

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

&

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

της

ΡΟΚΚΑ ΑΓΓΕΛΙΚΗΣ

*Αναπληρώτριας καθηγήτριας του Τομέα Θετικών Επιστημών
του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης
του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης*

Αλεξανδρούπολη 2015

1. ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ -ΣΠΟΥΔΕΣ -ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ -ΤΙΤΛΟΙ

Γεννήθηκα στη Χαλκίδα της Εύβοιας το 1958. Το 1976 αποφοίτησα από το Γυμνάσιο Θηλέων Χαλκίδας. Την ίδια χρονιά (1976) γράφτηκα στο Α' έτος του Τμήματος Γεωλογίας της Φυσικομαθηματικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Α.Π.Θ.), ύστερα από εισαγωγικές εξετάσεις. Αποφοίτησα το Μάρτιο του 1981 με βαθμό "Λίαν καλώς".

Το καλοκαίρι του 1978 παρακολούθησα τα εντατικά μαθήματα της Αγγλικής Γλώσσας στο Cambridge της Αγγλίας, στο "Cabrbridgeshire Technical College "απ' όπου έλαβα το Certificate του ομώνυμου κολεγίου.

Στον Τομέα Γεωφυσικής άρχισα να εργάζομαι από το 1980 μέχρι τον Αύγουστο του 1981.

Το ακαδημαϊκό έτος 1981-1982 παρακολούθησα μαθήματα Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής & Σεισμολογίας στο Τμήμα Γεωεπιστημών (Geosciences Department) του Πανεπιστημίου του Leeds, UK, όπου εκπόνησα μονογραφία με τίτλο, "A Gravity Interpretation of crustal structure of the West African Craton Margin in Senegal", την οποία και παρουσίασα τον Μάρτιο του 1983, με σχετική διάλεξη στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, στα πλαίσια της 4ης Γεωλογικής Εβδομάδας.

Το Δεκέμβριο του 1982, άρχισα άτυπα την εκπόνηση της διδακτορικής μου διατριβής υπό την καθοδήγηση του καθηγητή κ. Β.Κ. Παπαζάχου.

Το Δεκέμβριο του 1984, μετά από επιτυχείς εξετάσεις, πήρα την υποτροφία η οποία χορηγείτο στα πλαίσια του θεσμού των Ειδικών Μεταπτυχιακών Υποτρόφων (Ε.Μ.Υ.), για την εκπόνηση της διδακτορικής μου διατριβής.

Το Μάρτιο του 1983 το Τμήμα Γεωλογίας του Α.Π.Θ. ενέκρινε την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής με θέμα: "Γεωφυσική Διασκόπηση της Περιοχής Λουτρακίου-Σουσακίου" υπό την καθοδήγηση του καθηγητή κ. Β.Κ. Παπαζάχου.

Το Νοέμβριο του 1985 υπέβαλα τη διατριβή μου στο Τμήμα Γεωλογίας του Α.Π.Θ. και το Δεκέμβριο της ίδιας χρονιάς ανακηρύχθηκα διδάκτορας της Σχολής Θετικών Επιστημών με βαθμό "άριστα"

Από το Δεκέμβριο του 1982 μέχρι και το 1991 συμμετείχα στη συλλογή και επεξεργασία του υλικού παρατήρησης του Σεισμολογικού δικτύου του Εργαστηρίου Γεωφυσικής του Α.Π.Θ., καθώς επίσης και στην παρακολούθηση της ομαλής λειτουργίας των οργάνων του Σεισμολογικού Σταθμού του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και στην έκδοση "Σεισμολογικών ανακοινωθέντων".

Από το Δεκέμβριο του 1985 έως το 1994 εργάσθηκα είτε ως επιστημονικός συνεργάτης ή ως επιστημονικός υπεύθυνος σε ερευνητικά προγράμματα τόσο του Τομέα Γεωφυσικής όσο και του Τομέα Γεωλογίας-Φυσικής Γεωγραφίας του Τμήματος Γεωλογίας, με αντίστοιχες συμβάσεις της Επιτροπής Ερευνών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Από το Σεπτέμβριο του 1993 έως το Φεβρουάριο του 1995 εργάσθηκα στο Παιδαγωγικό

Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Δ.Π.Θ., με Σύμβαση Εργασίας σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 5 του Π.Δ. 407/80 (ΦΕΚ 112/80 τ.Α'), ως διδάσκουσα τα αντίστοιχα εξαμηνιαία μαθήματα, "Στοιχεία Κοσμογραφίας-Γεωλογίας" και "Στοιχεία Γεωγραφίας-Γεωλογίας" του Προγράμματος Σπουδών.

Το Δεκέμβριο του 1994 εκλέχθηκα Επίκουρη Καθηγήτρια του Τομέα Θετικών Επιστημών του Π.Τ.Δ.Ε. του Δ.Π.Θ. και διορίστηκα τον Ιούνιο του 1995 (ΦΕΚ92/23.5.95).

Τον Οκτώβριο του 2003 εκλέχθηκα Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τομέα Θετικών Επιστημών του Π.Τ.Δ.Ε. του Δ.Π.Θ. και διορίστηκα τον Ιανουάριο του 2004 (ΦΕΚ 25/28.1.2004) , θέση την οποία κατέχω μέχρι σήμερα.

Κατά το Ακαδημαϊκό έτος 1996-1997 ορίστηκα, ως Τακτικός Εκπρόσωπος των μελών ΔΕΠ του Τμήματος, στη Σύγκλητο, από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος κατά την αρ. 1/17-9-1996 συνεδρίαση της.

Την άνοιξη του 1997, ως επιστημονική υπεύθυνη του Προγράμματος της Ε.Ο.Κ. ERASMUS, επισκέφθηκα το King's College του Λονδίνου, το Πανεπιστήμιο του Sussex καθώς και το Institute of Education του Λονδίνου (London School of Education).

