

GEODÉZIA ÉS KARTOGRÁFIA

2022/4. szám előzetes

Tartalom

Nagy Tamás: A magyar katonai térképészet felmérési feladatai napjainkban

Dr. Havasi István: A 150 éves Geodéziai és Bányaméréstani Tanszék műszerfejlesztései – 1872–2022, Selmec–Sopron–Miskolc

Király Tamás: UAV-alapú monitoringrendszerek és egy 3D-s UAV-vezérlési technológia fejlesztése

Yessimchanova, Kalamkas – dr. Gede Máttyás: CORDEX-adatok vizualizációja QGIS segítségével – Esetek és megoldások Kazahsztán példáján

*

Az idő múlása: évek, hónapok, órák, percek, másodpercek...

Emlékezés Antos Zoltánra

A DAT negyedszázada

Végzett földmérők a GEO-ban

Végzett térképészek 2022

Műszerismertetés

Nekrológ (Busics Imre)

Contents

The survey tasks of the Hungarian military mapping today (*Tamás Nagy*)

Instrument developments of the 150 year old Department of Geodesy and Mine Surveying (1872–2022, Selmec–Sopron–Miskolc) (*István HAVASI, Dr.*)

UAV-based monitoring systems and a 3D UAV control technique development (*Tamás KIRÁLY*)

CORDEX data visualization using QGIS – Issues and solutions on the example of Kazakhstan (*Kalamkas YESSIMCHANOVA–Máttyás GEDE, Dr.*)

*

The passage of time, years, months, hours, minutes, seconds...

Remembrance of Zoltán Antos

Quarter-century of DAT

Graduated surveyors at the GEO

Graduated cartographers 2022

Instrument review

Obituary (Imre Busics)

Címlapon: Nagyméretarányú tervezési térkép egy katonai létesítményről (részlet) (Lásd a kapcsolódó cikket a 4. oldalon.)

On the Cover Page: Large-scale planning map of a military facility (fragment) (See related article on the page 4.)

A magyar katonai térképészet felmérési feladatai napjainkban

NAGY Tamás

DOI: 10.30921/GK.74.2022.4.1

A Honvédelmi Minisztérium Zrínyi Térképészeti és Kommunikációs Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság (a továbbiakban: HM Zrínyi Nonprofit Kft.) több szempontból is egyedülálló az országban. A Társaság térképészeti portfóliója a térképkészítés teljes vertikumát felöleli, a repülőgépes, drónos adatfelvételezéstől kezdve a geodéziai, topográfiai feladatokon át a térinformatikai, kartográfiai tevékenységekig a nyomdai sokszorosítási munkákkal bezáróan. A létrehozott térinformatikai adatbázisok és az azokból generált térképi állományok a Magyar Honvédség és a teljes védelmi szféra feladatait segítik. A cikkben a HM Zrínyi Nonprofit Kft. Térképészeti Ágazat, Felmérő osztály munkáját és feladatait mutatjuk be, kiemelve azokat a főbb tevékenységeinket, melyek a haderőfejlesztéssel kapcsolatos beruházásokhoz kötődnek, ezért egyre fontosabbak és nélkülözhetetlenek a megrendelőink számára. Kiemeljük az 1:500 méretarányú objektumtérképek és -adatbázisok készítését, valamint az állami területek ingatlanrendezési feladatait. Változatos munkánkat professzionális műszereinkkel az ország teljes területén végezzük.

The survey tasks of the Hungarian military mapping today

Tamás NAGY

The MoD Zrínyi Mapping and Communication Servicing Non-profit Ltd is unique in the country in many aspects. It encompasses the entirety of mapping, from aerial and drone data collection to geodetic and topographic tasks, from geoinformatics and cartographical activities, to printing. The created geospatial databases and the generated map files support the tasks of the Hungarian Defence Forces and the entire defence sector. In this article, we present the work and tasks of the Survey Department of MoD Zrínyi Non-profit Ltd Mapping branch, highlighting the main activities that have become increasingly important and indispensable for our clients in the recent years, because they are linked to investments in the armed forces. We emphasize the preparation of 1:500 scale object maps and databases for investments in the development of the armed forces and the real estate planning tasks of governmental territories. We carry out our diverse work throughout the country using state-of-the-art equipment.

Kulcsszavak: katonai térképészet, haderőfejlesztés, nagyméretarányú felmérés, ingatlanrendezés

Key words: military mapping, development of the armed forces, large scale surveying, real estate planning



Nagy Tamás
alosztályvezető

HM Zrínyi Nonprofit Kft.
Térképészeti Ágazati Igazgatóság
Felmérő Osztály, Topogeodéziai Alosztály
nagy.tamas@hmzrinyi.hu



A 150 éves Geodéziai és Bányaméréstani Tanszék műszerfejlesztései 1872–2022, *Selmec–Sopron–Miskolc*

HAVASI István

DOI: 10.30921/GK.74.2022.4.2

A tanulmányban az 1872-ben Cséti Ottó által Selmecbányán alapított Bányaméréstani–Geodézia Tanszék életútját követve, annak és jogutódjainak műszerfejlesztéseit mutatom be. E szakmatörténeti munka az eddigi, hosszú 150 év során a három különböző működési helyszínen (Selmec, Sopron és Miskolc) a tanszék adott időszakban irányító egyes neves professzorok erre irányuló szakmai tevékenységének eredményeit ismerteti.

