

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ
ΚΑΙ
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΩΝ

ΗΛΙΑΣ Ν. ΤΖΙΑΒΟΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΟΣ ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΔΡ ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ (ΤΑΤΜ)

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (ΑΠΘ)

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2009

Στοιχεία επικοινωνίας και προσωπικές πληροφορίες**ΗΛΙΑΣ Ν. ΤΖΙΑΒΟΣ**

Καθηγητής
 Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών (ΤΑΤΜ)
 Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ)
 Πανεπιστημιακή Θυρίδα 440
 54124 Θεσσαλονίκη

Τηλ.: +30 2310 996125
 Fax: +30 2310 995948
 Email: tziavos@olimpia.topo.auth.gr
tziavos@topo.auth.gr
 URL: <http://olimpia.topo.auth.gr>

Ημερομηνία γέννησης 5-3-1955
 Τόπος γέννησης Γρεβενά
 Οικογενειακή κατάσταση Έγγαμος, πατέρας δύο παιδιών
 Στρατιωτική θητεία 18-1-1978 / 25-3-1979

Σπουδές - Θέσεις σε ξένα πανεπιστήμια

Διπλωματούχος Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός, ΤΑΤΜ/ΑΠΘ 1977
 Διδάκτωρ Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός, ΤΑΤΜ/ΑΠΘ 1984
 Μεταδιδακτορικός ερευνητής,
Department of Surveying Engineering, University of Calgary 1986-1987, 1989
 Μεταδιδακτορικός ερευνητής,
Institut für Erdmessung, Universität Hannover 1992
 Επισκέπτης καθηγητής,
Curtin University of Technology, School of Spatial Sciences, Perth, Australia 2000

Ακαδημαϊκή εξέλιξη

Επιστημονικός συνεργάτης ΤΑΤΜ/ΑΠΘ 1980
 Λέκτορας ΤΑΤΜ/ΑΠΘ 1986
 Επίκουρος καθηγητής ΤΑΤΜ/ΑΠΘ 1989
 Αναπληρωτής καθηγητής ΤΑΤΜ/ΑΠΘ 1992
 Καθηγητής ΤΑΤΜ/ΑΠΘ 1996

Υποτροφίες και διακρίσεις

IKY, για τις προπτυχιακές σπουδές 1973, 1976
Alexander von Humboldt Fellowship, για ερευνητική εργασία στο
Institut für Erdmessung, Universität Hannover 1992
 Γραμματέας της επιτροπής *Geodetic Methodology* της Ευρωπαϊκής
 Ένωσης Γεωεπιστημών (EGU) 1996 - σήμερα
Ακαδημία Αθηνών (διαγωνισμός *Λαμπαδαρίου*),
 για ερευνητική εργασία στη Γεωδαισία 1998

Αντιπρόεδρος της Ειδικής Ομάδας Εργασίας (SSG) της Διεθνούς Ένωσης Γεωδαισίας (IAG) <i>Regional Land and Marine Geoid Modeling</i>	1995-1998
Πρόεδρος της Ειδικής Ομάδας Εργασίας (SSG) της IAG <i>Regional Land and Marine Geoid Modeling</i>	1998-2003
Εταίρος (Fellow) της IAG	1999
<i>C.Y. O' Connor Fellowship</i> , για ερευνητική εργασία στο <i>Curtin University of Technology, School of Spatial Sciences, Perth, Australia</i>	2000
Αντιπρόεδρος της επιτροπής της IAG <i>Gravity Field</i>	2003-2007

Επαγγελματική και επιστημονική εμπειρία

Εργασίες εφαρμογών, επιστημονική, διδακτική και ερευνητική απασχόληση

Έκτακτος υπάλληλος της Υπηρεσίας Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων Βορείου Ελλάδας (ΥΑΣΒΕ), αποτυπώσεις μνημείων με τοπογραφικές μεθόδους.	1979
Κάτοχος μελετητικού πτυχίου Α' τάξης για μελέτες Πολεοδομικές και Ρυμοτομικές (κατηγ. 2) και για μελέτες Τοπογραφίας (κατηγ. 16). Εκπόνηση μιας μελέτης (τοπογραφική αποτύπωση) με απευθείας ανάθεση και τριών μελετών του Δημοσίου (καθορισμός αιγιαλού σε περιοχές του νομού Χαλκιδικής).	1982-1985
Συμμετοχή στην εγκατάσταση βαρυτημετρικού δικτύου στην περιοχή των λιμνών Βόλβης και Λαγκαδά για τον έλεγχο μικρομετακινήσεων και στη μέτρηση μιας βαρυτημετρικής βάσης ελέγχου (Όλυμπος), που έγιναν από το εργαστήριο Γεωδαιτικής Αστρονομίας, ΤΑΤΜ/ΑΠΘ. Από τις ασχολίες αυτές απέκτησα εμπειρία στις βαρυτημετρικές μετρήσεις και τις αναγωγές τους.	1980-1981
Ασχολήθηκα με την εκτέλεση αστρονομικών παρατηρήσεων πρώτης τάξης για τον προσδιορισμό του αστρονομικού γεωγραφικού πλάτους και μήκους με θεοδόλεια πρώτης τάξης (DKM3-A της Kern και T4 της Wild) και χρονομετρικά συστήματα υψηλής ακρίβειας (Chronocord 681, Longines 2002) στο πλαίσιο προγράμματος του εργαστηρίου Γεωδαιτικής Αστρονομίας, ΤΑΤΜ/ΑΠΘ.	1980-1982
Συμμετοχή σε πρόγραμμα του Υπουργείου Πολιτισμού και Επιστημών με θέμα "Διασκόπηση Αρχαιολογικού χώρου Ρόδου", που αφορούσε την αποτύπωση της περιοχής Ιαλυσσού της Ρόδου με ανάλογη επεξεργασία και απόδοση. Στο πλαίσιο του ίδιου προγράμματος συμμετείχα στην επιστημονική ομάδα του ΤΑΤΜ, που έδωσε σειρά διαλέξεων και σεμιναρίων για την εκπαίδευση υπαλλήλων του Υπουργείου Πολιτισμού σχετικά με τον τρόπο διεξαγωγής των μαγνητομετρικών μετρήσεων.	1985
Επιστημονικός συνεργάτης ΤΑΤΜ/ΑΠΘ, διδακτικά καθήκοντα σε προπτυχιακό επίπεδο, έρευνα στους τομείς της γεωδαιτικής αστρονομίας και της φυσικής γεωδαισίας.	1980-1984

Λέκτορας ΤΑΤΜ/ΑΠΘ, διδακτικά καθήκοντα σε προπτυχιακό επίπεδο, έρευνα στους τομείς της γεωδαιτικής αστρονομίας και της φυσικής γεωδαισίας.	1984-1988
Εκπαιδευτική άδεια ενός έτους, μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Department of Surveying Engineering, University of Calgary.	1987-1988
Επίκουρος καθηγητής ΤΑΤΜ/ΑΠΘ, διδακτικά καθήκοντα σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο, έρευνα στους τομείς της φυσικής γεωδαισίας και δορυφορικής αλτιμετρίας με έμφαση στην προσέγγιση του πεδίου βαρύτητας.	1988-1992
Εκπαιδευτική άδεια ενός μήνα, μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Department of Surveying Engineering, University of Calgary.	1989
Εκπαιδευτική άδεια ενός εξαμήνου, επισκέπτης ερευνητής στο Institut für Erdmessung, Universität Hannover.	1992
Αναπληρωτής καθηγητής ΤΑΤΜ/ΑΠΘ, διδακτικά καθήκοντα σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο, έρευνα στους τομείς της φυσικής γεωδαισίας, δορυφορικής αλτιμετρίας, GPS, γεωδυναμικής, από αέρα βαρύτητας και βαθμιδομετρίας.	1992-1996
Καθηγητής ΤΑΤΜ/ΑΠΘ, διδακτικά καθήκοντα σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο, έρευνα στους τομείς της φυσικής γεωδαισίας, δορυφορικής αλτιμετρίας, GPS, γεωδυναμικής, από αέρα βαρύτητας και βαθμιδομετρίας.	1996-σήμερα

Συμμετοχή σε επαγγελματικές και επιστημονικές ενώσεις και ομάδες εργασίας

- Μέλος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΤΕΕ) από το 1977.
- Μέλος του Πανελληνίου Συλλόγου Διπλωματούχων Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών (ΠΣΔΑΤΜ) από το 1977.
- Μέλος της Αμερικανικής Γεωφυσικής Ένωσης (AGU) από το 1988.
- Μέλος της Ευρωπαϊκής Γεωφυσικής Ένωσης (EGS) και της Ευρωπαϊκής Ένωσης Γεωεπιστημών (EGU) από το 1988.
- Μέλος της διεθνούς επιστημονικής ομάδας εργασίας GEOMED για τον προσδιορισμό του γεωειδούς στη Μεσόγειο στο πλαίσιο του ομωνύμου προγράμματος που χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση (1988-1994).
- Associate της IAG από το 1991.
- Ιδρυτικό μέλος της Χαρτογραφικής Επιστημονικής Εταιρείας Ελλάδας (ΧΕΕΕ), 1994.
- Μέλος εξεταστικών επιτροπών στο ΙΚΥ (1994, 1995, 1998, 2004).
- Γραμματέας της επιτροπής Geodetic Methodology της EGU από το 1996.
- Εταίρος της IAG από το 1999.
- Μέλος της ειδικής ομάδας εργασίας της Διεθνούς Υπηρεσίας για το Γεωειδές (IGeS) για τον έλεγχο και εφαρμογή του γεωδυναμικού μοντέλου EGM96 (1994).
- Αντιπρόεδρος της επιτροπής Gravity Field της IAG (2003-2007).

- Μέλος της επιτροπής της Διεθνούς Επιτροπής της IAG για το Πεδίο Βαρύτητας (2003-2007).
- Επιστημονικά υπεύθυνος του θεματικού δικτύου Geo-Impact, επίσημου δικτύου της Επιτροπής Ερευνών του ΑΠΘ στον τομέα διαχείρισης φυσικών κινδύνων και καταστροφών (από το 2005).
- Πρόεδρος, αντιπρόεδρος, μέλος σε περισσότερα από 20 SSGs της IAG (από το 1987). Ενδεικτικά αναφέρονται:
 - Terrestrial and airborne gradiometry (1987-1991).
 - Spectral gravity field modeling methods (1987-1991).
 - Local gravity field approximation (1987-1991).
 - Global gravity field approximation (1987-1991).
 - Optimization of spectral gravimetric techniques (1991-1995).
 - Regional land and marine geoid modeling (1995-1998 vice-chairman, 1998-2003 chairman).
 - Local gravity field modeling and interpretation (1995-1999).
 - Integrated inverse modeling (1995-1999).
 - Airborne gravimetry instrumentation and methods (1995-1999).
 - Synthetic modelling of the earth's gravity field (1999-2003).
 - Mass density from joint inverse gravity modeling (1999-2003).
 - Astrogravimetry and gradiometry (2003-2007).
 - Commission project on the European Gravity and Geoid (2003-2007).

Διδακτικό έργο, εκπαιδευτική εμπειρία, διαλέξεις μετά από πρόσκληση

Προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών ΤΑΤΜ

1980 – σήμερα: Αυτοδύναμη διδασκαλία ή συνδιδασκαλία των μαθημάτων:

- Γεωδαιτική αστρονομία
- Φυσική γεωδαισία
- Υδρογραφία και φυσική ωκεανογραφία
- Σήματα και φασματικές μέθοδοι στη γεωπληροφορική
- Εισαγωγή στο πεδίο βαρύτητας της γης
- Εφαρμογές GPS
- Υδρογραφία και θαλάσσια γεωδαισία
- Εφαρμογές ρυμοτομικών σχεδίων και τοπογραφικές μελέτες

Μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών ΤΑΤΜ “Γεωπληροφορική”

1987 – σήμερα: Αυτοδύναμη διδασκαλία ή συνδιδασκαλία των μαθημάτων:

- Προχωρημένα θέματα αριθμητικής ανάλυσης
- Προσδιορισμός του πεδίου βαρύτητας της γης
- Προσδιορισμός θέσης, GPS, Γεωδυναμική
- Εφαρμογές GPS
- Φασματικές και στοχαστικές μέθοδοι
- Πεδίο βαρύτητας και GPS
- Σεμιναριακός κύκλος εξειδίκευσης γεωδαιτικών εφαρμογών

Επιμορφωτικά σεμινάρια

Έχω διοργανώσει και συμμετάσχει ως εισηγητής σε σεμινάρια εκπαίδευσης, επιμόρφωσης και κατάρτισης μηχανικών και επιστημόνων άλλων ειδικοτήτων που πραγματοποιήθηκαν υπό την αιγίδα του ΑΠΘ, ΤΕΕ (Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας-ΤΚΜ) και άλλους φορείς. Ενδεικτικά αναφέρονται:

α) Επιδοτούμενο σεμινάριο του ΤΕΕ/Τμήμα Ανατολικής Μακεδονίας για νέους Μηχανικούς και υπαλλήλους χρηματοδοτούμενο από το ΕΚΤ με θέμα: "Επαγγελματική κατάρτιση Μηχανικών - Σύγχρονες τοπογραφικές εφαρμογές", Καβάλα, Νοέμβριος 1990. Τίτλοι εισηγήσεων: "Γεωδαιτικές εφαρμογές του δορυφορικού συστήματος GPS", "Υδρογραφικές αποτυπώσεις".

