



DUNAÚJVÁROSI EGYETEM
UNIVERSITY OF DUNAÚJVÁROS

TDK NAP A DUNAÚJVÁROSI EGYETEMEN

2016. november 9.

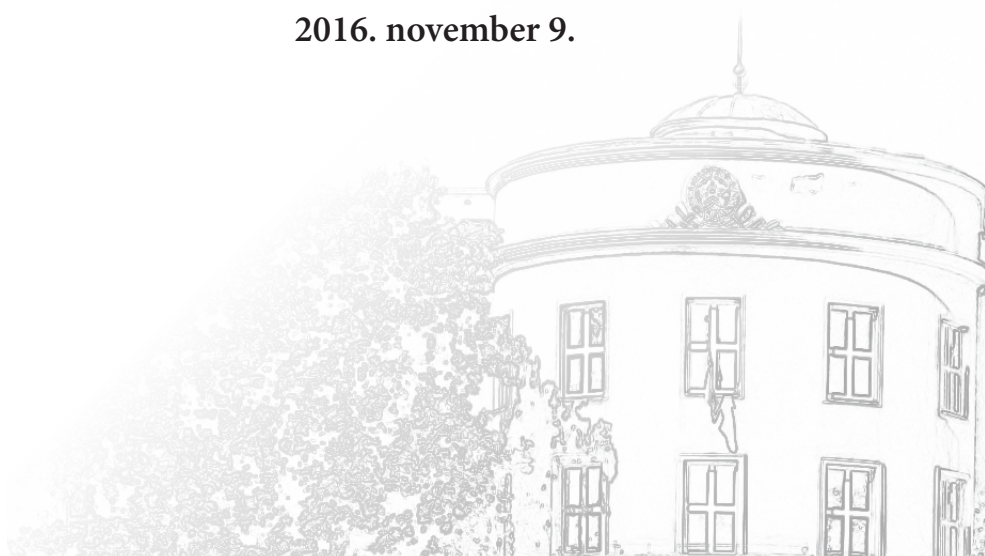




DUNAÚJVÁROSI EGYETEM
UNIVERSITY OF DUNAÚJVÁROS

TDK Nap a Dunaújvárosi Egyetemen

2016. november 9.



TDK Nap 2016. november 9.

Program

14:00–17:00	Andragógiai és Neveléstudományi szekció ülése (F 303)
13:00–17:00	Anyag- és Természettudományi szekció ülése (M 136)
13:00–17:00	Gazdaságtudományi szekció ülése (F 310)
13:00–17:00	Gépészeti szekció ülése (F 326)
13:00–17:00	Informatikai szekció ülése (I 106)
14:00–17:00	Kommunikációtudományi szekció ülése (F 305)
17:00–18:00	Zsűrik ülésezése (F 324)
18:00–18:30	Ünnepélyes eredményhirdetés és díjátadó: Dr. Palotás Béla tudományos és kutatási rektorhelyettes, Dr. Zachár András TDT elnök, Dósáné Pap Györgyi TDT titkár, Melkovics János Tehetséggondozó munkacsoport elnöke (F 308)
18:30–19:30	Pohárköszöntő és szendvics vacsora (F épület II. emeleti aula)

Andragógiai és Neveléstudományi szekció (F 303)

Zsűritagok: *Dr. Szabó Csilla Marianna, főiskolai docens, elnök;*
Magyar András Tamás, főiskolai tanársegéd;
Németh István Péter, DUE Press igazgatója.

Hallgató neve: Fehér Henriette

Dolgozat címe: Gyógypedagógusok innovációs attitűdjének vizsgálata

(Dr. Cser Valérius Antalné, egyetemi docens)

Hallgató neve: Gulyás Zoltán

Dolgozat címe: IKT-eszközhasználat a szakképzésben

(Dr. Cser Valérius Antalné, egyetemi docens)

Hallgató neve: Katona József

Dolgozat címe: Kognitív tényezők vizsgálata agy-számítógép interfész alapú rendszer alkalmazásával

(Dr. Kővári Attila, főiskolai docens)

Hallgató neve: Pávlicz György

Dolgozat címe: Az információbiztonság és a tudatosság fejlesztésének lehetőségei

(Dr. Kadocsa László Gábor, főiskolai tanár)

Hallgató neve: Ifj. Ujbányi Tibor– Sziládi Gergely–Katona József

Dolgozat címe: Eye-tracking alkalmazása egy gesztusvezérléssel végrehajtott informatikai vizsgafeladat megoldásának elemzésére

(Dr. Kővári Attila, főiskolai docens)

Andragógiai és Neveléstudományi szekció

Hallgató neve: Fehér Henriette

Hallgató szakja: 1. évf. FOSZK Mérési-értékelési feladatokra és pedagógus szakvizsgára felkészítő

Konzulense: *Dr. Cser Valérius Antalné, Dunaújvárosi Egyetem, Tanárképző Központ, egyetemi docens*

Dolgozat címe: Gyógypedagógusok innovációs attitűdjének vizsgálata

Az innováció egyike azon fogalmaknak, melyet nap mint nap hallunk. Kissé már-már unalmas is annak, aki csak hallja-, de nem tapasztalja meg. 20 éve dolgozom egy olyan intézményben, ahol az intézményegység-vezetői tanfelügyeletemre küldött szakértők szerint a pedagógusok rendkívül innovatívnak tűnnek. Erre néhány ellenőrző kérdés kapcsán jöttem rá.

Vezetőként nem kell őket meggyőznöm a szakmai tudás bővítésének, az együttműködés fontosságáról, a megújulásról, a fejlődésről. Nem kell őket inspirálnom, mert motiváltak, és ez számomra természetes. Tanfelügyelőim tapasztalatai alapján viszont: ez nincs mindenhol így. Ez indított el abban, hogy vizsgálódjak iskolánkban saját kolléganőim, a gyógypedagógusok közt.

Körüljártam, milyen képzéseken és hányan tanultak tovább az elmúlt öt évben, milyen jellegű képzések voltak ezek, miért szeretik ennyire az új dolgokat, milyen külső hatások és belső erők mozgatják őket? Használják-e új tudásukat, és ha igen, vannak-e eredményeik? Megvizsgáltam a vezető hozzáállását saját és az intézményi innovációhoz, láthatjuk, mi viszi előre és milyen céljai vannak, hogyan segíti az egyéni és a komplex innovációt.

A kreativitás nem egyenlő az innovációval. Az ötletet meg is kell valósítani, melynek eredménye is van. Ezért két olyan terápiát mutatok be dolgozatomban, amelyek egy ötlettel kezdődtek, megvalósultak, és eredményeik is vannak. Vizsgálódásom során képet kaptam arról, hogy intézményünkben a kollégák nagyon magas

arányban tanulnak tovább főiskolán, egyetemen, bővítik tudásukat továbbképzéseken és szakmai napokon, koruktól függetlenül. Megtudtam, hogy saját intézményüket innovatívnak tartják, és belső motivációjuk az, ami igen erős a szakmai tudás bővítésében, valamint, hogy ezt a tudást használják is.

Kolléganőim körében az együttműködés is ideális, új tudásukat szívesen osztják meg másokkal. A gyógypedagógia előnye, hogy olyan gyerekekkel dolgozunk, akikben rengeteg szeretet van. Ezért hálás ez a feladat – emberileg. Szakmailag nem mindig könnyű, mert olyan gyerekeket oktatunk, nevelünk és fejlesztünk, akiknek képességei és fejlődésük mértéke határok közt van.

Kolléganőimet viszont innovációs attitűdjük segítik abban, hogy a lehető legtöbb/legjobb esélyt adják meg a gyerekeknek a fejlődés lehetőségére.

Hallgató neve: Gulyás Zoltán

Hallgató szakja: 1. évf. FOSZK Mérési-értékelési feladatokra és pedagógus szakvizsgára felkészítő

Konzulense: *Dr. Cser Valérius Antalné, Dunaújvárosi Egyetem, Tanárképző Központ, egyetemi docens*

Dolgozat címe: IKT-eszközhasználat a szakképzésben

Intézményvezető-helyettesként és pedagógiai értékelés és mérés tanárként is szerettem volna képet kapni arról, hogy a szakképzés előtt álló forradalmi megújulásnak, a digitális pedagógia térhódításának mennyire adottak a tárgyi és a személyi feltételei a mai viszonyok között.

Olyan, iskolákban oktató kollégák véleményére voltam kíváncsi, akik egy dinamikusan fejlődő, a legkorszerűbb technológiát alkalmazó cégeknek otthont adó város, három talán legjobban felszerelt szakközépiskolájában, ma már szakgimnáziumában dolgozhatnak.