2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ & ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

2.1. Ερευνητικό Έργο

Το ερευνητικό μου έργο, αναφέρεται σε ένα ευρύ φάσμα κυρίως γεωφυσικών-σεισμολογικών αλλά και ευρύτερων προβλημάτων των γεωεπιστημών καθώς και αντίστοιχων εκπαιδευτικών θεμάτων(Μοντέλα Διδασκαλίας-Ερευνητικό Εκπαιδευτικό Υλικό) που αφορούν σε αυτές. Παρουσιάζει τις παρακάτω γενικές κατευθύνσεις:

Εφαρμογή των Γεωφυσικών μεθόδων - μαγνητικών, βαρυτομετρικών και γεωηλεκτρικών διασκοπήσεων για τον εντοπισμό γεωθερμικών πεδίων

Εφαρμογή Γεωφυσικών μεθόδων σε Θέματα:

- **Αρχαιομετρίας** (Εντοπισμός αρχαιοτήτων-αρχαιολογικών δομών του Βόρειο-Ελλαδικού χώρου)
- **Υδρογεωλογίας**
- **Τεχνικής Γεωλογίας**
- **Γεωπεριβάλλοντος** (Γεωδιατήρηση – Γεώτοποι)

Σεισμοτεκτονική :

- Μελέτη των σεισμοτεκτονικών χαρακτηριστικών με βάση γεωφυσικά- σεισμολογικά στοιχεία
- Δομή του Φλοιού και του Πάνω Μανδύα
- Μελέτη Σεισμικών Ακολουθιών

Γεωλογία & Εκπαίδευση

Γεωπεριβάλλον (Γεωδιατήρηση-Γεώτοποι) και εκπαίδευση

Διδακτικά Μοντέλα Γεωλογικών Θεμάτων

Γεωγραφία & Εκπαίδευση

Διδακτικά Μοντέλα Γεωγραφικών Θεμάτων

Χαρτογραφία –Αναπαραστάσεις- Παιδική Χαρτογραφία

2.2. Επιστημονικές Παρατηρήσεις

Κατά το έτος 1978 συμμετείχα στις ομάδες που συγκροτήθηκαν για την εκτίμηση των ζημιών του σεισμού Θεσσαλονίκης (1978) και τη συλλογή στοιχείων για χάρτες μικροζωνικής και ισόσειστων καμπύλων.

Το Φεβρουάριο του 1981 συμμετείχα στις εργασίες υπαίθρου στην επικεντρική περιοχή των σεισμών Φεβρουαρίου-Μαρτίου 1981 του κόλπου των Αλκυονίδων καθώς και στις εργασίες εργαστηρίου για την επεξεργασία των σεισμολογικών παρατηρήσεων που συλλέχθηκαν από το Εργαστήριο Γεωφυσικής του Α.Π.Θ.

Το καλοκαίρι του 1981 και 1983 έλαβα μέρος σε ερευνητική γεωφυσική εργασία υπαίθρου (μαγνητικές, βαρυτομετρικές μετρήσεις) που πραγματοποιήθηκε στη Χαλκιδική από το Πανεπιστήμιο του Cardiff Αγγλίας, σε συνεργασία με το Εργαστήριο Γεωφυσικής.

Τον Ιούνιο 1983-Δεκέμβριο 1984 έλαβα μέρος στο πρόγραμμα επεξεργασίας σεισμολογικών - γεωτεκτονικών στοιχείων της Δ.Ε.Η., το οποίο αφορούσε την επεξεργασία των στοιχείων του δικτύου Στενού (Ιωαννίνων), με σκοπό τον καθορισμό της τεκτονικής δομής στην περιοχή.

Από το Δεκέμβριο του 1982 μέχρι το 1992 συμμετείχα στη συλλογή επεξεργασίας του υλικού παρατήρησης και στην παρακολούθηση της ομαλής λειτουργίας του Σεισμολογικού δικτύου του Εργαστηρίου Γεωφυσικής του Α.Π.Θ.

2.3. Συμμετοχή σε Επιστημονικά Συνέδρια

Συμμετείχα στα παρακάτω επιστημονικά συνέδρια στην Ελλάδα και το εξωτερικό:

1. The 6th UKGA Geophysical Assembly, Cardiff, April 5-7, 1982.
2. General Assembly of the European Geophysical Society and the European Seismological Commission, Leeds, U K, Αύγουστος 1982.
3. The Geological Evolution of the Eastern Mediterranean, Edinburgh, Σεπτέμβριος 28 -30, 1982.
4. 1ο Πανελλήνιο Γεωλογικό Συνέδριο. Σύλλογος Ελλήνων Γεωλόγων, Αθήνα Δεκέμβριος 14- 17,1983.
5. 2ο Πανελλαδικό Γεωλογικό Διήμερο. Ελληνική Γεωλογική Εταιρεία - Σύλλογος Ελλήνων Γεωλόγων, Αθήνα, Μάιος 17-18, 1984.
6. 1st Southern European Conference on Archaeometry, Delphi, Νοέμβριος 9-11-1984. (με δύο, (2), ανακοινώσεις)
7. XIX General Assembly of the European Seismological Commission. Moscow, USSR, Οκτώβριος 1-6, 1984. (με ανακοίνωση)
8. 25th International Symposium on Archaeometry, Athens, May 19 -24, 1986.
9. Σύγχρονες Μέθοδοι Αποτύπωσης και Τεκμηρίωσης Μνημείων και Αρχαιολογικών χώρων, Θεσσαλονίκη, Σεπτέμβριος 29-Οκτώβριος 3, 1986. (με ανακοίνωση)
10. 2 ο Πανελλήνιο Συνέδριο Γεωτεχνικής Μηχανικής, Αθήνα Φεβρουάριος 3-5, 1988.
11. 1ο Συμπόσιο: Νέες εξελίξεις στη Σεισμολογία και Γεωφυσική του Ελληνικού Χώρου, Θεσσαλονίκη, Ιούλιος 1-3, 1988. (με ανακοίνωση)
12. 2ο Συνέδριο για τα Θερμο-μεταλλικά νερά, Σύνδεσμος Δήμων και Κοινοτήτων Ιαματικών ΠηγώνΕλλάδας, Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 7-9, 1988. (με ανακοίνωση)
13. Α΄ Συμπόσιο Αρχαιομετρίας: Σύνδεση Αρχαιομετρίας & Αρχαιολογίας, Αθήνα, Ιανουάριος 26-28,1990. (προσκεκλημένη ομιλήτρια-με ανακοίνωση)
14. 5ο Επιστημονικό Συνέδριο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρείας, Θεσσαλονίκη, Μάιος 24-27, 1990.
15. 3ο Πανελλήνιο Γεωγραφικό Συνέδριο, Αθήνα, Απρίλιος 1-3, 1993. (με ανακοίνωση)
16. 2ο Συνέδριο του Συλλόγου Γεωφυσικών Ελλάδος- Congress of the Hellenic Geophysical Union, Φλώρινα, Μάιος 5-7, 1993. (με ανακοίνωση)
17. 2ο Υδρογεωλογικό Συνέδριο, Πάτρα, Νοέμβριος 24-28, 1993. (με ανακοίνωση)
18. 4ο Πανελλήνιο Γεωγραφικό Συνέδριο, Αθήνα, Οκτώβριος 1 2-14, 1995.
19. 2ο Εθνικό Συνέδριο Χαρτογραφίας: Χαρτογραφική Εκπαίδευση και Πολιτισμός Χαρτών, Βόλος, Νοέμβριος 30- Δεκέμβριος 1, 1995.
20. First Congress of the Balkan Geophysical Society, Athens ,Σεπτέμβριος 23-27, 1996. (με poster)
21. Συνέδριο: ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ 2000-Μεταπτυχιακές Σπουδές & Έρευνα στα Ελληνικά Α.Ε.Ι., Μάιος 26-27, 1997.