β) Πρόγραμμα επαγγελματικής κατάρτισης Μηχανικών συγχρηματοδοτούμενο από το ΕΚΤ, που διοργανώθηκε από το ΤΕΕ/ΤΚΜ με θέμα: "Τοπογραφικές εργασίες με Η/Υ, Θεσσαλονίκη 7 Οκτωβρίου - 4 Νοεμβρίου 1991. Τίτλοι εισηγήσεων: "Υδρογραφικές αποτυπώσεις. Αιγιαλός και παραλία", "Γεωδαιτικές εφαρμογές του δορυφορικού συστήματος GPS".

γ) Πρόγραμμα κατάρτισης Μηχανικών μεγάλης διάρκειας συγχρηματοδοτούμενο από το ΕΚΤ, που διοργανώθηκε από το ΤΕΕ/ΤΚΜ με θέμα: "Εφαρμογές νέων τεχνολογιών ATM σε αστική κλίμακα", Θεσσαλονίκη 18 Οκτωβρίου - 8 Δεκεμβρίου 1993. Τίτλοι εισηγήσεων: "Εφαρμογές του GPS σε αποτυπώσεις αστικής κλίμακας", "Εφαρμογές του GPS σε αποτυπώσεις οδικών αξόνων", "Συνδυασμός εφαρμογών GPS και GIS".

δ) Επιδοτούμενο σεμινάριο του ΑΠΘ για Μηχανικούς, χρηματοδοτούμενο από το ΕΚΤ με θέμα : "Αστικός και περιφερειακός σχεδιασμός: Εκσυγχρονισμός διαδικασιών, μεθόδων, τεχνολογιών", Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος, 1993: Τίτλος εισήγησης: "Γεωδαιτικές εφαρμογές του δορυφορικού συστήματος GPS".

ε) Επιδοτούμενο σεμινάριο του ΑΠΘ για Μηχανικούς, χρηματοδοτούμενο από το ΕΚΤ με θέμα: "Πρωθήμενες εφαρμογές Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών: Ανάλυση, επεξεργασία εικόνας και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών", Θεσσαλονίκη, Μάιος-Ιούνιος 1995: Τίτλος εισήγησης: "Γεωδαιτικές εφαρμογές του δορυφορικού συστήματος GPS".

στ) Επιδοτούμενο σεμινάριο της Δημοτικής επιχείρησης ΔΕΥΑΛ - Λαμίας για την επιμόρφωση και κατάρτιση Δημοσίων Υπαλλήλων με θέμα: "Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών", Απρίλιος 1996. Τίτλοι εισηγήσεων: "Εισαγωγή στη Γεωδαισία - Τοπογραφία. Συστήματα αναφοράς", "Μέθοδοι αποτύπωσης δικτύων - Σύγχρονες τεχνικές και ακρίβειες".

Προσκεκλημένος ομιλητής σε σεμινάρια, συνέδρια και γεωδαιτικά σχολεία στο εξωτερικό

- Κατά τη διάρκεια της μεταδιδακτορικής έρευνας στο Πανεπιστήμιο του Calgary (1989) έδωσα μετά από πρόσκληση του καθηγητή K.-P. Schwarz διάλεξη με θέμα: "*Gravity field modeling and GPS*".

- Κατά τη διάρκεια της μεταδιδακτορικής έρευνας στο Πανεπιστήμιο του Ανοβέρου (1992) ως υπότροφος του ιδρύματος Alexander von Humboldt έδωσα μετά από πρόσκληση τις ακόλουθες διαλέξεις:

"Gravity field modeling using FFT" (Ινστιτούτο Γεωδαισίας Πανεπιστημίου Ανοβέρου, καθηγητής W. Torge).

"Numerical considerations of airborne gradiometer data in gravity field modeling" (Ινστιτούτο αεροναυτικής Πανεπιστημίου Braunschweig, καθηγητής G. Schänzer).

- Complutense University of Madrid, Institute of Astronomy and Mathematics, 17-22/10/1994.

Διάλεξη σε μεταπτυχιακούς φοιτητές και ερευνητές με θέμα "Numerical considerations in gravity field modelling".

- Cheng Chung Institute of Technology, University of Taiwan, 9-13/5/1994.

Διαλέξεις στο γεωδαιτικό σχολείο *The applications of GPS and gravity field modeling* με την ακόλουθη θεματολογία: "Gravity field modelling I, Theoretical background", "Gravity field modelling II, Numerical considerations", "Applications of satellite altimetry".

- Cheng Chung Institute of Technology, University of Taiwan, 8-17/5/1995.

Διαλέξεις στο γεωδαιτικό σχολείο *The applications of GPS and gravity field modeling* με την ακόλουθη θεματολογία: "Regional geoid computations by transform techniques", "Marine geoid solutions by spectral and stochastic techniques, examples for the Mediterranean Sea", "Analysis of ERS-1 and TOPEX data in the Mediterranean Sea", "Comparisons of the global ETOPO5U model with local DTMs".

- Wuhan University of Technology, 21-31/10/1994.

Διαλέξεις με την ακόλουθη θεματολογία: "Gravity field modelling I, Theoretical background", "Gravity field modelling II, Numerical considerations", "Satellite altimetry studies in the Mediterranean Sea".

- Διεθνές συνέδριο *Mediterranean Surveyors in the New Millenium*, Διεθνής Ένωση Γεωμετρών (FIG), 18-21 Σεπτεμβρίου, 2000, Μάλτα.

Διάλεξη με θέμα: *The geoid in the Mediterranean: Recent results and future plans*.

- Διεθνής Ένωση Γεωδαισίας (IAG), Διεθνής Υπηρεσία για το Γεωειδές (IGeS), Γεωδαιτικό σχολείο *The determination and use of the geoid*, Βουδαπέστη, 31/1 – 4/2, 2005.

Διδασκαλία σε 40 μεταπτυχιακούς φοιτητές και ερευνητές από 10 χώρες στη θεματική περιοχή "The terrain effect in geoid estimation".

Διοικητικό έργο

Διευθυντής Τομέα Γεωδαισίας και Τοπογραφίας, ΤΑΤΜ/ΑΠΘ	1998-2000, 2004-2006
Πρόεδρος Τμήματος Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, ΑΠΘ	2007-2011
Μέλος προσωρινής Γενικής Συνέλευσης Τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας και Ανάπτυξης, ΑΠΘ	2008-2010
Μέλος Επιτροπής Διεθνών Σχέσεων ΑΠΘ	2005-2007
Μέλος σε περισσότερες από 10 επιτροπές στο ΤΑΤΜ και την Κοσμητεία της Πολυτεχνικής Σχολής του ΑΠΘ	1980-σήμερα

Ερευνητικά ενδιαφέροντα, συγγραφικό έργο

Κύριοι τομείς ερευνητικών δραστηριοτήτων:

- **Φυσική γεωδαισία**, με έμφαση στον προσδιορισμό των παραμέτρων του πεδίου βαρύτητας, τις φασματικές και στοχαστικές μεθόδους, την από αέρα βαρύτητα και βαθμιδομετρία.
- **Δορυφορική γεωδαισία**, με έμφαση στη δορυφορική αλτιμετρία, το GPS και τις εφαρμογές στη γεωδυναμική.
- **Θαλάσσια γεωδαισία**, με έμφαση στις εφαρμογές στην υδρογραφία, αλτιμετρία και φυσική ωκεανογραφία.
- **Δυναμικά πεδία**, με έμφαση στα αντίστροφα προβλήματα και τις εφαρμογές της γεωφυσικής και γεωδυναμικής στην γεωδαισία.

Ερευνητική ομάδα *Geo-Grav*

Επιστημονικά υπεύθυνος και συντονιστής της ερευνητικής ομάδας **Geo-Grav**, η οποία δραστηριοποιείται στον Τομέα Γεωδαισίας και Τοπογραφίας του ΤΑΤΜ, ΑΠΘ. Συμμετέχουν ο λέκτορας Γ. Βέργος, ΤΑΤΜ, ΑΠΘ, ο Δρ Β. Ανδριτσάνος, ο Δρ Β. Γρηγοριάδης και συνεργάζονται ο καθηγητής Μ. Sideris, Department of Geomatics Engineering, University of Calgary και η καθηγήτρια G. Fotopoulos, Department of Civil Engineering, University of Toronto.

Οι κύριες ερευνητικές περιοχές που απασχολούν τα μέλη της ομάδας Geo-Grav είναι οι ακόλουθες:

- Προσδιορισμός του πεδίου βαρύτητας και του γεωειδούς με επίγειες, από αέρα και δορυφορικές παρατηρήσεις.
- Δορυφορική αλτιμετρία για εφαρμογές στις γεωεπιστήμες, προσδιορισμός της δυναμικής θαλάσσιας τοπογραφίας.
- Φασματικές και στοχαστικές μέθοδοι στη γεωδαισία.
- Θαλάσσια γεωδαισία και υδρογραφία.
- Προσδιορισμός των ωκεάνιων βαθών από δορυφορικά δεδομένα.
- Δημιουργία και αξιολόγηση ψηφιακών μοντέλων εδάφους, βαθυμετρίας και πυκνοτήτων.
- Εφαρμογή μεθόδων wavelets στον προσδιορισμό του γεωειδούς και του πεδίου βαρύτητας της γης και στην επίλυση προβλημάτων συνοριακών τιμών.
- Διαστημικές μέθοδοι στη γεωδαισία και στη γεωφυσική (GPS και radar altimetry).
- Χρήση GPS στην μέτρηση τοπογραφικών και γεωδαιτικών δικτύων, σε μελέτες αποτύπωσης και μικρομετακινήσεων, και σε εφαρμογές πλοήγησης και ναυσιπλοΐας.
- Συνδυασμός GPS και GIS σε τοπογραφικές, γεωδαιτικές και περιβαλλοντικές εφαρμογές.

Θεματικό Δίκτυο Geo-Impact

Επιστημονικά υπεύθυνος και συντονιστής του δικτύου **Geo-Impact**, επίσημου θεματικού δικτύου έρευνας στον τομέα διαχείρισης των φυσικών κινδύνων και καταστροφών της Επιτροπή Ερευνών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Η διαχείριση φυσικών κινδύνων και καταστροφών συνιστά τομέα αιχμής για ένα ευρύ φάσμα επιστημών και εμπεριέχει σημαντικές οικονομικές και κοινωνικές παραμέτρους.

Οι στόχοι του δικτύου οριοθετούνται ως εξής:

- Δημιουργία βασικής και εφαρμοσμένης επιστημονικής και τεχνολογικής υποδομής για τη συστηματοποίηση των παρεχόμενων πληροφοριών σε θέματα φυσικών κινδύνων και καταστροφών σε ένα ευρύ φάσμα δημόσιων και ιδιωτικών φορέων.
- Χρήση σύγχρονων δορυφορικών τεχνολογιών με βέλτιστο συνδυασμό γεωδαιτικών, σεισμικών, γεωλογικών και άλλων γεωδεδομένων μέσω κατάλληλων Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS) και τεχνολογιών επικοινωνίας.
- Παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών σε δημόσιους οργανισμούς, φορείς ή φυσικά πρόσωπα που σχετίζονται με την αντιμετώπιση και διαχείριση φυσικών κινδύνων και έκτακτων καταστάσεων γενικότερα.

Συμμετέχουν στο δίκτυο, εκτός της ομάδας Geo-Grav, το εργαστήριο Γεωδαισίας και Γεωματικής του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του ΑΠΘ και δύο ερευνητικές ομάδες από το Τμήμα Γεωλογίας του ΑΠΘ.

Συγγραφικό έργο

Συγγραφέας δύο διδακτικών βιβλίων, μιας μονογραφίας στα Αγγλικά (δημοσιεύθηκε στην επιστημονική σειρά διδακτορικών διατριβών και μονογραφιών του πανεπιστημίου του Ανοβέρου), 10 τευχών διδακτικών σημειώσεων και περισσότερων των 180 επιστημονικών εργασιών, από τις οποίες οι 111 σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές και πρακτικά διεθνών συνεδρίων με κριτές. Επίσης, εκδότης ή συν-εκδότης 8 τόμων πρακτικών διεθνών επιστημονικών συνεδρίων. Στο τέλος του παρόντος υπομνήματος παρατίθεται αναλυτικός κατάλογος με το σύνολο των ανωτέρω δημοσιεύσεων.

Για το σύνολο του δημοσιευμένου έργου έχουν καταγραφεί έως το τέλος του 2009 περισσότερες από 500 ετεροαναφορές, η πλειονότητα των οποίων περιλαμβάνεται σε διεθνείς βιβλιογραφικές βάσεις (Scopus, Web of Science, Perish, Google Scholar) και σε σειρές διδακτορικών διατριβών στον τομέα των γεωεπιστημών διαφόρων πανεπιστημίων του εξωτερικού.

Επίβλεψη διπλωματικών και μεταπτυχιακών εργασιών και διδακτορικών διατριβών

A. Διπλωματικές εργασίες (1984 – 2009)

Επίβλεψη περισσότερων των 40 διπλωματικών εργασιών, οι οποίες από την άποψη της θεματολογίας ανήκουν στους τομείς της θαλάσσιας, δορυφορικής και φυσικής γεωδαισίας, δορυφορικής αλτιμετρίας, GPS, γεωδυναμικής, υδρογραφίας, γεωδαιτικής αστρονομίας, ρυμοτομικών σχεδίων.

B. Μεταπτυχιακές εργασίες (1987 – 2009)

Κύριος επιβλέπων σε 6 μεταπτυχιακές εργασίες και μέλος εξεταστικών επιτροπών σε περισσότερες από 10.

Γ. Διδακτορικές διατριβές (1987 – 2009)

Κύριος επιβλέπων σε 3 διδακτορικές διατριβές που έχουν ήδη παρουσιασθεί και εγκριθεί στο ΤΑΤΜ/ΑΠΘ.