Andragógiai és Neveléstudományi szekció

Feltételeztem, hogy ezekben az intézményekben az eszközrendszer rendelkezésre áll, azok működtetése nem okoz problémát. Ezt annak ellenére is így gondoltam, hogy személyesen tapasztaltam meg az informatikai eszközök beszerzési stopjának következményeit, hogy naponta szembesültem a szakoktató kollégák által azzal, hogy a megmunkáló gépek karbantartására nem volt módunk, forrásokat erre nem kaptunk.

A vizsgálati eredmények igazolták a témával foglalkozó korábbi kutatások megállapításait, a rendelkezésre álló IKT-eszközök mennyiségének és minőségének a problémáját, a pedagógusok viszonyulását a korszerű módszerek és eszközök használatával kapcsolatban.

Kimondható, hogy a tanárok nyitottak a digitális pedagógia befogadására, de a jelenlegi leterheltségük, a magas óraszámok, a folyamatosan változó kerettantervi elvárások miatt komoly fenntartásaik vannak a szükségszerű és rendszerszintű változtatással szemben, amit a szakképzés digitális reformja jelent.

A tanulók oldaláról is nagy a várakozás, értesülnek a különböző hírekből a tervezett átalakításokról, de ugyanakkor ők is látják az intézményekben uralkodó állapotokat, látják azt a különbséget, amit egy iskolai számítógépes labor, egy gépműhely és a fejlett ipari cégek infrastruktúrája között van.

Az is elgondolkodtató, hogy az új ágazati kerettantervekben miért az informatika tárgy szenvedett el óraszámcsökkentést? Biztosítható-e így a megfelelő informatikai alapkompetenciák megszerzése a diákok számára, alkalmazni tudják-e később a speciális szoftvereket, tervezőprogramokat, tudnak-e majd CNC-berendezéseket működtetni? Meg tudnak-e felelni a munkaerőpiacon, versenyképes tudással tudják-e elhagyni a szakképzést? Ezekre a kérdésekre sajnos sokáig nem kaptunk választ.

Bízom benne, hogy a legújabb kormányzati törekvések, a kidolgozott és elfogadott Digitális Oktatási Stratégia segítségével, a szükséges intézkedések meghozatalával, a források kijelölésével és biztosításával, a pedagógusok motivációjának növelésével, módszertani felkészítésével, a Szakképzési Centrumok koordinálásával sikerül a feltárt problémákat kezelni.

Reményeim szerint egy 21. századi, a gazdasági partnerek igényeinek is megfelelő, szakmailag magasan képzett fiatalokat kibocsátani képes szakképzési rendszer fog kialakulni, amiben talán a most 5 éves kisfiam is olyan végzettséget tud majd szerezni (talán pont a mi intézményünkben), amellyel Magyarországon is keresett szakemberként, versenyképes fizetésért tud munkába állni.

Hallgató neve: Katona József

Hallgató szakja: 1. évf. Bsc Gépészmérnöki,

Konzulense: *Dr. Kővári Attila, DUE, Műszaki Intézet, Természettudományi és Környezetvédelmi Tanszék, főiskolai docens*

Dolgozat címe: Kognitív tényezők vizsgálata agy-számítógép interfész alapú rendszer alkalmazásával

A dolgozatban a kitartó és akaratlagos figyelem, mint kognitív tényezők kerültek vizsgálatra egy úgynevezett agy-számítógép interfész (BCI) alapú rendszer alkalmazásával. A kitartó figyelem vizsgálata az úgynevezett Toulouse–Pieron-féle figyelemteszt alapján, amíg az akaratlagos figyelemé egy saját építésű mobil robot, agyi bioelektromos jelek segítségével történő sebesség vezérlése útján történt.

A figyelemvizsgálatok alatt a tesztalanyok átlagos figyelemsszint-értékeik folyamatosan monitorozásra kerültek, egy saját fejlesztésű BCI-rendszer segítségével.

A kapott eredmények a következő statisztika módszerével kiértékelésre kerültek, amelyekből kimutatható volt, hogy a

Andragógiai és Neveléstudományi szekció

jövőben a BCI-alapú technológiák a tanulás hatékonyságának optimalizálásában fontos szerepet tölthetnek be, a tanulási folyamat figyelmen alapuló irányításában, az órák közötti szünetek, vagy éppen az összetettebb megértést igénylő anyagrészek kezdetének, hosszának figyelemalapú adaptív meghatározása által.

Hallgató neve: Pávlicz György

Hallgató szakja: 2. évf. MA Mérnök-tanár–Mérnök-informatikus

Konzulense: *Dr. Kadocsa László Gábor, Dunaújvárosi Egyetem, Tanárképző Központ, főiskolai tanár*

Dolgozat címe: Az információbiztonság és a tudatosság fejlesztésének lehetőségei

A 20. század végét és a 21. század elejét okkal nevezik sokan az információrobbanás korszakának. Ebben az időszakban az infokommunikációs rendszerek ámulatba ejtő fejlődésen mentek keresztül, és terjedésük ma is rohamos, az élet számos területén már nélkülözhetetlenek.

Úgy fogalmaznám: környezetünk és életünk egyre több területe kerül át egy virtuális, digitális ökoszisztémába, amelyről tudjuk, hogy bizonyos tekintetben szinte organikusan fejlődött, más esetekben talán csak a körültekintő tervezés elmulasztásával. A digitális világban, amelybe az egyén mindinkább bevonódik, a fizikai világunkhoz hasonló jelenségeket tapasztalunk: rohanás vagy tudáshiány okozta hibákat, olyan egyéneket, akik ezeket kihasználva nyereszkeskednek, vagy egyéb illegális és etikátlan cselekményeket követnek el.

Ebben a környezetben az egyén vagy közösség olyan veszélyeknek van kitéve, amelyeket nem egyszerű megérteni, sem pedig észlelni, azaz az egyén biztonsága veszélybe kerül. Tudjuk, hogy a tudatosság a biztonság egy fő pillére, ám a megfelelő tudásszint megszerzése, mi több, a szükséges tudás meghatározása sem egy-

szerű feladat. Szükséges tehát egy olyan attitűd kialakítása, amely az egyént képessé teszi arra, hogy a digitális ökoszisztémában is biztonságban létezhesen.

Feltevésem szerint összeállítható olyan tanulási/oktatási „csomag”, amellyel ezen attitűd mellett ma aktuális tudáselemek is kialakíthatók.

Ezen csomagot vizsgálom meg egy kérdőívvel segített módszerrel, illetve vizsgálom Magyarország Digitális Oktatási Stratégiájának fénnyében.

Dolgozatom célja, hogy egyfajta megoldási módot találjak arra, hogyan lehet csökkenteni az egyre szélesedő rést az egyre bonyolultabb – sok területén egyre veszélyesebb – digitális környezet és az annak megértésén alapuló biztonság között.

Hallgató neve: Ifj. Ujbányi Tibor– Sziládi Gergely–Katona József

Hallgató szakja: BA Gazdálkodási és menedzsment, 1. évf. Msc Mérnök-tanár –Mérnök-informatikus, 1. évf. Bsc Gépészmérnöki

Konzulense: *Dr. Kővári Attila, DUE, Műszaki Intézet, Természettudományi és Környezetvédelmi Tanszék, főiskolai docens*

Dolgozat címe: Eye-tracking alkalmazása egy gesztusvezérléssel végrehajtott informatikai vizsgafeladat megoldásának elemzésére

Az ember-számítógép interakcióval egy olyan tudományterület foglalkozik, amely az ember számára készített interaktív számítógép rendszerek tervezését és megvalósítását foglalja magában, illetve az ezzel összefüggésbe hozható főbb jelenségeket tanulmányozza.

Az ember tekintetéből számos paraméter leszűrhető, amely a technika fejlődésének köszönhetően több, mérnöki eszközzel is mérhető. A dolgozatban végzett kutatás motivációját a tanulás-sal összefüggő kognitív folyamatok mérnöki eszközökkel történő megfigyelésében rejlő lehetőségek adták. Az emberi szem mozgá-

Andragógiai és Neveléstudományi szekció

sának mérésével meghatározható a vizuális figyelem, ezáltal pedig bizonyos rejtett kognitív folyamatok is feltárhatók, vizsgálhatók.

A dolgozatban végzett kutatás rámutat arra, hogy egy feladat megoldásának sikertelensége vagy sikeressége milyen összefüggésben lehet a feladatot megoldó témával összefüggő előzetes tudással.

Az eredmények hasznos információval szolgálhatnak a tanulás folyamatának ellenőrzésében, vizsgálatában, így ezen eszközök és módszerek a jövő oktatási infrastruktúrájának szerves részét képezhetik.

Anyag- és Természettudományi szekció (M 136)

Zsűritagok: *Dr. Horváth Miklós, főiskolai tanár, elnök;*
Dr. Kozsely Gábor, főiskolai adjunktus; Kovács-Bokor Éva,
tanszéki mérnök.

