

LJETNA ŠKOLA GRAVIMETRIJE

Na Katoličkom sveučilištu u Louvain-la-Neuve (Belgija) od 3. do 12. rujna 2002. godine održana je Ljetna škola gravimetrije.

Organizatori škole bili su:

IAG - International Gravity Field Service (IGFS)
The International Gravimetric Bureau (IGB)
The International Center for Earth Tides (ICET).

Sponzori škole bili su:

The International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG),
The International Association of Geodesy (IAG),
The Federation of Astronomical and Geophysical Data Analysis Services (FAGS),
The Centre National d'Etudes Spatiales (CNES)(Toulouse, Francuska),
The Catholic University of Louvain, Belgija (UCL),
The Observatoire Midi Pyrénées (Toulouse, Francuska),
The Royal Observatory of Belgium (ROB),
The National Geographic Institute (NGI), Belgija.

Znanstveno-organizacijsko tijelo činili su:

Prof. Jean-Pierre Barriot, IGB Director,
Prof. Bernard Ducarme, ICET Director,
Prof. Michel van Ruymbeke, ROB,
Dr. Michel Sarrailh, IGB.

Lokalno organizacijsko tijelo su činili su:

Mrs. Julie Barthélemy, ROB,
Prof. Bernard Ducarme, UCL/ROB,
Prof. Michel van Ruymbeke, ROB/UCL.

Akademski članovi škole bili su:

Prof. Robert Arnould, ULG, Liège,
Prof. Jean-Pierre Barriot, CNES/GRGS, Toulouse,
Prof. Manfred Bonatz, ITG, Bonn,
Dr. Antonio G. Camacho, Instituto de Astronomia y Geodesia (CSIC-UCM),
Dr. Michel Diament, IPGP, Pariz,
Prof. Bernard Ducarme, UCL/ORB, Louvain-la-Neuve,
Dr. Thierry Gattacceca, IGN Francuska,
Dr. Michel Sarrailh, CNES/GRGS, Toulouse,
Prof. Jean-François Thimus, UCL, Louvain-la-Neuve,
Dr. Michel Van Camp, ROB, Brussels,
Prof. Michel van Ruymbeke, ORB/UCL, Louvain-la-Neuve.

Iz navedenoga se može vidjeti da su ljetnu školu organizirali i realizirali renomirane svjetske institucije i stručnjaci. Polaznici škole bili su stručnjaci iz područja geodezije, geodinamike, geofizike i geologije. Zadaća škole bila je dati uvid u gravimetrijske tehnike i osposobiti polaznike za izradbu gravimetrijskih mreža, provođenje relativnih gravimetrijskih mjerenja, obradbu podataka i provođenje mikrogravimetrijskih studija.

Škola je uključivala četiri tipa aktivnosti:

- predavanja
- seminare
- specijalističke studije,
- terenski rad i obradba podataka na računalu.

Plan aktivnosti sadržavao je:

