



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.

Program

15 perces előadások után 5 percet biztosítunk kérdések feltételére illetve hozzászólásokra.

8:45-9:00	Posztterek kihelyezése
9:00-10:00	Regisztráció, előadás anyagok másolása a számítógépre
10:00-10:10	Rózsa Szabolcs (BME Geodézia Tanszék), Holéczy Ernő (MMK-GGT) A rendezvény megnyitása
I. szekció Levezető Dr. Rózsa Szabolcs (BME Geodézia Tanszék)	
10:10-10:30	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 mérnöknél alkalmazott megoldásoktól is. Három fő terület kerül ismertetésre, a minősítések átszólása, 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).	
10:30-10:50	Baranya Sándor (BME Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszék): Folyók hidromorfológiai vizsgálatánál alkalmazott geodéziai és mélységmérési módszerek
Az előadás a folyók áramlási és morfológiai 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.	
10:50-11:10	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.	
11:10-11:30	Ambrus Bence (BME Geodézia Tanszék): PS-InSAR és alkalmazása a mérnökgeodéziában
A műholdakra szerelt szintetikus apertúrájú radarok által előállított felvételek interferometrikus jellegű feldolgozása régóta szolgált 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.	

11:30-11:50	Király Tamás (Pannon Geodézia Kft.): Földi felmérés vagy pontfelhő?		
Cégünk számos szakági közműterképet, közmű alaptérkép, tervezési térképet készített. A technológia minden esetben földi felmérés volt GNSS vevők, mérőállomások használatával. Mivel érdekelődésünket felkeltette a mobil lézerszkennerek alternatívája, így szeretnénk 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.			
11:50-12:20	Büfé ebéd		
12:20-12:50	Posztterek szekció		
II. szekció Levezető Holéczy Ernő (MMK-GGT)			
12:50-13:10	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 kétségbeesítő módon el tud égni.			
13:10-13:30	Németh András (PA Zrt.): Nagy pontossági igényű munkálatok megvalósítása a Paksi Atomerőműben műszaki változási igények keletkezése		
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • teradatbázis szerepe 			
13:30-13:50	Szép Veronika (Hungeod Kft.): Szeged ELI ALPS kutatóközpont GEODÉZIAI FELADATOK (SOKSZÍNŰSÉG) AZ ÉPÍTKEZÉS SORÁN		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Monitoring tevékenységek az építkezés során: <ul style="list-style-type: none"> • Részvezető gerenda Automata mozgásvizsgálat • Süllyedésmérés (részvezető gerenda,vakpince fal, fejtömbök) • Vízszintes elmozdulások (oszlop monitoring, fejtömbök vizsgálata) </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Kivitelezői geodézia: <ul style="list-style-type: none"> • A épület • B, C, D épületek kapcsán, tervvizsgálatok • Közművek • Útépítés </td> </tr> </table>		Monitoring tevékenységek az építkezés során: <ul style="list-style-type: none"> • Részvezető gerenda Automata mozgásvizsgálat • Süllyedésmérés (részvezető gerenda,vakpince fal, fejtömbök) • Vízszintes elmozdulások (oszlop monitoring, fejtömbök vizsgálata) 	Kivitelezői geodézia: <ul style="list-style-type: none"> • A épület • B, C, D épületek kapcsán, tervvizsgálatok • Közművek • Útépítés
Monitoring tevékenységek az építkezés során: <ul style="list-style-type: none"> • Részvezető gerenda Automata mozgásvizsgálat • Süllyedésmérés (részvezető gerenda,vakpince fal, fejtömbök) • Vízszintes elmozdulások (oszlop monitoring, fejtömbök vizsgálata) 	Kivitelezői geodézia: <ul style="list-style-type: none"> • A épület • B, C, D épületek kapcsán, tervvizsgálatok • Közművek • Útépítés 		
13:50-14:10	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 geodéziaiailag 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.			
14:10-14:25	Szünet		
III. szekció Levezető Takács Bence (BME Geodézia Tanszék)			
14:25-14:45	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.			

14:45-15:05	Vidovenyecz Zsolt (Mott MacDonald Magyarország Kft.): Az ingatlankezeléstől az épületinformációs modellezésig (BIM)
15:05-15:25	Körmendy Endre (Geoservice Kft.): Fotogrammetriai fényképezés UAV légitáncművel, avagy a „drónok” harca
senseFly Bee típusú, merevszárnyú RPAS légitáncművel 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.	
15:25-15:30	Holéczy Ernő (MMK-GGT): A rendezvény zárása

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 lézerszkenneléssel 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 szervezők a változtatás jogát fenntartják!

