tekintve időtálló, klasszikus darab, hiszen egy-egy babatáskát több évig is használhat a szülő, akár többször is, ha új gyermek születik a családba. Így ezeket a lehetőségeket figyelembe véve, és a meglévő babatáskák hiányosságait átgondolva tervezzük meg a kijelölt célcsoport igényeihez tökéletesen illeszkedő babatáskát, és a jelenleg piacon lévő táskák hiányosságait figyelembe véve alkalmaznánk szükséges fejlesztéseket.

ORVOSI FÜZŐ ESZTÉTIKAI KIALAKÍTÁSA

Gulyás Anna Debóra

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulensek: Nagyné Szabó Orsolya tanársegéd

Koleszár András mestertanár

Az orvosi fűző (korzett) olyan ortopédiai segédeszköz, amelyet egyedi méretvétel alapján készítenek gerincferdülésben szenvedő betegeknek. Ez a betegség jellemzően a serdülőkorú, 10-18 éves lányokat érinti. A gyógyászati segédeszközt 180 °C fokon lágyuló, 5 milliméter vastag fehér polietilén lemezből készítik, a gerincelhajlás fokának megfelelő korrekcióhoz mérten. A formailag teljesen egyedire alakított fűzőn elhelyezkedő nyomáspontok és szabad felületek kialakításával, olyan térbeli forma keletkezik, melynek díszítése nehézséget jelent.

TDK dolgozat a korzett, azaz orvosi fűző díszítésének újszerű lehetőségeit kutatja. Egy fűző akkor hatékony, ha a gerincferdülésben szenvedő beteg 23 órát viseli naponta. A gerinc görbületének és a viselő növekedésének figyelembe vételével 2 év eltelte után készítenek új korzettet. Eddig csak olyan felületdíszítési technikák léteztek, amelyek vagy véglegesek, vagy egyáltalán nem tapadnak a korzett felületén.

A kutatási munkában olyan felület díszítési módszerek kikísérletezése a cél, amelyek esztétikusak, nincs egészségkárosító hatásuk, amorf térbeli formára kivitelezhetők, a korzett anyagán időtállóan megtapadnak és a korosztály elvárásainak megfelelnek.

Az inspiráció egyrészt a mesebeli sárkányok, pikkelye, mint az ellenségtől való védelem szimbóluma. Másik oldalról a lovagok páncélja, hogy a sárkányokkal való harcban védelmezze a testüket. Maga a korzett is így lesz ambivalenssé, mivel a gerinc betegségét gyógyítja, ugyanakkor külső védelmet is ad a viselőjének.

A mintázat festéke termochrom pigment, amely különböző hőmérsékleten különböző árnyalatokon színeződik el. Így állandóan más-más szintjei kerülnek előtérbe a pikkelyeknek és így teszik mozgalmassá a felületet. Olyan mintasor kidolgozás volt a fő cél, amely átvitt értelemben páncélnak ítéli a fűzőt és külső, belső védelmet nyújt. Ezzel a technikával és bevezetésével a köztudatba nagyon sok betegnek ad lehetőséget, hogy megszeresse a korzettet és állandó hordásra sarkallja. Nem válik unalmassá és így viselője bátran hordhatja a legkülönbözőbb élethelyzetekben is.

Továbbiakban a TDK dolgozat célja a módszer részletesebb kidolgozása, sok fantázia és kibontásra váró ötlet rejlik még a témában.

KRESZ TÁBLA GYEREKEKNEK

Jakab Bernadette

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Kisfaludy Márta, DLA habil. egyetemi docens

A dolgozat célja, hogy a gyerekeket segítse már óvodás kortól kezdve a KRESZ szabályainak megismerésében és elsajátításában. Fontosnak tartjuk, hogy már egészen fiatalon felismerjék és megtanulják a rájuk leselkedő veszélyeket és a gyalogos szabályokat a balesetek elkerülése érdekében. Nem mellékes az sem, hogy a már fiataalkortól kezdve elsajátított helyes magatartási forma a későbbiekben is hasznossá válik.

Az információgyűjtés során szerzett adatokból megállapítható, hogy rengeteg sérülés vagy akár haláleset fordul elő a helytelen közlekedési magatartás miatt. Az eddig felmért statisztikákból látható, hogy sok a gyerek áldozat, bár a legtöbb esetben a felnőtt hibájából, de találkozhatunk sokszor olyan esetekkel, ahol a gyerek nem tudja felmérni az adott helyzet következményeit, illetve nincs tisztában a jelző táblák jelentésével, ezért meggondolatlanul cselekszik.