Hallgató neve: Abdouss Jaouad

Dolgozat címe: Ozone Generation Process by Dielectric Barrier Discharge

(Adamcsik János, főiskolai tanársegéd)

Hallgató neve: Augusztin Bálint

Dolgozat címe: A beton tartósságának vizsgálata

(Dr. Kovács Imre, főiskolai docens)

Hallgató neve: Bátorné Léhner Beáta

Dolgozat címe: Sajtolt alumínium profilok szilárdsági kódrendszerének kidolgozása nemzetközi és vevői szabványok előírásai alapján

(Dr. Kőszegi Szilvia, főiskolai docens)

Hallgató neve: Botyánszki Tamás

Dolgozat címe: Fenntartható mobilitás Dunaújvárosban

(Petrovickijné dr. Angerer Ildikó, főiskolai docens)

Hallgató neve: Chahboub Yassine–Ibrahim Mohamed Youssef
Ahmed Abdelhamid

Dolgozat címe: Assessment of absorbed dose by target organs using mird formalism during certain nuclear medicine procedures

(Dr. Kiss Endre, főiskolai tanár)

Hallgató neve: Chahboub Yassine–Ibrahim Mohamed Youssef
Ahmed Abdelhamid

Dolgozat címe: Gas separation using electrostatic technology
(*Dr. Kiss Endre, főiskolai tanár*)

Hallgató neve: Nagy Ádám

Dolgozat címe: Ködkamra készítése és használata a CERN-ben
(*Dr. Kovács Imre, főiskolai docens*)

Hallgató neve: Papp Tamás

Dolgozat címe: Parti és Reverse Osmosis szűrés
(*Dr. Kadocsa László Gábor, főiskolai tanár*)

Hallgató neve: Abdouss Jaouad

Hallgató szakja: 1. évf. Bsc Gépészmérnöki

Konzulense: *Adamcsik János, DUE, Informatika Intézet, Szoftverfejlesztési és Alkalmazási Tanszék, főiskolai tanársegéd*

Dolgozat címe: Ozone Generation Process by Dielectric Barrier Discharge

Dielectric-barrier discharges (silent discharges) are non-equilibrium discharges that can be conveniently operated over a wide temperature and pressure range. At about atmospheric pressure electrical breakdown occurs in many independent thin current filaments. These short-lived microdischarges have properties of transient high pressure glow discharges with electron energies ideally suited for exciting or dissociating background gas atoms and molecules. The traditional application for large-scale ozone generation is discussed together with novel applications in excimer UV lamps, high power CO₂ lasers and plasma display panels. Additional applications for surface treatment and pollution control are rapidly emerging technologies. Recent results on greenhouse gas recycling and utilisation in dielectric-barrier discharges are also discussed.

Hallgató neve: Augusztin Bálint

Hallgató szakja: 4. évf. Bsc Anyagmérnöki

Konzulense: *Dr. Kovács Imre, DUE, Műszaki Intézet, Természettudományi és Környezetvédelmi Tanszék, főiskolai docens*

Dolgozat címe: A beton tartósságának vizsgálata

A beton építmények élettartamát legalább 50 évre tervezik. A betonösszetétel nagyban meghatározza azt, hogy a beton ellenáll-e az őt érő káros környezeti hatásoknak. Ezek a hatások lehetnek fizikai vagy kémiai eredetűek. Dolgozatomban az ilyen hatások modellezését és csökkenthetőségét mutatom be.

Anyag- és Természettudományi szekció

Hallgató neve: Bátoriné Léhner Beáta

Hallgató szakja: 1. évf. Bsc Műszaki menedzser

Konzulense: *Dr. Kőszegi Szilvia, Dunaújvárosi Egyetem, Műszaki Intézet, Anyagtudományi Tanszék, főiskolai docens*

Dolgozat címe: Sajtolt alumínium profilok szilárdsági kódrendszerének kidolgozása nemzetközi és vevői szabványok előírásai alapján

A dolgozatban a Sapa Profiles Kft.-nél sajtolt alumínium profilok gyártási részfolyamatainak tervezéséhez és végrehajtásához kifejlesztett kódrendszert mutatom be. A kidolgozott kódrendszer alkalmas lesz arra, hogy a különböző alakítási lépésekkel és a kiválasztott keményedést megvalósító hőkezeléssel elérhető szilárdsági állapotokat „beszédessé” jelrendszerrel lássuk el, amely leegyszerűsíti mind a gyártástervezést, mind a sajtolási, öregítési és anyagminősítési folyamatokat. A kifejlesztett kódrendszer a gyártási folyamatok jelzésén túl az egyes fázisok után/közben végrehajtandó anyagvizsgálati utasításokat is tartalmazza. Feladatom az volt, hogy egy olyan utasítási parancssort dolgozzak ki a programozó mérnökök segítségével, amely egyértelműen meghatározza adott, egyedi profilokhoz rendelve a gyártástechnológiát. Az általam összeállított technológiai utasítás sor, egyértelmű információkat tartalmaz a hőkezelő terület felé is a profilhoz alkalmazható hőkezelési paramétersor összeállításához. A kódolások mögött rejlő műszaki megfontolások megértéséhez dolgozatomban kitérek a sajtolható alumínium ötvözetek anyagtulajdonságainak magyarázatára, és ismertetem, az alumíniumötvözetek főbb típusait, a hőkezelés fogalmait és ezek meghatározását, valamint ismertetem az alumínium sajtolási módszereit.

Hallgató neve: Botyánszki Tamás

Hallgató szakja: 3. évf. Bsc Gépészmérnöki

Konzulense: *Petrovickijné dr. Angerer Ildikó, Dunaújvárosi Egyetem, Műszaki Intézet, Természettudományi és Környezetvédelmi Tanszék, főiskolai docens*

Dolgozat címe: Fenntartható mobilitás Dunaújvárosban

A közlekedés jelentős hatást gyakorol a városi környezetállapotra és életminőségre egyaránt, ezért a közúti közlekedésből származó környezeti hatások csökkentése a fenntartható közlekedés egyik feltétele, melyhez szükség van a jelenlegi körülmények ismeretére, becslésére is. Kutatási feladatom alapvető célja a dunaújvárosi helyi közösségi közlekedésből származó légszennyezőanyag-kibocsátás meghatározása a járművek erőforrásainak – a belsőégésű motoroknak – kipufogógázaiban található legfontosabb káros anyagokra vonatkozóan. A meghatározásra kerülő adatok lehetőséget nyújtanak a helyi közösségi közlekedés mozgó légszennyező forrásai által a légszennyezőanyag-kibocsátásban betöltött szerep megítélésére és a rendelkezésre álló, valamint a különböző változatokból képzett adatok összehasonlításával a változások hatásainak elemzésére. A dolgozat bemutatja Dunaújváros helyi autóbuszainak számított éves károsanyag-kibocsátását, majd megvizsgálja az esetleges járműbeszerzések erre gyakorolt hatásait. Az elkészített modellt felhasználva lehetőség nyílik annak elemzésére, hogyan befolyásolja a város környezetterhelését, ha csökken a közösségi közlekedést használók száma.

Anyag- és Természettudományi szekció

Hallgató neve: Chahboub Yassine–Ibrahim Mohamed Youssef
Ahmed Abdelhamid

Hallgató szakja: 1. évf. Msc Gépészmérnöki

Konzulense: *Dr. Kiss Endre, DUE, Műszaki Intézet, Természettudományi és Környezetvédelmi Tanszék, főiskolai tanár*

Dolgozat címe: Assessment of absorbed dose by target organs using mird formalism during certain nuclear medicine procedures

The purpose of this study was to evaluate the absorbed dose by organs during several nuclear medicine procedures at Clinic Anoual of Casablanca. Materials and Methods: Various radiological examinations in nuclear medicine with the use of different radiopharmaceuticals (Iodine-131, the FDG-18 and Tc-99m) were used to assess the absorbed doses by target organ and nearby organs using the Medical Internal Radiation Dose (MIRD) formalism. Such doses are then compared with those established by the International Commission of Radiological Protection (ICRP). Results: The percentage difference (PD) between the absorbed dose calculated by MIRD formalism and corresponding International Commission of Radiological Protection (ICRP) data for ten various examinations were evaluated. It varies between -1666% to +26%. In case of thyroid sinticraphy, the PD is the 11, 13 and 26% for tyroid, liver and kidney respectively. For kidney sintigraphy, the PD varies between -31 and -43%. For bone sintigraphy, it is of -22% for bone and -25% for kidney. It is of 4% for thyroid during whole body Scintigraphy. For cancer diagnosic, it is of -1377% for liver and -1666% for lung. Conclusion: The MIRD formalism can be used to evaluate the absorbed dose by the thyroid and liver during thyroid scintigraphy and whole body scintigraphy, For kidney organ, the use of MIRD formalism require to take into account other factors such as the sensitivity of the kidneys, age, weight of the patient, in addition to the kidney function.

