

**MŰSZAKI TUDOMÁNY AZ  
ÉSZAK-KELET MAGYARORSZÁGI  
RÉGIÓBAN  
2012**

**KONFERENCIA  
ELŐADÁSAI**

**Szolnok, 2012. május 10.**

**Szerkesztette:  
Edited by  
*Pokorádi László***

**Kiadja:**

**Debreceni Akadémiai Bizottság  
Műszaki Szakbizottsága  
ISBN 978-963-7064-28-9**

**Debrecen 2012**



**A konferencia szervezői:**

**A Magyar Tudományos Akadémia Debreceni Területi Bizottság  
(DAB) Műszaki Szakbizottsága és Jász-Nagykun-Szolnok Megyei  
Szakbizottsága,  
Magyar Tudományos Akadémia Miskolci Területi Bizottsága,  
valamint a  
Szolnoki Főiskola**

**A konferencia fővédnöke:**

**Dr. Túróczi Imre  
a Szolnoki Főiskola rektora**



## TARTALOMJEGYZÉK

<b>PATKÓ GYULA, CSÁKI TIBOR, BARNA BALÁZS, SZILÁGYI ATTILA</b> SZUPERFINISELŐ BERENDEZÉS DINAMIKAI VIZSGÁLATA	1.
<b>MISKOLCZI ILDIKÓ</b> A FELNŐTTKORI MOBIL TANULÁS LEHETŐSÉGEI MŰSZAKI KÉPZÉSEKBEN, MŰSZAKI TERÜLETEKEN	9.
<b>KOVÁCS SÁNDOR</b> TISZA-VÖLGY HIDROLÓGIAI SAJÁTOSSÁGAI, A FOLYÓ HIDRODINAMIKAI MODELLEZÉSE	19.
<b>POKORÁDI LÁSZLÓ</b> FUZZY HALMAZELMÉLETI MÓDSZEREK ALKALMAZÁSA A MŰSZAKI MENEDZSMENTBEN	31.
<b>BÉKÉSI BERTOLD</b> DIGITÁLIS ADATBUSZOK	41.
<b>SZABOLCSI RÓBERT</b> AUTOMATIKUS TEREPKÖVETŐ RENDSZEREK SZÁMÍTÓGÉPES TERVEZÉSE	51.
<b>KÁNTOR ANITA</b> A TELEPÜLÉS, A NÉPI ÉPÍTÉSZET ÉS A GAZDÁLKODÁS NÉHÁNY VONÁSA AZ ÉRMELLÉKI SZŐLŐHEGYEKEN	61.
