

GEODÉZIA ÉS KARTOGRÁFIA

2022/3. szám előzetes

Tartalom

Dr. Plihál Katalin: Jacob Sandrart 1664-es Magyarország térképe az új kutatások tükrében

Iván Gyula: Projektív geometria a felsőgeodéziában

Nour Naaouf – dr. Elek István: A szíriai napenergia-potenciál felmérése térinformatikai módszerekkel

Csákvári Péter – Muráti Judit: Magyarország repülési terep- és akadály-adatbázisa

*

A magyar földmérők 150 éves részvétele az érdekvédelmi szervezetekben

Könyvismertetések

Műszerismertetés

Contents

New research results on Jacob Sandrart's map of Hungary from 1664. (*Katalin PLIHÁL, Dr.*)

Projective geometry in geodesy (*Gyula IVÁN*)

Geospatial analysis for assessing the potentials of large-scale generation of solar energy in Syria (*Nour NAAOUF – István ELEK, Dr.*)

Flight surface and obstacle databases of Hungary (*Péter CSÁKVÁRI – Judit MURÁTI*)

*

150 years of the participation of Hungarian surveyors in advocacy organizations

Book reviews

Instrument review

Címlapon: A Liszt Ferenc repülőtér 1-es utasterminál-épület 3D-s pontfelhőjének, valamint az ez alapján kiértékelt, az akadály adatbázis részét képező objektumok megjelenítése. (Lásd a kapcsolódó cikket a(z) *xx.* oldalon.)

On the Cover Page: View of the 3D point cloud of the Terminal 1's building at the Liszt Ferenc Airport along with the objects that are part of the obstacle database evaluated on this basis. (See related article on page *xx.*)

Jacob Sandrart 1664-es Magyarország térképe az új kutatások tükrében

PLIHÁL Katalin

DOI: 10.30921/GK.74.2022.3.1

1664 telén, Magyarországon a Dráva folyó mentén a Rajnai Szövetség csapatai a gróf Zrínyi Miklós vezette magyar és horvát haderőkkel közösen hajtottak végre sikeres katonai műveleteket. A jó hírek nyomán hazánkról akkor számos olyan térkép látott napvilágot, amelyen új és/vagy új helyen ábrázolt várak szerepeltek. Az e helyen bemutatott térképek forrása egy 16. századi mű volt. A különböző változatokon – ahogy azt láthatjuk – apró javítások történtek. Szeretnénk megismerni a Sandrart kiadásában 1664-ben napvilágot látott térképeket, ezért hálásan megköszönjük, ha értesítést küldene az Ön a gyűjteményében található változatokról az alábbi címre: map@oszk.hu

New research results on Jacob Sandrart's map of Hungary from 1664

Katalin PLIHÁL

The troops of the Rhine Alliance, together with the Hungarian and Croatian forces led by Count Miklós Zrínyi, carried out successful military operations along the Drava River in Hungary in the winter of 1664. As a result of the good news, a number of maps of Hungary were published showing new castles and/or castles in new locations. The source of the maps presented here was a 16th century work. It is obvious that minor improvements were made to the various versions. The author would like to know the maps published by Sandrart in 1664, so asks the readers to notify the author (at map@oszk.hu) about the existing versions of the map in private collections.

Kulcsszavak: Jacob Sandrart, Neue Land Tafel von Hungarn, Cornelis Nicolaas Claeszoön, Nicolaas Visscher, Nicolas Berey, Johann Hoffmann.

Keywords: Jacob Sandrart, Neue Land Tafel von Hungarn , Cornelis Nicolaas Claeszoön, Nicolaas Visscher, Nicolas Berey, Johann Hoffmann