For bone and kindey during bone scintigraphy scan, the use of MIRD formalism must take into account the morphology of the patient and the distribution of the delivered dose between the surrounding organs. For cancer diagnostic, MIRD formalism cannot be used owing the presence of tumor masse, bone metastases and the residence time of the radiopharmaceutical.

Hallgató neve: Chahboub Yassine–Ibrahim Mohamed Youssef Ahmed Abdelhamid

Hallgató szakja: 1. évf. Msc Gépészmérnöki

Konzulense: *Dr. Kiss Endre, DUE, Műszaki Intézet, Természettudományi és Környezetvédelmi Tanszék, főiskolai tanár*

Dolgozat címe: Gas separation using electrostatic technology

The objective of this study is to seprate (H_2S) from biogas by using electrostatic technology named electrostatic participator.

Hallgató neve: Nagy Ádám

Hallgató szakja: 1. évf Bsc Mérnökinformaticus

Konzulense: *Dr. Kovács Imre, DUE, Műszaki Intézet, Természettudományi és Környezetvédelmi Tanszék, főiskolai docens*

Dolgozat címe: Ködkamra készítése és használata a CERN-ben

Részecskefizikai kutatások egyik klasszikus eszköze a ködkamra. A CERN-ben történt látogatáson a kutatóközpont megtekintését követően egy ködkamrát készítettünk. Az elkészített ködkamrával ionizáló sugárzás nyomvonalát tudtuk lefényképezni. A fényképek alapján a primer és szekunder részecskék analizisét Magyarországon végeztük. A kapott eredményeket és értelmezésüket az előadásban kívánjuk bemutatni.

Anyag- és Természettudományi szekció

Hallgató neve: Papp Tamás

Hallgató szakja: 2. évf. Msc Mérnök-tanár–Gépészmérnök

Konzulense: *Dr. Kadocsa László Gábor, Dunaújvárosi Egyetem,
Tanárképző Központ, főiskolai tanár*

Dolgozat címe: Parti és Reverse Osmosis szűrés

Dolgozatomban bemutatásra kerül az ivóvíz fontossága, készlet hiánya, okai. Egy Horizont 2020-as pályázat keretein belül vizsgálom a Duna egyik mellékágának a Sugovicának kémiai paramétereit az időjárás, vízállás szemszögéből. Ezzel a méréssel a partiszűrés tisztításának hatékonyságát tudom megállapítani, majd ezt követően az előkezelt vizet egy Reverse Osmosis membránszűrőn tovább tisztítom, amely folyamat végén ismét elvégzem a szükséges méréseket. Ezzel egy teljes képet kapok a tisztítási fázisok közti mérési paraméterek különbségéről. Szűrési fázisonként megfigyelhető a vas, mangán, nátrium, és egyéb szennyeződések mértékének csökkenése. A Reverse Osmosi szűrőn többféle beállítást is alkalmazok, amiből következtetést tudok levonni, mint a tisztított víz minőségéről, mint a gazdaságosság mértékének változásáról.

Gazdaságtudományi szekció **(F 310)**

Zsűritagok: *Dr. Keszi-Szeremlei Andrea*, főiskolai tanár, elnök;
Csiszér Annamária, főiskolai tanársegéd; *Sófalvi István*, főiskolai docens.

Hallgató neve: Erdei Dávid Gyula

Dolgozat címe: A fekete folt a gazdaságban, áfacsalás
(*Csányi Tamás*, gazdasági tanár)

Hallgató neve: Halasiné Németh Nóra Nikoletta

Dolgozat címe: Folyamatok minőségfejlesztése a SharePoint rendszer felhasználásával
(*Nagy Enikő Ágota*, főiskolai docens)

Hallgató neve: Hruby Tamás

Dolgozat címe: Kockázatmenedzsment-folyamat bevezetésének vizsgálata egy autóipari nagyvállalatnál
(*Nagy Enikő Ágota*, főiskolai docens)

Hallgató neve: Józsa Rita Rozália– Katona Tünde Zsuzsanna

Dolgozat címe: Nagy-Britannia Európai Unióból való kiválásának hatása gazdasági aspektusból
(*Dr. Veres Lajos*, főiskolai tanár)

Hallgató neve: Kovács Nikolett–Kajári Bettina–Tóth Réka

Dolgozat címe: Letelepelési kötvények Magyarországon
(*Dr. Veres Lajos*, főiskolai tanár)

Hallgató neve: Katona József–Pávkovics Erik

Dolgozat címe: QR-kódok újszerű felhasználásán alapuló interaktív tanösvények műszaki-gazdasági vonatkozásai

(Dr. Kővári Attila, főiskolai docens)

Hallgató neve: Szigeti Viola

Dolgozat címe: Munkafolyamatok fejlesztési lehetőségeinek vizsgálata egy piacvezető papíripari vállalatnál

(Nagy Enikő Ágota, főiskolai docens)

Hallgató neve: Veres Dániel

Dolgozat címe: Az esport helyzete Magyarországon – Helyzetértékelés, társadalmi elfogadottság, várakozások, gazdasági aspektusok és lehetőségek

(Fejes Csilla, főiskolai adjunktus)

Hallgató neve: Erdei Dávid Gyula

Hallgató szakja: 4. évf. BA Gazdálkodási és menedzsment

Konzulense: *Csányi Tamás, DUE, Társadalomtudományi Intézet, Közgazdaságtudományi Tanszék, gazdasági tanár*

Dolgozat címe: A fekete folt a gazdaságban, áfacsalás

„Az emberek ambivalens módon viszonyulnak az adózáshoz. Tudják, hogy az a társadalom javát szolgálja, de ha lehetőség nyílik arra, hogy kevesebbet fizessenek az államnak, különösen, amikor a pénzüket a következő nemzedékre hagyományozzák, nagyon leleményesnek bizonyulnak” – írta John Kampfer az emberek adóhoz való viszonyulásáról. Az adó, illetve az adózás módszere az ember társadalommá szerveződésével egy időben alakult ki és gyakorolja a mai modern korig.

A történelem során kritikus szerepet játszott a birodalmak, államok fenntartásához és működtetéséhez szükséges bevételek megteremtésében. Az adóztatás módszerével a szükségletek egyszerűen kielégíthetők, így ezért is volt szakszerű adókat fenntartani egy társadalomban. Az adók elérhetővé teszik, hogy az adott társadalom tagjai közteherviselés által megteremtsék, és magasabb szintre emeljék a saját egzisztenciájukat. Dolgozatomban az állam, fő bevételi forrását az Általános Forgalmi Adót és ezen keresztül a csalárd magatartás ismert/népszerű fajtáinak és azoknak kiszűrési módszereit mutatom be.

Ismertetem az áfás számla érvényességéhez kapcsolódó feltételeket, mi nem hiteles, mi számít hamisnak. Szó kerül az adócsalások büntetőjogi környezetére. A magyar állam által bevezetett intézkedések és az adócsalás visszaszorítására tett törekvésekre is kitérek. Dolgozatom célja, hogy megállapítsam: hogyan lehetséges visszaszorítani az áfacsalásokat, illetve lehetséges-e teljes mértékben kifehériteni a gazdaságot?

Gazdaságtudományi szekció

Hallgató neve: Halasiné Németh Nóra Nikoletta

Hallgató szakja: 2. évf. Bsc Műszaki menedzser

Konzulense: *Nagy Enikő Ágota, DUE, Társadalomtudományi Intézet, Vezetés- és Vállalkozástudományi Tanszék, főiskolai docens*

Dolgozat címe: Folyamatok minőségfejlesztése a SharePoint-rendszer felhasználásával

A különböző rendszerek hatékony működése érdekében szükségesnek tartom az egyes folyamatok átvizsgálását, és az adott rendszerhez, körülményekhez, valamint a tapasztalatokhoz kapcsolódóan ezeknek a fejlesztését. Megvizsgáltam egy felsőoktatási intézmény hibakezelési folyamatát, és javaslatot tettem a fejlesztésére. A minőségügyi folyamat fejlesztését, majd az új folyamat felügyeletét a SharePoint-rendszer felhasználásával értem el. Tapasztalataim szerint, e rendszer segítségével egyéb területeken is sikeresebb lehet a munkavégzés. Dolgozatomban bemutatom a hibakezelési folyamat fejlesztésére tett javaslatomat, és vizsgálom, annak kiterjesztési lehetőségét más folyamatok tekintetében.