Instrument developments of the 150 year old Department of Geodesy and Mine Surveying 1872–2022, *Selmec–Sopron–Miskolc*

István HAVASI

In the study following the life of the Department of Mining Surveying and Geodesy, founded by Ottó Cséti in Banská Štiavnica in 1872 and its successors the instrumental developments are reviewed by me. This work of professional history describes the results of the professional activities of some well-known professors who managed the department in a given period during the long 150 years at the three different operating locations (Selmec-Sopron-Miskolc).

Kulcsszavak: Bányaméréstani–Geodézia Tanszék, műszerfejlesztés, Selmec, Sopron, Miskolc

Key words: Department of Mining Surveying and Geodesy, instrument development, Selmec, Sopron, Miskolc



Dr. Havasi István
*intézetigazgató, intézeti tanszékvezető
egyetemi docens*

Miskolci Egyetem
Geofizikai és Térinformatikai Intézet
Geodéziai és Bányaméréstani Intézeti Tanszék



UAV-alapú monitoringrendszerek és egy 3D-s UAV-vezérlési technológia fejlesztése

KIRÁLY Tamás

DOI: 10.30921/GK.74.2022.4.3

Cégünk 2019 és 2021 között egy GINOP K+F pályázat keretében több modern geodéziai műszeren alapuló felmérési technológiát fejlesztett ki. A következőkben ezek közül mutatunk be két technológiai megoldást, egyrészt a pilóta nélküli légi járműveken alapuló monitoringrendszerek kialakításának módját mezőgazdasági, illetve bányaterületek esetén, valamint egy, a megszokottól eltérő UAV-vezérlési technikát, amellyel drónunkat nem csak vízszintes értelemben tudjuk

automatizáltan navigálni és felmérni egy adott területet, hanem függőleges értelemben is tetszőleges módon repülhetünk, és így komplexebb műtárgyak felmérése is lehetségessé válik.

UAV-based monitoring systems and a 3D UAV control technique development

Tamás KIRÁLY

Between 2019 and 2021, our company developed multiple surveying technologies based on modern geodetic instruments within the framework of a GINOP R&D tender. In the following, we present two technological solutions: on the one hand the development of an UAV-based monitoring system, which can be used in agricultural field or at mining areas; on the other hand, a not so common UAV control technique, with which we can not only automatically navigate and survey a given area in a horizontal sense, but in the vertical sense either we can fly in any way and thus it becomes possible to survey more complex artefacts.

Kulcsszavak: UAV-vezérlési technika, mezőgazdasági monitoring, bányaterületek monitoringja, 3D-s felmérés

Key words: UAV control technic, agricultural monitoring, monitoring of the mining areas, 3D survey



Király Tamás
földmérő- és térinformatikai mérnök

Pannon Geodézia Kft.
kiraly@vp.pannongeodezia.hu



CORDEX-adatok vizualizációja QGIS segítségével

Esetek és megoldások Kazahsztán példáján
YESSIMCHANOVA, Kalamkas – GEDE Mátyás

DOI: 10.30921/GK.74.2022.4.4

Számos tanulmány foglalkozik az éghajlatváltozás elemzésével és az éghajlati szimulációk vizsgálatával. Hiányoznak azonban az éghajlati adatok vizualizációjáról szóló tanulmányok, különös tekintettel a CORDEX- (Coordinated Regional Downscaling Experiment) adatokra. Ennek a munkának a célja a NetCDF (Network Common Data Form) fájlformátumban tárolt éghajlati adatok vizualizációs szempontjainak áttekintése, különös figyelmet fordítva a CORDEX adatok térbeli referencia problémájára. Ezenkívül nagyon kevés tanulmány foglalkozik Kazahsztán területével, míg egyes régiókban sokféle éghajlati adat és modell áll rendelkezésre. Ebben a tekintetben is érdekes a régió elemzése. A projekt eredményeit Kazahsztán különböző időszakokban előrejelzett hőmérséklet-változását ábrázoló térképek mutatják be.

CORDEX data visualization using QGIS

Issues and solutions on the example of Kazakhstan

Kalamkas YESSIMCHANOVA–Mátyás GEDE

Many studies are devoted to climate change analysis and climate simulations examination. However, there is a lack of studies about climatic data visualization, specifically of CORDEX (Coordinated Regional Downscaling Experiment) data. Therefore, this work is aimed at reviewing visualization aspects of climate data stored in NetCDF (Network Common Data Form) file format. Particular attention was given to spatial reference matter of CORDEX data. Additionally, very few studies are available for the area of Kazakhstan while there is multiplicity of climate data and models for some regions. In this regard, carrying out analysis for this region is valuable. Results of the project are performed as maps visualizing temperature change across Kazakhstan over different time periods.

Kulcsszavak: klimatikus adatok ábrázolása, georeferálás, klímaváltozás, CORDEX, NetCDF, QGIS

Key words: climate data visualization, georeferencing, climate change, CORDEX, NetCDF, QGIS



Kalamkas Yessimkhanova,
PhD student
ELTE Eötvös Loránd University
Institute of Cartography and
Geoinformatics
kalamkasyessimkhanova@gmail.com



Mátyás Gede
associate professor, PhD
ELTE Eötvös Loránd University
Institute of Cartography and
Geoinformatics
saman@inf.elte.hu