Μέλος τριμελών επιτροπών και εξωτερικός κριτής ή εισηγητής σε περισσότερες από 15 διατριβές σε διάφορα πανεπιστήμια στην Ελλάδα και το εξωτερικό (ΑΠΘ, ΕΜΠ, Πολυτεχνείο Κρήτης, Πανεπιστήμιο Complutense-Μαδρίτη, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Curtin-Αυστραλία, Πανεπιστήμιο New South Wales-Αυστραλία, Πανεπιστήμιο Cape Town-Νότιος Αφρική, ΕΤΗ-Πολυτεχνείο Ζυρίχης, CNES/Toulouse-Γαλλία).

Από τους προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές μου που εκπόνησαν υπό την επίβλεψή μου διπλωματική ή μεταπτυχιακή εργασία, ή διδακτορική διατριβή, ορισμένοι έχουν εκλεγεί ή υπηρετούν ως μέλη ΔΕΠ σε διάφορα Πανεπιστήμια ή Τεχνολογικά Ιδρύματα της Ελλάδας και του εξωτερικού. Αναφέρονται ενδεικτικά: Δ. Τσούλης (επίκουρος καθηγητής στο Πανεπιστήμιο του Βερολίνου, αναπληρωτής καθηγητής ΤΑΤΜ, ΑΠΘ), Γ. Βέργος (λέκτορας ΤΑΤΜ, ΑΠΘ), Ε. Οικονόμου (εξελέγη επίκουρος στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου), Μ. Γιαννίου (επίκουρος καθηγητής ΤΕΙ Αθηνών), Β. Ανδριτσάνος (εξελέγη επίκουρος καθηγητή στο ΤΕΙ Αθηνών).

Κριτής σε επιστημονικά περιοδικά

Τακτικός κριτής από το 1987 έως σήμερα σε διάφορα επιστημονικά περιοδικά της γεωδαισίας, της γεωφυσικής και του ευρύτερου φάσματος των γεωεπιστημών. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Bulletin Géodésique (επίσημο περιοδικό της IAG)
- Manuscripta Geodaetica
- Journal of Geodesy (επίσημο περιοδικό της IAG)
- Marine Geodesy
- Geophysical Journal International
- Physics and Chemistry of the Earth
- Geophysical Prospecting
- Studia Geophysica et Geodaetica
- Physics of the Earth and Planetary Interior
- Proceedings of IAG Symposia (published by Springer)
- Geodesy and Cartography
- Newton's Bulletin
- Τεχνικά Χρονικά (επίσημη έκδοση του ΤΕΕ)
- Γεωδαιτικά Τετράδια

Ερευνητικά προγράμματα

Επιστημονικά υπεύθυνος, κύριος ερευνητής, ή επικεφαλής της ερευνητικής ομάδας **Geo-Gran** σε περισσότερα από 30 ερευνητικά προγράμματα, τα οποία χρηματοδοτήθηκαν από διάφορους εθνικούς και διεθνείς φορείς (Ευρωπαϊκή Ένωση, Ευρωπαϊκή Επιτροπή Διαστήματος – ESA, Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας – ΟΑΣΠ, Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας – ΓΓΕΤ, κ.ά.). Στη συνέχεια παρατίθενται ενδεικτικά τα κυριότερα από τα ερευνητικά αυτά προγράμματα που καλύπτουν την τελευταία εικοσαετία.

α) Κύριος ερευνητής στο πρόγραμμα **GEOMED – Geoid in the Mediterranean** (Ευρωπαϊκή Ένωση, 1988-1994). Πραγματοποιήθηκε ο προσδιορισμός του γεωειδούς στη Μεσόγειο θάλασσα με υψηλή ακρίβεια και διακριτική ικανότητα. Επιστημονικός υπεύθυνος: Καθηγητής F. Sansò (Politecnico di Milano). Συμμετείχαν διακεκριμένοι καθηγητές και ερευνητές από διάφορα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια: Πανεπιστήμιο Κοπεγχάγης (καθηγητής C.C. Tscherning), Πολυτεχνείο Graz (καθηγητής H. Sünkel), γεωδαιτικό ινστιτούτο Φινλανδίας (Dr. M. Vermeer), Πανεπιστήμιο Complutense Ισπανίας (καθηγητές M. Sevilla και R. Vieira).

β) Επιστημονικά υπεύθυνος, επικεφαλής της ομάδας Geo-Grav στο πρόγραμμα **“Έρευνα για γεωειδές τοπικής κλίμακας σε περιοχές με γεωφυσικές και γεωδυναμικές ιδιαιτερότητες”** της ΓΓΕΤ (2000-2002, προϋπολογισμός 8.000 €). Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του 3^{ου} Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης – Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα, Διεθνής Επιστημονική και Τεχνολογική Συνεργασία, διακρατική συνεργασία με την Κίνα.

γ) Κύριος ερευνητής στο πρόγραμμα **“Μελέτη του Δυναμικού των Σεισμικών Ζωνών της Ευρύτερης Μητροπολιτικής Περιοχής Θεσ/νίκης με τη Συνδυαστική Χρήση Σεισμικών και Γεωδαιτικών Δεδομένων”** που χρηματοδοτήθηκε από τον Ο.Α.Σ.Π. Επιστημονικά υπεύθυνος: Καθηγητής Κ. Παπαζάχος (2001-2003, προϋπολογισμός 22.000 €).

δ) Επιστημονικά υπεύθυνος, επικεφαλής της ομάδας Geo-Grav στο πρόγραμμα **“Προσέγγιση του πεδίου βαρύτητας με συνδυασμό επίγειων και δορυφορικών δεδομένων”** της ΓΓΕΤ (2002-2004, προϋπολογισμός 12.000 €). Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του 3^{ου} ΚΠΣ – Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα, Διεθνής Επιστημονική και Τεχνολογική Συνεργασία, διακρατική συνεργασία με την Ουγγαρία.

ε) Επιστημονικά υπεύθυνος, επικεφαλής της ομάδας Geo-Grav στο πρόγραμμα **AirGosat** της Ευρωπαϊκής Ένωσης μέσω του υπο-προγράμματος **CAATER** (09/2000 – 09/2001). Στο πλαίσιο του προγράμματος πραγματοποιήθηκαν από αέρα μετρήσεις βαρύτητας, για πρώτη φορά στην Ελλάδα, στην ευρύτερη περιοχή της Κρήτης.

στ) Κύριος ερευνητής, επικεφαλής της ομάδας Geo-Grav στο πρόγραμμα **GAVDOS** της Ευρωπαϊκής Ένωσης μέσω του υπο-προγράμματος «Ενέργεια, Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη» (European Union Energy, Environment and Sustainable Development Program). Επιστημονικά υπεύθυνος: Καθηγητής Στ. Μερτίκας (04/2002 – 12/2004, προϋπολογισμός 2.400.000 €). Ο τίτλος του προγράμματος είναι **“GAVDOS: Establishment of a European radar altimeter calibration and sea-level monitoring site for JASON, ENVISAT and Euro-GLOSS”** και βασικοί στόχοι του: (i) Η ίδρυση ενός μόνιμου σταθμού απόλυτης παρακολούθησης της θαλάσσιας στάθμης και βαθμονόμησης των αλτιμετρικών δορυφόρων στο νησί της Γαύδου. (ii) Η παρακολούθηση των παραμορφώσεων και μεταβολών της επιφάνειας της Γης στους παλιρροϊκούς σταθμούς της περιοχής σαν συνεισφορά στο πρόγραμμα «Πανευρωπαϊκό Σύστημα Παρατήρησης στις Θαλάσσιες Στάθμης» (European Sea-level Observing System – EOSS). (iii) Η ανάπτυξη ενός λεπτομερούς περιφερειακού μοντέλου γεωειδούς και ενός μοντέλου της θαλάσσιας τοπογραφίας (Sea Surface Topography – SST). Αυτά τα μοντέλα είναι απαραίτητα για την αναφορά των αλτιμετρικών μετρήσεων στην περιοχή βαθμονόμησης καθώς και για τη μελέτη της περιφερειακής κυκλοφορίας των θαλάσσιων ρευμάτων (regional sea current circulation).

ζ) Επιστημονικά υπεύθυνος, επικεφαλής της ομάδας Geo-Grav στο πρόγραμμα **“Εφαρμογές της Δορυφορικής Αλτιμετρίας στη Μαύρη Θάλασσα και το Αιγαίο”** της ΓΓΕΤ

(06/2003 – 06/2005, προϋπολογισμός: 11.740 €). Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του 3^{ου} ΚΠΣ – Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα, Διεθνής Επιστημονική και Τεχνολογική Συνεργασία, διακρατική συνεργασία με τη Βουλγαρία.

η) Επιστημονικά υπεύθυνος στο πρόγραμμα **“Optimal Combination of Terrestrial and Altimetric Data with Data from the New Satellite Missions of CHAMP and GOCE for the Accurate Determination of the Gravity Field”** της ΓΓΕΤ (10/2003 – 10/2005, προϋπολογισμός 60.000 €). Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του 3^{ου} ΚΠΣ – Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα, Διεθνής Επιστημονική και Τεχνολογική Συνεργασία, διακρατικές συνεργασίες χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης με χώρες εκτός ΕΕ, διακρατική συνεργασία με τον Καναδά.

θ) Επιστημονικά υπεύθυνος, επικεφαλής της ομάδας Geo-Grav στο πρόγραμμα **“Satellite Altimetry Studies in the Mediterranean Sea and the Aegean”** (10/2003 – 10/2005). Το πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια εκδήλωσης ενδιαφέροντος για τη χρήση δεδομένων των δορυφόρων ERS1/2 και ENVISAT της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Διαστήματος.

ι) Κύριος ερευνητής, επικεφαλής της ομάδας Geo-Grav στο πρόγραμμα **“Δασοαποδοτικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις της διάνοιξης δασικών δρόμων στα φυσικά οικοσυστήματα”** που περιλαμβάνεται στο ΕΠΕΑΕΚ II στα πλαίσια του προγράμματος «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ: Ενίσχυση Ερευνητικών Ομάδων στα ΤΕΙ», ΥΠΕΠΘ (01/2004 – 01/2007, προϋπολογισμός 55.000 €). Επιστημονικά υπεύθυνος: Καθηγητής Ν. Νίκου.

κ) Επιστημονικά υπεύθυνος, επικεφαλής της ομάδας Geo-Grav στο πρόγραμμα **“Μοντελοποίηση και ερμηνεία του πεδίου βαρύτητας σε τοπική και περιφερειακή κλίμακα με συνδυασμό επίγειων και δορυφορικών δεδομένων”** που περιλαμβάνεται στο ΕΠΕΑΕΚ II στο πλαίσιο του προγράμματος «ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ II – Ενίσχυση ερευνητικών ομάδων στα πανεπιστήμια» (01/1/2005 – 31/12/2006, προϋπολογισμός 90.000 €). Αντικείμενο του προγράμματος ήταν η μελέτη και η ερμηνεία του πεδίου βαρύτητας σε τοπική και περιφερειακή κλίμακα καθώς και η πραγματοποίηση μετρήσεων GPS σε κατάλληλα επιλεγμένα δίκτυα ελέγχου.

λ) Επιστημονικά υπεύθυνος, επικεφαλής της ομάδας Geo-Grav στο πρόγραμμα **“Προσδιορισμός του Πεδίου Βαρύτητας στην Μεσόγειο Θάλασσα με συνδυασμό δορυφορικών και θαλάσσιων βαρυτημετρικών δεδομένων”** της ΓΓΕΤ (05/2006 – 05/2008, προϋπολογισμός 11.740 €). Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του 3^{ου} ΚΠΣ – Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα, Διεθνής Επιστημονική και Τεχνολογική Συνεργασία, διακρατική συνεργασία με την Ιταλία.

μ) Κύριος ερευνητής, επικεφαλής της ομάδας Geo-Grav στο πρόγραμμα **“SEIS-IMPACT - Σύστημα εκτίμησης των σεισμικών επιπτώσεων στο δομημένο περιβάλλον του Νομού Θεσσαλονίκης”**. Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του 3^{ου} Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης, πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα, Υπουργείο Ανάπτυξης (2003 – 2005, προϋπολογισμός 1.800.000 €). Συμμετείχαν: Hellas on Line – Agiltech, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΑΠΘ, Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών ΑΠΘ, Τμήμα Γεωλογίας ΑΠΘ, ΙΤΣΑΚ.

ν) Κύριος ερευνητής, επικεφαλής της ομάδας Geo-Grav στο πρόγραμμα **“Development of an Information System for Natural Risk Management in the Mediterranean - SyNaRMa”** που χρηματοδοτήθηκε από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και Εθνικούς

Πόρους (07/2006 – 12/2007, προϋπολογισμός 1.752.300 €). Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της Κοινοτικής Πρωτοβουλίας INTERREG III, Πρόγραμμα ARCHIMED (Ολοκληρωμένη και Βιώσιμη Διαχείριση των Πολιτιστικών και Φυσικών Πόρων και των Τοπίων και Διαχείριση Κινδύνων), «Διαχείριση, πρόληψη και μείωση φυσικών κινδύνων: ξηρασία, ερημοποίηση, πυρκαγιές, σεισμοί, κλπ.». Επιστημονικά υπεύθυνος: Καθηγητής Π. Σαββαΐδης.

ξ) Κύριος ερευνητής, επικεφαλής της ομάδας Geo-Grav στο πρόγραμμα **DIADEM** στο πλαίσιο συνεργασίας με το Πολυτεχνείο της Ζυρίχης (ETH, καθηγητής H.-G. Kahle). Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις βαρύτητας, απόκλισης της κατακορύφου στις βόρειες Σποράδες, τη Λήμνο τη Σαμοθράκη και επιλεγμένες θέσεις στη βόρειο Ελλάδα. Επίσης έγιναν μετρήσεις στάθμης της θάλασσας με ειδικούς πλωτήρες και δέκτες GPS στο βόρειο Αιγαίο κατά μήκος των τροχιακών ιχνών των αλτιμετρικών δορυφόρων ENVISAT και JASON. Προσδιορίστηκαν υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας μοντέλα γεωειδούς και μέσης στάθμης της θάλασσας, που σε συνδυασμό με γεωφυσικά δεδομένα και μετρήσεις αξιοποιήθηκαν για γεωδυναμική και τεκτονική έρευνα στην ευρύτερη περιοχή.