22. 4ο Εθνικό Συνέδριο Χαρτογραφίας: ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ & ΧΑΡΤΕΣ στην ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ του ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, Καστοριά, Οκτώβριος 16-17, 1997. (με ανακοίνωση)
23. Interim-Colloquium / RCMNS "Mediterranean Neogene Cyclostratigraphy in marine-continental palaeoenvironments", Πάτρα, Μάιος 27 - 29, 1998. (με poster)
24. 3rd International Symposium: "Protected Areas Management-Natural Monuments", Λέσβος, Ιούλιος 13-15, 1998. (με ανακοίνωση)
25. 3ο Διεθνές Συνέδριο: ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΙΚΗ ΚΑΙ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑ-ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΣΕ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΕΝΕΡΓΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ, Αχαΐα, Οκτώβριος 6-9, 2000.
26. 5ο Εθνικό Συνέδριο Χαρτογραφίας : Χαρτογραφία σε Εξέλιξη, Αθήνα, Νοέμβριος, 21- 24 , 2000.
27. Συμπόσιο ΓΕΩΤΕΕ : Γεωπολιτιστικά Μονοπάτια και Γεωμυθότοποι, Αθήνα, Ιούνιος 1 -4 , 2000. (με poster)
28. Πανελλήνιο Συνέδριο : Σχολική Γνώση και Διδασκαλία στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, Ιωάννινα, Μάιος 3-6, 2001. (με ανακοίνωση)
29. 9th International Congress of the Geological Society of Greece, Athens, September 26-30, 2001. (με ανακοίνωση)
30. 6^ο Πανελλήνιο Γεωγραφικό Συνέδριο, Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 3-6, 2002. (με ανακοίνωση)
31. 7^ο Εθνικό Συνέδριο Χαρτογραφίας: ΝΗΣΙΩΤΙΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ, Μυτιλήνη, Οκτώβριος 23-26, 2002. (με ανακοίνωση)
32. 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο: Διδακτική των Φυσικών Επιστημών και την Εφαρμογή των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση, Ρέθυμνο, Μάιος 9-11, 2002. (με ανακοίνωση)
33. 8^ο Πανελλήνιο Γεωγραφικό Συνέδριο, Αθήνα, Οκτώβριος 4-7, 2007.

34. 24th International Cartographic Conference , Santiago ,Chile, November 16-21 , 2009.(με ανακοίνωση)

35. 10th AAG Annual Meeting , Washington DC, April , 2010. (με ανακοίνωση)

36. 1^ο Συμπόσιο Γεωγραφικής Εκπαίδευσης , Ρέθυμνο , Μάιος 27-28 , 2011. (προσκεκλημένη ομιλήτρια)

2.4. Συμμετοχή σε Ερευνητικά Προγράμματα

Έλαβα μέρος στα παρακάτω προγράμματα διαφόρων φορέων, τα περισσότερα των οποίων περιλάμβαναν μεγάλα χρονικά διαστήματα συλλογής στοιχείων στο ύπαιθρο.

1. Καθορισμός της τεκτονικής δομής στην περιοχή του φράγματος Στενού (ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ) με την επεξεργασία σεισμολογικών - γεωτεκτονικών στοιχείων (Ιούνιος 1983 -Δεκέμβριος 1984) με χρηματοδότηση της Δ.Ε.Η.
2. Γεωφυσική εξερεύνηση του αρχαιολογικού χώρου στο Μάνδαλο του νομού Πέλλας (1983). Αποτέλεσμα της συμμετοχής μου ήταν η εκπόνηση της εργασίας (4. 3.6).
3. Ανασκαφικές Έρευνες στο Δίο Πιερίας (1983-1984) Τομέας Αρχαιολογίας και Ιστορίας Τέχνης (Επιστημονικός Υπεύθυνος Καθηγητής Δ. Παντερμανλής). Στο πλαίσιο των ερευνών αυτών μελετήθηκαν οι "Τούμπες" στις τοποθεσίες Πλατανάκια και Καρίτσα, αποτέλεσμα ήταν η εκπόνηση των εργασιών [4. 3. 7] και [4. 3. 8].
4. Ανασκαφικές έρευνες στις Αλυκές Κίτρους στην Πιερία (1984) ΙΣΤ' Εφορία Κλασσικών και Προϊστορικών Αρχαιοτήτων. Αποτέλεσμα ήταν η εκπόνηση της εργασίας [4. 4.1 6]
5. Μακράς διάρκειας πρόγνωση σεισμών με σεισμικές μεθόδους (15. 12. 84-75.06.86) υπό την αιγίδα του Οργανισμού Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (Ο.Α.Σ.Π.)
6. Αξιολόγηση σεισμικής συμπεριφοράς θεμελιώσης δομικών έργων του υπεδάφους στην Καλαμάτα- Εκτέλεση Ειδικών Δοκιμών (καλοκαίρι 1987) Τομέας Εδαφομηχανικής και Θεμελιώσεων του Πολυτεχνείου Ξάνθης, Δ. Π.Θ. Επιστημονικός Υπεύθυνος Επ. Καθηγητής

Π. Παπακυριακόπουλος.