Hallgató neve: Hruby Tamás

Hallgató szakja: 4. évf. Bsc Műszaki menedzser

Konzulense: *Nagy Enikő Ágota, DUE, Társadalomtudományi Intézet, Vezetés- és Vállalkozástudományi Tanszék, főiskolai docens*

Dolgozat címe: Kockázatmenedzsment-folyamat bevezetésének vizsgálata egy autóipari nagyvállalatnál

Az ISO 9001-es szabvány 2015-ös módosítása előírja a szervezet kockázatkezelési tevékenységének a minőségirányítási rendszer hatálya alá helyezését, másrészt a minőségügyi rendszerrel kapcsolatos kockázatkezelést. Dolgozatomban azt vizsgálom, hogy egy ISO/TS 16949 szabvány alapján tanúsított nagyvállalat esetében hogyan illeszthető be a kockázatmenedzsment-folyamat a mi-

nősegírányítási rendszerbe. Majd bemutatom az általam javasolt modellt. Végezetül egy gyártósori példán keresztül szemléltetem a modell használhatóságát.

Hallgató neve: Józsa Rita Rozália– Katona Tünde Zsuzsanna

Hallgató szakja: 3. évf. BA Gazdálkodási és menedzsment

Konzulense: *Dr. Veres Lajos, DUE, Társadalomtudományi Intézet, Közgazdaságtudományi Tanszék, főiskolai tanár*

Dolgozat címe: Nagy-Britannia Európai Unióból való kiválásának hatása gazdasági aspektusból

Dolgozatom egy aktuális, sokakat foglalkoztató témát, az Egyesült Királyság Európai Unióból való kilépését dolgozza fel. Vizsgálódásom során elsősorban a gazdasági következményekre helyeztem a hangsúlyt, de szót ejtettem a várható társadalmi hatásokról is. Az Egyesült Királyság sajátos pozíciót tudhat magáénak mind az egész világon, mind az Európai Unión belül. Kapcsolata az EU-val sosem volt zökkenőmentes. A britek mindig is elleneztek a szorosabb integrációt. Ebből kifolyólag nem léptek be sem az eurózónába, sem a schengeni övezetbe.

De az unióval szembeni bizalmatlanság a globális gazdasági válságot követően lángolt fel igazán. Egyre népszerűbbé vált az Egyesült Királyság EU-ból való kilépésének gondolata, amit az angolszász sajtó egyszerűen csak Brexit-ként emleget. Idén júniusban megtartott uniós tagságról szóló referendum a kilépés javára, szoros eredménnyel zárult, mely jól mutatja az ország megosztottságát a témával kapcsolatban.

Dolgozatomat általános, ugyanakkor fontos ismertetőkkal igyekeztem bevezetni. Bemutattam a csatlakozás időszakát, gazdasági tevékenységét és az idők folyamán alakuló szeszélyes kapcsolatát az Európai Unióval. Ezek után következett a dolgozat törzs része, maga a brexit. Okokat és okozatokat igyekeztem fel-

Gazdaságtudományi szekció

tárni. Majd a négy szabadság elvén végigvezetve eljutottunk azon-nali és időben elhúzódó hatásokig, melyek nem csak az Egyesült Királyságra, hanem az EU közösségre is hatást gyakorolnak majd. Záró attitűdként néhány érdekes, nyitott kérdést is felvetek, így ösztönözve a hallgatóságot arra, hogy jobban elgondolkodjanak a témával kapcsolatban.

Hallgató neve: Kovács Nikolett–Kajári Bettina–Tóth Réka

Hallgató szakja: 1. évf. BA Gazdálkodási és menedzsment

Konzulense: *Dr. Veres Lajos, DUE, Társadalomtudományi Intézet, Közgazdaságtudományi Tanszék, főiskolai tanár*

Dolgozat címe: Letelepedési kötvények Magyarországon

A letelepedési kötvények ismertetése hazánkban. Mikortól vezet-ték be Magyarországon. Az elmúlt évek adatainak elemzése, ös-szegzése. Hogyan fogadták a kötvények elindítását az országban. Tapasztalatok elemzése, pro-kontra vélemények. Letelepedési köt-vények összehasonlítása külföldi országokkal.

Hallgató neve: Katona József– Pávkovics Erik

Hallgató szakja: 1. évf. Bsc Gépészmérnöki, 3. évf. Bsc Gépész-mérnöki

Konzulense: *Dr. Kővári Attila, DUE, Műszaki Intézet, Természet-tudományi és Környezetvédelmi Tanszék, főiskolai docens*

Dolgozat címe: QR-kódok újszerű felhasználásán alapuló inter-aktív tanösvények műszaki-gazdasági vonatkozásai

Dolgozatban a tanösvények minél vonzóbbá, érdekesebbé tevő, korszerű IT-eszközök felhasználásával megvalósított interaktivi-tását növelő lehetőségeit, valamint ennek műszaki megvalósítási és gazdaságossági vonatkozásai kerülnek vizsgálatra. A dolgozat első részében a magyarországi tanösvények, és ezen tanösvények közül a QR-kódokat már jelenleg is alkalmazók kerülnek bemuta-

tásra, majd a QR-kódok egyedi, újszerű felhasználására alapozott fejlesztések ismertetése következik. A dolgozat második részében a tanösvények interaktivitását növelő, QR-kód alapú szolgáltatások fejlesztésével kapcsolatos felhasználói vélemények kerülnek kiértékelésre kérdőív alapú felmérés segítségével, majd ennek gazdaságossági és SWOT-analízise kerül elemzésre. A dolgozatban bemutatott eredmények multidiszciplináris jellegűek: a természetismeret, a korszerű IKT-eszközök, QR-kódok, valamint az ezekre az új technológiákra alapozott interaktív tanösvények megvalósításának lehetőségeit, az új technológiák alkalmazásával összefüggő felhasználói véleményeken alapuló piaci igényeket, valamint ezek gazdaságossági vonatkozását foglalja össze.

Hallgató neve: Szigeti Viola

Hallgató szakja: 4. évf. Bsc Műszaki menedzser

Konzulense: *Nagy Enikő Ágota*, DUE, Társadalomtudományi Intézet, Vezetés- és Vállalkozástudományi Tanszék, főiskolai docens

Dolgozat címe: Munkafolyamatok fejlesztési lehetőségeinek vizsgálata egy piacvezető papíripari vállalatnál

A mai világ folyamatos fejlődése által magasabb szintű elvárásokat támasztanak a vevők, a gyártó egységek felé. Minden cég igyekszik a maximális teljesítményt és minőséget biztosítani vevői számára. De mégis, a minőség az a fajta fogalom, amely mindenkinek más és más jelent, abban viszont mindenki egyetért, hogy a lehető legmaximálisabb legyen.

Gazdaságtudományi szekció

Hallgató neve: Veres Dániel

Hallgató szakja: 2. évf. Bsc Gépészmérnöki

Konzulense: *Fejes Csilla*, DUE, Társadalomtudományi Intézet,
Vezetés- és Vállalkozástudományi Tanszék, főiskolai adjunktus

Dolgozat címe: Az *esport* helyzete Magyarországon – Helyzetértékelés, társadalmi elfogadottság, várakozások, gazdasági aspektusok és lehetőségek

Az *esport* – az Oxford English Szótár definíciója szerint a kompetitív, leginkább professzionális videojátékosok részvételével rendezett videojáték-bajnokságok és hozzájuk kapcsolódó promóciók, gazdasági és média tevékenységek összessége –, a 21. századi információs éra terméke. Az *esport* egy világszerte jelenleg több mint 400 millió dollárt generáló iparág (Global Esports Market Report, 2016), jól fizetett játékosokkal, szponzorációkkal és több tízmillió rajongótáborral. Az *esport* terjedése és népszerűsödése az internet és az online videojátékok széles körű elterjedése folytán a világ legtöbb pontján azonos időben és ütemben megy végbe, azonban számos országban – köztük Magyarországon is – több, a gazdasági és kulturális életben gyökerező nehézséggel néznek szembe, mint az esportolók, mind pedig támogatóik. Jelen dolgozat célja megvizsgálni és feltérképezni az *esport* hazai helyzetét, társadalmi és gazdasági elfogadottságát és jelentőségét, és azonosítani azon főbb sikertényezőket, melyek a jövőben hozzájárulhatnak a hazai *esport* fejlődéséhez és sikerességéhez.

Gépészeti szekció

(F 326)

Zsűritagok: ***Dr. Szabó Attila***, főiskolai docens, elnök;
Kiss Árpád, vezérigazgató, DAV Acélipari Vállalkozás Zrt.;
Ladányi Gábor, főiskolai adjunktus.