Διεθνή επιστημονικά συνέδρια

A. Συμμετοχή και διεύθυνση συνεδριάσεων

Έλαβα μέρος σε περισσότερα από 40 διεθνή επιστημονικά συνέδρια με παρουσιάσεις που δημοσιεύθηκαν μετά από κρίση στα αντίστοιχα πρακτικά, ενώ ήμουν μέλος διαφόρων επιστημονικών επιτροπών και πρόεδρος συνεδριάσεων. Αναφέρονται ενδεικτικά:

- *First Continental Workshop on the Geoid in Europe, Prague, May 11-14, 1992.* Convener of the session “*Theory and Methods*”.
- *XX General Assembly of the European Geophysical Society, Humburg, Germany, April 25-29, 1994.* Στο συνέδριο αυτό παρουσίασα την εργασία 8.3/55. Chairman of the session “*Local geoid determination*”.
- *A window on the Future of Geodesy, IAG Symposium, Sapporo, Japan, June 30-July 11, 2003.* Chairman of the session “*Gravity field determination from a synthesis of terrestrial, satellite, airborne and altimetry measurements*”.
- *Gravity, Geoid and Space Missions, GGSM2004, IAG International Symposium, Porto, Portugal, August 30-September 3, 2004,* Member of the Scientific Committee, Co-convener of the session “*Regional geoid modeling*”.
- *Observing our changing Earth, IAG General Assembly, Perugia, Italy, July 2-13, 2007,* Co-convener of the symposium *Gravity Field*”.

B. Διοργάνωση, συν-διοργάνωση, έκδοση πρακτικών

- Συν-διοργάνωση με τον καθηγητή Δ. Αραμπέλο του 4^{ου} συνεδρίου της διεθνούς ομάδας εργασίας *GEOMED* που πραγματοποιήθηκε στη Θεσσαλονίκη, 21-22 Μαρτίου 1994 και έκδοση των πρακτικών του συνεδρίου (βλ. κατάλογο δημοσιεύσεων).
- Συν-διοργάνωση με τον καθηγητή M. Vermeer του συμποσίου “*Techniques for local geoid determination*” στο πλαίσιο του XXI Διεθνούς Συνεδρίου της EGS, που πραγματοποιήθηκε στη Χάγη, 11-15 Μαΐου 1996 και έκδοση των πρακτικών στην επιστημονική σειρά δημοσιεύσεων του Γεωδαιτικού Ινστιτούτου της Φινλανδίας (βλ. κατάλογο δημοσιεύσεων).

- Συν-διοργάνωση με τον καθηγητή M. Vermeer του συμποσίου “*Developments in spectral stochastic techniques for gravity field modeling*” στο πλαίσιο του XXII Διεθνούς Συνεδρίου της EGS, που πραγματοποιήθηκε στη Βιέννη, 21-25 Απριλίου 1997 και έκδοση των πρακτικών στο επιστημονικό περιοδικό *Physics and Chemistry of the Earth* (βλ. κατάλογο δημοσιεύσεων).
- Συν-διοργάνωση με τον καθηγητή M. Vermeer του συμποσίου “*Recent advances in Precise Geoid Determination Methodology*” στο πλαίσιο του XXIII Διεθνούς Συνεδρίου της EGS, που πραγματοποιήθηκε στη Νίκαια, 20-24 Απριλίου 1998 και έκδοση των πρακτικών στο επιστημονικό περιοδικό *Physics and Chemistry of the Earth* (βλ. κατάλογο δημοσιεύσεων).
- Συν-διοργάνωση με τον καθηγητή R. Forsberg του συμποσίου “*Local and regional gravity field modeling in land/sea areas*” στο πλαίσιο του XXIV Διεθνούς Συνεδρίου της EGS, που πραγματοποιήθηκε στη Χάγη, 19-23 Απριλίου 1999 και έκδοση των πρακτικών στο επιστημονικό περιοδικό *Physics and Chemistry of the Earth* (βλ. κατάλογο δημοσιεύσεων).
- Συν-διοργάνωση με τον καθηγητή R. Barzaghi του συμποσίου “*Regional and local gravity field approximation*” στο πλαίσιο του XXVI Διεθνούς Συνεδρίου της EGS, που πραγματοποιήθηκε στη Νίκαια, 25-30 Απριλίου 2001 και έκδοση των πρακτικών από την *IGeS, Bulletin N. 13* (βλ. κατάλογο δημοσιεύσεων).
- Διοργάνωση του 3^{ου} διεθνούς συνεδρίου της IGeS/IAG “*Gravity and Geoid 2002 – GG2002*”, Θεσσαλονίκη, 26-30 Αυγούστου 2002 και έκδοση των πρακτικών (βλ. κατάλογο δημοσιεύσεων).

Ανάπτυξη λογισμικών, άλλα στοιχεία

A. Λογισμικά

Στο πλαίσιο των ερευνητικών μου δραστηριοτήτων έχω αναπτύξει νέες τεχνικές και λογισμικά, που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό υψομέτρων του γεωειδούς, αποκλίσεων της κατακορύφου και τοπογραφικών αναγωγών για μετρήσεις βαρύτητας και από αέρα μετρήσεις βαρύτητας και βαθμιδομετρίας. Βασίζονται στους ταχείς μετασχηματισμούς Fourier (Fast Fourier Transforms-FFT), στους μετασχηματισμούς Hartley, στη θεωρία συστημάτων εισόδου-εξόδου και στη θεωρία των προβλημάτων συνοριακών τιμών κατά Molodensky. Τα λογισμικά αυτά έχουν τη δυνατότητα διαχείρισης πολύ μεγάλου αριθμού δεδομένων σε ελάχιστο υπολογιστικό χρόνο και χρησιμοποιούνται από διάφορα πανεπιστήμια, ινστιτούτα και υπηρεσίες στην Ελλάδα και το εξωτερικό (Καναδάς, Ουγγαρία, Γερμανία, Ταϊβάν, Αυστραλία, κ.λπ.).

B. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, προγραμματισμός

- Προγραμματισμός σε γλώσσα Fortran.
- Προγραμματισμός σε περιβάλλον MATLAB.
- Γνώση λειτουργικών συστημάτων Windows, MS-DOS, UNIX, LINUX.
- Γνώση χαρτογραφικού πακέτου Generic Mapping Tools (GMT) για γεωδαιτικές και γεωδυναμικές εφαρμογές.
- Γνώση του λογισμικού Gravsoft για εφαρμογές του πεδίου βαρύτητας της γης.
- Γνώση προγραμμάτων επεξεργασίας κειμένου Word, LaTeX.

- Προγράμματα επεξεργασίας παρατηρήσεων GPS.

Γ. Ξένες γλώσσες

- Αγγλικά (πολύ καλή γνώση).
- Γαλλικά (πολύ καλή γνώση).
- Γερμανικά (μέτρια γνώση).

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

- Η.Ν. Τζιαβός**, 1986: *Εφαρμογές ρυμοτομικών σχεδίων και τοπογραφικές μελέτες*. Διδακτικές σημειώσεις, σελ. 106, Θεσσαλονίκη.
- Η.Ν. Τζιαβός**, 1988: *Υδρογραφία και φυσική ωκεανογραφία*. Διδακτικές σημειώσεις, σελ. 200, Θεσσαλονίκη.
- Η.Ν. Τζιαβός**, 1990: *Το GPS και οι εφαρμογές του στη γεωδαισία*. Διδακτικές σημειώσεις, σελ. 50, Θεσσαλονίκη.
- Κ. Κατσάμπαλος και **Η.Ν. Τζιαβός**, 1991: *Φυσική Γεωδαισία*. Εκδόσεις Ζήτη, σελ. 426, Θεσσαλονίκη.
- Η.Ν. Τζιαβός**, 1997: *Στοχαστικές μέθοδοι στις γεωεπιστήμες και συστήματα εισόδου/εξόδου*. Διδακτικές σημειώσεις, σελ. 35, Θεσσαλονίκη.
- Η.Ν. Τζιαβός**, 1999: *Αριθμητική ανάλυση – Διακριτός μετασχηματισμός Fourier σε μία και δύο διαστάσεις*. Διδακτικές σημειώσεις, σελ. 27, Θεσσαλονίκη.
- Δ. Αραμπέλος και **Η.Ν. Τζιαβός**, 2000: *Εισαγωγή στο πεδίο βαρύτητας*. Διδακτικές σημειώσεις, σελ. 172, Θεσσαλονίκη.
- Η.Ν. Τζιαβός** και Σ. Σπαταλάς, 2001: *Εφαρμογές ρυμοτομικών σχεδίων και τοπογραφικές μελέτες*. Διδακτικές σημειώσεις, σελ. 144, Θεσσαλονίκη.
- Α. Δερμάνης και **Η.Ν. Τζιαβός**, 2001: *Σήματα και φασματικές μέθοδοι στη γεωπληροφορική*. Διδακτικές σημειώσεις, σελ. 100, Θεσσαλονίκη.
- Η.Ν. Τζιαβός**, 2002: *Υδρογραφία και θαλάσσια γεωδαισία, 2002*. Διδακτικές σημειώσεις, σελ. 208, Θεσσαλονίκη.
- Η.Ν. Τζιαβός**, 2004: *Εφαρμογές GPS*. Διδακτικές σημειώσεις, σελ. 35, Θεσσαλονίκη.
- Δ.Ν. Αραμπέλος και **Η.Ν. Τζιαβός**, 2007. *Εισαγωγή στο πεδίο βαρύτητας της γης*. Εκδόσεις Ζήτη, σελ. 342, Θεσσαλονίκη.

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΛΛΟΓΙΚΩΝ ΤΟΜΩΝ

- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1994: "*MARE NOSTRUM*", *GEOMED report 4*, Proceedings of the 4th GEOMED Meeting, 211 pages, Thessaloniki, 1994.
- I.N. Tziavos**, M. Vermeer, 1996: "Techniques for local geoid determination", Proceedings of session G7, XX EGS General Assembly, in *Reports of the Finnish Geodetic Institute*, 96:2, 181 pages, The Hague, May 6 - 10, 1996.
- I.N. Tziavos**, M. Vermeer, 1997: "Developments in spectral stochastic techniques for gravity field modeling", Proceedings of session G12, XXII EGS General Assembly, Vienna, April 21 - 25, 1997, In *Physics and Chemistry of the Earth*, vol. 23(1), 81 pages, 1998.
- G. Asteriadis, A. Badellas, M. Condadakis, K. Katsambalos, A. Papadimitriou and **I.N. Tziavos**, 1997: "The Earth and the Universe", Dedicated volume to Prof. Mavridis, 684 pages, Thessaloniki, 1998.

- I.N. Tziavos**, M. Vermeer, 1998: "Recent advances in Precise Geoid Determination Methodology", Proceedings of session G11, XXIII EGS General Assembly, Nice, April 20 - 24, 1998, In *Physics and Chemistry of the Earth (A)*, vol. 24, 96 pages, 1999.
- I.N. Tziavos**, R. Forsberg, 1999: "Local and regional gravity field modeling in land/sea areas", Proceedings of session G13, XXIV EGS General Assembly, The Hague, April 19 - 23, 1999, In *Physics and Chemistry of the Earth (A)*, vol. 25, 93 pages, 2000.
- I.N. Tziavos**, R. Barzaghi, 2002: "Regional and local gravity field approximation", Proceedings of session G7, XXVI EGS General Assembly, Nice, April 25 - 30, 2001, International Geoid Service (IGeS), Bulletin N. 13, special issue, 143 pages, 2002.
- I.N. Tziavos**, 2002: "Gravity and Geoid 2002 – GG2002": Proceedings of the 3rd Meeting of the International Gravity and Geoid Commission, Ziti editions, 441 pages, Thessaloniki, August 26 - 30, 2002.

ΔΙΑΤΡΙΒΕΣ ΚΑΙ ΜΟΝΟΓΡΑΦΙΕΣ

- I.N. Tziavos**, 1984: Study of the optimal combination of heterogeneous data on geoid determination with applications for the area of Greece. PhD Thesis (in Greek), Thessaloniki, Greece.
- I.N. Tziavos**, 1992: *Numerical considerations of FFT methods in gravity field modeling*. Wiss. Arb. d. Fachr. Verm.wesen, Univ. Hannover, Nr. 188, Hannover, 1993.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ

- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1983: Determination of deflections of the vertical using a combination of spherical harmonics and gravimetric data for the area of Greece. *Bulletin Géodésique*, 57, 240 - 256.
- I.N. Tziavos**, 1986: Fehler-Kovarianzfunktionen und Modelle für Schwereanomalien und Kugelfunktionsentwicklungen. *ZfV*, 9, 417 - 429.
- I.N. Tziavos** and A.G. Tsioumis, 1985: Planning of observations and reductions for the determination of astronomic geographic latitude and longitude. In Greek, *Quaterniones Geodesiae*, 6, 231 - 262.
- E. Livieratos, T. Marketou, S. Proussalis, **I.N. Tziavos**, A. Tsioumis and A. Fotiou, 1985: Application of a magnetometric survey in the archaeological area of Ialissos in Rodos island. In Greek, *Quaterniones Geodesiae*, 6, 189 - 216.
- A. Fotiou, E. Livieratos and **I.N. Tziavos**, 1986: Comparisons of the various representations of the geoid for the Hellenic area. *Bolletino di Geodesia e Scienze Affini*, XLV, 3, 273 - 291.
- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1987: A comparison of two methods to compute degree variances of the gravity field. *Manuscripta Geodaetica*, 12, 223 - 237.
- I.N. Tziavos**, 1987: Determination of geoidal heights and deflections of the vertical for the Hellenic area using heterogeneous data. *Bulletin Géodésique*, 61, 177 - 197.
- I.N. Tziavos**, M.G. Sideris, R. Forsberg and K.P. Schwarz, 1988: The effect of the terrain on airborne gravity and gradiometry. *Journal of Geophysical Research*, 93 (B8), 9173 - 9186.