7. Αξιολόγηση και αξιοποίηση των Θερμομεταλλικών νερών της Ελλάδας (1988) Σύνδεσμος Δήμων και Κοινοτήτων Ιαματικών Πηγών Ελλάδας , με χρηματοδότηση (ΕΚΤ).
 8. Εκπόνηση χάρτη σεισμικής επικινδυνότητας του Ελληνικού χώρου (1988 – 1992) Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (Ο.Α.Σ.Π.)
 9. Γεωλογικές Έρευνες για την αναζήτηση και την εκμετάλλευση υδατικών πόρων σε κοινότητες του Δ / ΒΔ Παγγαίου και του Νομού Σερρών (1990) Τομέας Γεωλογίας-Φυσικής Γεωγραφίας του Τμήματος Γεωλογίας του Α.Π.Θ. (Επιστημονικός Υπεύθυνος Καθηγητής Α. Ψύλοβικος)
 10. Μελέτη σεισμικότητας και συνεχής ενημέρωση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. σε θέματα σεισμικότητας και σεισμικής επικινδυνότητας του Ελληνικού χώρου (1990-1992) με χρηματοδότηση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.
 11. Έρευνα Γεωθερμικών πεδίων του Νομού Σερρών (1990) Τομέας Γεωλογίας-Φυσικής Γεωγραφίας του Τμήματος Γεωλογίας του Α.Π.Θ. (Επιστημονικός Υπεύθυνος Καθηγητής Μ. Φυτίκας)
 12. Έρευνα Γεωθερμικού πεδίου περιοχής Λάρσου (Κόλπου Γέρας) , Νήσου Λέσβου (1991) Τομέας Γεωλογίας-Φυσικής Γεωγραφίας του Τμήματος Γεωλογίας του Α.Π.Θ. (Επιστημονικός Υπεύθυνος Καθηγητής Μ. Φυτίκας)
 13. Προβιομηχανικά κτίρια της Ν. Κρήτης Νερόμυλοι, Ελαιοτριβεία-Εντοπισμός -Τεκμηρίωση & μελέτη σε σχέση με το φυσικό περιβάλλον Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Έρευνας και Τεχνολογίας - ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ 4: Ανθρώπινο δυναμικό μέτρο 4. 2, Ανθρώπινα δίκτυα (Επιστημονική Υπεύθυνη Δρ. Αρχαιολόγος Δ.Βαλλιάνου), με χρηματοδότηση της Γενικής Γραμματείας Έρευνας & Τεχνολογίας (Γ.Γ.Ε.Τ.)
 14. ERASMUS στα πλαίσια του Κοινοτικού Προγράμματος SOCRATES, (1997) ERA-96-SP -GR - 0710 (Επιστημονική Υπεύθυνη).
 15. Αναμόρφωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων και εκπαιδευτικού υλικού στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Συγγραφή διδακτικών βιβλίων και δημιουργία υποστηρικτικού υλικού: Γεωμορφολογικοί Χάρτες (Ευρώπης, Ασίας , Αφρικής , Β. Αμερικής, Ν. Αμερικής) – Κύριοι και Θεματικοί Χάρτες, Πρόγραμμα Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων ,2003 – 2006. (Επιστημονικός Υπεύθυνος Αν. Καθηγητής Ν. Σουλακέλης Τμήμα Γεωγραφίας Πανεπιστημίου Αιγαίου).
 16. Αναμόρφωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων και εκπαιδευτικού υλικού στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Συγγραφή διδακτικών βιβλίων και δημιουργία υποστηρικτικού υλικού: Γεωμορφολογικός και Πολιτικός Χάρτης Ελλάδος - Κύριοι και Θεματικοί Χάρτες , Πρόγραμμα Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, 2004 – 2006. (Επιστημονικός Υπεύθυνος Αν. Καθηγητής Ν. Σουλακέλης Τμήμα Γεωγραφίας Πανεπιστημίου Αιγαίου)
- Αναμόρφωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων και εκπαιδευτικού υλικού στην Πρωτο

1.

1.

3. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

3.1 Οργάνωση και Ίδρυση του Εργαστηρίου Γεωλογίας- Γεωγραφίας

Για τις ανάγκες της διδασκαλίας των μαθημάτων του Προγράμματος Σπουδών του Π.Τ.Δ.Ε. , την Εργαστηριακή εκπαίδευση των φοιτητών και την επιμόρφωση γενικότερα των εν ενεργεία Εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης ασχολήθηκα με τη δημιουργία της απαιτούμενης υποδομής και οργάνωσης του εργαστηρίου Γεωλογίας- Γεωγραφίας, το οποίο έως το 2012 ανήκε(λειτουργώντας επιστημονικά αυτόνομα) στο θεσμοθετημένο Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών.

Τον Ιούνιο του 2013 αιτούμαι την Ίδρυση «Εργαστηρίου Γεωλογίας- Γεωγραφίας» ,η οποία και εγκρίνεται από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος και στη συνέχεια από την Πρυτανεία (Α65517/10/2013), δεδομένου ότι λειτουργούσε τόσο Ερευνητικά όσο και Εκπαιδευτικά ως αυτόνομο Εργαστήριο.