Az oktatási programban kötelezően nincs benne a helyes közlekedésre való nevelés, így sok helyen nem tanítják a gyerekeknek. Magyarországon ma már felismerték ennek a veszélyét és következményeit, így kisebb- nagyobb szervezetek támogatásával (ORFK-OOB, NKH, KKK) nagy hangsúlyt fektetnek arra, hogy valamilyen módon a gyerekek is elsajátítsák a fontosabb szabályokat.

Feladatul tűztük ki, hogy mi is segítsünk ennek oktatásában, így szeretnénk a jelenlegi KRESZ táblákat érdekesebbé, figyelemfelkeltővé, szerethetőbbé alakítani. Igyekszünk arra összpontosítani, hogy a táblák jelentését ne csak elméleti, hanem gyakorlati szinten is azonosulhassanak.

Az új grafikák kialakítása előtt egy nem hagyományos kérdőívet „töltők” ki a gyerekekkel, melynek segítségével szeretnénk felmérni közlekedési szokásaikat és ezzel kapcsolatos jelenlegi tudásukat. A felmérésekre alapozva tervezzük meg az új táblákat és kivitelezzük olyan minőségben, hogy azok bemutathatóak legyenek oktatási anyagként. Reméljük sikerül a kitűzött célt megvalósítani ezzel segítve a gyerekek közlekedését.

DOBERDÓ ÚTI RUHATÁRI SZINT KÖZÖSSÉGI TÉR ÁTRENDEZÉSE

Préssel Nikolett

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnnyüipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Koleszár András mestertanár

A TDK dolgozat fő témája a Doberdó úti ruhatári szinten található közösségi tér újraértelmezése, átrendezése. A dolgozat célja ez olyan közösségi belső tér kialakítása, melyben az egyetemisták kényelmesen és nyugodtan tudnak ételt és italt fogyasztani a büfében vagy éppen beszélgetni, közösségi életet élni, várni az órákra.

Az átalakítandó rész a III. kerületi Doberdó út 6. szám alatt található, pontosabban a Óbudai Egyetem Rejtő Sándor karának az épületének egy alaksori szint részének a ruhatári és büfé része. Ezért a dolgozatban az adott hely részletlen lesz ismertetve, méretekkel, adottságokkal. Valamint a diákok körében végzett felmérés alapján az adott hely lehetséges átalakítását 2 féle tervel készítem el.

Majd a TDK dolgozatban részletesen kifejtem a helység legoptimálisabb lehetőségeinek megfelelő tervet. Amiben a megkérdezettek és a lehetőségeknek megfelelően valamint a közösségi terekre vonatkozó jogszabályokra, az esztétikára, az ergonómiára odafigyelve készül el az új arculatnak a terve.

Elsődleges szempont olyan tér kialakítása, amely barátságos és kellemes hangulatot teremt az ott tartózkodó személyeknek. Fontos kritérium a jó közérzet és szellős, kényelmes berendezés. Fontos szempont az elegendő ülőalkalmatosságok és asztalok elhelyezése, illetve olyan bútorok a ruhatári résznél amik esztétikusak és tárolásra alkalmasak. Valamint létrehozni olyan berendezést ami egyben dekoráció és polcrendszer újságoknak, szórólapoknak.

A dolgozat kiemeli a megvilágítás fontosságát is illetve a színek, minták használatát a térben. Megvizsgálja a lehetőségeket, hogy milyen színek alkalmasak egy ablak nélküli alacsony belmagasságú tér világosítására és tágítására.

A tervezés során az ülőalkalmatosságokat úgy tervezem a térbe, hogy minél több ülőhely legyen de még se akadályozza a könnyed közlekedést. Valamint olyan textileket használok fel amik könnyen tisztíthatók és beleillenek az összhangba.

A projekt szemléltetése egy látványtervvel zárul le. Ami az ArchLine program segítségével fog megvalósulni. Így egy látványos és barátságos szolgáltatásokat kielégítő újszerű lehetőségeket tartalmazó enteriőrterv jön létre.

