



# Mérnökgeodézia 2016

MMK Geodéziai és Geoinformatikai Tagozat és  
BME Általános- és Felsőgeodézia tanszék szervezésében  
Helyszín: Budapest Műegyetem rkp. 3. K épület mf. 26.  
2016. március 19.  
10:00 – 16:00 (regisztráció 9:00-tól)



Az MMK Geodéziai és Geoinformatikai Tagozat és a BME Általános- és Felsőgeodézia Tanszék szervezésében tartjuk a "**Mérnökgeodézia 2016**" konferenciát március 19-én a BME K épület magasföldszint 26. alatt, az Oltay teremben. A konferenciát az MMK GD-T/GD-Sz szakirányú továbbképzésként akkreditálta (G1/2016), a regisztrált résztvevők 4 továbbképzési pontot kapnak.

Regisztrálni a <http://MMK-GGT.hu/konferenciak/j2016.php> oldalon lehet.

A részvételi díj: kamarai tagoknak **5000 Ft**, nem kamarai tagoknak **10000 Ft**,  
diákoknak **2000 Ft**, előadóknak ingyenes

A részvételi díjat az **MMK 10102086-68905702-00000007** számlájára kérjük befizetni. A befizetés tárgyát "**GGT 2016. szakmai továbbképzés**" tüntesse fel!

## Előzetes program

**Hajdú György (MMK-GGT):** A geodéziai tervező és szakértő minősítések új szabályai

Az új jogszabály az előzőhöz képest jelentős változásokon esett át, de eltér a többi mérnöknel alkalmazott megoldásoktól is. Három fő terület kerül ismertetésre, a minősítések átsorolása, az új minősítések megszerzése, és a továbbképzési rendszer. Az előadás nemcsak a jogszabályról szól, hanem a hatálybalépése óta megtett intézkedéseket is ismerteti (FMB, Továbbképzési Szabályzat).

**Holéczy Ernő (MMK-GGT, Pannon Geodézia Kft.):** MÉRNÖK A jogszabály RENGETEGBEN

Az elmúlt évek jogalkotási dömpingje szakterületünket sem kímélte meg. Az előadás igyekszik rávilágítani azokra a rendezendő problémákra, ellentmondásokra melyek az építésügyi földmérés területén jelentkeznek. Ezek bemutatása nem teljes, nem is lehet az, de felhívják a figyelmet arra, hogy szakterületünknek bőven van tennivalója. Az előadás elsősorban az építésügyi és ingatlan-nyilvántartás kapcsolódásaira tér ki.

**Baranya Sándor (BME Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszék):** Folyók hidromorfológiai vizsgálatánál alkalmazott geodéziai és mélységmérési módszerek

Az előadás a folyók áramlási és morfodinamikai folyamatainak vizsgálatánál alkalmazott korszerű mérési módszereket tárgyalja. Kitérünk benne part menti és hullámtéri felmérések műszaki megoldásaira, pontossági igényeire és a vizsgálatok sajátosságaira, valamint a főmeder felmérési módszereire. A parti és hullámtéri adatgyűjtésnél foglalkozunk a hagyományos geodéziai felmérések mellett a légi-, illetve a parton haladó járműből és hajóról történő lézeres letapogatással, míg a medermérések kapcsán elsősorban a mérőhajóról történő ultrahangos, azon belül az egy- és többsugaras eljárásokat tekintjük át. Az adatgyűjtés mellett az előadás foglalkozik adatfeldolgozási kérdésekkel és az adatokból kinyerhető hidromorfológiai jellemzők (pl. hordalékvándorlás) becslési módszereivel is.

**Ambrus Bence (BME Geodézia Tanszék):** PS-InSAR és alkalmazása a mérnökgeodéziában

A műholdakra szerelt szintetikus apertúrájú radarok által előállított felvételek interferometrikus jellegű feldolgozása régóta szolgáltató távérzékelési adatokat a földfelszín természetes és mesterséges eredetű formáiról. A nem túl távoli múltban kifejlesztett feldolgozási technika, a Persistent Scatterer InSAR (PS-InSAR), az előállított interferogramokon lévő pixelek közül azok megkeresésére fókuszál, melyek visszaverő karakterisztikái hosszú időn keresztül közel változatlanok tekinthetők. Ezeknek az úgynevezett állandó szórópontoknak a nagy előnye, hogy a teljes felvételezési időszak terjedelmében vizsgálható az elmozdulásuk. Jellegzetességük továbbá, hogy mesterséges objektumok környezetében fordulnak leggyakrabban elő, így főképp lakó-, illetve ipari területek elemzése során használhatók. Előadásomban az InSAR, valamint a PS-InSAR feldolgozási technikákra való kitérés után egy németországi, épületek mozgásvizsgálatához kapcsolódó projekt bemutatásával szeretném szemléltetni a módszer mérnökgeodéziai alkalmazását.

**Király Tamás (Pannon Geodézia Kft.):** Földi felmérés vagy pontfelhő?

Cégünk számos szakági közműtérképet, közmű alaptérkép, tervezési térképet készített. A technológia minden esetben földi felmérés volt GNSS vevők, mérőállomások használatával. Mivel érdekelődésünket felkeltette a mobil lézershíj alternatívája, így szerettük volna tesztelni annak lehetőségeit. Vizsgáltuk elektromos szakági helyszínrajzok, illetve tervezési térképek készítése során a technológia alkalmazási lehetőségeit. A pontfelhőből kiértékelt állományt összevetettük a hagyományos technológiával kapott eredménnyel. Az előadás a két eljárás összehasonlításáról, a tapasztalatokról szól.