- A. Fotiou, E. Livieratos and **I.N. Tziavos**, 1988: The GRS80 combined geoid for the Hellenic area and upper crust density anomalies corresponding to its high frequency representations. *Manuscripta Geodaetica*, 13, 267 - 274.
- M.G. Sideris and **I.N. Tziavos**, 1988: On the FFT-evaluation of gravity-field convolution integrals with mean and point data. *Bulletin Géodésique*, 62, 521 - 540.
- I.N. Tziavos**, 1988: The Hellenic geoid to the GRS80 reference system. In Greek, *Eratosthenes*, vol. 22, pp. 157 - 180.
- I.N. Tziavos**, 1989: Baseline solution using GPS carrier phase difference observations. *Eratosthenes*, 26, 327 - 341.
- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1990: Sea surface heights in the Mediterranean Sea from GEOSAT altimeter data. *Journal of Geophysical Research (Oceans)*, 95 (C10, part 2), 17947 - 17956.
- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1992: Gravity field approximation using airborne gravity gradiometer data. *Journal of Geophysical Research*, 97, B5, 7097 - 7108.
- I.N. Tziavos**, M.G. Sideris and K.P. Schwarz, 1992: A study of the contribution of various gravimetric data types on the estimation of gravity field parameters in the mountains. *Journal of Geophysical Research*, 97, B6, 8843 - 8852.
- A. Dermanis, A. Filaretou, E. Livieratos and **I.N. Tziavos**, 1991: Strain representation of the potential anomalies in the Eastern Mediterranean. *Manuscripta Geodaetica*, 17(3), 164 - 173.
- G.-C. Tsuei, D. Arabelos, **I.N. Tziavos**, 1995: Recent geoid computations in Taiwan. *Geomatics Research Australasia*, 65, 43 - 58, 1996.
- I.N. Tziavos**, 1996: Comparisons of spectral techniques for geoid computations over large regions. *Journal of Geodesy*, 70, 357 - 373.
- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1996: Combination of ERS-1 and TOPEX altimetry for precise geoid and gravity recovery in the Mediterranean Sea. *Geophysical Journal International*, 125, 285-302.
- I.N. Tziavos**, 1996: Evaluation of the new GSFC/DMA geopotential models in the Hellenic area and the Mediterranean Sea. *IGeS Bulletin No 6*, 151 - 163.
- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1998: Gravity field improvement in the Mediterranean Sea by estimating the bottom topography using collocation. *Journal of Geodesy*, 72, 136 - 143.
- I.N. Tziavos**, M.G. Sideris and R. Forsberg, 1998: Combined satellite altimetry and shipborne gravimetry data processing. *Marine Geodesy*, 21, 299 - 317.
- I.N. Tziavos**, R. Forsberg and M.G. Sideris, 1998: Marine gravity field modeling using shipborne gravity and geodetic mission altimetry data. *Geomatics Research Australasia*, 69, 1 - 18.
- I.N. Tziavos** and V.D. Andritsanos, 1998: Recent geoid computations for the Hellenic area. *Physics and Chemistry of the Earth (A)*, vol. 24(1), 91 - 96, 1999.
- V.D. Andritsanos, K.E. Katsambalos, K.E. Kehaidou and **I.N. Tziavos**, 1999: Optimization of a local geoid using gravity, height, density and GPS data and FFT and GIS softwares. *Techn. Chron. Sci. J. TCG*, 19(1 - 2), 43 - 61.
- V.D. Andritsanos, V. Kagiadakis, V. Kostakis, E. Milona-Kotrogianni, C. Pikridas, D. Rossikopoulos, **I.N. Tziavos** and A. Fotiou, 1999: Local geoid determination combining GPS, Gravity and Height data - A case study in the area of Thessaloniki. *Techn. Chron. Sci. J. TCG*, 19(3), 61 - 74.
- I.N. Tziavos**, R. Forsberg and M.G. Sideris, 1998: Marine gravity field recovery by combining satellite altimetry and shipborne gravimetry. *Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata*, 40(3 - 4), 219 - 226, 1999.

- H. Denker and **I.N. Tziavos**, 1998: Investigation of the Molodensky series terms for terrain reduced gravity field data. *Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata*, 40(3-4), 195 - 203, 1999.
- J. Toth, J. Adam, Sz. Rozsa, **I.N. Tziavos** and V. Andritsanos, 1998: Gravimetric geoid computations in Hungary and the surrounding area. *Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata*, 40(3 - 4), 403 - 409, 1999.
- D. Arabelos, S. Spatalas, **I.N. Tziavos**, M.J. Sevilla, G. Rodriguez, C. De Toro, J. Catalao and J. Calvao, 1998: A new high resolution geoid for the Iberian Atlantic continental shelf area. *Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata*, 40(3 -4), 411 - 419, 1999.
- V.D. Andritsanos and **I.N. Tziavos**, 1999: Estimation of gravity field parameters by a multiple input/output system. *Physics and Chemistry of the Earth (A)*, vol. 25(1), 39 - 46, 2000.
- J. Toth, Sz. Rozsa, V. Andritsanos, J. Ádám and **I.N. Tziavos**, 1999: Towards a cm-geoid for Hungary: recent efforts and results. *Physics and Chemistry of the Earth (A)*, vol. 25(1), 91 - 96, 2000.
- V.D. Andritsanos, D. Arabelos, S. Spatalas and **I.N. Tziavos**, 1999: Mean sea level studies in the Aegean Sea. *Physics and Chemistry of the Earth (A)*, vol. 25(1), 53 - 56, 2000.
- V.D. Andritsanos, A. Fotiou, E. Paschalaki, C. Pikridas, D. Rossikopoulos and **I.N. Tziavos**, 1999: Local geoid computation and evaluation. *Physics and Chemistry of the Earth (A)*, vol. 25(1), 63 - 69, 2000.
- E. Zidrou, M. Matziri, M. Papadopoulou, **I.N. Tziavos**, M. Tsakiri-Starti, and S. Hatzigaki, 1999: Multispectral bathymetry supported by sounding and GPS data. *Techn. Chron. Sci. J. TCG*, 20(2), 99 - 110.
- V.D. Andritsanos, M.G. Sideris and **I.N. Tziavos**, 2000: A survey of gravity field modeling applications of the Input-Output System Theory (IOST). *IGeS Bulletin No. 10*, 1 - 17, 2000.
- V.D. Andritsanos, M.G. Sideris and **I.N. Tziavos**, 2001: Quasi-stationary Sea Surface Topography estimation by the multiple input-output method". *Journal of Geodesy*, 75, 216 - 226.
- J.L. Huang, M.G. Sideris, P. Vanicek, and **I.N. Tziavos**, 2003: Numerical investigation of downward continuation techniques for gravity anomalies. *Bollettino di Geodesia e Scienze Affini*, LXII, 1, 33 - 48, 2003.
- G. Mintsis, S. Basbas, P. Papaioannou, C. Taxiltaris and **I.N. Tziavos**, 2004: Applications of GPS technology in the land transportation system. *European Journal of Operational Research*, 152, 399 - 409, 2004.
- P. Savvaidis, I. Doukas, Th. Hatzigogos, **I.N. Tziavos**, A. Kiratzi, A. Roumelioti, A. Savvaidis, N. Theodulidis, G. Drakatos, S. Koutoupes, G. Karantonis and A. Sotiriadis, 2004: Data base development and evaluation of earthquake damage reports under the Seis-Impact system. *Bulletin of the Geological Society of Greece*. Vol. XXXVI (3), 1509-1518, 2004.
- S. Koutoupes, G. Karantonis and A. Sotiriadis, A. Kiratzi, A. Valadaki, N. Theodoulidis, A. Savvaidis, **I.N. Tziavos**, P. Savvaidis and I. Doukas, 2004: Seisimpact-Thess: Design, development and application of an information system to assess the vulnerability to earthquake hazard of the built environment of the prefecture of Thessaloniki, (in Greek). *Bulletin of the Geological Society of Greece*. Vol. XXXVI (3), 1328-1336, 2004.
- A. Kiratzi, A. Roumelioti, Ch. Benetatos, A. Savvaidis, A. Panou, **I.N. Tziavos**, P. Savvaidis, Th. Hatzigogos, S. Koutoupes and G. Karantonis, 2004: Seisimpact-Thess: A scenario earthquake affecting the built environment of the prefecture of Thessaloniki. *Bulletin of the Geological Society of Greece*. Vol. XXXVI (3), 1412-1421, 2004.
- Gy. Tóth, L. Földváry, **I.N. Tziavos** and J. Ádám, 2006: Upward/downward continuation of gravity gradients for precise geoid determination. *Acta Geod. Geoph. Hung.*, 41(1), 21-30.

- G.S. Vergos, **I.N. Tziavos** and M.G. Sideris, 2006: On the validation of CHAMP- and GRACE-type GGMs and the construction of a combined model. *Geodesy and Cartography*, 55(3), 115-131.
- I.D. Doukas, P. Savvaidis, **I.N. Tziavos**, V.N. Grigoriadis, I. Papadopoulou, I. Vavassis, 2007: The use of a web-based GIS for the management of databases related to natural disasters. *Geodesy and Cartography*, 56(1), 37-52.
- G. Fotopoulos and **I.N. Tziavos**, 2007: On theory and practice: Pythagoras, Euclid, Archimedes and their influence on navigation. *Geomatica*, 61(4), 470-475.
- R. Barzaghi, N. Tselfes, **I.N. Tziavos**, G.S. Vergos, 2009: Geoid and high resolution sea surface topography modelling in the Mediterranean from gravimetry, altimetry and GOCE data: Evaluation by simulation. *Journal of Geodesy*, 83, 751-772, DOI: 10.1007/s00190-008-0292-z.
- F. Sansò, G. Venuti, **I.N. Tziavos**, G.S. Vergos, V.N. Grigoriadis, 2008: Geoid and sea surface topography from satellite and ground data – A review and new proposals. *Bulletin of Geodesy and Geomatics*, LXVII, 3, 155-201.
- I.N. Tziavos**, G.S. Vergos, V.N. Grigoriadis, 2009: Investigation of topographic reductions and aliasing effects on gravity and the geoid over Greece based on various digital terrain models. *Surveys in Geophysics*. DOI: 10.1007/s10712-009-9085-z.
- V. Kotzev, L. Pashova, **I.N. Tziavos**, G.S. Vergos, R. Grebenitcharsky, 2009: Multi-satellite marine geoid for the Black Sea. *Compt. rend. Acad. bulg. Sci.*, 62(5), 621-630.
- S.P. Mertikas, R.T. Ioannides, **I.N. Tziavos**, G.S. Vergos, W. Hausleitner, X. Frantzis, A. Tripolitsiotis, P. Partsinevelos, D. Andrikopoulos, 2009: Statistical Models and Latest Results in the Determination of the Absolute Bias for the Radar Altimeters of Jason Satellites using the Gavdos facility. *Marine Geodesy*, submitted.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ

- D. Arabelos, L.N. Mavridis and **I.N. Tziavos**, 1981: Gravimetric geoid determination for the area of Greece. *Sun and Planetary System. Proceedings of the 6th European Regional Meeting in Astronomy*. Dubrovnik Oct.19 - 23. W. Fricke and G. Teleki (eds.). D. Reidel, pp. 203 - 204.
- L.N. Mavridis, P. Savvaidis, A.C. Tsioumis and **I.N. Tziavos**, 1983: Astronomical determination of the deviation of the vertical in various areas of Greece. I: Measurements in central Macedonia during the year 1980. *Proceedings of the Academy of Athens*, vol. 58, pp. 401 - 414.
- L.N. Mavridis, A.C. Tsioumis and **I.N. Tziavos**, 1983: Astronomical determination of the deviation of the vertical in various areas of Greece. II: Measurements in western Macedonia and Peloponnese during the year 1981. *Proceedings of the Academy of Athens*, vol. 58, pp. 415 - 425.
- I.N. Tziavos**, M.G. Sideris and K.P. Schwarz, 1987: Effect of terrain representation, grid spacing and flight altitude on topographic corrections for airborne gradiometry. Paper presented at the *15th Gravity Gradiometer Conference*, Colorado Springs, Feb. 11 - 13, 1987, and published in the *Proceedings of the Conference*.
- I.N. Tziavos**, 1987: Comparison of the gravity spectrum as derived from a 360x360 geopotential model and regional gravity data. Paper presented at the *XIX General Assembly of IUGG/IAG*, Vancouver, Canada, Aug. 9-22, 1987. *Proceedings*, vol. I, pp. 177 - 193.
- D. Arabelos, **I.N. Tziavos** and R. Forsberg, 1989: Sea surface height determination in the Mediterranean sea by local adjustment of GEOSAT altimeter data. International Association of