Hallgató neve: Agócs Mihály

Dolgozat címe: Automatizált roncsolásmentes ultrahangos csavarvizsgáló rendszer ipari felhasználásra /Csavarvizsgáló Integrált Intelligens Algoritmussal – C.INT.I.A/
(***Dr. Pór Gábor***, egyetemi docens)

Hallgató neve: Agócs Mihály

Dolgozat címe: Motorvezérelt örvényáramos berendezés ipari felhasználásának előkészítése /Motorvezérelt Örvényáramos Berendezés Integrált Utófeldolg/
(***Dr. Pór Gábor***, egyetemi docens)

Hallgató neve: dr. Balázs Enikő

Dolgozat címe: Gyógyszeripari tisztaterek a gyakorlatban
(***Dr. Izsák Gyula***, főiskolai docens)

Hallgató neve: Bányai Mónika

Dolgozat címe: Bevonatos vékonylemezek ellenállásponthegesztése
(***Dr. Palotás Béla***, főiskolai tanár–***Pogonyi Tibor***, műszaki ügyintéző)

Hallgató neve: Fritz Ágota–Kiss Tamás

Dolgozat címe: Komplex gyártórendszer-modell fejlesztése minőségszabványok ismeretek gyakorlati elsajátításának támogatásához
(*Dr. Bajor Péter, főiskolai docens*)

Hallgató neve: Gyöngyi Edit

Dolgozat címe: A hőszivattyús fűtőrendszer matematikai modellje
(*Dr. Sánta Róbert, főiskolai docens*)

Hallgató neve: Horváth Gyula

Dolgozat címe: Törpe vízturbina teljesítményének vizsgálata, növelése véges elem szimulációs program felhasználásával
(*Dr. habil. Szlivka Ferenc, egyetemi tanár*)

Hallgató neve: Mészáros Árpád József

Dolgozat címe: Ívhegesztő robot alkalmazása bevonatos lemezek kötésére
(*Dr. Palotás Béla, főiskolai tanár–Pogonyi Tibor, műszaki ügyintéző*)

Hallgató neve: Agócs Mihály

Hallgató szakja: 1. évf. Msc Gépészmérnöki

Konzulense: *Dr. Pór Gábor, Dunaújvárosi Egyetem, Műszaki Intézet, Gépészeti Tanszék, egyetemi docens*

Dolgozat címe: Automatizált roncsolásmentes ultrahangos csavarvizsgáló rendszer ipari felhasználásra /Csavarvizsgáló Integrált Intelligens Algoritmussal – C.INT.I.A/

A Dunaújvárosi Egyetemen működő Magyar Akusztikus Ipari Diagnosztikai Laboratóriumban (MAIDLab) sor került egy egyedi vizsgálati módszerrel működő automatizált csavarvizsgáló berendezés kifejlesztése. Az általam kifejlesztett szoftver képes az ultrahangos vizsgálatok eredményeit megjeleníteni ultrahangos 2 dimenziós nézetekben, valamint egy jól használható szemléletes 3D modellben. A módszer legnagyobb előnye, hogy szubjektivitástól mentes, valamint reprodukálhatóak az eredmények. A rendszer jelenlegi állapotában is alkalmas az akár ≈ 1 mm-es méretű csavarfej alatti bemetszéseket detektálni belső kulcsnyílású és egyhornyú csavarok esetében, melyek a felületről kiinduló repedéseket modellezik.

Hallgató neve: Agócs Mihály

Hallgató szakja: 1. évf. Msc Gépészmérnöki

Konzulense: *Dr. Pór Gábor, Dunaújvárosi Egyetem, Műszaki Intézet, Gépészeti Tanszék, egyetemi docens*

Dolgozat címe: Motorvezérelt örvényáramos berendezés ipari felhasználásának előkészítése /Motorvezérelt Örvényáramos Berendezés Integrált Utófeldolg/

Az automatizált örvényáramos berendezés egy rendkívül nagy megbízhatóságú, iparban is gyakran használt roncsolás nélküli módszer számos alkalmazási lehetőséggel. A Magyar Akusztikus Ipari Diagnosztikai Laboratóriumban (MAIDLab) sikerült

megvalósítani egy egyedi adatbegyűjtéssel, feldolgozással és megjelenítéssel működő automatizált örvényáramos rendszert. A kifejlesztett alkalmazásom segítségével a vizsgálatok eredményeit szerfelett könnyű megérteni a megjelenítések módja miatt még akár egy nem szakképzett személynek is. Mivel az eredmények különböző 2 dimenziós nézetekben, valamint egy teljesen realisztikus 3D modellben kerülnek megjelenítésre, elősegítve az értelmezést. A rendszer további előnye még a pontosság, megbízhatóság illetve, hogy a felhasznált komponensek könnyedén elérhetőek a fogyasztói piacon. A berendezéssel már jelenlegi állapotában is lehet akár egy 0,16 mm széles; 0,20 mm mély felületi bemetszést érzékelni és lokalizálni.

Hallgató neve: dr. Balázs Enikő

Hallgató szakja: 2. évf. Bsc Gépészmérnöki

Konzulense: *Dr. Izsák Gyula, Dunaújvárosi Egyetem, Műszaki Intézet, Gépészeti Tanszék, főiskolai docens*

Dolgozat címe: Gyógyszeripari tisztaterek a gyakorlatban

Aki épületgépészként, vagy műszaki vezetőként kapcsolatba kerül a gyógyszeriparral, akár megrendelői, akár beszállítói, vagy karbantartási oldalról, speciális szabályok sora fogja fogadni. A gyógyszeripari tisztaterek, a tisztaterekben belül is többlet-szabályozások alá esnek, mint az élelmiszeripari vagy elektronikai célokra használt társaik. Bár a szabványok elérhetőek lennének (gyakran csak angol nyelven), ahhoz, hogy a valóságban működőképes, validált tisztatert tudjunk felépíteni, illetve üzemeltetni, nem elég a meglehetősen általánosan megfogalmazott szabályok ismerete, sokkal inkább szükség van egyfajta gondolkodási mód elsajátítására, illetve a már kialakult helyes gyakorlatok ismeretére. Úgy érzem, bár a magyar cégek és műszaki területen dolgozók felkészültsége sokat javult az utóbbi időben, még meglehetősen el

vagyunk maradva akár a német, akár az angolszász területekhez képest, pedig lenne igény a gyógyszeripari többlettudással rendelkező műszaki szakemberekre. Jelen dolgozat egy olyan átfogó összegzést és szemléletmódot igyekszik közvetíteni, amely alapján nyilvánvalóvá válhat, hogy néha szükséges megkérdőjeleznünk az addigi tudásunkat és gyakorlatunkat.

Ha elegendő időt szánunk a tervezési fázisra és felvetünk néhány olyan kérdést, amit esetleg korábban magától értetődőnek gondoltunk, találhatunk olyan megoldást, amely gördülékenyebbé teszi a mindennapi munkát a gyógyszeripari terekben, és nem nehezítjük tovább szerencsétlen megoldásokkal az egyébként is szabályok szövedékével sűrűn hálózott gyártási, üzemeltetési és karbantartási folyamatokat.

Hallgató neve: Bányai Mónika

Hallgató szakja: 3. évf. Bsc Gépészmérnöki

Konzulense: *Dr. Palotás Béla*, DUE, Műszaki Intézet, Anyagtudományi Tanszék, főiskolai tanár; *Pogonyi Tibor*, DUE, Műszaki Intézet, műszaki ügyintéző

Dolgozat címe: Bevonatos vékonylemezek ellenállás-ponthegesztése

A bevonatos acélokat manapság igen sok helyen hasznosítják az ipar különböző területein. Ezeknek az acéloknak ellen kell állniuk többek között a korrózió okozta károsító hatásoknak. Emiatt a lemezeket valamilyen, erre a célra megfelelő bevonattal látják el. Ez a bevonat hő hatására könnyen sérülhet, melynek a következménye, bizonyos időn belül, a korróziós folyamatok terjedése a felület mentén. Kutatási munkám során ezeknek a bevonatos acéloknak az ellenállás-ponthegesztését vizsgáltam. Célom az alapanyag szilárdságának megfelelő ponthegesztett kötés létrehozása volt, a bevont felület sérülése nélkül. Amennyiben a kidolgozott hegesztési

paraméterek mellett nem sérül a bevonat, abban az esetben az eljárás az iparban is hasznosítható lehet.

Hallgató neve: Fritz Ágota–Kiss Tamás

Hallgató szakja: 2. évf. Bsc Gépészmérnöki, 4. évf. Mérnökinformatikus lev.

Konzulense: *Dr. Bajor Péter, Dunaújvárosi Egyetem, Műszaki Intézet, Gépészeti Tanszék, főiskolai docens*

Dolgozat címe: Komplex gyártórendszer-modell fejlesztése minőségirányítási ismeretek gyakorlati elsajátításának támogatásához

A fejlesztő munkánk célja egy olyan komplex gyártórendszer-modell megalkotása, amely tantermi környezetben nyújt lehetőséget a minőségirányítási rendszerek gyakorlati elsajátítására. Dolgozatunkban bemutatjuk a fejlesztés lépéseit, mind a műszaki pedagógiai fejlesztés lépéseit. Áttekintjük a műszaki pedagógiai alapokat, összegyűjtjük mindazokat a minőségirányítási elveket ismereteket technikákat, melyek elsajátítása a sikeres munkavégzéshez nélkülözhetetlen. Részletesen bemutatjuk a gyártórendszer-modell anyag- és információ-áramlási folyamatait, meghatározzuk az egyes munkaállomások feladatát, méréssel megállapítjuk a szerelési műveletek ciklusidejét. Elkészítjük a tantermi gyakorlat leírását különös tekintettel az esetleges hibák és folyamatfejlesztés során felmerülő változások minőségirányítási rendszerrel való kapcsolatára.