## **Wéber József, Jánossy Katalin (Wéber 2000 Kft.): Üzemzavaros balesetben megsérült acélszerkezetek deformáció mérése**

Egy balesetben leégett az egyik vegyipari üzemünk két csőkemencéje. Feladatunk az volt, hogy a geodéziai mérési módszerekkel határozzuk meg a kemence főtartó keretek esetleges deformációját. A méréseket úgy kellett elvégezni, hogy az üzem többi része teljes kapacitással működött, és a megsérült csőkemencéket a bontáshoz és a kárelhárításhoz szinte teljesen beállványozták. A munka nehézségét nem a feladat jelentette, hanem az elképesztő látvány, hogy egy acélszerkezet ilyen kétségbeejtő módon el tud égni.

## **Németh András (PA Zrt.): Nagy pontossági igényű munkálatok megvalósítása a Paksi Atomerőműben**

műszaki változási igények keletkezése

- tervezés indítása
- a folyamat mérnökgeodéziai érintettségének vizsgálata
- alfanumerika azonosítók igénylése (AS6)
- helyszín kapcsolat (IGMR/GIS - AS6/D550 kapcsolat)
- telephely szintű digitális genplan készítése
- 3D szakterületi tervezési igény és a valóság (BIM)
- georeferencia hálózatok szerepe
- létesítés, kivitelezés mérnökgeodéziai támogatása
- megvalósulási bemérés
- téradatbázis szerepe

## **Szép Veronika (Hungeod Kft.): Szeged ELI ALPS kutatóközpont GEODÉZIAI FELADATOK (SOKSZÍNŰSÉG) AZ ÉPÍTKEZÉS SORÁN**

Monitoring tevékenységek az építkezés során:

- Résvezető gerenda Automata mozgásvizsgálat
- Süllyedésmérés (részvezető gerenda, vakpince fal, fejtömbök)
- Vízszintes elmozdulások (oszlop monitoring, fejtömbök vizsgálata)

Kivitelezői geodézia:

- A épület
- B, C, D épületek kapcsán, tervvizsgálatok
- Közművek
- Útépités

## **Kunfalvi Péter Geodézia Kft): Modern technológiák alkalmazása a sajátos célú geodéziai feladatokban**

Az előadásom célja, hogy bemutassam a napjainkban mindinkább elterjedő mobil lézerszkenneres adatgyűjtés felhasználási lehetőségeit a közúthálózat minősítésében a pontossági követelmények szigorú betartása mellett. A létrehozott pontfelhő segítségével lehetőség nyílik arra, hogy az utak és a hozzájuk tartozó objektumok állapotát haladás közben, gyorsan, hatékonyan és geodéziailag pontosan ellenőrizzük. Az általunk megalkotott 3D felületmodellben számos információ található az úthibák jellegéről, helyéről és mértékéről, továbbá a kameraképekből leolvasható tartalomnak köszönhetően lehetőség van a közúti jelzőtáblák, hirdetőtáblák feltérképezésére és adatbázisba rendezésére.

## **Siki Zoltán, Bánhidi Dávid (BME Geodézia Tanszék): Monitoring rendszer nyílt forráskódú alapokon**

A robot mérőállomások vezérlésére létrehozott Ulyxes nyílt forráskódú programkönyvtár második generációjával komplex monitoring feladatokat oldhatunk meg. A műszer vezérlést Raspberry Pi bankkártya méretű számítógéppel, az adatokat központi szerveren relációs adatbázisban oldjuk meg. Az előadásban a tesztelési tapasztalatokról is beszámolunk.

## **Vidovenyecz Zsolt (Mott MacDonald Magyarország Kft.): Az ingatlankatasztertől az épületinformációs modellezésig**

## **Körmeny Endre (Geoservice Kft.): Fotogrammetriai fényképezés UAV légitárművel, avagy a „drónok” harca**

senseFly Bee típusú, merevszárnyú RPAS légitárművel készített fotogrammetria és mezőgazdasági célú fényképek készítése, pontosságok, megbízhatóság, felhasználási lehetőségek, gyakorlati tapasztalatok.

Hazai jogszabályi háttér érdekességei, követelményei az adatokat felhasználni kívánó megrendelő, és a repülést végző szemszögéből.

## Poszter előadások

**Lovas Tamás - Somogyi Árpád - Török Ákos - Molnár Bence - Barsi Árpád** (BME Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék), **Hadzijanisz Konsztantinosz - Pipis László** (Mensor3D Kft.): Sziklafal állékonysági vizsgálat támogatása lézershakkeléssel és drónos felméréssel

**Balogh Bálint:** Regresszió számítás

A mérnökgeodéziai feladatok során gyakran nem csak egy-egy pont helyzetét határozzuk meg, hanem több pont együttes kiértékelése is szükséges lehet. Ilyenkor annak az ellenőrzése a cél, hogy a mért pontok egy lineáris vagy nemlineáris alakzatra esnek-e. Így ezeket a feladatokat a regressziószámítás alkalmazásával oldjuk meg. A diplomamunkám során lineáris és nem lineáris, két- illetve háromdimenziós görbe és felület illesztéssel foglalkozok. Így egyenest, kört, parabolát, láncgörbét, gömböt, kúpot és hengert illeszték a durva hibáktól mentes, mért pontokra.

**Sáfár Tamás** (BKR Ingenieurbüro GmbH): A BASF olajkikötő átépítésének mérnökgeodéziai feladatai

**Takács Bence** (BME Geodézia Tanszék): Pince felmérések

**Czakó János - Égető Csaba - Takács Bence – Tuchband Tamás** (BME Geodézia Tanszék): Mérnökgeodéziai munkák a Testnevelési Egyetemen

**Siki Zoltán - Ultmann Zita** (BME Geodézia Tanszék): OSGeo Labor a Geodézia Tanszéken

*A program még nem végleges, a szervezők a változtatás jogát fenntartják!*