<b>BUJALOSNÉ KÓCZÁN ÉVA</b> ELMÉLKEDÉS A KÖRNYEZETET ÉRINTŐ JOGELLENES ÉS ERKÖLCSTELEN MÉRNÖKI MAGATARTÁSOKRÓL	71.
<b>PORTIK TAMÁS, VARGA TAMÁS, POKORÁDI LÁSZLÓ</b> FUZZY HALMAZELMÉLETRE ÉPÜLŐ MINŐSÉGBIZTOSÍTÁSI ÉRTÉKELÉS	81.
<b>OLÁH BÉLA</b> FLOW-SHOP ÜTEMEZÉSI FELADATOKAT MEGOLDÓ GENETIKUS ALGORITMUS KERESZTEZŐ OPERÁTORAINAK ÉRZÉKENYSÉGVIZSGÁLATA	91.
<b>FÜVESI VIKTOR, KOVÁCS ERNŐ</b> ELEKTROMECHANIKUS HAJTÁSLÁNC HIBÁINAK DETEKTÁLÁSA MESTERSÉGES INTELLIGENCIÁS MÓDSZEREK SEGÍTSÉGÉVEL	99.
<b>HAGYMÁSSY ZOLTÁN, CSATÁRI NÁNDOR, GINDERT-KELE ÁGNES</b> ÜZEMELTETÉSI TAPASZTALATOK NAPELEMES VILLAMOS ENERGIA TERMELÉSKOR	109.
<b>SZÜCS SÁNDOR, VERMES PÁL</b> A KARBANTARTÁS KISZERVEZÉSE – ELVEK, LEHETŐSÉGEK, MEGOLDÁSOK	115.
<b>GINDERT-KELE ÁGNES, HAGYMÁSSY ZOLTÁN</b> BALLISZTIKAI PROBLÉMÁK ÉS ALKALMAZÁSOK A MEZŐGAZDASÁGBAN	131.
<b>MAROSNÉ BERKES MÁRIA, TISZA MIKLÓS</b> NAGYSZILÁRDSÁGÚ ALUMÍNIUM ÖTVÖZETEKBE KELETKEZŐ MARADÓFESZÜLTSÉGEK OKAINAK ÉS CSÖKKENTÉSÜK LEHETŐSÉGEINEK ELEMZÉSE	137.
<b>DEZSŐ GERGELY, KÓSA PÉTER, SZÁZVAI ATTILA</b> ADDITÍV GYÁRTÁS PŐONTOSSÁGÁNAK VIZSGÁLATA	147.
<b>LUKÁCS JÁNOS</b> SZERKEZETI ELEMENK INTEGRITÁSÁNAK MEGÍTÉLÉSE A TÖRÉSMECHANIKA ALKALMAZÁSÁVAL	153.
<b>TISZA MIKLÓS, KOVÁCS PÉTER</b> KORSZERŰ VIZSGÁLATI MÓDSZEREK LEMEZANYAGOK ALAKÍTHATÓSÁGÁNAK ELEMZÉSÉRE	163.
<b>SZALONTAI LEVENTE, KOVÁCS ERNŐ</b> ÚJ ÉLFELISMERÉSI MÓDSZER KEZDETI EREDMÉNYEI	173.