Dr. Plihál Katalin
térképtörténész

plihal1948@gmail.com



Projektív geometria a felsőgeodéziában

IVÁN Gyula

DOI: 10.30921/GK.74.2022.3.2

Az elmúlt évtizedekben paradigmaváltás történt a szakmánkban. A hagyományos terepi mérések helyét átvették a közvetlen helymeghatározási módszerek. Ezért a hagyományos észlelések, mint a szög- és távolságmérések háttérbe szorultak. A projektív geometria az ún. „vonalzógeometria”, ellentétben az euklideszivel, mely összefüggéseit egy vonalzóval és körzővel vagyunk képesek megszerkeszteni. A projektív geometriában nincsenek szögek, párhuzamosok, távolságok, csak metszések és egybeesések. Hagyományosan a projektív geometriai összefüggéseket a fotogrammetriában használunk. Ez természetes, hiszen a fotogrammetria matematikai modellje, illetve a fotogrammetriai műszerek szerkezete projektív geometriai összefüggéseket is használ. De a

projektív geometria önmaga egy axiomatikus, független geometria, egyike a nemeuklideszi geometriáknak. Sok lehetősége van az alkalmazásának a földmérés tudományának más területein is. Mivel a földmérési tevékenység napjainkban a közvetlen helymeghatározásra összpontosít, a projektív geometria alkalmazása fontosabb lesz a jövőben.

Projective geometry in geodesy

Gyula IVÁN

In geodesy and surveying a paradigm change took place during the last decades. Field measurements were replaced by direct positioning, therefore the traditional observations, like angles and distances, were pushed back, by new techniques e.g. GNSS positioning on the field. Projective geometry is the geometry of a ruler, counter to Euclidean geometry, in which constructions can be made with a ruler and a compass. In projective geometry there are no angles, no parallels, no distances, only intersections, coincidence etc. Traditionally projective relations are used in photogrammetry. It resembles nature, since the mathematic model of photogrammetry, and the constructions of photogrammetric instruments are based on projective geometry. But projective geometry is an axiomatic based, independent geometry, one of the nonEuclidean geometries. It has a lot of opportunities in the usage in another part of our science. Since nowadays geodetic and surveying activities focus on direct positioning, potential use of projective geometry becomes more important.

Kulcsszavak: felsőgeodézia, transzformáció, vetületek, vonatkoztatási rendszerek, GIS

Keywords: geodesy, transformation, projections, coordinate-reference systems, GIS



Iván Gyula

ingatlan-nyilvántartási vezető szakértő

Lechner Nonprofit Kft.

Ingatlan-nyilvántartási Főosztály

gyula.ivan@lechnerkozpont.hu



A szíriai napenergia-potenciál felmérése térinformatikai módszerekkel

Nour NAAOUF – István ELEK

DOI: 10.30921/GK.74.2022.3.3

Szíría a természetes energiaforrások széles skálájával rendelkezik. Az ország a mai napig nem aknázza ki a nagyüzemi napenergia-termelésben rejlő lehetőségeket villamosenergia-termelésre különböző okok miatt, például a tiszta energiába való beruházások hiánya, az elektromos átviteli hálózatok rossz szerkezete és kapacitása, valamint a jelenlegi politikai válsághelyzet miatt. A kutatás térinformatikai elemzési technikákkal felméri és több térképpel bemutatja azokat a területeket, amelyek országon belül nagyüzemi termelésre alkalmasnak minősülnének, és becslést ad ezeknek a területeknek a teljes maximális villamosenergia-termelési kapacitására. A regionális elemzések eredményei azt mutatják, hogy Szíría területének 72%-a a felszínformák és a napsugárzás intenzitása szempontjából nagyon jó, nagyszabású napenergia-beruházások műszakilag potenciális területe. Az alkalmasnak minősített teljes terület 84%-a főként 5 körzetben található: Homsz, Deir ez-Zor, Damaszkusz vidéki, Ar-Rakka és Al-Haszakeh kormányzóságban. Az eredmények azt is mutatják, hogy az ország keleti és déli részein növekszik a napenergiával kapcsolatos alkalmassági index. A kutatás rávilágított a jelenlegi szíriai energiaátviteli hálózatra és a megújuló energiatechnológiákkal való integráció kihívásaira is a szíriai konfliktust követő szakaszban.

Geospatial analysis for assessing the potentials of large-scale generation of solar energy in Syria

Nour NAAOUF – István ELEK

Syria has a wide range of natural energy resources. Up to the present moment, Syria has not exploited its potential of large-scale solar energy production for electricity generation due to various reasons such as the lack of investments in clean energy, poor structure and capacity of the electric transmission grids as well as the current political crises. Using geospatial analysis techniques, this research assesses and presents with several maps the areas which would be defined as suitable for large-scale generation within the country and provides an estimation of the total maximum capacity of these lands for electric power production. The results of regional analysis show that 72% of the Syrian territory is considered as technically potential areas for very good large-scale solar power investment with regard to the landforms and the solar radiation intensity; 84% of the total area defined as suitable is mainly located in 5 districts: the governorates of Homs, Deir ez-Zor, Rural Damascus, Ar-Raqqa, and Al-Hasakeh. The results also show that the suitability index regarding solar energy is increasing in the eastern and southern parts of the country. The research also shed light on the current power transmission network in Syria and on the challenges of integration with renewable energy technologies in the post-Syrian conflict phase.

