

Általános adatok

IDK projekt téma címe	Pontfelhők alkalmazása infrastruktúra létesítmények felmérésére
Témát kiíró Tanszék:	Általános és Felsőgeodézia Tanszék, Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék
A kihívás rövid tartalmi összefoglalása	Útburkolatok és vasúti pályák felmérését ma már rutinszerűen végezzük pontfelhőt alkotó technikákkal, ugyanakkor a szélső pontosság (néhány mm) elérése még mindig kihívás. A kutató munka elsődleges célja az elérhető pontosság vizsgálata.

Referenciák (opcionális)

ZalaZone tesztpályán eddig végzett burkolatfelmérések eredményei, dokumentációi.
Közutak Geodéziai előírásai és Geometriai Követelményei című Útügyi műszaki előírás megújításához készült háttéranyagok.

(Ipari és egyetemi) konzulens(ek)

Név	e-mail	Beosztás, intézmény / cég, szervezeti egység
Dr. Takács Bence	takacs.bence@emk.bme.hu	egyetemi docens, BME ÁF
Dr. Lovas Tamás	lovas.tamas@emk.bme.hu	egyetemi docens, BME FT
Vass Imre	vass.imre@dunaaszfalt.hu	BIM Termelési vezető, DunaGroup

A kihívás tartalmi összefoglalása

Mobil térképező rendszerekkel végzett felméréseket alap esetben a hely- és helyzetmeghatározást biztosító GNSS vevők és inerciális navigációs rendszerek mérései alapján illesztjük valamilyen abszolút vonatkoztatási rendszerbe, jellemzően néhány cm-es pontossággal. A transzformáció pontosítható illesztőpontok segítségével, az eddigi tapasztalatok alapján akár a néhány mm-es pontosság is elérhető. Részletesen vizsgálandók a néhány mm-es pontosság eléréséhez szükséges követelmények, többek között a műszerek pontossági követelményei, a mérési beállítások, az illesztőpontok sűrűsége, jelölésének módja, meghatározásának pontossági követelményei.

Az elérendő eredmény rövid leírása

Az elérendő eredmény a megkövetelt pontosság eléréséhez szükséges mérési utasítások megfogalmazása, valós környezetben végzett teszt mérések eredményei és a tapasztalatok leírása.

A várható hasznosítás jellege

Az eredmények várhatóan jól hasznosíthatók útburokalotok és vasúti pályák felmérésénél, amelyek szükségesek mind a tervezést megelező állapotfelmérés, mind a kivitelzés közbeni ellenőrző, minősítő mérések során.

Szükséges előismeretek, háttérkompetenciák (opcionális)

- Kiegyenlítő számítások, Lézerszkennelés, Mérnökgeodézia tantárgyakban megszerzett kompetenciák
- Nyitottság a precíz munkavégzésre, az új mérési technológiák megismerésére