<b>BODZÁS SÁNDOR, DUDÁS ILLÉS</b> SPIROID TÁNYÉRKERÉK MEGMUNKÁLÓSZERSZÁM HÁTRAESZTERGÁLÁSI GÖRBÉJÉNEK MEGVÁLASZTÁSA	181.
<b>DEZSŐ GERGELY, SZIGETI FERENC</b> ELTÉRŐ HOMLOKSZÖGŰ FORGÁCSOLÓ ÉKKEL VALÓ MEGMUNKÁLÁSOK ÖSSZEHASONLÍTÁSA MODELLSZÁMÍTÁSOKKAL	191.
<b>DEZSŐ GERGELY, KOVÁCS ZOLTÁN</b> MEZŐGAZDASÁGI JÁRMŰ GERJESZTETT ÉS CSILLAPÍTOTT NEGYEDMODELLJÉNEK VIZSGÁLATA	197.
<b>MANKOVITS TAMÁS, PORTIK TAMÁS</b> ALAPVETŐ MEGFONTOLÁSOK TENGELYSZIMMETRIKUS GUMIALKATRÉSZEK ALAKOPTIMALIZÁLÁSAKOR	203.
<b>KORITÁRNÉ FÓTOS RÉKA, KONCSIK ZSUZSANNA, LUKÁCS JÁNOS</b> A FIZIKAI SZIMULÁCIÓ ÉS ALKALMAZÁSA AZ ANYAGTECHNOLÓGIÁKBAN	211.
<b>KONCSIK ZSUZSANNA, MAROSNÉ BERKES MÁRIA, KUZSELLA LÁSZLÓ</b> Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> KERÁMIA KOMPOZITOK ABRAZÍV TRIBOLÓGIAI VIZSGÁLATA	217.
<b>SZŰCS PÉTER, BUDAY TAMÁS</b> HÓTRANSPORT MODELLEK ALKALMAZÁSA A HIDROGEOLOGIÁBAN	225.
<b>LÉNÁRT LÁSZLÓ, DARABOS ENIKŐ</b> A BÜKKI KARSZTVÍZKÉLSZLETEK MEGHATÁROZÁSI PROBLÉMÁI	231.
<b>BUDAY TAMÁS, BULÁTKÓ KORNÉL</b> SZEKVENCIASZTRATIGRÁFIAI VIZSGÁLATOK SZEREPE A HIDROGEOLOGIAI MODELLEZÉSBEN EGY HAZAI TERMÁL VÍZ-KITERMELŐ CENTRUMPÁR PÉLDÁJÁN	241.
<b>VIRÁG MARGIT, SISKÁNÉ SZILASI BEÁTA, SZŰCS PÉTER, VÖLGYESI ISTVÁN</b> A FELSZÍN ALATTI VIZEK MENNYISÉGI ÉS MINŐSÉGI ADATAINAK STATISZTIKAI ELEMZÉSE A FELSŐ-TISZA-VIDÉK TERÜLETÉN	249.
<b>SZABÓ IMRE, BÖRÖCZKY ZSOLT, KÁNTOR TAMÁS, ZÁKÁNYI BALÁZS</b> CSONGRÁDI HULLADÉKLERAKÓ REKULTIVÁCIÓJA SORÁN ALKALMAZOTT KESKENYFAL MINŐSÍTŐ VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK BEMUTATÁSA	259.
<b>ZÁKÁNYI BALÁZS, SZŰCS PÉTER</b> TRANSPORT-MODELLEZÉS MEGBÍZHATÓSÁGÁNAK NÖVELÉSE DNAPL SZENNYEZŐANYAGOK ESETÉN	269.
<b>JENEI TÜNDE</b> GEOTERMIKUS PROJEKTEK SWOT ANALÍZISE	277.
<b>HILGERT LÁSZLÓ, BUDAY TAMÁS</b> KÖZETEK ÉS LAZA ÜLEDÉKEK HŐVEZETÉSI TÉNYEZŐJÉNEK VONALFORRÁS MÓDSZERREL TÖRTÉNŐ MEGHATÁROZÁSÁNAK MÓDSZERTANI KÉRDÉSEI	285.
<b>KOMPÁR LÁSZLÓ, SZŰCS PÉTER, PALCSU LÁSZLÓ, DEÁK JÓZSEF</b> A TERMÉSZETES UTÁNPÓTLÓDÁS MEGHATÁROZÁSA TRÍCIUM IZOTÓPPAL	295.
<b>FEJES ZOLTÁN, SZŰCS PÉTER, SZLABÓCZKY PÁL</b> MELEGVÍZKUTATÁS NAGYMÉLYSÉGŰ ADATHIÁNYOS KÖRNYEZETBEN SZERENCSE TÉRSÉGÉBEN	303.
<b>CZÉDLI HERTA, SZÍKI GUSZTÁV ÁRON</b> NEHÉZFÉM-FELVÉTEL IDŐBELI ALAKULÁSÁNAK VIZSGÁLATA HALMINTÁKBAN PIXE MÓDSZERREL	315.
<b>VÖRÖS CSABA, JÓNAP KÁROLY, SUBERT JÓZSEF</b> KONTÉNERES VIZSGÁLÓÁLLOMÁS HIDRÁT GÁTLÁSI FELADATOKRA	323.
<b>VÖRÖS CSABA, FÜVESI VIKTOR, JÓNAP KÁROLY</b> AUTOMATIKUS VEGYSZERADAGOLÓ RENDSZEREK GÁZTERMELÉSHEZ	331.