Δραστηριότητες που ανέπτυξε το Εργαστήριο Γεωλογίας - Γεωγραφίας :

- Ημερίδα `` Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις της Γεωγραφίας : Το Νέο Διδακτικό Πακέτο της Γεωγραφίας της Ε΄ Δημοτικού `` . Στα πλαίσια της ημερίδας αυτής παρουσιάστηκε στους Εκπαιδευτικούς της Α΄βάθμιας Εκπαίδευσης του Ν. Έβρου το Νέο Πακέτο βιβλίων της Γεωγραφίας `` Γνωρίζω την Ελλάδα `` της Ε΄ Δημοτικού Σχολείου.
- Δημιουργία και συνεχής εμπλουτισμός συλλογών Δειγμάτων ``Πετρωμάτων`` και ``Απολιθωμάτων `` στα πλαίσια των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων του Εργαστηρίου.
- Οργάνωση και διεξαγωγή εργαστηρίων στα πλαίσια του μαθήματος `` Στοιχεία Γεωλογίας και η διδακτική τους ``.
- Πραγματοποίηση εκπαιδευτικών `` Γεωλογικών ξεναγήσεων `` σε μαθητές/-τριες Δημοτικών Σχολείων στα δείγματα των ``Πετρωμάτων `` και `` Απολιθωμάτων `` που διαθέτει το Εργαστήριο.

3.2 Άσκηση φοιτητών

Κατά την εργασία μου στον Τομέα Γεωφυσικής του Τμήματος Γεωλογίας του Α.Π.Θ., άσκησα τους φοιτητές του Γεωλογικού και Φυσικού τμήματος στις παρακάτω εργαστηριακές ασκήσεις: Ακαδημαϊκό έτος 1983-1984, "Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής" στους φοιτητές του Δ' έτους. Ακαδημαϊκό έτος 1984-1985, "Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής" στους φοιτητές του Δ' έτους. Ακαδημαϊκό έτος 1985-1986, "Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής" στους φοιτητές του Δ' έτους.

Έλαβα μέρος σε τέσσερα εβδομαδιαία εκπαιδευτικά προγράμματα υπαίθρου για την άσκηση των φοιτητών στην Εφαρμοσμένη Γεωφυσική και τη Σεισμολογία. Από αυτά τα τρία πρώτα οργανώθηκαν στα πλαίσια συνεργασίας του Τομέα Γεωφυσικής και του Πανεπιστημίου του Cambridge Αγγλίας, ενώ το τέταρτο οργανώθηκε από τον Τομέα Γεωφυσικής του Α.Π.Θ.

- Το πρώτο, από τα προγράμματα αυτά, πραγματοποιήθηκε στην περιοχή της Μυγδονίας λεκάνης από 10 μέχρι 17 Δεκεμβρίου 1983.
- Το δεύτερο στην περιοχή της λεκάνης του Ανθεμούντα από 10 μέχρι 22 Δεκεμβρίου 1984.
- Το τρίτο στην περιοχή της λεκάνης του Ανθεμούντα από 16 μέχρι 21 Δεκεμβρίου 1985.
- Το τέταρτο στην ίδια περιοχή από 5 μέχρι 11 Δεκεμβρίου 1986.

3.3 Διδασκαλία μαθημάτων

Ως διδάσκουσα σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 5 του Π.Δ. 407 / 80 (ΦΕΚ 112/80 τ.Α') δίδαξα τα παρακάτω μαθήματα:

- 1993-1994 χειμερινό εξάμηνο: "Στοιχεία Γεωλογίας και Κοσμολογίας" στους φοιτητές του Ζ¹ εξαμήνου του Π.Τ.Δ.Ε.
- 1993-1994 εαρινό εξάμηνο: "Στοιχεία Γεωγραφίας και Γεωλογίας" στους φοιτητές του ΣΤ εξαμήνου του Π.Τ.Δ.Ε.
- 1994-1995 χειμερινό εξάμηνο: "Στοιχεία Γεωγραφίας και Γεωλογίας" στους φοιτητές του Ζ' εξαμήνου του Π.Τ.Δ.Ε.

Από το ακαδημαϊκό έτος **1995 -1996**, που κατέλαβα θέση Επίκουρης Καθηγήτριας, μέχρι το **2004**, εισηγήθηκα την αναμόρφωση των παραπάνω μαθημάτων και δίδαξα τα ακόλουθα μαθήματα:

- 1995-1996 χειμερινό εξάμηνο: "Στοιχεία Γεωλογίας-Κοσμογραφίας" στους φοιτητές του Ζ' εξαμήνου του Π.Τ.Δ.Ε.
- 1995-1996 εαρινό εξάμηνο: "Στοιχεία Γεωγραφίας-Γεωλογίας" στους φοιτητές του ΣΤ' εξαμήνου του Π.Τ.Δ.Ε.
- 1996-1997 χειμερινό εξάμηνο: "Στοιχεία Γεωλογίας-Κοσμογραφίας" στους φοιτητές του Ζ' εξαμήνου του Π.Τ.Δ.Ε.
- 1996-1997 εαρινό εξάμηνο: " Στοιχεία Γεωγραφίας-Γεωλογίας" στους φοιτητές του ΣΤ' εξαμήνου του Π.Τ.Δ.Ε.
- 1997-1998 χειμερινό εξάμηνο: "Ειδικά Θέματα Γεωλογίας - Κοσμογραφίας" στους φοιτητές του Ζ' εξαμήνου του Π. Τ. Δ. Ε.
- 1997-1998 εαρινό εξάμηνο: " Στοιχεία Γεωγραφίας-Γεωλογίας" στους φοιτητές του ΣΤ' εξαμήνου του Π.Τ.Δ.Ε.
- 1997-1998 εαρινό εξάμηνο: Πτυχιακή Εργασία στους φοιτητές του Η' εξαμήνου του Π.Τ.Δ.Ε.
- 1998-1999 χειμερινό εξάμηνο: "Στοιχεία Γεωλογίας", "Ειδικά Θέματα Κοσμογραφίας" στους φοιτητές του Ζ' εξαμήνου του Π. Τ. Δ. Ε.
- 1998-1999 εαρινό εξάμηνο: "Στοιχεία Γεωγραφίας", " Γεωγραφία στις πρώτες τάξεις του Δημοτικού σχολείου" στους φοιτητές του ΣΤ' εξαμήνου του Π.Τ.Δ.Ε.
- 1999-2000 χειμερινό εξάμηνο: "Στοιχεία Γεωλογίας", "Ειδικά Θέματα Κοσμογραφίας" στους φοιτητές του Ζ' εξαμήνου του Π. Τ. Δ. Ε.
- 1999-2000 εαρινό εξάμηνο: "Στοιχεία Γεωγραφίας", " Γεωγραφία στις πρώτες τάξεις του Δημοτικού σχολείου" στους φοιτητές του ΣΤ' εξαμήνου του Π.Τ.Δ.Ε.