Hallgató neve: Gyöngyi Edit

Hallgató szakja: 2. évf. Bsc Műszaki menedzser

Konzulense: *Dr. Sánta Róbert, Dunaújvárosi Egyetem, Műszaki Intézet, Gépészeti Tanszék, főiskolai docens*

Dolgozat címe: A hőszivattyús fűtőrendszer matematikai modellje

Munkám során a hőszivattyús fűtőrendszer matematikai modellezésével foglalkoztam. A dolgozat célja a víz-víz hőszivattyús

fűtőrendszer üzemének leírását célzó matematikai modell megalkotása állandósult állapotra. A matematikai modell segítségével kivizsgálásra került a hőszivattyú komponenseiben lejátszódó hő és áramlástan folyamatok a hűtött közeg tömegáram változásának függvényében. A körfolyamatban alkalmazott hűtőközeg R134a. A dolgozatom további részében a hőszivattyú viselkedésének leírására felállított matematikai modell jósága igazolására, egy valós hőszivattyús rendszeren méréseket végeztem, és azok eredményeit összevettem a modell által szolgáltatott eredményekkel.

Hallgató neve: Horváth Gyula

Hallgató szakja: 3. évf. Bsc Gépészmérnöki

Konzulense: *Dr. habil. Szlivka Ferenc, Dunaújvárosi Egyetem, Műszaki Intézet, Gépészeti Tanszék, egyetemi tanár*

Dolgozat címe: Törpe vízturbina teljesítményének vizsgálata, növelése végeelem szimulációs program felhasználásával

Egy Dr. habil Szlivka Ferenc által tervezett, csőturbina-típusú törpe vízturbina teljesítményét vizsgáltam az ANSYS végeelem-programban található CFD szimulációs szoftvercsomag elemeinek felhasználásával. A vizsgálatot a vízturbinát tápláló patak két jellemző vízhozamán végeztem el, amelyek eredményeiből diagramot szerkesztve megkaptam a turbina mechanikai teljesítményfordulatszám görbéjét. Ezután átterveztem a forgó lapát geometriáját, majd ismételten elvégeztem a szimulációkat a két jellemző vízhozamra, és az új geometriával is megszerkesztettem a görbéket. A diagramok összevetéséből kiderült, hogy az átalakítással lehetne javítani a csőturbina teljesítményén. A továbbiakban a turbina szerkezetén további fejlesztési lehetőségeket is meg fogok vizsgálni.

Hallgató neve: Mészáros Árpád József

Hallgató szakja: 3. évf. Bsc Gépészmérnöki

Konzulense: *Dr. Palotás Béla, DUE, Műszaki Intézet, Anyagtudományi Tanszék, főiskolai tanár; Pogonyi Tibor, DUE, Műszaki Intézet, műszaki ügyintéző*

Dolgozat címe: Ívhegesztő robot alkalmazása bevonatos lemezek kötésére

A galvanizált lemezek alkalmazása napjainkban már általános az autópárhuzban. A galvanizált bevonat sérülése korróziós károsodáshoz vezethet, így a hagyományos ívhegesztési eljárások alkalmazása nehézségekbe ütközik. Ugyanakkor sok olyan szerkezeti elem létezik, amelynek a hegesztése ívhegesztéssel lenne célszerűbb. A hagyományos ívhegesztési eljárásokkal nehezen biztosítható, hogy a galvanizált rétegek ne sérüljenek meg. A megsérült réteget utólag javítani kell, ez plusz munkát jelent. A különböző hegesztőgép gyártók kidolgoztak olyan védőgázos huzalelektrodás ívhegesztési eljárás-változatokat, amelyekkel igen kis fajlagos hőbevitelű hegesztés valósítható meg. Ilyen eljárás-változatok a Fronius CMT eljárása, az EWM ColdArc eljárása, a Miller RMD eljárása, a Daihen CBT eljárása, a Merkle ColdMIG eljárása, a Lincoln STT eljárása és nem utolsósorban a Cloos ColdWeld eljárása, valamint az ívhegesztő robotokon alkalmazható SKS áramforrás micro MIG és micro MIG-cc eljárás változatai. A dolgozat célja az, hogy az ívhegesztő robotra olyan hegesztési technológiákat dolgozzunk ki, amelyek alkalmazhatók a galvanizált lemezek hegesztésére a bevonat számottevő sérülése nélkül, különös tekintettel a varrat gyökoldalára. A korszerű nagyszilárdságú bevonatos lemezek kis hőbevitelű ívhegesztési technológiáinak kidolgozása műszaki újdonságokat tartalmazhat, így a kapott eredmények mind a hazai, mind a külföldi szakemberek körében érdeklődésre számíthatnak.

Informatikai szekció

(I 106)

Zsűritagok: *Dr. Király Zoltán, főiskolai docens, elnök; Dr. Strauber Györgyi, főiskolai tanár; Dr. Szabó István, főiskolai docens.*

Hallgató neve: Ruzics Milán–Takács Noel

Dolgozat címe: A matematika mellőzött nyilvánvalója

(Némethné Ámon Erika, Dr. Nikolicza Erika, Zsidó Norbert, középiskolai tanárok)

Hallgató neve: Kriskó Tamás

Dolgozat címe: Számítógépes játék fejlesztése Unity3D fejlesztői környezetben

(Burkus Ervin, főiskolai tanársegéd)

Hallgató neve: Molnár János

Dolgozat címe: Terület-optimalizált pásztázást megvalósító mozgatórendszer LabVIEW fejlesztő környezetben

(Kocsó Endre, kutató mérnök–Dr. Pór Gábor, egyetemi docens)

Hallgató neve: Szőke Tamás Ádám

Dolgozat címe: Asszisztens robot vezérlése Robot Operating System (ROS) segítségével

(Burkus Ervin, főiskolai tanársegéd–Dr. Odry Péter, főiskolai tanár)

Hallgató neve: Tiszberger Levente

Dolgozat címe: Interaktív animációk a numerikus integrál kiszámításához

(Dr. Nagy Bálint, főiskolai docens)

Hallgató neve: Ruzics Milán–Takács Noel

Hallgató szakja: 10. évfolyam

Konzulense: *Némethné Ámon Erika, Dr. Nikolicza Erika, Zsidó Norbert, DSZC Bánki Donát Gimnázium, tanárok*

Dolgozat címe: A matematika mellőzött nyilvánvalója

A számjegyek eredete és változásai a történelem során. Előadók: Két 10. c. osztályos tanuló a DSZC Bánki Donát Gimnáziuma és Szakgimnáziumából. Felkészítő tanárok: Némethné Ámon Erika (a matematika tanára); Dr. Nikolicza Erika (a történelem tanára); Zsidó Norbert (az informatika tanára) Előadásunk témáját a tudománytörténet területéről választottuk, a matematikához kapcsolódóan a számjegyekkel foglalkozunk. Szeretnénk bemutatni a ma használatos számjegyek eredetét, a különböző korszakokban és kultúrákban való megjelenési formáit. Hangsúlyt fektetünk az ókorban elterjedt és a középkorban átalakult számokra, áttekintjük továbbá a különböző kultúrák által alkotott számjegyeket és azok használatának módját.

Hallgató neve: Kriskó Tamás

Hallgató szakja: 4. évf. Bsc Mérnökinformatikus

Konzulense: *Burkus Ervin, DUE, Informatika Intézet, Számítógép Rendszerek és Irányítástechnikai Tanszék, főiskolai tanársegéd*

Dolgozat címe: Számítógépes játék fejlesztése Unity3D fejlesztői környezetben

Egy olyan számítógépes játék fejlesztése, amely külön kezeli az adminisztrátori- és felhasználói jogosultsági szinteket. Valós időben, egyszerre több felhasználót képes kiszolgálni. Ehhez kapcsolódik egy webalkalmazás, melyen keresztül a felhasználók regisztrálják fiókjukat. A felhasználók adatait adatbázisban tárolja, amely védett a legismertebb támadások ellen. A játékbeli elemeket Unity játékmotor segítségével három dimenzióban jeleníti meg.

