

## **Zadanie – konštrukcia chodu pomocou softvéru Drift**

Cieľom zadania je oboznámiť sa s programom Drift, ktorý slúži na opravu chodu gravimetra a vyskúšať si spracovanie reálnych dát.

Výstupom by mali byť mapy s poľom neopraveného a opraveného (o chod) relatívneho tiažového zrýchlenia.

K dispozícii máte súbor *Trnava1.txt* s prenesenými údajmi z gravimetra Scintrex CG-5 z meraní vo vnútri kostola sv. Mikuláša v Trnave (rok 2006).

Tieto údaje je potrebné opraviť o chod a prepočítať na hodnotu základného bodu č.1 (v tomto prípade pre relatívne merania je to štandardne volená hodnota 100). Následne zobrazte v prostredí programu Surfer mapy pôvodných meraní a hodnôt opravených o chod. Výsledné mapy by mali mať popísané osi, prípadnú farebnú škálu jednotkami, zobrazené dané pole ako vrstvu Contour alebo Image (alebo spolu) a mať zobrazené aj polohy bodov cez funkciu Post. Zadanie môžete odovzdať ako SRF súbor alebo ako obrázok (\*.jpg alebo \*.png).

### ***Program Drift:***

Pozostáva zo samotného programu *drift.exe* a podporného súboru *drift.bst* (v ktorom sa nachádza základná hodnota zrýchlenia základného bodu). V pracovnom adresári sa ešte môže nachádzať aj súbor *drift.chm*, ktorý obsahuje základný help ku programu.

### ***Podporné súbory:***

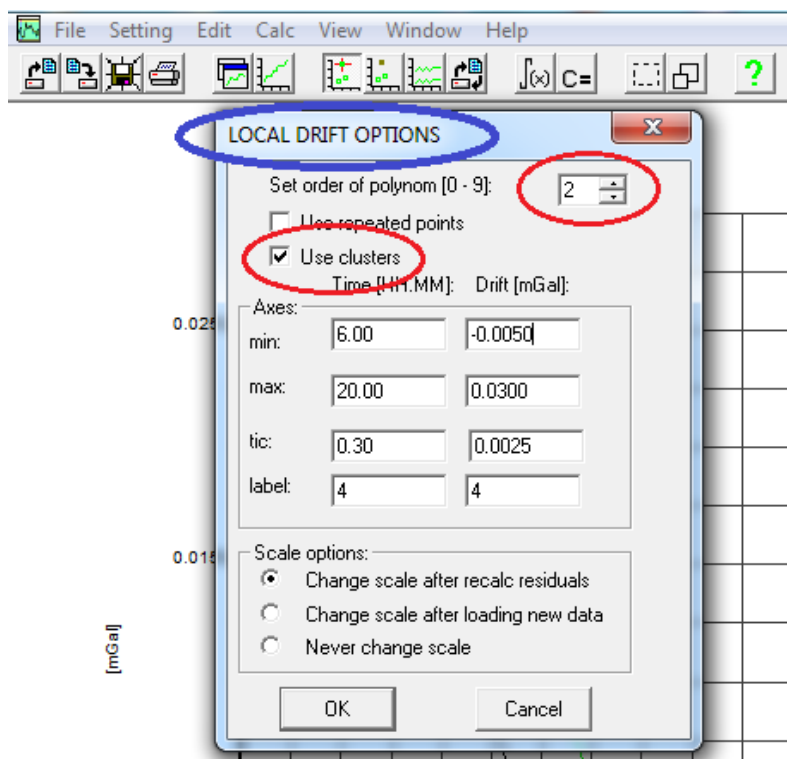
*Trnava-vysky.dat* – súbor s polohami bodov (v lok. súr. systéme) a relatívnou výškou bodu,  
*podorys\_kostola.bln* – súbor s obrysom kostola, vhodný ako podklad v programe Surfer,  
*Bouguer anomalies - Trnava.png* - obrázok na porovnanie, nachádza sa v ňom screenshot mapky s Bouguerovou anomáliou (z celej premeranej plochy kostola).

### ***Poznámka 1.:***

Číslo bodu v sebe nesie informáciu o jeho polohe – v lokálnom súradnicovom systéme (prvé 2-3 číslice sú x-ová súradnica, ďalšie 2-3 číslice predstavujú y-ovú súradnicu).

### ***Informácia o práci s programom Drift:***

Program **Drift** je naprogramovaný v jazyku C++ a skompilovaný do formátu .exe pre Windows 32 bitové verzie (mal by byť spustiteľný aj na 64bitových verziách). Ku programu neexistuje manuál, ale program je vysoko user-friendly a súbor so vstupnými údajmi z gravimetru nie potrebné nijako upravovať – priamo ich vie načítať do pamäte. V rámci programu je dôležité v rámci položky menu „Setting“ vybrať možnosť „Local option“ (pozri obrázok dolu), kde sa volí stupeň použitého polynómu pri fitovaní driftovej krivky (okrem toho treba zvoliť možnosť „Use clusters“). Výstup z programu (opravené a prepočítané hodnoty relatívneho tiažového zrýchlenia) je potrebné uložiť cez možnosť „Save as txt“ v menu „File“. Vo výstupnom súbore uvidíte niekoľko stĺpcov – najdôležitejšie sú prvý (číslo bodu) a posledný (hodnota  $D_g$ , opravená o chod a prepočítaná na hodnotu základného bodu č.1).



### **Poznámka 2.:**

Vysvetlivky ku stĺpcom v súbore *Trnava1.txt*:

Station	- číslo bodu
Grav.	- relatívna hodnota meraného tiažového zrýchlenia [mGal]
SD.	- štandardná odchýlka [mGal]
Tilt x	- konečná hodnota náklonu v smere osi x [sekundy stupňa]
Tilt y	- konečná hodnota náklonu v smere osi y [sekundy stupňa]
Temp.	- vnútorná teplota prístroja [K]
E.T.C.	- opravy o slapy (Earth Tides Correction - ETC)
Dur	- čas merania [s]
# Rej	- počet vylúčených hodnôt [počet]
Time	- čas mernaia na danom bode