- 2000-2001 χειμερινό εξάμηνο: "Στοιχεία Γεωλογίας", "Ειδικά Θέματα Κοσμογραφίας" στους φοιτητές του Ζ' εξαμήνου του Π. Τ. Δ. Ε.
 - 2000-2001 εαρινό εξάμηνο: "Στοιχεία Γεωγραφίας", "Γεωγραφία στις πρώτες τάξεις του Δημοτικού σχολείου" στους φοιτητές του ΣΤ' εξαμήνου του Π.Τ.Δ.Ε.
 - 2001-2002 χειμερινό εξάμηνο: "Ειδικά Θέματα Κοσμογραφίας" στους φοιτητές του Ε' εξαμήνου "Η Γεωγραφία στις πρώτες τάξεις του Δημοτικού σχολείου" στους φοιτητές του Ζ' εξαμήνου.
- 2001 -2002 εαρινό εξάμηνο : "Στοιχεία Γεωγραφίας", "Στοιχεία Γεωλογίας" στους φοιτητές του ΣΤ' εξαμήνου του Π.Τ.Δ.Ε.
- 2002-2003 χειμερινό εξάμηνο : "Ειδικά Θέματα Κοσμογραφίας" στους φοιτητές του Ε' εξαμήνου, "Η Γεωγραφία στις πρώτες τάξεις του Δημοτικού σχολείου" στους φοιτητές του Ζ' εξαμήνου.
- 2002 – 2003 εαρινό εξάμηνο: "Στοιχεία Γεωγραφίας", "Στοιχεία Γεωλογίας" στους φοιτητές του ΣΤ' εξαμήνου του Π.Τ.Δ.Ε.
- 2003-2004 χειμερινό εξάμηνο : "Ειδικά Θέματα Κοσμογραφίας" στους φοιτητές του Ε' εξαμήνου, "Η Γεωγραφία στις πρώτες τάξεις του Δημοτικού σχολείου" στους φοιτητές του Ζ' εξαμήνου.
- 2003-2004 εαρινό εξάμηνο : "Στοιχεία Γεωγραφίας", "Στοιχεία Γεωλογίας" στους φοιτητές του ΣΤ' εξαμήνου του Π.Τ.Δ.Ε.

Από

3. 4 Καθοδήγηση διπλωματικών εργασιών

Καθοδήγησα μόνη μου τις παρακάτω πτυχιακές εργασίες:

1. Παπαγεωργίου ,Γ. (1987) . «Εφαρμογή των Γεωφυσικών Μεθόδων στη Γεωθερμία ».
2. Φωτιάδου , Σ. και Βράγκα ,Κ. (1997). «Παλίρροιες - Φαινόμενα Παγκόσμιας έλξης ή Φαινόμενα της Υδρόσφαιρας».
3. Προϊμούδη , Αν. (2004). «Σεισμοί και Σεισμικότητα του Ελλαδικού Χώρου».
4. Λώλλη , Ελ. και Κουρτίδου (2004) .« Το Ηφαίστειο της Σαντορίνης και η Μεγάλη Έκρηξη του 1500 π.χ. » .
5. Κυριακίδου , Ολ. και Κεσουδίδου , Δ. (2006) . « Η Διδασκαλία του Σπηλαιού Μασρά Δράμας- Εμπειρική Έρευνα σε Εκπαιδευτικούς της Α'θμιας Εκπαίδευσης».
6. Γρηγοράκης , Απ. , Παπαδόπουλος , Ευστ. και Ψαροπούλου , Φ. (2007) .« Δραστηριότητα και

- Δομή των Ηφαιστειών - Η Διδασκαλία τους με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών» .
7. Καρακάσογλου , Μ. και Καλούδη , Β. (2009) . « Θεματικές Γεωγραφικές Ενότητες στη Σχολική Ύλη των Εγχειριδίων της Ένωσης Περιβάλλοντος του Δημοτικού Σχολείου » .
 8. Φραγκούλη , Στ. (2010). « Αμμωνίτες : Από την Επιστημονική Γνώση στις Σχολικές Διαθεματικές Δραστηριότητες » .
 9. Βερέττα , Αλ. (2011) . « Διαδραστική Διδασκαλία των πλέον σημαντικών Γεωμορφών του Γήινου Αναγλύφου : Βουνά – Ηφαίστεια » .
 10. Χωτίδου , Αθ. (2011) . « Ιδέες / Αντιλήψεις των μαθητών/-τριών για τις έννοιες ΈΚαιρόςΈ-ΈΚλίμαΈ ».

Καθοδήγησα , σε συνεργασία με άλλους συναδέλφους, τις παρακάτω πτυχιακές εργασίες:

11. Βάσιου , Μ. (1984). "Γεωμαγνητική Διασκόπηση στην ευρύτερη περιοχή της Τούμπας της Περιοχής Μανδάλου Πέλλας".
12. Δεγαΐτα , Α. και Καραγιαννάκη, Σ. (1984). "Μαγνητική Διασκόπηση στην Περιοχή Μανδάλου".
13. Κατέβας , Π., Κοσμίδου , Μ. και Παϊπέτης , Γ. (1984). "Γεωμαγνητική Διασκόπηση στην Τούμπα της περιοχής Καβαλλαρίου - Λαγκαδά".
14. Βαγιώτου , Ελ. και Σίμου , Γ. (1985). "Γεωμαγνητική Διασκόπηση Τούμπας Περιοχής Μανδάλου Πέλλας".
15. Αθανασιάδης , Κ. , Πιτσούλης , Ν. και Τσέος , Α. (1985). "Εφαρμογή των Γεωηλεκτρικών Διασκοπήσεων στην Αρχαιολογία: Τούμπα Περιοχής Δίου Πιερίας".
16. Γεωργιόπουλος , Α., Ζαμπετάκης , Δ., Κοτρώνης , Π. και Μαρκαντώνης , Κ. (1985). "Γεωηλεκτρική Διασκόπηση της Κοιλιάδας του Ανθεμούντα".
17. Βατσέρης , Χ., Κοκαρίδα , Α., Παμπούκης , Γ., Πασχαλούδη , Ε. και Σπάσης , Π. (1987) "Γεωηλεκτρική Διασκόπηση της Κοιλιάδας του Ανθεμούντα".