INTERAKTÍV LAKBERENDEZÉS 3D NYOMTATÁSI TECHNOLÓGIÁVAL

Sölch Bernát, Szabó Leila

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. III. évfolyam

Konzulens: Koleszár András mestertanár

A TDK dolgozat fő témája a lakberendezéshez kapcsolódik. Lényege, hogy a lakberendezési folyamatot interaktívvá tegye, a megrendelő részese legyen a tervezés folyamatának. Ennek a technológiának a kivitelezése a 3D nyomtató segítségével valósul meg.

A dolgozat részletesen mutatja be ennek a folyamatnak a lépéseit, magát az elképzelést. Szemlélteti, milyen nehézségek merülnek fel egy lakóhely térelrendezésének tervezése során, és ezekre miért jelent megoldást a termék. Érintőlegesen bemutatja az általunk is használt 3D nyomtató tulajdonságait, és a kiaknázatlan lehetőségeit. Magyarázatot ad arra, miként lehet a téralakító elemeket megtervezni, hogy optimális legyen a nyomtató lehetőségeinek kihasználtsága és a végeredmény minősége közötti kapcsolat. A TDK dolgozatban megfogalmazott technológia azt takarja, hogy 3D nyomtatóval általunk kiszámított méretarány (1:20) alapján bútorokat nyomtatunk, egy, a megrendelőtől kapott alaprajz kinyomtatása után, mely szintén adott megtervezett alapra készül, a kettőt összevonnak. A megrendelő átküldi az alaprajzokat, melyet azonnal ki lehet nyomtatni, és egy mágnes táblára helyezünk. Mikor ez megtörténik, akkor a 3D nyomtatóval kinyomtatott bútorkészlet és az alaprajz a megrendelő elé kerül, ekkor saját maga elhelyezheti a bútorokat az alaprajz alapján. A nyílászárók, elektronikai kapcsolók, vízblokkok jelölve vannak, hogy minél sikeresebben működjön a tervezés. Amint a megrendelő végzett a berendezéssel, felül- és oldalnézetből képek készülnek, melyet 3D program segítségével virtuálissá alakítunk. Ekkor a megrendelő által kívánt színvilágot, stílust be lehet állítani, így kevesebb, mint 24 óra alatt a kezébe kapja a lakberendezési terveket. A végén a megrendelő elégedetten foghatja kezében azokat a terveket, melynek a tervezési folyamatában a főszerepet ő játszotta, és máris sokkal közelebb áll ez által a szívéhez.

A befejező rész ismerteti a jövőbeni terveket a termék fejlesztésével kapcsolatban illetve az elképzelhető egyéb felhasználási területeket. Marketing terveket a piacra lépésével kapcsolatban. A márkanév kialakításának lehetőségeit. Vállalkozási stratégiákat akár a termékhez akár a termékkel kapcsolatos szolgáltatásokhoz egyaránt.

FELEDHETETLEN TÁRGYAK - ÚJRAHASZNOSÍTOTT ÉRTÉKEK

Szilágyi Barbara

Óbudai Egyetem

Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki Kar, BSc. IV. évfolyam

Konzulens: Dr. Hottó Éva egyetemi tanársegéd

A dolgozat bemutatja, hogyan lehet megőrizni a régi vidéki elfeledett értékeket redesign, és újrahasznosítás útján illetve, hogyan képezhetik szerves részét több, különböző stílusban kialakított modern enteriőrnek is.

A bevezető részben a tanulmány statisztikákat vizsgál, a vidéki városok, falvak elnéptelenedéséről, a fiatalok nagyvárosba költözéséről és ennek okairól. Beszámol arról, hogyan vélekednek a fiatalok a nagyvárosokról, a felgyorsult világról, a régi- és új tárgyak használatáról. Emellett tárgyalja még az urbanizáció kontra ruralizáció kérdéskört.

A dolgozat második része tárgyalja az öko-szemléletet, az újrahasznosítást és ezek kapcsolatát, majd olyan kortárs designerek munkáiba nyújt betekintést, akik fontosnak tartják a régi használati tárgyak újraértelmezését. Ezeknek a design termékeknek a segítségével pedig a tervezők feltehetik a kérdést, „mi számít értéknek abban a korban, amiben élünk?”. Ez a fejezet analizálja korunk szociális értékeit, tárgyainkhoz fűződő érzelmi kapcsolatunkat. Tanulmányozza azt, hogy egy újrahasznosítási folyamat során milyen nézőpontokat helyezünk előtérbe, emellett érzelmi vagy ökológiai szinten döntünk a felhasználni kívánt tárgy kiválasztásáról. Az esszé ezen szakasza azt is elemzi, hogy miért vonzódunk a réginek mondott, korábbi időkből származó eszközökhöz.