Hallgató neve: Molnár János

Hallgató szakja: diplomás Mérnökstanár – Mérnökinformatikus

Konzulense: *Kocsó Endre, DUE, Műszaki Intézet, kutató mérnök;*
Dr. Pór Gábor, DUE, Műszaki Intézet, Gépészeti Tanszék, egyete-
mi docens

Dolgozat címe: Terület-optimalizált pásztázást megvalósító
mozgatórendszer LabVIEW fejlesztő környezetben

Automatizált, pásztázó roncsolásmentes anyagvizsgálati eljárásokhoz alkalmazott, terület-optimalizált vezérlőrendszert alakítottam ki többtengelyes mozgatómechanikához LabVIEW fejlesztő környezetben. A mozgató elsősorban folyamatos (continuous) kivezérlési üzemmódban képes működni, egyenletesebbé téve a mozgatósi útvonalat és hibamentesebbé téve a mérési adatokat, szemben a „lépésről-lépésre” (step-by-step) üzemmóddal. A rendszer ezen túlmenően különböző területek szerint felosztott mozgatósi eljárások megvalósítására képes, amely a vizsgálandó objektum felületéhez igazodik, csökkentve ezzel a mérési időtartamot. A rendszer nem utolsó sorban valós időben adja vissza az aktuális impulzus és pozíció értékeket, amelyek így hozzárendelhetők a mérési értékekhez.

Hallgató neve: Szőke Tamás Ádám

Hallgató szakja: 3. évf. Bsc Mérnökinformatikus

Konzulense: *Burkus Ervin, DUE, Informatika Intézet, Számítógép Rendszerek és Irányítástechnikai Tanszék, főiskolai tanársegéd;*
Dr. Odry Péter, DUE, Informatika Intézet, Számítógép Rendszerek és Irányítástechnikai Tanszék, főiskolai tanár

Dolgozat címe: Asszisztens robot vezérlése Robot Operating System (ROS) segítségével

A robotok még csak napjainkban kezdenek az átlagemberek életének szerves részévé válni, így az asszisztens mobil robotok

szoftveres támogatása még gyerekcipőben jár. A Robot Operating System (ROS) keretrendszer felhasználása nagyban hozzájárul a fejlesztések megvalósításához, mivel előre megírt algoritmusai és programcsomagjai praktikusán alkalmazhatóak és leegyszerűsítik a további elemek integrálását, illetve kalibrálhatóságát. Sokrétű diagnosztikai készlete felhasználható a fejlesztés során felmerülő hibák felkeresésére és korrigálására is. A keretrendszer adottságait kihasználva elvégezhető a különböző aktuátorok és szenzorok szoftveres összekapcsolása. Az itt bemutatott fejlesztés témája egy Roomba robotporszívó összekapcsolása egy Kinect érzékelővel és egy Arduino fejlesztőlappal, ami által egy szabadon bővíthető és önálló tájékozódásra képes mobil robot valósult meg. Ennek elkészítéséhez részletes magyar nyelvű útmutatást nyújt a dolgozat, amely csupán alap Linux-tudást és a szükséges hardverelemek birtoklását igényli.

A ROS telepítésének ismertetése után bemutatásra kerülnek a különböző felhasznált hardverek, és azok ROS-szal történő összeköttetése. Ezután az azokhoz tartozó programcsomagok és konfigurációs lehetőségek leírása következik. Ahol szükséges, részletezésre kerülnek a kivitelezés közben felmerülő problémák is. Az olvasó betekintést nyerhet egy fejlesztési folyamatba, amely a ROS lehetőségeit kihasználva, magában foglalja egy megadott QR-kód olvasását és követését, illetve a SLAM (Simultaneous Localization and Mapping) megvalósítását is. Ezáltal a robot képes 2D térképet készíteni a környezetéről, továbbá abban tájékozódni is. Ezeket felhasználva lehetséges a jármű egy előre programozott, vagy a felhasználó által megadott pozícióba történő navigálása úgy, hogy az útvonal az ismert információk alapján kerül megtervezésre.

Mindemellett, néhány kitérő erejéig említésre kerül a ROS és Arduino fejlesztőlap összekapcsolása, illetve egyéb látványos elemek, mint például 3D-s kép készítése is. Az itt elkészített mobil robot nagyszerű alapja lehet egy asszisztens robotnak, amely szinte

bármilyen funkciót be tud tölteni. Továbbfejleszthető többek között telepresence robottá, de szállítási feladatokra is megfelelő lehet a tájékozódási képessége miatt.

A magyar nyelvű „lépésről-lépésre” leírás sokaknak nyújthat segítséget, akik még csak ismerkednek a bemutatott témával. Emellett a robot átalakítása, fejlesztése akár iskolai keretek között is oktatható, mivel a ROS által nyújtott lehetőségek a jövő robotjaiban biztosan felhasználhatóak lesznek.

Hallgató neve: Tiszberger Levente

Hallgató szakja: Mérnökinformatikus

Konzulense: *Dr. Nagy Bálint, Dunaújvárosi Egyetem, Informatika Intézet, Matematikai és Számítástudományi Tanszék, főiskolai docens*

Dolgozat címe: Interaktív animációk a numerikus integrál kiszámításához

Ebben a munkában röviden bemutatunk néhány, a *Matematika III.* tantárgy oktatásához készített interaktív animációt. Az animáció html5, css, javascript felhasználásával került elkészítésre.

Kommunikációtudományi szekció (F 305)

Zsűritagok: *Dr. Kőkuti Tamás* főiskolai docens, elnök;
Szakács István főiskolai adjunktus.

Hallgató neve: Nagy Annabella

Dolgozat címe: A hírszerkesztés nyomában, avagy mitől hír a hír
(*Szakács István, főiskolai adjunktus*)

Hallgató neve: Rangász Ottó Attila

Dolgozat címe: Van-e jövője a rádiózásnak?
(*Szpisák Tamás, tanszéki mérnök*)

Hallgató neve: Vámosi Zoltán

Dolgozat címe: A televíziós műsorok és az online tartalmak verseny
(*Szpisák Tamás, tanszéki mérnök*)

Hallgató neve: Nagy Annabella

Hallgató szakja: 2. évf. FOSZK Televíziós műsorkészítő

Konzulense: *Szakács István, Dunaújvárosi Egyetem, Társadalomtudományi Intézet, Kommunikáció- és Médiatudományi Tanszék, főiskolai adjunktus*

Dolgozat címe: A hírszerkesztés nyomában, avagy mitől hír a hír

A média legfőbb funkciója napjainkban is az információközlés, a tájékoztatás. Nem véletlen tehát, hogy a csatornák egyik legnézettebb műsora a fő műsoridős híradás. Az embereket érdekli, mi történik a világban. Az ezzel járó információgazdagság tájékozottságot, hozzáértést, egy teljesebb képet ad a világunkról. Dolgozatomban Magyarország két országos kereskedelmi tévécsatornáját az RTL Klub és a TV2 fő műsoridős hírműsorát vizsgáltam. A régió adott, a vizsgált időpont egyezik, a két műsor mégis más mutat nézőinek. Célom az volt, hogy általános képet fessek a hírműsorok jellegzetességeiről és egyezésekkel/eltérésekkel kiderítsem miben más a csatornák hírszerkesztése.

Hallgató neve: Rangász Ottó Attila

Hallgató szakja: 2. évf. FOSZK Televíziós műsorkészítő

Konzulense: *Szpisák Tamás, Dunaújvárosi Egyetem, Társadalomtudományi Intézet, Kommunikáció- és Médiatudományi Tanszék, tanszéki mérnök*

Dolgozat címe: Van-e jövője a rádiózásnak?

Mi a rádiózás jövője? Rádiózás jelenlegi helyzete, hallgatottság, szerkesztési elvek, szabályok.

Kommunikációtudományi szekció

Hallgató neve: Vámosi Zoltán

Hallgató szakja: 2. évf. FOSZK Televíziós műsorkészítő

Konzulense: *Szpisák Tamás, Dunaújvárosi Egyetem, Társadalomtudományi Intézet, Kommunikáció- és Médiatudományi Tanszék, tanszéki mérnök*

Dolgozat címe: A televíziós műsorok és az online tartalmak versenye

Dolgozatomban a televízió és az online videotartalom versenyébe nyújtok betekintést. Szót ejtek többek között arról, hogy honnan indult a televíziós műsorok gyártása, s mára hová fejlődött. Boncolgatom továbbá azt a témát, hogy a közösségi online média felveheti-e a versenyt a közszolgálati műsorszolgáltatásokkal. Csökkennek, vagy nőnek az igények a testreszabott adásokra? A fiatalok körében mi az elterjedt szokás manapság, milyen tartalmakat fogyasztanak, mennyi időt töltenek az online és a hagyományos adások megtekintésével. Mi alapján döntenek, hogy mit néznek és hol? Mennyire fontos az azonnali elérhetőség? Röviden egy összefoglaló karképet szeretnék nyújtani a mai videotartalomfogyasztásról és a jelenlegi kiélezett helyzetről.

DUNAÚJVÁROSI EGYETEM
www.uniduna.hu

D■U■E PRESS

Kiadóvezető Németh István

Felelős kiadó Dr. habil András István

Felelős szerkesztő Nemeskéry Artúr

Tördelés Duma Attila

Készült a HTSART nyomdában

Felelős vezető Halász Iván