- Geodesy Symposia, H. Sünkel and T. Baker (eds), *"Sea surface heights and the geoid"*, pp. 95 - 107, Springer-Verlag, 1990.
- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1990: Estimation of the gravity field and sea surface heights from heterogeneous data in the Central Mediterranean. International Association of Geodesy Symposia, R.H. Rapp and F. Sansò (eds), *"Determination of the geoid – Presence and Future"*, pp. 95 - 107, Springer-Verlag, 1991.
- I.N. Tziavos** and D. Arabelos, 1990: Estimation of disturbing potential components and comparison with GPS and astrogeodetic data. International Association of Geodesy Symposia, R.H. Rapp and F. Sansò (eds.), *"Determination of the geoid – Presence and Future"*, pp. 141 - 151, 1991.
- E. Livieratos and **I.N. Tziavos**, 1990: Correlation of the strain representation of the potential anomalies with the geoid. International Association of Geodesy Symposia, R.H. Rapp and F. Sansò (eds), *"Determination of the geoid – Presence and Future"*, pp. 374 - 381, 1991.
- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1990: Analysis of GEOSAT altimeter data. International Association of Geodesy Symposia, R.H. Rapp and F. Sansò (eds), *"Determination of the geoid – Presence and Future"*, pp. 476 - 483, 1991.
- I.N. Tziavos**, K.P. Schwarz, R. V. C. Wong and J. Panenka, 1991: Controlling common mode stabilization errors in airborne gravity gradiometry. International Association of Geodesy Symposia, O.L. Colombo (ed.), *"From Mars to Greenland: Charting Gravity With Space and Airborne Instruments"*, pp. 301 - 310, 1992.
- I.N. Tziavos**, 1992: Alternative numerical techniques for the efficient computation of terrain corrections and geoid undulations. Presented in the *First Continental Workshop for the Geoid in Europe "Towards a precise Pan-European geoid for the nineties"*, Prague, May 11-14, 1992, in *Proceedings*. (P. Holota and M. Vermeer eds), pp. 312 - 326, 1992.
- I.N. Tziavos**, D. Arabelos and S.D. Spatalas, 1993: Geoid modeling and comparisons with GPS and satellite altimetry in the Hellenic area. Presented at the *EGS XVIII General Assembly, Session G3 "The European Geoid Determination"*, Wiesbaden, 1993, in *Proceedings* (R. Forsberg and H. Denker eds), pp. 26 - 33, 1993.
- I.N. Tziavos**, 1993: Gravity field modeling using the fast Hartley transform, 1993: Presented at the *EGS XVIII General Assembly, Session G3 "The European Geoid Determination"*, Wiesbaden, 1993, in *Proceedings* (R. Forsberg and H. Denker eds), pp. 46 - 53, 1993.
- G.-C.Tsuei , D. Arabelos, R. Forsberg, M.G. Sideris and **I.N. Tziavos**, 1994: Geoid computations in Taiwan. International Association of Geodesy Symposia, H. Sünkel and I. Marson (eds), *"Gravity and Geoid"*, pp. 446-458, Springer, 1995.
- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1994: Gravity and geoid in the Mediterranean from a common adjustment of ERS-1 and TOPEX altimeter data. International Association of Geodesy Symposia, H. Sünkel and I. Marson (eds), *"Gravity and Geoid"*, pp. 376-385, Springer, 1995.
- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1994: The contribution of bathymetry to gravity field modeling. Presented at the *INSMAP 94*, Hannover, Sept. 19-23, 1994, in *Proc. of the Int. Symp. on Marine Positioning -INSMAP 1994* - (Kumar, Maul, Seeber eds), pp. 114 - 123, 1994.
- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1994: Comparisons of the global ETOPO5U model with local DTMs. Presented at the *INSMAP 94*, Hannover, Sept. 19 - 23, 1994, in *Proc. of the Int. Symp. on Marine Positioning -INSMAP 1994* - (Kumar, Maul, Seeber eds), pp. 132 - 141, 1994.
- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1994: Marine geoid solutions by spectral and stochastic techniques- Examples for the Mediterranean Sea. Presented at the *INSMAP 94*, Hannover, Sept. 19 - 23, 1994, in *Proc. of the Int. Symp. on Marine Positioning -INSMAP 1994* - (Kumar, Maul, Seeber eds), pp. 177 - 189, 1994.

- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1994: Recent results of the GEOMED project. Presented at *INSMAP 94*, Hannover, Sept. 19-23, 1994, in *Proc. of the Int. Symp. on Marine Positioning -INSMAP 1994 - (Kumar, Maul, Seeber eds)*, pp. 467 - 479, 1994.
- D. Arabelos, S. Spatalas, **I.N. Tziavos**, M. Sevilla, J. Catalao, 1996: Geoid and tidal studies in the Mediterranean sea. Presented at the *XXI General Assembly*, The Hague, The Netherlands, 6-10 May, 1996, in *Proceedings (I.N. Tziavos and M. Vermeer eds.)*, pp. 175 - 180, Finnish Geodetic Institute, Masala 1996.
- I.N. Tziavos**, M.G. Sideris and J. Li, 1996: Optimal spectral combination of satellite altimetry and marine gravity data. Presented at the *XXI General Assembly*, The Hague, The Netherlands, 6-10 May, 1996, in *Proceedings (I.N. Tziavos and M. Vermeer eds.)*, pp. 41 - 56, Finnish Geodetic Institute, Masala 1996.
- I.N. Tziavos**, M.G. Sideris and H. Sünkel, 1996: The effect of surface density variations on terrain modeling - A case study in Austria. Presented at the *XXI General Assembly*, The Hague, The Netherlands, 6-10 May, 1996, In *Proceedings (I.N. Tziavos and M. Vermeer eds.)*, pp. 99 - 110, Finnish Geodetic Institute, Masala 1996.
- I.N. Tziavos**, J. Li and M.G. Sideris, 1996: Marine gravity field modeling using non-isotropic a priori information. International Association of Geodesy Symposia. J. Segawa, H. Fujimoto and S. Okubo (eds.), *Gravity, Geoid and Marine Geodesy (GraGeoMar96)*, *Gravity, Geoid and Marine Geodesy*, pp. 400 - 407, 117, Springer, 1997.
- I.N. Tziavos** and V.D. Andritsanos, 1997: Improvements in the computation of gravimetric deflections of the vertical by FFT. Presented at the *XXII General Assembly*, Vienna, 21 - 25 April, 1997, In *Proceedings journal (I.N. Tziavos and M. Vermeer eds.)*, *Physics and Chemistry of the Earth*, vol. 23(1), 71 - 75, 1998.
- I.N. Tziavos**, R. Forsberg, M.G. Sideris, and V.D. Andritsanos, 1997: A comparison of satellite altimetry methods for the recovery of gravity field quantities. International Association of Geodesy Symposia, R. Forsberg, M. Feissel, R. Dietrich (eds.), pp. 150 - 155, Springer, 1998.
- I.N. Tziavos** and V.D. Andritsanos, 1998: Recent advances in terrain correction computations. *Presented at the 2nd Continental Workshop on the Geoid in Europe, Budapest Hungary, March 10-14, 1998, Proceedings (M. Vermeer and J. Adam eds.)*, pp. 169 - 176.
- I.N. Tziavos**, J. Adam, J. Toth, V. Andritsanos and Sz. Rozsa, 1998: Recent geoid computations in Hungary and the surrounding area. *Presented at the 2nd Continental Workshop on the Geoid in Europe, Budapest Hungary, March 10 - 14, 1998, Proceedings (M. Vermeer and J. Adam eds.)*, pp. 257-262.
- V.D. Andritsanos, G.S. Vergos, **I.N. Tziavos**, E.C. Pavlis and S.P. Mertikas, 2000: A high resolution geoid for the establishment of GAVDOS multi-satellite calibration site. International Association of Geodesy Symposia, M.G. Sideris (ed.), *Gravity, Geoid and Geodynamics 2000*, pp. 347-353, Springer-Verlag, 2001.
- I.N. Tziavos** and W.E. Featherstone, 2000: First results of using digital density data in gravimetric geoid computation in Australia. International Association of Geodesy Symposia, M.G. Sideris (ed.), *Gravity, Geoid and Geodynamics 2000*, pp. 335 - 340, Springer-Verlag, 2001.
- I.N. Tziavos**, 2000: The geoid in the Mediterranean – Recent results and future plans. **Invited** paper, presented at the FIG Symposium *Mediterranean Surveyors in the New Millenium*, September 18 - 21, 2000, Malta.
- G. Mintsis, S. Basbas, P. Papaioannou, C. Taxiltaris and **I.N. Tziavos**, 2001: Applications of GPS technology in the land transportation system. *Proceedings, 13th National Conference, Hellenic operational Society "Transport and New Technology"*, pp. 53-64, Athens, 30 Nov. - 2 Dec., 2001.

- Gy. Toth, Sz. Rosza, J. Adam and **I.N. Tziavos**, 2001: Gravity field modeling by torsion balance data – a case study in Hungary. International Association of Geodesy Symposia, J. Ádám and K.-P. Schwarz (eds.), Vistas for Geodesy in the New Millenium, pp. 193 - 198, Springer-Verlag, 2002.
- A.V. Olesen, **I.N. Tziavos** and R. Forsberg, 2002: New Airborne Gravity Data Around Crete - First Results from the CAATER Campaign, in: I.N. Tziavos (ed.) *Gravity and Geoid 2002*, 3rd meeting of the International Gravity and Geoid Commission, 326 - 331, Ziti editions, Thessaloniki, Greece, Aug. 26 - 30, 2002.
- D. Tsoulis and **I.N. Tziavos**, 2002: A comparison of some existing methods for the computation of terrain corrections in local gravity field modelling, in: I.N. Tziavos (ed.) *Gravity and Geoid 2002*, 3rd meeting of the International Gravity and Geoid Commission, 156 - 160, Ziti editions, Thessaloniki, Greece, Aug. 26 - 30, 2002.
- Gy. Tóth, J. Ádám, L. Földvály, **I.N. Tziavos** and H. Denker, 2003: Calibration/validation of GOCE data by terrestrial torsion balance observations. International Association of Geodesy Symposia, F. Sansò (ed.), A window on the future of Geodesy, Sapporo, Japan, June 30-July 11, 2003, pp. 214 -220, Springer, 2005.
- G.S. Vergos, **I.N. Tziavos** and V.D. Andritsanos, 2003: On the determination of marine geoid models by least-squares collocation and spectral methods using heterogeneous data. International Association of Geodesy Symposia, F. Sansò (ed.), A window on the future of Geodesy, Sapporo, Japan, June 30-July 11, 2003, pp. 332 - 337, Springer, 2005.
- C. Kotsakis and **I.N. Tziavos**, 2003: Parametric versus non-parametric methods for optimal weighted averaging of noisy data sets. International Association of Geodesy Symposia, F. Sansò (ed.), A window on the future of Geodesy, Sapporo, Japan, June 30-July 11, 2003, pp. 434-439, Springer, 2005.
- G.S. Vergos, **I.N. Tziavos** and V.D. Andritsanos, 2004: Gravity Data Base Generation and Geoid Model Estimation Using Heterogeneous Data. International Association of Geodesy Symposia, Vol. 129, Jekeli C, Bastos L, Fernandes J (eds.), Gravity Geoid and Space Missions 2004, Springer – Verlag Berlin Heidelberg, pp. 155 - 160.
- I.N. Tziavos**, G.S. Vergos, V. Kotzev and L. Pashova, 2004: Mean sea level and sea level variation studies in the Black Sea and the Aegean. International Association of Geodesy Symposia, Vol. 129, Jekeli C, Bastos L, Fernandes J (eds.), Gravity Geoid and Space Missions 2004, Springer – Verlag Berlin Heidelberg, pp. 254 - 259.
- I.N. Tziavos**, V.D. Andritsanos, R. Forsberg and A. Olesen, 2004: Numerical investigation of downward continuation methods for airborne gravity data. International Association of Geodesy Symposia, Vol. 129, Jekeli C, Bastos L, Fernandes J (eds.), Gravity Geoid and Space Missions 2004, Springer – Verlag Berlin Heidelberg, pp. 119 - 124.
- G. Fotopoulos, **I.N. Tziavos** and M.G. Sideris, 2004: On the incorporation of sea surface topography in establishing vertical control. International Association of Geodesy Symposia, Vol. 129, Jekeli C, Bastos L, Fernandes J (eds.), Gravity Geoid and Space Missions 2004, Springer – Verlag Berlin Heidelberg, pp. 185 - 190.
- H. Denker, J.-P. Barriot, R. Barzaghi, R. Forsberg, J. Ihde, A. Kenyeres, U. Marti and **I.N. Tziavos**, 2004: Status of the European Gravity and Geoid Project EGGP. International Association of Geodesy Symposia, Vol. 129, Jekeli C, Bastos L, Fernandes J (eds.), Gravity Geoid and Space Missions 2004, Springer – Verlag Berlin Heidelberg, pp. 125 - 130.
- S.P. Mertikas, E.C. Pavlis, **I.N. Tziavos**, E. Koutroulis, K. Palamartchouk, Th. Papadopoulos and G.S. Vergos, 2004: Permanent facility for calibration/validation of satellite altimetry: GAVDOS. **Invited** paper, Proceedings of SPIE, The International Society for Optical Engineering, Remote Sensing of the Ocean and Sea Ice 2004, Vol. 5569, Bostater S.R. Jr., Santoreli R (eds), pp.14-25.