<b>FARKAS FERENC, NAGY VALÉRIA</b> BIOGÁZZAL ÉS NÖVÉNYI OLAJOKKAL ÜZEMELTETETT BELSŐÉGÉSŰ MOTOROK KÁROSANYAG KIBOCSÁTÁSA	341.
<b>TÓTH MÁRTON</b> NEHÉZFÉMEK MIGRÁCIÓJÁNAK VIZSGÁLATA FELHAGYOTT BÁNYATÉRSÉGEKBEN	347.
<b>CSATÁRI NÁNDOR, HAGYMÁSSY ZOLTÁN</b> A FA, MINT MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁS ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI ÉS KORLÁTAI HAZÁNKBAN ÉS EURÓPÁBAN	355.
<b>GONDA NÓRA, LING ERIKA</b> ERŐMŰI PERNYÉK TÖMÖRÖDŐ KÉPESSÉGÉNEK ÉS NYÍRÓSZILÁRDSÁGI PARAMÉTEREINEK VIZSGÁLATA KÜLÖNBÖZŐ MENNYISÉGŰ ADALÉKANYAG ALKALMAZÁSA ESETÉN	363.
<b>FEKETE ISTVÁN</b> NAPKOLLEKTOROK ENERGIAHATÉKONYSÁGA	373.
<b>LÁMER GÉZA</b> AZ EGYENSÚLY EGYEDI FELTÉTELEI NÉHÁNY ERŐ ESETÉN	383.
<b>PÁNTYA PÉTER</b> A TŰZOLTÓI BIZTONSÁG NÖVELÉSE ZÁRT TÉRI BEAVATKOZÁSOK SORÁN	393.
<b>BERA JÓZSEF</b> KÖRNYEZETVÉDELMI DÖNTÉSFOLYAMATOK ELEMZÉSE	405.
<b>SZENTMIKLÓSI ISTVÁN, ILLÉS BÉLA</b> INTELLIGENS EGYSÉGRAKOMÁNYOK FELÉPÍTÉSE ÉS ENERGIAELLÁTÁSUK EGY LEHETSÉGES MEGOLDÁSA	415.
<b>DUDÁS LÁSZLÓ</b> ÚJ ÚT A FOGAZATOK INNOVÁCIÓJÁBAN	423.
<b>VARGA GYULA, SZIGETI FERENC, KOVÁCS ATTILA</b> KÖRNYEZETBARÁT TECHNOLÓGIÁVAL MEGMUNKÁLT FURATOK FELÜLETMINŐSÉGÉNEK ELEMZÉSE	433.
<b>DEZSŐ GERGELY, KOCSIS DÉNES, HORVÁTH RÓBERT</b> KEMÉNY POLIETILÉN CSÖVEK GERJESZTETT REZGÉSEINEK SZIMULÁCIÓJA	443.
<b>KALMÁR LÁSZLÓ, CZIBERE TIBOR, JANIGA GÁBOR</b> TELJESEN KIFEJLŐDÖTT TURBULENS CSŐÁRAMLÁS JELLEMZŐINEK SZÁMÍTÁSA A SZTOCHASZTIKUS TURBULENCIA MODELL KÉT-EGYENLET VÁLTOZATÁNAK ALKALMAZÁSÁVAL	449.
<b>ZÁKÁNYINÉ MÉSZÁROS RENÁTA</b> POLIMER ELEGYEK ÖSSZETÉTELÉNEK HATÁSA A KÉPZŐDÖTT AGGREGÁTUMOK MÉRETÉRE	459.
<b>TROHÁK ATTILA</b> TERHELÉSELOSZTÁSI STRATÉGIÁK ÖSSZEHASONLÍTÁSA ERŐMŰVEK HATÉKONYSÁGNÖVELÉSE CÉLJÁBÓL	465.
<b>BOLLÓ BETTI, SZABÓ SZILÁRD, SOLTÉSZ LÁSZLÓ</b> ZAJFORRÁS- ÉS VESZTESÉGFELTÁRÁS LABORATÓRIUMI MÉRÉS ÉS NUMERIKUS SZIMULÁCIÓ ALKALMAZÁSÁVAL HÁZTARTÁSI KÉSZÜLÉK FEJLESZTÉSÉHEZ	473.
<b>BOLLÓ BETTI, JANIGA GÁBOR, BARANYI LÁSZLÓ</b> HOMOGEN FOLYADÉKÁRAMLÁSBA HELYEZETT REZGŐ KÖRHENGER KÖRÜLI ÁRAMLÁS VIZSGÁLATA	483.
<b>NAGY TAMÁS</b> NYÍRTASS KÖZSÉG ÜZEMELŐ, SÉRÜLÉKENY FÖLDTANI KÖRNYEZETŰ VÍZBÁZIS DIAGNOSZTIKAI VIZSGÁLATI TERVÉNEK ELKÉSZÍTÉSE A KEOP-2.2.3./A PÁLYÁZATI FELHÍVÁSHOZ	491.

