



REPÜLÉSTUDOMÁNYI KÖZLEMÉNYEK

Kiemelt közlemények

SZILVÁSI MARCELL, OROSZ MÁTÉ:
*Bányafal mérése és modellezése robbantás
előtt és után*

MAJOR GÁBOR, BÉKÉSI BERTOLD:
*Földön, vízen, levegőben – pilóta nélkül,
avagy a robotok segítenek vagy ártanak?*

NAGY IMRE:
*Meddig növelhető alacsony Föld körüli
pályán a mesterséges holdak száma?*

35. évf. (2023)
2. szám

HU ISSN 1789-770X (elektronikus)
HU ISSN 1417-0604 (nyomtatott)



LUDOVIKA
EGYETEMI KIADÓ

Repüléstudományi Közlemények

A Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar tudományos kiadványa

Elektronikus kiadás
HU ISSN 1789-770X

Nyomtatott kiadás
HU ISSN 1417-0604

A szerkesztőbizottság elnöke

Prof. Dr. Óvári Gyula (Nemzeti Közszolgálati Egyetem)

A szerkesztőbizottság tagjai

Dr. Békési Bertold (Nemzeti Közszolgálati Egyetem)
Dr. Dudás Zoltán (Nemzeti Közszolgálati Egyetem)
Dr. Dunai Pál (Nemzeti Közszolgálati Egyetem)
Dr. Kavás László (Nemzeti Közszolgálati Egyetem)
Dr. Károly Krisztián (Nemzeti Közszolgálati Egyetem)
Prof. Dr. Makkay Imre (Nemzeti Közszolgálati Egyetem)
Dr. Palik Mátyás (Nemzeti Közszolgálati Egyetem)
Prof. Dr. Pokorádi László (Óbudai Egyetem)
Dr.h.c. doc. Ing. Stanislav Szabo, PhD, MBA, LL.M (Kassai Műszaki Egyetem, Szlovákia)
Prof. Dr. Szabolcsi Róbert (Óbudai Egyetem)
Dr. Szilvássy László (Nemzeti Közszolgálati Egyetem)
Dr. Vas Tímea (Nemzeti Közszolgálati Egyetem)

Szerkesztőség

Dr. Békési Bertold (Nemzeti Közszolgálati Egyetem) főszerkesztő
Dr. Szilvássy László (Nemzeti Közszolgálati Egyetem) szerkesztő
Törőcsik Tímea (Nemzeti Közszolgálati Egyetem) szerkesztőségi titkár

Szerkesztőség címe: 5008 Szolnok, Kilián út 1.

Levelezési címe: 5008 Szolnok, Pf. 1.

e-mail: RepTudKozl@uni-nke.hu

Kiadó

Nemzeti Közszolgálati Egyetem
Ludovika Egyetemi Kiadó
1083 Budapest, Ludovika tér 2.
kiadvanyok@uni-nke.hu, +36 1 432 9000
A kiadásért felel: Deli Gergely rektor

Borítókép: dr. Toperczer István alezredes



Tartalom

Műszaki Tudomány az Észak-Kelet Magyarországi Régióban 2023 – Konferencia	5
HAJNAL KORNÉL, HEGYI FANNI ROZÁLIA, BÉKÉSI BERTOLD: Multikopteres drón tervezése, fejlesztése és felhasználása	11
ANTAL TAMÁS, NAGY JÁNOS: A csomagolás és a tárolási körülmények hatása a szárított homoktövisgyümölcs érzékszervi jellemzőire	23
KISS ZSOLT PÉTER, KASSAI ZSOLT, SZENTE MÁRK: A gumiabroncsok fáradásos bordatörés-vizsgálati lehetőségeinek meghatározása laboratóriumi körülmények között	31
PALÁNKAI EMESE, SARVAJ CZ KORNÉL: Virtuális gyártás alkalmazása ipari gyártóegységek optimalizálására	43
LAKATOS ERNŐ LEVENTE, SZIGETI FERENC, SZÁZVAI ATTILA: A kissorozat- és az egyedi gyártás összehangolása adott üzemben	51
FAZEKAS CSABA, SZIGETI FERENC: A hegesztési sebesség varratulajdonságokra gyakorolt hatásának vizsgálata S355 típusú acél hegesztésénél	59
CSURGAI JÓZSEF, SZILVÁSSY LÁSZLÓ, JÁMBOR KRISZTIÁN: Légisugár-fejlesztésünk rögös útja	67
SZILVÁSI MARCELL, OROSZ MÁTÉ: Bányafal mérése és modellezése robbantás előtt és után	79
BUDAY TAMÁS, BUDAYNÉ BÓDI ERIKA: A bivalens hőszivattyús rendszerek használatának hatása a szén-dioxid-kibocsátásra	87
Buday Tamás, Kyrillos Samir Ghattas: A mélyfúrás geofizikai adatainak digitalizálása hidrodinamikai modellezéshez	95
SZILVÁSI MARCELL: Terepfelmérés és modellezés egyvonalas létesítmény megtervezéséhez	101
NAGYNÉ KONDOR RITA: Mérnöktanárképzés, lemorzsolódás	109
NAGYNÉ KONDOR RITA: A téri intelligencia szerepe a felsőoktatásban	117

PALIK MÁTYÁS, SZABÓ BALÁZS: A hagyományos légi járművek és a nagy méretű drónok integrált működése ellenőrzött repülőterekről	125
SIMON SÁNDOR, VAS TÍMEA, DUDÁS ZOLTÁN: A repülőtéri forgalomban alkalmazható drónok típusspecifikációs kérdései	133
BÉKÉSI BERTOLD, GAJDÁCS LÁSZLÓ, KNAPICZIUS ATTILA: A pilóta nélküli légi járművek meghajtási rendszerei	145
GAJDÁCS LÁSZLÓ: A drónok vizuális láthatóságának jelentősége	157
MAJOR GÁBOR, BÉKÉSI BERTOLD: Földön, vízen, levegőben – pilóta nélkül, avagy a robotok segítenek vagy ártnak?	169
NAGY IMRE: Meddig növelhető alacsony Föld körüli pályán a mesterséges holdak száma?	177
KAVAS LÁSZLÓ, VARGA BÉLA, TÓTH JÓZSEF: Kapcsolat a különböző gázturbinás hajtóművek és a SAF-tüzelőanyagok használatához kapcsolódó károsanyag-kibocsátás között	185
ÓVÁRI GYULA, VARGA BÉLA, CSATÓ PÉTER: A közelmúlt néhány fontos tanulsága a szállító légi járművek integrált repülőtéren történő kiszolgálásában és repülésre történő felkészítésében	195
VARGA BÉLA: Az adaptív hajtómű-technológia megjelenése a katonai repülés területén	203
TÓTH JÓZSEF: A repülőtéri folyamatok környeztkárosító hatásainak csökkentésére irányuló fejlesztések várható irányai	211