A tanulmány következő fejezete több, a XX. században készült vidéki használati tárgyakkal foglalkozik. Régi eszközeink újrahasznosítási és átalakítási folyamatait nyomon követve, a tárgyakat különféle stílusirányzatokhoz és későbbi fogasztói személyiség típusokhoz rendeli.

A dolgozat befejezésül egyrészt konklúziót von a régi hagyományok, mesterségek és a XXI. század fiataljainak kapcsolatáról és arról, melyek a fontos értékek a 20-30 éves, fiatal felnőtt, korosztály számára. Másrészt pedig magyarázatot ad az újrahasznosítás, hagyományörzés fontosságára és javaslatot tesz arra, hogy miképpen kerülhetnek a 20-30 évesek felgyorsult világába, ezen hagyományörző szemlélet segítségével, a régi, szinte már elfeledett tárgyak és hagyományok.

NÉVMUTATÓ

Ágoston Csenge.....	126	Csanák Edit.....	190
Albert Tímea Ildikó.....	118	Cseh Enikő Emese.....	112
Babik Júlia Anita.....	57	Cserepes András.....	145
Bäck Konstantin.....	157	Cserny Zsolt.....	63
Badacsonyi Ferenc.....	64	Csikósné Dr. Pap Andrea.....	74
Bagyinszki Gyula.....	2	Csipler Tamás.....	77
Bajusz Balázs.....	130	Csiszárík-Kocsir Ágnes.....	116
Bakosné Diószegi Mónika.....	41, 43, 47	Csiszér Gábor.....	98
Balla Csanád.....	158	Csuka Sándor.....	29
Balla Péter.....	174	Daniel Knobloch.....	72
Báló Kata Hanna.....	105	Danka Zsuzsa.....	99
Balog Kitti.....	175	Dávid Szabolcs.....	124
Balogh Péter.....	81	Derecskei Anita.....	99, 122, 125
Balonyi Ádám.....	6	Dobrai Balázs Bence.....	147
Bartha Márk.....	156	Dóka László.....	115, 142
Batka Adrián.....	20	Domján Alexandra.....	189
Bátor Hajnalka.....	175	Drégelyi-Kiss Ágota.....	31, 44, 45, 46
Bayoumi Hamuda Hosam Eldin A.F.	176	Duong Van Thinh.....	100
Bendiák István.....	62	Egyed Bálint.....	168
Bényi Zsolt Ferenc.....	162	Endrész Gergő.....	163
Berecz József.....	121, 123, 126	Englert Balázs.....	70
Bereznai Gusztáv András.....	19	Farkas Nóra.....	181
Bertók Bence Mihály.....	137	Fegyvári Zsolt.....	172
Bille Péter.....	33	Feiken Petra.....	49
Bíró Gyöngyi.....	119	Ferencz Zsófia.....	109
Bodáné Dr. Kendrovics Rita.....	174	Ficza István.....	68
Bogáth Ágnes.....	132	Fonyó Adrienn.....	131
Bognár Márton.....	69	Földvály Lóránt.....	13
Bojtos Brigitta Judit.....	97	Francovics Anna.....	117, 145
Borbély Ákos.....	186	Gaál Blanka.....	176
Borbély Endre.....	2	Garaguly Zoltán.....	152
Boros Ferenc.....	37	Gavallér Sára.....	190
Botta Ervin.....	21	Giczi István.....	55
Bozány Tímea.....	120	Gombaszögi Ildikó.....	95, 97, 120, 136, 137, 146, 147
Bujdosó László.....	94, 98, 118, 127	Gonda Viktor.....	20, 21
Busics György.....	11, 14, 15	Göndör Tibor.....	57
Cassio Trindade Batista.....	150	Göndör Vera.....	182, 186
Czifra Árpád.....	19	Gulyás Anna Debóra.....	191
Csanádi Bertalan.....	69, 72	Gyarmat Szabolcs.....	89