3.5. Διδακτορικές και Μεταπτυχιακές Διατριβές

Ως επιβλέπουσα καθηγήτρια **Διδακτορικών Διατριβών:**

1. Γαλάνη Αποστολία , 2009 . ΈΈΔιδακτικές Προσεγγίσεις Δυναμικών Γεωγραφικών Φαινομένων ΈΈ (Εξελέγη μέλος ΔΕΠ-Λέκτωρ στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης ,Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Φ.Ε.Κ :1333 /17-12-12, τεύχος Γ)

2. Φραγκούλη Στέλλα `` Μοντέλα Διδασκαλίας των Απολιθωμάτων-Αμμωνιτών εντός και εκτός ΔΕΠΠΣ `` (σε εξέλιξη)
3. Κοσμίδου Μαριγούλα `` Μάθηση και Διδασκαλία βασικών εννοιών των Γεωεπιστημών `` (σε εξέλιξη)

Ως μέλος Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής:

1. Χριστόπουλος Νικόλαος `` Απόψεις και αντιλήψεις Καθηγητών Μέσης Εκπαίδευσης για την επιλογή και υλοποίηση Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης `` , Πάτρα 2006 . (περατώθηκε)

3.6. Συγγραφικό Έργο

3.6.1 Πανεπιστημιακά Συγγράμματα

Συνέγραψα σε συνεργασία με άλλα μέλη του Εργαστηρίου Γεωφυσικής τις παρακάτω σημειώσεις πανεπιστημιακού επιπέδου:

"Εργαστηριακές Ασκήσεις Γεωφυσικής Διασκόπησης", Θεσσαλονίκη, σελ. 38, 1985.

3.6.2 Σχολικοί Γεωγραφικοί Χάρτες

1. Σχολικός Γεωμορφολογικός Χάρτης της Ελλάδας , 2006 , `` Έκδοση Παιδαγωγικού Ινστιτούτου - Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων ``.
2. Σχολικός Πολιτικός Χάρτης της Ελλάδας , 2006 , `` Έκδοση Παιδαγωγικού Ινστιτούτου-Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων ``.
3. Σχολικός Γεωμορφολογικός Χάρτης της Ευρώπης , 2006 , `` Έκδοση Παιδαγωγικού Ινστιτούτου – Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων ``.
4. Σχολικός Πολιτικός Χάρτης της Ευρώπης , 2006 , `` Έκδοση Παιδαγωγικού Ινστιτούτου-Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων `` .
- 5.

Α/βάθμιας εκπαίδευσης

3. "Βιβλίο Μαθητή"

"Γνωρίζω την Ελλάδα", Γεωγραφία Ε' τάξης του Δημοτικού σχολείου, Ο.Ε.Δ.Β., Αθήνα, σελ.

200. (υπό έκδοση)

4. "Βιβλίο Δασκάλου"

"Γνωρίζω την Ελλάδα", Γεωγραφία Ε' τάξης του Δημοτικού σχολείου, Ο.Ε.Δ.Β., Αθήνα, σελ. 205. (υπό έκδοση)

5. "Τετράδιο Εργασιών"

"Γνωρίζω την Ελλάδα", Γεωγραφία Ε' τάξης του Δημοτικού σχολείου, Ο.Ε.Δ.Β., Αθήνα, σελ. 60. (υπό έκδοση)

3.6 Συμμετογή σε επιτροπές

Ως Επίκουρη Καθηγήτρια ορίστηκα πρόεδρος ή μέλος διαφόρων Επιτροπών που συγκροτήθηκαν από τις Γενικές Συνελεύσεις του Π.Τ.Δ.Ε.

- Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών, ως πρόεδρος, (απόφαση Γεν. Συνέλευσης αρ. 3 / 10-10,1995).
- Τακτικός εκπρόσωπος των μελών ΔΕΠ του Τμήματος στη Σύγκλητο, (απόφαση Γεν. Συνέλευσης αρ. 1 / 17-9-1996).
- Επιτροπή Προχείρων Διαγωνισμών, ως πρόεδρος, (Πρυτανική Πράξη Α3 5 67 / 5-2-1996).
- Επιτροπή αναθεώρησης Κανονισμού Διδακτορικών Διατριβών, ως μέλος, (απόφαση Γεν. Συνέλευσης αρ. 1/17-9 -1996).
- Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών, ως μέλος, (απόφαση Γεν. Συνέλευσης αρ. 2/8-10-1996).
- Επιτροπή Θεμάτων Υποψηφίων Διδασκτόρων (απόφαση Γεν. Συνέλευσης του Τομέα Θετικών Επιστημών αρ. 6 /10 -3-1998).
- Επιτροπή Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής και Ελέγχου των Τιμολογίων των διαφόρων τυπογράφων ή εκδοτών που εκτυπώνουν τα διδακτικά βιβλία , ως πρόεδρος , (Πρυτανική Πράξη Α2656 / 22 -2 -1999).
- Επιτροπή Αναθεώρησης / Βελτίωσης Κανονισμού Εκπόνησης Διδακτορικών Διατριβών, ως μέλος, (απόφαση Γεν. Συνέλευσης Ειδικ. Σύνοθ. αρ. 2 / 26 - 1 - 1999).
- Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών (απόφαση Γεν. Συνέλευσης Σχολής Επιστημών της Αγωγής αρ. 1/ 9 - 2 - 1999).
- Επιτροπή Πρόχειρων Διαγωνισμών, ως πρόεδρος, (Πρυτανική Πράξη Α2019/ 9-12-1999).
- Επιτροπή Παραλαβής Βιβλίων, Περιοδικών & Εκτελέσεως βιβλιοδεσιών, ως πρόεδρος, (Πρυτανική Πράξη Α3 160/2-2-2000).
- Επιτροπή Κανονισμού λειτουργίας Φωτοτυπικών Μηχανημάτων της Σχολής Επιστημών Αγωγής (απόφαση Γεν. Συνέλευσης Σχολής Επιστημών της Αγωγής αρ. 3/ 6 - 3 - 2000).
- Επιτροπή Πρόχειρων Διαγωνισμών βιβλίων, Περιοδικών και εκτελέσεως βιβλιοδεσιών για τις ανάγκες της Σχολής Επιστημών της Αγωγής , ως πρόεδρος, (Πρυτανική Πράξη Α 6183/ 26 -6 - 2001).

