

Geodézia és Kartográfia 2017/3 szám előzetes

Tartalom

Dr. Mihály Szabolcs: A kozmikus geodézia alkalmazásának mérföldkövei és eredményei

Dr. Takács Bence: GPS-zavarok vagy zavarok a GPS-jelvételben

Fábián József: Felmérési, térképezési vagy területszámítási hiba kijavítása

Kerkovits Krisztián: Legjobb valódi hengervetület nagy területek ábrázolására

IX. Tavaszi Mérnöknap Salgótarjában

Testületi ülések, kitüntetés–dr. Busics György

ICA térképrajz-verseny 2017

Roger Joseph Boscovich élete és munkássága

Könyvszemle

Nekrológok

Contents

Milestones and Results of Space Geodesy Utilization (*Szabolcs Mihály, Dr.*)

GNSS Interference and Signal Degradation Events (*Bence Takács, Dr.*)

The Correction of Surveying, Mapping or Area Computation Error (*József Fábián*)

The Best Cylindrical Projection for Displaying Large Areas (*Krisztián Kerkovits*)

9th Engineer's Day in Salgótarján

Meetings, award – György Busics, Dr.

ICA's Map Drawing Competition 2017

Roger Joseph Boscovich's Life and Work

Book Review

Obituaries

A kozmikus geodézia alkalmazásának mérföldkövei és eredményei

Mihály Szabolcs

A KGO kutatójaként, majd a FÖMI vezetőjeként 2010-ig működő szerző felsorolja a szakmára befolyást gyakorló úrkutatási és intézményi eseményeket. Bemutatja a kozmikus geodéziai feladatait és hasznosítási területeit. Néhány, nevezetes módszeréről és eredményéről szakmai részletekkel ellátott szemelvényeket mutat be.

Visszatekint a kozmikus geodézia hazai kialakulásában szerepet játszó Bajai Observatórium és annak vezetője Ill Márton tevékenységére.

Részletezi a KGO működésének főbb műholdas eredményeit az NNSS doppleres műholdmegfigyelések terén, a nemzetközi kapcsolatokban, valamint a GPS-fejlesztések, nagy pontosságú és mindennapos hálózati és geodinamikai alkalmazások, a magasságmeghatározás és a geoid együttes használata és az integrált hálózat területén. Az űr-VLBI és az InSAR technikák területén elért hazai eredményeket is bemutatja.

Nemzetközi kitekintést ad a globális vonatkoztatási rendszerekre, pontossági, egységességi és hatékonysági eredményeikre. Felsorakoztatja a GNSS terén megjelent nemzetközi és hazai piaci hatásokat és eredményeket. Leírja, hogy mivé nőtte ki magát a kozmikus geodézia.

Milestones and Results of Space Geodesy Utilization

Szabolcs Mihály

Space geodesy became an element of the high technology and servicing the society. In Hungary, the Satellite Geodetic Observatory (SGO) of Institute of Geodesy, Cartography and Remote Sensing (FÖMI) was joining this procedure already in 1972.

Having been an SGO fellow and later, until 2010 the FÖMI director general, the author gives a list on the space research and institutional milestones effecting the profession. Tasks, utilization areas and observational techniques and systems of space geodesy are presented. Some notable and well-specified methods and results of the least 50 years are described.

In retrospectives, the Baja Observatory and its director Márton Ill activities are appreciated as playing role in supervening of the Hungarian satellite geodetic observation practice.

Milestones and results of SGO's activity are given with special emphases on their achievements and mainly international relations in the field of the NNSS Doppler observations, the GPS developments and its introduction in the Hungarian geodetic networks and geodynamic applications including the common use of height determination and geoid data, and the formation of the integrated geodetic network. Specific SGO contributions to space-VLBI and beneficial utilization of InSAR methods are described as well.

The paper gives international overview on high accuracy, uniformity and effectiveness of the global reference systems and frameworks.

International and domestic GNSS market trends and trading achievements are also enumerated.