Gyenes Réka Barbara	108	Kiss Babett Bettina	104
Győri Tamás	111	Kiss Dániel	159
Harkály Zoltán	36	Kiss Gergely	11
Hegyi Tímea	7	Kiss Kornél	135
Heidrich Gábor	40	Kiss Tamás	22
Herczeg Zoltán	34	Kiss Zsolt	41
Hermann Zoltán	164	Kiss-Vámosi Gábor	79
Hodik Árpád	90	Koleszár András	191, 193, 194
Hornik Róbert	52	Kónya László	67
Horváth Árpád	7, 10	Koppán Károly	84
Horváth Balázs	77	Kormos Tamás	65
Horváth István	13, 124, 131	Kós Máté	131
Horváth Miklós	42	Kovács Dávid Dániel	65
Horváth Richárd	26, 31	Kovács Gergő	12
Horváth Sándor	47	Kovács Levente	165
Hottó Éva	195	Kovács Viktor	160
Hrabacsik Tamás Bence	94	Kovács Vivien	135
Huszár Balázs Imre	83	Kovács-Coskun Tünde	18, 23, 25
Jakab Bernadette	192	Kovácsné Bukucs Erzsébet	108, 133
Jakab Judit	50	Kozel Tamás	38
Jakab Sándor	71	Kozlovsky Miklós	152
Jeckel János	153	Kravaricsek Mónika	126
Jécsák-Maklári Dóra	177	Kuczman Attila	85
Juhász Gitta Zsófia	103	Kuti János	24, 49
Juhász Mercedesz	182	Laczkó Tamás	13
Juhász Péter	48	Laczkó Zita	179
Juvancz Zoltán	177, 179	Lais Pessine do Carmo	151
Kákonyi Balázs	72	Lajtos Péter	73
Kalmár Tamás	136	Laky Zoltán	43
Kanóczki András	77	Lamár Krisztián	2, 65
Kapi Dénes	64	László Gábor	143, 168
Káré Szabolcs	78	Lazányi Kornélia	2, 106, 109, 115,
Kármán József	71		128, 138, 139, 142
Katona Ferenc	114, 141	Losonczy László	86
Katona Réka	140	Lovas István	154
Kavasch András	103	Lovrics Anna	159
Kelemen-Erdős Anikó	134	Lőkös András	39
Kertész Zoltán	182	Lukács István	42
Keszi András	96	Lukács Judit	26
Keszthelyi András	101, 103, 105	Majláth Melinda	135
Kis Ferenc	46	Major Gábor	87
Kisfaludy Márta	192	Maksa Ágoston	66

Malatenszki Dávid.....	90	Némethné Dr. Erdődi Katalin	181
Maráczai Gréta.....	128	Nikitscher Tamás	26, 31
Marczis Attila.....	44	Noficzner Zsolt	39
Márki Balázs	80	Novothny Ferenc.....	63, 68
Marosy Beáta.....	135	Nyári Melinda	184
Marton Patrícia Lilla	122	Nyers József.....	91
Masek Csaba	116	Obermajer Ferenc.....	10
Mátételki Péter	164	Oláh Csaba	108
Mavridisz Vaszilisz.....	165	Oláh Róbert.....	167
Megyeri Zoltán.....	8	Orbán Dávid Tihamér	21
Mészáros Ádám.....	114	Orcsik Mariann	189
Mezei János Imre	138	Orosz György.....	183
Michelberger Pál	102	Óri Szabolcs.....	74
Mihályi Martin	166	Pallanik Anita.....	7
Mikó Balázs	32, 33	Pap Szeréna.....	186
Miltényi András.....	183	Pápai Balázs.....	110
Misi Ádám.....	43	Papp József.....	77, 78, 82
Molnár András.....	154	Paukó Andrea.....	176
Molnár Bálint	169	Peresztegi Sándor.....	62
Molnár Gyula Máté	170	Pete Ádám.....	81
Molnár Károly Zsolt.....	75	Péter Tamás.....	14
Molnár Máté.....	107	Petőné Dr. Csuka Ildikó	110, 111
Molnár Péter.....	9	Petrovszki János.....	40
Molnár Zsolt.....	79, 80, 88	Pintér László.....	54
Morva György	66	Pintér Péter Mihály	38
Nádas József.....	73, 75	Pogácsás Mónika	45
Nagy Imre Zoltán	129	Pók Péter.....	79
Nagy István.....	34, 35	Pokorádi László	59
Nagy János Zsolt	44, 45	Póser Valéria.....	160, 164
Nagy Júlia.....	46, 47	Présel Nikolett.....	193
Nagy László.....	66	Preszner Gergő.....	18
Nagy László Zoltán	161	Puskás Balázs.....	171
Nagy Nándor	31	Rácz Ferenc.....	32
Nagy Rezső	6	Rácz Márton Miklós	53
Nagyné Szabó Orsolya	189, 191	Rácz Pál	21, 22
Némédi Imre.....	89	Rahmani Mohammed Harun	117
Nemes Ádám	54	Rigó Tamás	23
Nemeskéri Istvánné	8, 9	Rózsa Árpád.....	90
Németh Adrienn	58	Ruska Dániel.....	66
Németh Gyula.....	143	Saáry Réka	104
Németh Levente.....	77	Sági András.....	88
Németh Róbert	188	Sájevicsné Sápi Johanna	165