- generalnu teoriju polja ubrzanja sile teže (J. P. Barriot),
- Mgr. Lemaitre, slavni belgijski kozmolog (G. Schayes),
- osnove gravimetrijskih instrumenata (M. Diament, M. van Ruymbeke),
- obradba podataka LaCoste&Romberg (L&R) gravimetra (M. van Ruymbeke),
- obradba podataka SCINTREX gravimetra i vertikalni gradijenti (M. Diament),
- definicija anomalija i korekcija ubrzanja sile teže (J. P. Barriot),
- horizontalno i vertikalno pozicioniranje (R. Arnould),
- interpretacija vremenskih promjena polja ubrzanja sile teže (M. Diament),
- mikrogravimetrija u aktivnim (vulkanskim) područjima (M. Diament),
- L&R napredne vježbe u laboratoriju (M. van Ruymbeke),
- provjera podataka (M. Sarrailh),
- planiranje i obradba mreže (T. Gattacceca),
- otkrivanje rasjeda korištenjem gravimetrijskih metoda (M. Bonatz),
- korekcije zbog Zemljinih plimnih valova (B. Ducarme),
- gravimetrijska mreža juga Belgije (Ph. Lambot),
- interpretacija dubokih geoloških struktura s pomoću gravimetrijskih metoda (R. Vieira, A. G. Camacho),
- apsolutni gravimetri (M. Van Camp),
- otkrivanje podzemnih šupljina gravimetrijskim metodama (J. F. Thimus),
- interpretacija kontinuiranih registracija ubrzanja sile teže (A. El Wahabi),
- korištenje apsolutnih gravimetrijskih mjerenja u svrhu modeliranja gibanja grebena Ardennes i Roer (M. Van Camp),
- interpretacija polja ubrzanja sile teže u geologiji (M. Everaerts),
- povijest "Trans World Tidal Gravity" profila,
- modeliranje anomalija Zemljine kore u predjelu Lazarete s obzirom na podatke ubrzanja sile teže,
- terensko pozicioniranje primjenom GPS-a,
- mjerenje mikrogravimetrijskog profila primjenom gravimetara L&R i SCINTREX,
- redukcija podataka gravimetrijskog profila na računalu,
- izjednačenje gravimetrijske mreže programom "Geolab".

Zbog interesa polaznika škole prof. Jean-Pierre Barriot održao je dopunsko predavanje pod naslovom "Bouguer anomalies over 433 EROS asteroid". U predavanju je upoznao polaznike škole sa specifičnostima određivanja Bouguerovih anomalija na izvanterestičkom tijelu. Organiziran je i forum, na kojem su polaznici iznosili svoje radove i iskustva. Predavanja su

održavali akademski članovi škole na engleskom jeziku, a za francuski je organizirano simultano prevođenje. Seminare su izvodili akademski članovi škole s bogatim iskustvom u praktičnoj primjeni gravimetrijskih metoda u geodeziji i geofizici. Da bi terenski rad i rad na računalima bili čim uspješniji, polaznici su bili podijeljeni u više skupina.

Kao što se iz plana rada može vidjeti, program škole bio je vrlo intenzivan. Da bi se realizirao tako opsežan program u zadanom vremenu na renomiranom nivou, organizator je uložio veliki trud. Osim toga, organizatori škole bili su cijelo vrijeme s polaznicima i u svakom trenutku im pružali potporu, bilo u rješavanju logističkih ili stručno-znanstvenih pitanja.

Organiziran je posjet planetariju u Bruxellesu, gdje je održano više predavanja. Nakon toga organiziran je posjet memorijalnom mjestu bitke kraj Waterlooa.



Polaznici ljetne škole kraj spomenika u Waterloo

Školu su polazila 43 polaznika iz 28 zemalja širom svijeta. Iz Hrvatske su sudjelovali mr. sc. Danko Markovinović s Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i dr. sc. Željko Hećimović iz Hrvatskoga geodetskog instituta. Iako su polaznici škole bili s gotovo svih kontinenata, organizator je toplom dobrodošlicom stvorio prisnu atmosferu, te su sve razlike ubrzo zaboravljene i stvoreno je radno ozračje. Sudionici su bili iz područja geodezije, geodinamike, geofizike i geologije, od početnika do renomiranih stručnjaka, iz privatnih tvrtki i državnih institucija s različitim iskustvima i pogledima na pojedini problem. Svako predavanje bilo je popraćeno pitanjima i komentarima, što je na početku izazivalo kašnjenje u predavanjima. Diskusije su se nastavljale za vrijeme pauza i nakon škole, što je njezina nezaobilazna vrijednost. Nezaobilazna vrijednost škole su i kontakti, poznanstva i prijateljstva sa stručnjacima iz gotovo cijelog svijeta.

Na kraju škole uručene su svečane diplome. Ljetna škola gravimetrije bogato je i nezaboravno iskustvo koje služi kao osnova za daljnji rad.

Željko Hećimović, Danko Markovinović