Dr. Mihály Szabolcs PhD

c. egyetemi tanár,

mihaly.szabolcs43@gmail.com

GPS-zavarok vagy zavarok a GPS-jelvételezésben

Takács Bence

Gyakorlati geodéziai mérések döntő többsége GNSS-technika nélkül ma már szinte elképzelhetetlen. A GNSS-technika alkalmazása kényelmes, hatékony, sok esetben - de nem mindig - kellően pontos. Ugyanakkor vannak olyan helyzetek, amikor a körülmények miatt a GNSS-technika nem használható. Ebben a tanulmányban egy ilyen problémára, a GNSS-technika sebezhetőségére kívánunk rávilágítani. Az utóbbi időben terjednek a fekete piacon könnyen beszerezhető olcsó GPS-blokkolók. Ezekkel alapvetően autóba épített műholdas alapú navigációs rendszerek működését akadályozzák, de természetesen bizonyos távolságon belül a geodéziai GNSS-vevőket is blokkolják, illetve zavarják. Cikkünkben vizsgáljuk a blokkolók hatótávolságát hétköznapi és professzionális geodéziai GNSS-vevők esetén. Illetve bemutatjuk a BME permanens és EGNOS-monitor állomásán mostanában rendszeresen észlelt interferencia jelenségeket, amelyeket feltehetően a közelben elhaladó járművekbe telepített olcsó blokkolók okoznak.

GNSS Interference and Signal Degradation Events

Bence Takács

Practical measurements in surveying and geodesy without the GNSS-technique are almost unimaginable nowadays. Application of the GNSS-technique is convenient, efficient and in most of the cases, but not always, accurate enough. However, there are some situations, when applying the GNSS-technique is not possible due to special circumstances. This paper draws the attention to one of these issues: the vulnerability of the GNSS-technique. The low cost, easy to buy black market GPS-jammers have become widespread recently. The main purpose of applying such jammers is to block satellite based navigation of vehicles, but within a certain range, it can block or disturb high precision geodetic receivers as well. This paper presents our investigations of the effective range, both in the case of commercial and professional geodetic GNSS receivers. In addition, the recent interference events experienced on the BME permanent and EGNOS monitoring stations are summarized. These events might be caused by low cost GPS jammers installed in vehicles passing nearby.



Dr. Takács Bence

egyetemi docens

BME Általános- és

Felsőgeodézia Tanszék,

takacs.bence@epito.bme.hu

Felmérési, térképezési vagy területszámítási hiba kijavítása*

Fábián József

A Járási Hivatalok Földhivatali Osztályainak földmérési szakterületén dolgozó ügyintézők gyakran találkoznak olyan beadványokkal, melyekben az ügyfelek az állami ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázisban tárolt földrészlet-határvonalaknak hivatalból történő kijavítását kérik.

Az ilyen kérelmek elbírálása szempontjából azonban igen korlátozottak az eljáró hatóságok lehetőségei, hiszen a hivatalból történő kijavításra – jogszerűen – csak felmérési, térképezési vagy területszámítási hiba fennállása esetén kerülhet sor. Ezért az említett esetekben az ingatlanügyi hatóságoknak elsősorban azt kell vizsgálniuk, hogy a hiba az alaptérkép vagy a változási munkarészek készítése, esetleg annak átvezetése során elkövetett mulasztásból vagy tévedésből származik-e.

The Correction of Surveying, Mapping or Area Computation Error

József Fábián

The paper presents why there are hidden surveying, mapping or area computation errors on the state geodetic base map databases and as a result of this on the state land registry map databases. It outlines the legal environment of the correction of the mistakes and describes the detailed rules of the rectification. The article makes proposals on modifications of legislations.



Fábián József

földmérési szakügyintéző

Nógrád Megyei Kormányhivatal
Élelmiszerlánc-biztonsági és
Földhivatali Főosztály
Földhivatali Osztály
fabian.jozsef@nograd.gov.hu

Legjobb valódi hengervetület nagy területek ábrázolására

Kerkovits Krisztián

A számítógépes kartográfia elterjedésével sokkal könnyebbé vált térképünk vetületének tetszés szerinti meghatározása, a mű alaptérképének másik vetületbe transzformálása, így a geokartográfiában előtérbe került a vetületválasztás témaköre. Könnyen megoldhatóvá vált a térképi ábrázolás szempontjából optimális vetületek használata. A következőkben bemutatom, hogy a valódi hengervetületek népes családjából hogyan lehet matematikai módszerekkel az ábrázolás céljának legmegfelelőbb (lehető legkisebb torzulású) vetületet kiválasztani kis méretarányú földrész- vagy világtérképek számára.

The Best Cylindrical Projection for Displaying Large Areas.

Krisztián Kerkovits

The author describes how to calculate the optimal formulas of cylindrical projections for small-scale maps by analytical means. The obtained projection has the least distortion possible among cylindrical projections according to Kavrajsky's criterion. The ratio of areal and angular distortions of this projection can be adjusted to the map thematic. It is proven, that the standard parallel of the best cylindrical projection is independent of this prescribed ratio, it is only a function of the mapped spherical segment.



Kerkovits Krisztián

doktorandusz

ELTE Térképtudományi és
Geoinformatikai Tanszék
kerkovitskrisztian@gmail.com