Sándor Tamás.....	81, 85, 86, 87	Takács Áron.....	183, 187
Schmidt Péter.....	86	Tamási Szilveszter.....	24
Schuster György.....	83, 84	Tamásné Dr. Nyitrai E. Cecília ...	175
Seebauer Márta.....	2	Tamásné Nyitrai E. Cecília.....	2
Seregély Dávid.....	155	Tardi Mátyás.....	121
Sergyán Szabolcs.....	156, 159, 172	Tomor Endre.....	67
Simándi Gergely.....	156	Torda Tamás.....	132
Sipos Petra.....	33, 52	Tordai Zita.....	2
Sipos Sándor.....	26, 27, 29	Tóth Ádám.....	70
Sólyom Márk.....	35	Tóth Csilla.....	187
Somodi Máté.....	134	Tóth Eszter.....	127
Sölch Bernát.....	194	Tóth Éva Rita.....	58
Spanenberger Éva.....	51	Tóth Gábor.....	130
Stojcsics Dániel.....	154, 171	Tóth Gergely.....	174
Surák Zsófia.....	125	Tóth László.....	101
Szabó András.....	53	Tóth Márk.....	141, 146
Szabó Edina.....	102	Tóth Tibor.....	175
Szabó József Zoltán.....	37, 40	Tóth Zoltán.....	76
Szabó Kristóf.....	141	Tóth-Bordásné Dr. Marosi Ildikó.	96,
Szabó Leila.....	194	100, 140	
Szabó Tamás.....	55	Tóthné Téglás Tünde.....	99
Szabó Zsolt Mihály.....	129	Töröcsik Márton.....	79
Szabolcsi Róbert.....	54	Tráj Krisztina.....	59
Szabó-Resch Miklós Zsolt..	150, 151,	Tuska Dániel.....	124
161		Udvardy Péter.....	16
Szádeczky Tamás.....	58	Váczai Ágnes.....	122
Szalóki István.....	27	Vajdics Dániel.....	25
Szekeres Bettina.....	125	Vámosy Zoltán .	2, 3, 155, 156, 157,
Szekeres Szabolcs.....	15	162, 166, 170, 172	
Szénási Sándor.....	167	Váradi Balázs László.....	68
Szenes Ildikó.....	137	Varga András.....	16
Szenes Katalin.....	158	Varga Bálint.....	36
Szentgyörgyvölgyi Rozália.....	184	Varga János.....	112
Sziklay Levente.....	107	Varga József.....	76
Szikora Péter.....	29	Várhelyi Zsolt.....	66
Szilágyi Barbara.....	195	Varsányi Petra.....	172
Szilva Tamás.....	75	Vasa László.....	119
Szlivka Ferenc.....	39	Vass Ildikó.....	7
Sztuparity Dániel.....	91	Vázsonyi Roxána.....	123
Szucsik András.....	121	Végh Anikó.....	133
Szucsó Dávid.....	141	Verőné Dr. Wojtaszek Małgorzata	12
Szűcs Endre.....	48, 50, 51, 52	Vincze Zsolt.....	188

Vokány Gergő	106, 139
Vu-Hódosi Zoltán.....	141
Windisch Gergely.....	153, 163, 166, 169
Wittner Lucia.....	162
Zabari Tibor	27

Zadravecz Ádám	82
Zlatko Čović.....	90
Zsiborás Zsolt.....	82
Zsinkó Márk.....	95