Kulcsszavak: térinformatikai elemzés, megújuló energia, napsugárzás, napenergia-potenciál, Szíria
Keywords: spatial analysis, renewable energy, area-solar radiation, solar energy potential, Syria



Nour NAAOUF
PhD student

**Institute of Cartography
and Geoinformatics
ELTE Eötvös Loránd
University**
nournaaouf@gmail.com



Dr. Elek István
egyetemi docens

**ELTE Térképtudományi és
Geoinformatikai Intézet**
elek@map.elte.hu



Magyarország repülési terep- és akadály-adatbázisa

CSÁKVÁRI Péter – MURÁTI Judit

DOI: 10.30921/GK.74.2022.3.4

A Honvédelmi Minisztérium Zrínyi Térképészeti és Kommunikációs Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság (a továbbiakban: HM Zrínyi Nonprofit Kft.) a repülésbiztonságot szolgáló, repülésiakadály-adatbázis előállításában a katonai repülőterekre és az országos szintű rész adatbázisra két évtizedes tapasztalattal rendelkezik. A jogszabály szerint 2019-től kezdődően a katonai mellett a polgári célú repülési terep- és akadály-részadatbázisok elkészítése, aktualizálása, kezelése és szolgáltatása az AIS szervezet részére is a feladatai közé tartozik. Az adatbázis a repülőterek kategóriáját és a repülőeszközök különböző repülési tulajdonságait figyelembe véve, az adott repülőeszköz-csoport (katonai repülőgépek, helikopterek, polgári utasszállító és sportrepülőgépek) számára a repülés különböző fázisaiban akadályt, veszélyt jelentő mesterséges és természetes tereptárgyak adatait tartalmazza. Készítése során be kell tartani a Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet (ICAO) előírásait, az Európai Unió és a magyar jogszabályokat, valamint az Eurocontrol és az Európai Repülésbiztonsági Ügynökség (EASA)

szakmai dokumentumait az adatmodellre vonatkozóan. Az akadályadatokat előállításához ortofotókat, Lidar-adatokat, az infrastruktúra-üzemeltetőktől kapott adatokat, valamint geodéziai felmérést használunk.

Flight surface and obstacle databases of Hungary

Péter CSÁKVÁRI – Judit MURÁTI

MoD Zrínyi Mapping and Communication Servicing Non-profit Ltd. has twenty years of experience in the production of the flight safety purpose flight obstacle databases for the military airports and the entire state. Starting from 2019, according to law, in addition to the military ones, its task includes the creation, updating, managing and providing for the AIS services the sub databases for the civil airports. The database contains information on artificial and natural features that pose an obstacle and danger to the given aircraft group (military aircraft, helicopters, civilian and sport aircrafts) during the different phases of the flight, taking into account the category of airports and the different flight characteristics of the aircrafts. During its preparation, we follow the regulations of the International Civil Aviation Organization (ICAO), the legislation of the European Union and Hungary, as well as the technical documents of Eurocontrol and the European Aviation Safety Agency (EASA) regarding the data model. To generate the databases we use orthophotos, Lidar-surveys, data from infrastructure operators and our own geodetic surveys.

Kulcsszavak: repülésbiztonság, repülési terep- és akadály-adatbázis, akadálysík.

Keywords: flight safety, electronic terrain and obstacle database, obstacle collection surface



Csákvári Péter
alosztályvezető
HM Zrínyi Nonprofit Kft.
Térképészeti Ágazati
Igazgatóság
Felmérő Osztály
Annex alosztály
csakvari.peter@hmzrinyi.hu



Muráti Judit
kiemelt fejlesztő mérnök
HM Zrínyi Nonprofit Kft.
Térképészeti Ágazati
Igazgatóság
Felmérő Osztály
Annex alosztály
murati.judit@hmzrinyi.hu