

# Egyszerű mérések és számolások digitális légifényképeken

Dr. Király Géza

A feladat célja, hogy a hallgatók megértsék a centrális vetítés alapvető törvényszerűségeit, valamint hogy légifényképeken és légifénykép-párokon egyszerű méréseket tudjanak végezni.

A feladat megoldásához egy beszkenelt analóg mérőkamerás légifénykép-pár kerül kiadásra, de fontos kiemelni, hogy a méréseket a kontaktmásolatokon is egy egyszerű mérőeszköz segítségével (vonalzó, mikrométer) megvalósíthatnánk.

A feladathoz szükséges egy olyan szoftver, amely tudja kezelni az \*.ecw formátumot, valamint alkalmas a pixel-koordináták mérésére. Javasolt szoftverek: **DigiTerra Map**, ArcView (ER Mapper extension!), ER Viewer.

## Leadandók

A következőkre kell kitérni a feladat során:

- Kiadott képanyag ismertetése (filmtípus, becsült méretarány vagy terepi pixelméret, kamera és optika típusa, ábrázolt terület, felvételi időpont vagy évszak)
- Szkennelési felbontás: res' (mm/pixel) – Mindkét képre meghatározandó!
- Méretarány, méretarányszám:  $M_k$ ;  $a_k$  – ennek meghatározásához használt távolságok képkivágata (DT és GE) – ezt mindkét képre meg kell határozni!
- Terepi felbontás: res (m/pixel) – Mindkét képre meghatározandó!
- Repülési magasság:  $h_0$  (m) – Mindkét képre meghatározandó!
- Terepi és képi bázis:  $b$  (m);  $b'$  (mm) – Két képen mért érték átlaga!
- **1 db** fa magasságának meghatározása egy felvétel alapján:
  - Dőlés (magassági torzítás):  $\Delta r'$  (mm); nadírtávolság:  $r'$  (mm); az objektum képkivágata; magasság:  $\Delta h$  (m)
- **2 db** fa – lehetőség szerint egy fenyő és egy lombos, az egyik lehet azonos az egyképpel is – magasságának meghatározása a képpár alapján:
  - Parallaxisok:  $\Delta p$  (mm); az objektumok képkivágata mindkét képről; magasságok:  $\Delta h$  (m)

A feladatot \*.pdf formátumban kell leadni, vagy esetleg beküldeni a következő címre:

[kiraly.geza@emk.nyme.hu](mailto:kiraly.geza@emk.nyme.hu)

Leadási határidő: a kiadást követő 2. gyakorlat. Késedelmes leadás esetén hetente fél osztályzattal csökken a tökéletes feladat értéke.

Sopron, 2012. február 20.

Dr. Király Géza  
egyetemi docens