- Y. Xenidis, D. Angelides, **I.N. Tziavos**, C. Koutitas and P. Savvaidis, 2005: An integrated framework for sustainable coastal zones management in Greece. **Invited paper** in the conference "Energy, Environment, Ecosystems, Sustainable Development 2005", Athens, 12 - 14 July, 2005, *IASME Transactions*, Vol. 2, No. 5, pp. 813-822.
- G.S. Vergos, V.N. Grigoriadis, **I.N. Tziavos** and M.G. Sideris, 2005. Combination of multi-satellite altimetry data with CHAMP and GRACE EGMs for geoid and sea surface topography determination. *International Association of Geodesy Symposia*, vol. 130, Tregoning P and Rizos C (eds.), *Dynamic Planet - Monitoring and Understanding a Dynamic Planet with Geodetic and Oceanographic Tools*, Springer – Verlag Berlin Heidelberg, pp. 244 - 250.
- G.S. Vergos, V.N. Grigoriadis, G. Kalampoukas, **I.N. Tziavos**, 2005. Accuracy assessment of the SRTM 90m DTM over Greece and its implications to geoid modeling. *International Association of Geodesy Symposia*, vol. 130, Tregoning P and Rizos C (eds.), *Dynamic Planet - Monitoring and Understanding a Dynamic Planet with Geodetic and Oceanographic Tools*, Springer – Verlag Berlin Heidelberg, pp. 309 - 315.
- P. Savvaidis, I.D. Doukas, **I.N. Tziavos**, A. Kiratzi, A. Savvaidis, A. Sotiriadis and S. Koutoupes, 2005: Use of web-based GIS for the assessment of damage due to natural or man-made disasters to the urban environment. *Proceedings of the International Symposium "Modern technologies, Education and Professional Practice in Geodesy and Related Fields*, pp. 495-504, FIG International Symposium, Sofia, 3 - 4 November, 2005.
- D. Tsoulis, V.N. Grigoriadis and **I.N. Tziavos**, 2006: Evaluation of the CRUST 2.0 global database for the Hellenic area in view of regional gravity field modelling. In: Forsberg R, Kiliçoğlu A (eds) 1st International Symposium of the International Gravity Field Service, *Gravity Field of the Earth, General Command of Mapping, Special Issue 18*, pp. 348-353.
- G.S. Vergos and **I.N. Tziavos**, 2006: Determination of the quasi-stationary sea surface topography from a common adjustment of a geodetic and an oceanographic model. In: Forsberg R, Kiliçoğlu A (eds) 1st International Symposium of the International Gravity Field Service, *Gravity Field of the Earth, General Command of Mapping, Special Issue 18*, pp. 235-241.
- A. Müller, B. Bürki, P. Limpach, H.-G. Kahle, V.N. Grigoriadis, G.S. Vergos and **I.N. Tziavos**, 2006. Validation of marine geoid models in the North Aegean Sea using satellite altimetry, marine GPS data and astrogeodetic measurements. In: Forsberg R, Kiliçoğlu A (eds) 1st International Symposium of the International Gravity Field Service, *Gravity Field of the Earth, General Command of Mapping, Special Issue 18*, pp. 90-95.
- G.S. Vergos and **I.N. Tziavos** 2008. Monitoring system earth with the recent and forthcoming gravity-field dedicated satellite missions. Presented at the "Studying, Modeling and Sense Making of Planet Earth" 2008 International Conference, June 1-6, Mytilene, Greece.
- G.S. Vergos and **I.N. Tziavos** 2008. Sea level variability in the Aegean Sea as a tool for climate change monitoring. Presented at the "Studying, Modeling and Sense Making of Planet Earth" 2008 International Conference, June 1-6, Mytilene, Greece.
- V.N. Grigoriadis, I.D. Papadopoulou, P. Spyridaki, I. Doukas, **I.N. Tziavos**, P. Savvaidis, 2008. Presentation of a Web-based GIS system for the management of natural disasters. Presented at the "Studying, Modeling and Sense Making of Planet Earth" 2008 International Conference, June 1-6, Mytilene, Greece.
- G.S. Vergos, **I.N. Tziavos**, P. Papageorgiou, V.N. Grigoriadis 2008. Validation of the SRTM and SRTM PLUS DTMs in northern Greece for geoid and gravity field modeling. Presented at the Gravity, Geoid and Earth Observation 2008 (GGEO2008) of the IAG, June 23-27, Chania, Greece.
- A. Fotiou, V.N. Grigoriadis, C. Pikridas. D. Rossikopoulos, **I.N. Tziavos**, G.S. Vergos, 2008. Combination schemes for local orthometric height determination from GPS measurements and

gravity data. Presented at the Gravity, Geoid and Earth Observation 2008 (GGEO2008) of the IAG, June 23-27, Chania, Greece.

- P. Spyridaki, I.D. Papadopoulou, V.N. Grigoriadis, **I.N. Tziavos** and P. Savvaidis, 2009: "Methodology for identification of emergency assembly areas and road network in cities using geographic information systems tools", Proceedings of the 9th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2009, Bulgaria, 14-19 June 2009, Volume II, pp 135 – 142.
- R. Barzaghi, A. Maggi, N. Tselfes, D. Tsoulis, **I.N. Tziavos**, G.S. Vergos, 2009: Combination of gravimetry, altimetry and GOCE data for geoid determination in the Mediterranean: Evaluation by simulation. In: Sideris MG (ed) Observing our Changing Earth, International Association of Geodesy Symposia Vol. 133, Springer Berlin Heidelberg New York, pp. 195-202.
- H. Denker, J.-P. Barriot, R. Barzaghi, D. Fairhead, R. Forsberg, J. Ihde, A. Kenyeres, U. Marti, M. Sarrailh, **I.N. Tziavos**, 2009. The development of the European gravimetric geoid model EGG07. In: Sideris MG (ed) Observing our Changing Earth, International Association of Geodesy Symposia Vol. 133, Springer Berlin Heidelberg New York, pp. 177-185.
- S.P. Mertikas, R.T. Ioannides, X. Frantzis, A. Tripolitsiotis, P. Partsinevelos, **I.N. Tziavos**, G.S. Vergos, W. Hausleitner, 2009: Recent developments for the estimation of the altimeter bias for the Jason-1&2 satellites using the dedicated calibration site at Gavdos. Proc. vol. 7473 (74730C), Bostater CR, Mertikas SP, Neyt X, Velez-Reyes M (eds.), Remote Sensing of the Ocean, Sea Ice and Large Water Regions 2009, doi: 10.1117/12.830403.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΧΩΡΙΣ ΚΡΙΤΕΣ

- K. Katsambalos, E. Livieratos, **I.N. Tziavos**, A. Tsioumis and A. Fotiou, 1986: Establishment and measurement of a magnetometric network-Preliminary reductions. In Greek, presented at the conference "Land surveys of monuments and archaeological regions", Thessaloniki, Sept. 29 - Oct. 3, 1986.
- K.W. Pointon, **I.N. Tziavos**, M.E. Cannon, T. Yokokura, E.J. Krakiwsky and K.P. Schwarz, 1987 : Implementation of GPS model improvements for geophysical applications. Paper presented at the *XIX General Assembly of IUGG/IAG*, Vancouver, Canada, Aug. 9 - 2, 1987.
- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1989: The Hellenic Geoid - New considerations and experiences. *Dedicated volume to Prof. G. Birardi*, Ricerche di Geodesia, Topografia e Fotogrammetria, pp. 1 - 20, Milano.
- I.N. Tziavos**, 1990: The combination of GPS with inertial systems to geodetic applications. In Greek, presented at the Symposium "The Rural and Surveying Engineer toward the year 2000. Evolutions, perspectives, possibilities", Thessaloniki, December 6 - 8, 1990.
- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1991: Gravity anomalies and deflections of the vertical from airborne gravity gradiometer data. Presented at the *IAG meeting "Gravity field determination and related problems"*, *XX General Assembly IUGG*, Vienna, 11 - 24 August, 1991.
- D. Arabelos, R. Barzaghi, M. Brovelli, R. Forsberg, W. Fürst, A. Gill, P. Knudsen, M. Poutanen, O. Remmer, G. Rodriguez, F. Sansò, W.-D. Schuh, M. Sevilla, D. Sguerso, H. Sünkel, C.C. Tscherning, **I.N. Tziavos**, M. Vermeer, 1991: The GEOMED project. *Presented at the IUGG XX General Assembly, Symposium U5*, Vienna, 11 - 24 August, 1991.
- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1991: Geoid mapping in the Mediterranean Sea using heterogeneous data. *MARE NOSTRUM, GEOMED Rep. 1*, Milano, May 1992.

- D. Arabelos, S.D. Spatalas and **I.N. Tziavos**, 1992: Altimeter data from ERS-1 in the Mediterranean Sea. *MARE NOSTRUM, GEOMED Rep. 2*, Madrid, 1992.
- I.N. Tziavos**, 1992: *Numerical considerations of FFT methods in gravity field modeling*. Wiss. Arb. d. Fachr. Verm.wesen, Univ. Hannover, Nr. 188, Hannover, 1993.
- D. Arabelos, S.D. Spatalas and **I.N. Tziavos**, 1993: Crossover analysis of ERS-1 altimetry in the Mediterranean sea and inversion of the adjusted data to recover gravity anomalies. *MARE NOSTRUM, GEOMED Rep. 3*, Graz, 1993.
- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1994: Geoid solutions in the Mediterranean sea by different methods. *MARE NOSTRUM, GEOMED Rep. 4*, pp. 185-211, Thessaloniki, 1994.
- D. Arabelos, S. Spatalas, **I.N. Tziavos**, M. Sevilla, C. de Toro and R. Vieira, 1994: Tidal corrections of the ERS-1 satellite altimeter data in the Mediterranean Sea. *MARE NOSTRUM, GEOMED Rep. 4*, pp. 149-170, Thessaloniki, 1994.
- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1994: Analysis of ERS-1 and TOPEX altimeter data in the Mediterranean Sea. Presented at the *XIX General Assembly of EGS, Grenoble*, April 25-29, 1994.
- I.N. Tziavos**, 1995: Regional geoid computations by transform techniques. Presented at the *XIX EGS General Assembly, Session G4 "Latest developments in the computation of regional geoids"*, Hamburg, April 3 - 7, 1995.
- D. Arabelos and **I.N. Tziavos**, 1995: Gravity field improvement in the Mediterranean Sea by correcting the bottom topography using collocation. Presented at the *XXI IUGG/IAG General Assembly, Section G10 (III)*, Boulder, Colorado, July 2 - 4, 1995.
- I.N. Tziavos**, 1997: Least squares collocation and systems theory - A comparison. Dedicated volume to Prof. L.N. Mavridis (G. Asteriadis, A. Badellas, M. Codadakis, A. Papadimitriou and I.N. Tziavos eds), pp. 561 - 573.
- V.D. Andritsanos, C. Pikridas, D. Rossikopoulos, **I.N. Tziavos** and A. Fotiou, 1997: Orthometric height determination using GPS for Cartographic applications (in Greek). *Presented at the 4th Cartographic Symposium of the Hellenic Cartographic Society*, Kastoria, September 16 - 17, 1997. Proceedings, pp. 47-58.
- V.D. Andritsanos, C. Pikridas, D. Rossikopoulos, **I.N. Tziavos** and A. Fotiou, 1997: Depth representation in closed sea areas, lakes and rivers using an echo sounder and the Global Positioning System (GPS) (in Greek). *Presented at the 4th Cartographic Symposium of the Hellenic Cartographic Society*, Kastoria, September 16 - 17, 1997. Proceedings, pp. 69 - 80.
- I. Paraschakis, C. Kaltsikis, I. Maniatis, A. Nakou, K. Papadimitriou, C. Pikridas, D. Sarafidis, **I.N. Tziavos** and I. Tsionas, 1998: Bas lane maps for the city of Thessaloniki. *Proceedings of the 5th National Cartographic Conference, Hellenic Cartographic Society*, pp. 221 - 227, Thessaloniki, Nov. 25 - 27, 1998.
- I.N. Tziavos**, 1999: Regional land and marine geoid modeling. 1995 - 1999 Report of IAG SSG 3.167. Presented at *IUGG99, IAG Section III "Determination of the Gravity Field"*, Birmingham, July 18 - 30, 1999.
- V.D. Andritsanos, M.G. Sideris and **I.N. Tziavos**, 1999: Sea surface topography estimation by a generalized multiple input-output method. Presented at *IUGG99, IAG Section III "Determination of the Gravity Field"*, Birmingham, July 18 - 30, 1999.
- M.G. Sideris, P. Vanicek, J.L. Huang and **I.N. Tziavos**, 1999: A comparison of downward continuation techniques of terrestrial gravity anomalies. Presented at *IUGG99, IAG Section III "Determination of the Gravity Field"*, Birmingham, July 18 - 30, 1999.