<b>VITÁLIS CSABA, SZABÓ ZOLTÁN, HAJDU SÁNDOR</b> A MÁV V 63 SOROZATÚ VILLAMOS MOZDONYOKNÁL ALKALMAZOTT VONTATÓMOTOROK MAROKÁGY CSAPÁGYAZÁSÁNAK ÁTALAKÍTÁSA	501.
<b>BIRÓ ZOLTÁN, KOLOZSI-TÓTH MÁTÉ, TROHÁK ATTILA</b> SZŰRÉSI ELJÁRÁSOK ÖSSZEHASONLÍTÁSA JÁRMŰVEK GSM ALAPÚ TÁVDIAGNOSZTIZÁLÁSI CÉLJÁBÓL	511.
<b>TÓTH GELLÉRT</b> SZENNYVÍZTISZTÍTÁSI TECHNOLÓGIÁBAN ALKALMAZOTT ISZAPSŰRÍTŐ ÉS VÍZTELENÍTŐ CENTRIFUGÁK REZDÉSDIAGNOSZTIKAI VIZSGÁLATA	517.
<b>KOSZTOLÁNYI TAMÁS</b> PILÓTA NÉLKÜLI REPÜLŐGÉPEK INDÍTÓ-LESZÁLLÍTÓ BERENDEZÉSEI	527.
<b>BUZETZKY DÓRA, FÓRIÁN SÁNDOR</b> BIHAR - BIHOR RÉGIÓ FELSZÍN ALATTI VIZEINEK FELMÉRÉSE	537.
<b>NYITRAI CSABA</b> BARLANGÉPÍTÉSZET	545.
<b>KUBOVICS BALÁZS</b> UAV MAGASSÁGMÉRŐ RENDSZEREI	555.
<b>TIMKÓ ZSUZSANNA</b> A MISKOLCI EGYETEM HIDROGEOLOGIAI MÉRŐÁLLOMÁSON LÉVŐ KUTAK PRÓBASZIVATTYÚZÁSA ÉS A KAPOTT ADATOK KIÉRTÉKELÉSE	565.
<b>OZSVÁTH GÁBOR, TÓTH ILONA, GODÓ ZOLTÁN ATTILA</b> A VÖRÖSISZAP SZENNYEZÉS – IN VIVO KÍSÉRLETEK NÖVÉNYEKKEL	571.
<b>PINTÉR JUDIT MÁRIA, TROHÁK ATTILA</b> HANGVEZÉRELT OPERÁTORI KEZELŐFELÜLET FEJLESZTÉSE FÜGGŐSÍNPÁLYÁHOZ	579.
<b>PAPP TÍMEA</b> PILÓTA NÉLKÜLI REPÜLŐGÉPEK ADATTOVÁBBÍTÓ RENDSZEREI	585.
<b>TUGYI DÁVID, KALMÁR LÁSZLÓ, CSIKÓS MIKLÓS</b> VÍZELLÁTÓ HÁLÓZAT SZÁMÍTÓGÉPES SZIMULÁCIÓJA	593.
<b>GYURKÓ VIVIEN, VERES GÁBOR</b> AZ URBANIZÁCIÓ HATÁSAI A KÖRNYEZETRE ÉS A DEBRECENI CSAPADÉKVÍZ MINŐSÉGE	603.
<b>HURI DÁVID, MANKOVITS TAMÁS</b> HIPERELASZTIKUS ANYAGMODELLEK KONTINUUM-MECHANIKAI HÁTTERE, OPTIMALIZÁLÁSI LEHETŐSÉG MOONEY–DIVLIN ANYAGÁLLANDÓKRA	613.
<b>HERMAN JÁNOS, DEZSŐ GERGELY</b> FOLYÓFORGÁCS LEVÁLASZTÁSÁNAK SZIMULÁCIÓJA	623.
<b>MOLNÁR ATTILA, CZÉDLI HERTA, BRAUN MIHÁLY</b> KÖZÚTI JÁRMŰFPORGALOM ÉS NEHÉZFÉM TERHELÉS — KÖZLEKEDÉSI EREDETŰ NEHÉZFÉMEK URBÁNÖKOLÓGIAI HATÁSAINAK VIZSGÁLATA DEBRECEN FORGALMI CSOMÓPONTJAIBAN	629.
<b>KOVÁCS GÁBOR</b> UAV HASZNOS TERHELÉSEI	639.