

Kedves Kolléganők és Kollégák!

A FÖMI egy igen aktuális témában továbbképzést szervez. A képzést a tagozat már minősítette, így biztosított a kreditpontos igazolás.

A részletes programot a melléklet tartalmazza (lásd lentebb).

Az egyéb körülményekről ide másolom az akkreditációhoz beadott anyag részletét:

I. A szakmai program adatai

Cím: GNSS infrastruktúrára támaszkodó helymeghatározás haladóknak

Helyszín: Földmérési és Távérzékelési Intézet, Budapest, Bosnyák tér 5.

Kezdési időpont: 2011. szeptember 16. 08:30

A program időigénye:

Hány napos a program: 1

Időtartam: 08:30 13:30

A tervezett előadások

Száma: 6

Időtartama 6*30 perc

A szakmai program célcsoportja: Geodéziai és Geoinformatikai Tagozat

Részvételi díj: 10.000 Ft + ÁFA

A teljesítésigazolás módja: jelenlét igazolása

Üdvözlettel

Szepes András



GNSS infrastruktúrára támaszkodó helymeghatározás – haladóknak

A szakmai program részletes leírása

A szakmai rendezvény célja a műholdas helymeghatározás méteres pontosságát cm-esre növelő hazai kiegészítő rendszer (GNSSnet.hu) aktualitásainak ismertetése, a Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI) GNSS Szolgáltató Központja által végzett elmúlt évi fejlesztések bemutatása, valamint több olyan részterület alapos ismertetése, amely döntően befolyásolhatja a GNSS technológiával végzett pontmeghatározások minőségét. A rendezvényt elsősorban azoknak a GNSS helymeghatározásban jártas felhasználóknak szervezzük, akik alapvető ismeretekkel már rendelkeznek és szeretnék jobban megismerni az RTK helymeghatározás minőségét befolyásoló hibaforrásokat, valamint a hibák hatásának csökkentése érdekében végzett legújabb nemzetközi és hazai fejlesztéseket.

Az előadások tartalmi kivonata

A GNSSnet.hu infrastruktúra és szolgáltatás aktualitásainak ismertetése

A hazai aktív GNSS hálózat referenciaállomásait és központi feldolgozó szoftverrendszerét a FÖMI folyamatosan fejleszti. Az elmúlt egy év során valamennyi hazai állomást modern, a GPS és GLONASS műholdjelek vételére is alkalmas műszerrel szereltük fel. GNSS adatcsere szerződést kötöttünk az összes szomszédos országgal, garantálva ezzel az országos lefedettséget és a szolgáltatás hosszú távú zavartalan biztosítását. Új szolgáltatás típusokat vezettünk be annak érdekében, hogy az eddigieknél is hatékonyabban lehessen a GNSSnet.hu rendszerre támaszkodva terepi munkát végezni.

A 47/2010. (IV.27.) FVM rendelet módosítása

A műholdas helymeghatározó rendszerek alkalmazásával végzett pontmeghatározásokat szabályozó rendelet több mint egy éve lépett hatályba. Az elmúlt időszak tapasztalatai megerősítették, hogy szükség volt a szakmai szabályozás bevezetésére. Ugyanakkor mind a terepi földmérői gyakorlat, mind a földhivatali munka során számos olyan észrevétel fogalmazódott meg a rendelet végrehajtásával kapcsolatban, ami szükségessé tette a jogszabály felülvizsgálatát és módosításának előkészítését. A FÖMI 2011 márciusában széleskörű szakmai egyeztetést végzett a rendelet módosításáról. Az előadás során részletesen beszámolunk a rendelet legfontosabb változásairól, külön kiemelve a terepi földmérési gyakorlatot és a földhivatali dokumentációs munkát leginkább érintő paragrafusokat.

Az ionoszféra és a troposzféra hatása az RTK helymeghatározásra

A GNSS technológiával végzett helymeghatározás talán legjelentősebb és legnehezebben modellezhető hibaforrása az atmoszférikus jelkésletetés. Az atmoszféra felsőbb légrétegeiben található ionoszféra hatásának változása elsősorban a Nap aktivitásának változásával van összefüggésben. Jelenleg a 11 éves napfolt ciklus maximuma felé tartunk, amelyet 2013-14 körül érünk majd el. Az egyre gyakoribbá váló napkitörések növekvő mértékben befolyásolják a Földi magnetoszféra és ionoszféra aktivitását és így közvetve a GNSS méréseket. Még hálózati RTK feldolgozás esetén is maradnak olyan nem modellezhető hibák, amikkel a felhasználói eszközöknek kell megküzdeniük.

Az előadásban a jelenségek fizikai hátterének bemutatásán túl ismertetjük a hibák hatásának csökkentése érdekében tett lépéseket és a felhasználók számára javasolt mérési gyakorlatot.

A GNSSnet.hu rendszerre támaszkodó magasság-meghatározás aktuális kérdései

A valós idejű kinematikus (RTK) technológiával végzett magasságmeghatározás pontossága ma még nem éri el a rövid vonalakon végrehajtott szintezés pontosságát. Az előadásban beszámolunk az elmúlt egy évben ezen a területen végzett fejlesztések eredményeiről és a hátralévő feladatokról.

Az RTCM korrekciós szabvány újdonságai

A nagy pontosságú GNSS helymeghatározás ma még elképzelhetetlen referencia-rendszerekből származó korrekciós jelek vétele nélkül. A nemzetközi RTCM (Radio Technical Commission for Maritime Services) szabványügyi bizottság hivatott dönteni a közeli és távolabbi jövőben megjelenő új korrekciós adattípusok tartalmáról. Az új RTCM adatok nélkül nem lehetne használni a modernizált GPS és GLONASS műholdrendszerek jeleit, de nem tudnánk

támaszkodni a kiépítés alatt álló európai Galileo és kínai COMPASS rendszerek holdjaira sem. Az előadásban szó lesz még az eddigiektől merőben eltérő állapot-tér adatok szabványosításáról és az új adatokkal elérhető pontosságról is.

A GNSSnet.hu szolgáltatás központi rendszer-elemeinek fejlesztése

A szolgáltatás minőségének egyik legfontosabb mutatója az időbeli rendelkezésre állás. A jelenlegi 99.5%-ot is meghaladó érték csak úgy növelhető tovább, ha a központi feldolgozó rendszert tartalék elemekkel látjuk el. Várhatóan az év végéig megvalósul az a beruházás, aminek köszönhetően a GNSSnet.hu feldolgozó központba új szerverek kerülnek. Az összes rész-egység megduplázásával elérhető, hogy bármilyen hardveres vagy szoftveres hiba esetén a központi rendszer automatikusan a várakozó tartalék egységre váltson, és ezzel minimálisra csökkentse a kiesés időtartamát. A kívülről talán nem túl látványos fejlesztéstől minőségi ugrást remél a szolgáltatás üzemeltető.

Penc, 2011. augusztus 9.
GNSS Szolgáltató Központ