- E. Livieratos, M. Miridis, A. Fotiou, D. Rossikopoulos and **I.N. Tziavos**, 1999: Revitalising interest on History of Cartography. Presented at *19th Int. Cartographic Conference, 11th General Assembly of the Int. Cartographic Association*, Ottawa, Canada, 14 - 29 Aug., 1999.
- K. Tokmakidis, **I.N. Tziavos**, G. Mintsis, C. Taxiltaris C. and S. Basbas S., 2002: The use of GPS technology and its applications to the Greek road and railway networks. *The European Navigation Conference – ENC-GNSS 2002*, Copenhagen, May 27 - 30, 2002.
- C. Pikridas, V.D. Andritsanos, V.D. Fotiou, A. Rossikopoulos and **I.N. Tziavos**, 2002: Computing orthometric heights and controlling their accuracy by GPS and local geoid in northern Greece. *The European Navigation Conference – ENC-GNSS 2002*, Copenhagen, May 27 - 30, 2002.
- I.N. Tziavos** and V.D. Andritsanos, 2003: Error modeling and kernel modification in a multiple input – multiple output system. In honour of the memory of Professor A. Tsioumis – *From Stars to Earth and Culture* (A. Dermanis ed.), pp. 208 - 213.
- Gy. Tóth, L. Földváry, **I.N. Tziavos** and J. Ádám, 2004: Upward/downward continuation of gravity gradients for precise geoid determination. 2nd Int. *GOCE User Workshop, ESA ESRIN*, 8-10 March, 2004.
- V.N. Grigoriadis and **I.N. Tziavos**, 2004: Development of a Software Package for the Automation of Measurements in Bathymetric Mapping. *FIG Working Week 2004*, Athens, Greece, May 22 - 27, 2004.
- I. Doukas, A. Fotiou, I.M. Ifantis, K. Katsambalos, K. Lakakis, N. Petridou-Chrisochoidou, C. Pikridas, D. Rossikopoulos, P. Savvaidis, K. Tokmakidis and **I.N. Tziavos**, 2004: Displacement field estimation from GPS measurements in Volvi area. *FIG Working Week 2004*, Athens, Greece, May 22 - 27, 2004.
- G.S. Vergos, **I.N. Tziavos** and M.G. Sideris, 2004: On the validation of CHAMP- and GRACE-type EGMs and the construction of a combined model. Presented at the joint CHAMP/GRACE Science Meeting, Potsdam, July 6-8, 2004.
- P. Savvaidis, I.D. Doukas, **I.N. Tziavos**, A. Kiratzi, A. Savvaidis, S. Koutoupes and G. Karantonis, 2004: Evaluation and exploitation of earthquake damage to buildings based on GIS techniques. Presented at the International Symposium “Modern technologies and professional practice in geodesy and related fields”, Sofia, 4 - 5 November 2004.
- V.D. Andritsanos, A. Fotiou, C. Pikridas, D. Rossikopoulos, **I.N. Tziavos** and G. Fotopoulos, 2004: New local geoid model for northern Greece. Presented at the 3rd International Central and Eastern Conference on Engineering Surveying, FIG Regional Central and Eastern European Conference, Bratislava, Slovakia, 11 - 13 November 2004.
- G. Fotopoulos and **I.N. Tziavos**, 2005: The Greeks and the navigation – A review from the antiquity to nowadays (in Greek). Presented at the conference “The progress of the instruments, methods and measurements of the science of surveying in Greece”, Thessaloniki, April 15 - 16, 2005.
- V.N. Grigoriadis and **I.N. Tziavos**, 2005: Methods and instruments for bathymetric surveying, (in Greek). Presented at the conference “The progress of the instruments, methods and measurements of the science of surveying in Greece”, Thessaloniki, April 15 - 16, 2005.
- P. Savvaidis, A. Sotiriadis, A. Valadaki, I.D. Doukas, **I.N. Tziavos**, A. Kiratzi A., A. Savvaidis, and S. Koutoupes, 2005: Use of web-based GIS for the evaluation of earthquake damage to the built environment. Proceedings of the International Conference “DPPGIS 2005”, Pardubice, 2005.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ ΣΕ ΣΥΝΕΔΡΙΑ

- V.D. Andritsanos and **I.N. Tziavos**, 2000: Modeling the sea surface topography in the Eastern Mediterranean Sea: Comparisons and results. Presented at *XXV EGS General Assembly, Nice, France*, 25 - 29, 2000.
- V.D. Andritsanos, G.S. Vergos, **I.N. Tziavos** and E.C. Pavlis, 2000: Alternative geoid solutions in the southern Aegean Sea. Presented at *XXV EGS General Assembly, Nice, France*, 25 - 29, 2000.
- V.D. Andritsanos and **I.N. Tziavos**, 2000: Investigation of the input error propagation and the kernel modification in a multiple input – multiple output system. Presented at the *IAG Int. Symposium on Geoid, Gravity and Geodynamics 2000*, Banff, Canada, July 31 - August 4, 2000.
- Gy. Toth, Sz. Rosza, J. Adam and **I.N. Tziavos**, 2001: Gravity field recovery from torsion balance data using collocation and spectral methods. Presented at the *EGS XXVI General Assembly, Nice, France*, March 26 - 30, 2001.
- G.S. Vergos, F.A. Bayoud, M.G. Sideris and **I.N. Tziavos**, 2001: High resolution geoid computation by combining shipborne and multi-satellite altimetry data in the Eastern Mediterranean. Presented at the *EGS XXVI General Assembly, Nice, France*, March 26 - 30, 2001.
- W.E. Featherstone, S.A. Holmes, **I.N. Tziavos** and V.D. Andritsanos, 2001: Generalisation of vertical deflection formulae for a reference spheroid: Application to Australia and Greece. Presented at the *IAG Scientific Assembly, Budapest, Hungary*, Sept. 2 - 8, 2001.
- G.S. Vergos, **I.N. Tziavos** and M.G. Sideris, 2004: A first validation of the new EGMs from CHAMP and GRACE and some notes on the combined adjustment of altimetric, gravimetric, QSST, TG and orthometric heights. Presented at the *Gravity Geoid and Space Missions 2004 Conference, Porto, Portugal*, Aug. 30 - Sept. 3, 2004.
- G.S. Vergos, **I.N. Tziavos**: A geodetic perspective to the estimation of the quasi-stationary sea surface topography and current velocities in a closed sea area. Presented at the *Gravity Geoid and Space Missions 2004 Conference, Porto, Portugal*, Aug. 30 - Sept. 3, 2004.
- G.S. Vergos, V.N. Grigoriadis, G. Kalampoukas, **I.N. Tziavos**, 2005. Accuracy assessment of the SRTM 90m DTM over Greece and its implications to geoid modeling. *International Association of Geodesy Symposia*, vol. 130, Tregoning P and Rizos C (eds.), *Dynamic Planet - Monitoring and Understanding a Dynamic Planet with Geodetic and Oceanographic Tools*, Springer – Verlag Berlin Heidelberg, pp. 309 - 315.
- G. Fotopoulos, M.G. Sideris and **I.N. Tziavos**, 2005. Establishing regional vertical control using heterogeneous height data. Presented at the *2005 Joint Scientific Assembly of IAG, IAPSO and IABO, Dynamic Planet 2005 - Monitoring and Understanding a Dynamic Planet with Geodetic and Oceanographic Tools*, August 22 - 26, Cairns, Australia.
- I.N. Tziavos**, M.G. Sideris, G.S. Vergos, V.N. Grigoriadis and V.D. Andritsanos, 2006. An overview of spectral methods for the optimal processing of satellite altimetry and other data. Presented at the *ESA International Conference “15 years of progress in radar altimetry”*, Venice, Italy, 13-17 March 2006.
- H. Denker, J.-P. Barriot, R. Barzaghi, R. Forsberg, J. Ihde, A. Kenyeres, U. Marti and **I.N. Tziavos**, 2006: The European Gravity and Geoid Project EGGP. Presented at the *1st International Symposium of the International Gravity Field Service*, 28 August – 1 September 2007, Istanbul.
- I.N. Tziavos**, G.S. Vergos, V.N. Grigoriadis, D. Tsoulis, V.D. Andritsanos, E.A. Tzanou, 2007: Analysis of Repeated GPS Measurements over a geodetic network and a common adjustment of heterogeneous height data. Presented at the *XXIV General Assembly of the IUGG (IUGG2007)*, July 2-13, Perugia, Italy.

- G.S. Vergos and **I.N. Tziavos**, 2007: Height Datum Unification in Greece employing tide gauge, marine geoid and sea surface topography data. Presented at the XXIV General Assembly of the IUGG (IUGG2007), July 2-13, Perugia, Italy.
- G.S. Vergos and **I.N. Tziavos**, 2007: Estimating the Time-Variable Component of the Sea Surface Topography with Geodetic Data. Presented at the XXIV General Assembly of the IUGG (IUGG2007), July 2-13, Perugia, Italy.
- P. Limpach, A. Somieski, S. Guillaume, B. Bürki, H.-G. Kahle, **I.N. Tziavos**, 2008. Geoid and sea surface height measurements in the north Aegean Sea. Presented at the Gravity, Geoid and Earth Observation 2008 (GGEO2008) of the IAG, June 23-27, Chania, Greece.
- I.N. Tziavos**, G.S. Vergos, V.N. Grigoriadis, V.D. Andritsanos, 2009: Adjustment of collocated GPS, geoid and orthometric height observations in Greece. Geoid or orthometric height improvement? Presented at the 2009 Scientific Assembly of the IAG, *Geodesy for Planet Earth*, August 31 – September 4, Buenos Aires, Argentina.
- G.S. Vergos, **I.N. Tziavos**, M.G. Sideris, 2009: On the determination of sea level changes by combining altimetric, tide gauge, satellite gravity and atmospheric observations. Presented at the 2009 Scientific Assembly of the IAG, *Geodesy for Planet Earth*, August 31 – September 4, Buenos Aires, Argentina.
- V.N. Grigoriadis and **I.N. Tziavos**, 2009: Gravity data inversion for applications in geodesy and geophysics – A case study in the Hellenic area. Presented at the 2009 Scientific Assembly of the IAG, *Geodesy for Planet Earth*, August 31 – September 4, Buenos Aires, Argentina.
- V.D. Andritsanos and **I.N. Tziavos**, 2009: A sensitivity analysis in spectral gravity field modelling using systems theory. Presented at the 2009 Scientific Assembly of the IAG, *Geodesy for Planet Earth*, August 31 – September 4, Buenos Aires, Argentina.

ΆΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

- K.P. Schwarz, R.V.C. Wong and **I.N. Tziavos**, 1987: Common mode errors in airborne gravity gradiometry. *Contract Report* of the Department of Surveying Engineering, University of Calgary, 37 pages.
- I.N. Tziavos**, 1987: Cycle slips software. *Internal report* of the Department of Surveying Engineering, University of Calgary, 15 pages.
- D.A.G. Arden, E.J. Krakiwsky, J. Krynski, S.M. Nakiboglou, K. Pointon, K.P. Schwarz and **I.N. Tziavos**, 1987: Analysis of GPS measurements of a first epoch strain network in Northern Yukon. *Final Report on Contract # 23294-6-0986/01-SG*, Institute of Sedimentary and Petroleum Geology, Geological Survey of Canada, EM&R, Calgary, 57 pages.
- M.G. Sideris, **I.N. Tziavos** and K.P. Schwarz, 1989: Computer software for terrain reductions using Molodensky's operator. Contract Report 89-003, GEODETIC SURVEY DIVISION, Canada, Centre for Surveying, Energy, Mines and Resources, Geodetic Survey of Canada, 26 pages.
- I.N. Tziavos** and G.S. Vergos, 2002: Marine Geoid Modeling and Topographic, Bathymetric and Gravimetric Database Generation. Mid-term report in the frame of the EU-Sponsored GAVDOS Project.
- I.N. Tziavos**, G.S. Vergos and the AUTH Team, 2002: Marine Geoid and Gravity Field Modeling and Topographic, Bathymetric and Gravimetric Database Generation. 1st Semi-annual Coordination Meeting of the GAVDOS Team.

- I.N. Tziavos**, G.S. Vergos and the AUTH Team, 2002: Accurate Marine Geoid Determination and Gravity Database Generation. 1st Annual Coordination Meeting of the GAVDOS Team.
- I.N. Tziavos**, G.S. Vergos and the AUTH Team, 2003: High-accuracy and high-resolution marine and land gravity database generation and data validation. 2nd Year Semi-Annual Coordination Meeting of the GAVDOS Team.
- I.N. Tziavos**, G.S. Vergos and the AUTH Team, 2003: High-accuracy and high-resolution marine and land gravity database generation and data validation. 2nd Annual Coordination Meeting of the GAVDOS Team.
- I.N. Tziavos**, G.S. Vergos and the AUTH Team, 2004: Sea Surface Topography and sea circulation determination in Gavdos. 3rd Year Semi-Annual Coordination Meeting of the GAVDOS Team.
- I.N. Tziavos**, G.S. Vergos and the AUTH Team, 2004: Geoid modeling, Sea Surface Topography and current velocity determination in Gavdos. 3rd Annual Coordination Meeting of the GAVDOS Team.
- H.N. Τζιαβός**, Γ.Σ. Βέργος, Ν. Νίκου, Β. Πατρίκης, 2006: Μέτρηση τριγωνομετρικού δικτύου και αποτύπωση δασικού δρόμου με το σύστημα GPS. ΕΠΕΑΕΚ II, “ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ: Ενίσχυση Ερευνητικών Ομάδων στα ΤΕΙ”, Εκδόσεις Γιαχούδη.
- A.E. Somieski, B. Bürki, H-G. Kahle, U. Marti, C. Hirt, **I.N. Tziavos**, 2007: Determination of highly-precise deflections of the vertical: Switzerland 2003/2005, Portugal 2004 and Greece 2005. In: Swiss national report on the geodetic activities in the years 2003–2007, presented to the XXIV General Assembly of the IUGG in Perugia, Italy. Swiss Geodetic Commission, pp 47–52. ISBN 978-3-908440-15-4.
- H.N. Τζιαβός**, Γ.Σ. Βέργος, 2008: Μοντελοποίηση και ερμηνεία του πεδίου βαρύτητας σε τοπική και περιφερειακή κλίμακα με συνδυασμό επίγειων και δορυφορικών δεδομένων. Τελική έκθεση ερευνητικού έργου ΕΠΕΑΕΚ II στο πλαίσιο του προγράμματος «ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ II – Ενίσχυση ερευνητικών ομάδων στα πανεπιστήμια».
- I.N. Tziavos** and G.S. Vergos, 2008: Space geodetic techniques for coastal zone monitoring. Contribution to www.encora.eu.
- Σ. Μερτίκας, Ρ. Ιωαννίδης, Ξ. Φραντζής, Α. Τριπολιτσιώτης, Π. Παρτσινέβελος, **H.N. Τζιαβός**, Γ. Βέργος, W. Hausleitner, 2009: Πρόσφατες μετρήσεις για τον προσδιορισμό του συστηματικού σφάλματος στα αλτίμετρα των δορυφόρων Jason-1 και Jason-2, με τον μόνιμο δορυφορικό σταθμό βαθμονόμησης του Πολυτεχνείο Κρήτης στη Γαύδο. Τιμητικός τόμος για τον καθηγητή Καβουρίδη.