- Επιτροπή Οδηγού Σπουδών (απόφαση Γεν. Συνέλευσης 19 - 9 - 2001).
- Επίσης, ως Επίκουρη Καθηγήτρια, συμμετείχα σε αρκετά εκλεκτορικά σώματα καθώς και στις
Γενικές Συνελεύσεις του Τομέα και του Τμήματος.

4. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

4.1. Μονογραφίες

1. A Gravity Interpretation of the Crustal Structure of the West African Craton Margin in Senegal. "A dissertation", υλοποιήθηκε στο Τμήμα Γεωεπιστημών του Πανεπιστημίου του Leeds Αγγλίας, σελ.61, 1982. Υπό Α. Χρ. Ρόκκα.

4.2. Διατριβές

2. Γεωφυσική διασκόπηση της περιοχής Λουτρακίου-Σουσακίου. " Διδακτορική Διατριβή , εγκρίθηκε από το Τμήμα Γεωλογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης", 1985. Υπό Α. Χρ. Ρόκκα.

4.3. Επιστημονικές εργασίες σε Διεθνή Περιοδικά και Πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων

3. Seismic faults in the Aegean area. "**Tectonophysics**", 106, 71-85, 1984. By B.C.Papazachos, A. A. Kiratzi, P.M. Hatzidimitriou and A. Ch. Rocca.
4. Further evidence on the deep tectonics of the Aegean and Eastern Mediterranean area. "**Proceedings of the XIX International Assembly of the European Seismological Commission**", Moscow, October 1-6, 1984. By D.G. Panagiotopoulos, E.M. Scordilis, P.M. Hatzidimitriou, A. Ch. Rocca and B. C. Papazachos.
5. Rocca, A. Ch., Karakaisis, G.F., Karakostas, B.G., Kiratzi, A.A., Scordilis, E.M. and Papazachos, B.C. 1984. Focal properties of the 1983 Northern Aegean Trough Seismic Sequence, Publ. Geophys. Lab. Univ. Thess. 13, 1-15.
6. Further evidence on the strike slip faulting of the Northern Aegean trough based on the properties

- of the August-November 1983 seismic sequence. "**Bolletino di Geofisica Teorica ed Applicata**", 27 (106), 101-109, 1985. By Rocca, A. Ch. ,Karakaisis, G.F., Karakostas , B.C., Kiratzi A. A. ,Scordilis ,E. M. and B. C. Papazachos.
7. Magnetic prospecting at the Prehistoric site of the village of Mandalo in Northern Greece. "**P. A. C. T.**", 75. 143-151. By C. N. Tsokas, A. Ch. Rocca and B.C. Papazachos.
 8. Some aspects concerning the application of the Geophysical prospecting at the Dion archaeological site. " **P. A. C. T.**", 15, 153-161. ByC. N. Tsokas , A. Ch. Rocca and B.C. Papazachos.
 9. Geophysical prospecting at archaeological sites with some examples from Northern Greece."**First Break**"4 (8), 31 -39, 1986. By C. N.Tsokas and A. Ch. Rocca.
 10. Field investigation of a Macedonian tumulus by resistivity soundings. " **Geoexploration**" 24, 99-108,1987. By C. N. Tsokas and A. Ch. Rocca.
 11. The analysis of aeromagnetic measurements from the Sousaki- Loutraki (Central Greece) geothermal field and the assessment of the Curie point depths. " **49th Meeting of theEuropean Association of Exploration Geophysicists, Belgrade, June 9-12, 1987** ". By G.A. Tselentis , K. Thanassoulas, K. Dimitriadis and A. Ch. Rocca.
 12. Geophysical and tectonic interpretation of the Hydrothermal activity; An example of the Loutraki-Sousaki area, Greece. "**First Congress of the Balkan Geophysical Society, Athens, September 23-27,1996**". By A. Ch. Rocca and I. Koukouvelas (poster)
 13. A Preliminary resistivity investigation (V E 5) of the southern part of the Arta 's sedimentary basin (Epirus-Greece). " **Proceedings of the Interim-Colloquium / R C M N S, Patras, May 27-29, 1998**". By A. Lazou and A. Rocca. (poster)
 14. Wetlands of Macedonia and Anthropogenic Processes. "**3rd International Symposium: Protected Areas Management-Natural Monuments / UNESCO** , Molyvos-Lesvos, July 13-15, 1998 ". By A. Ch. Rocca.

15. Geology in Primary Education: Potentials and Perspectives. "**Proceedings of the 9th International Congress of the Geological Society of Greece**", Vol. XXXIV, No 2, 819 - 823. By A. Ch. Rocca.
16. New School Maps of Greece – Greece. "**24th International Cartographic Conference**", Santiago, Chile, November 16 – 21, 2009. (**Πρώτο Βραβείο Χαρτογραφίας στο 24^ο Διεθνές Συνέδριο Χαρτογραφίας**)
17. Approaches to teaching Dynamic Geographical Phenomena . "**10th Annual Conference of Association of American Geographers**", Washington , April 2010. By L. Galani and A. Rokka.
18. An Investigation of Hand-drawn Representations of Rivers by Fifth – Grade Students in Greek Elementary Schools. "**International Scholarly Research Notices Education**", Vol. 2014, Article ID 548365 , 2014. By L. Galani and A. Rokka.

4.4. Δημοσιεύσεις σε Ελληνικά Περιοδικά ή Πρακτικά Ελληνικών Συνεδρίων με κριτές

17. Στατικές και δυναμικές ιδιότητες της λιθόσφαιρας στον ευρύτερο χώρο του Αιγαίου και στην Ανατολική Μεσόγειο. "**Δελτίο Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρείας**", τόμος XIX , 9-44, 1987. Από Β.Κ. Παπαζάχο , Δ. Γ. Παναγιωτόπουλο, Α. Χρ. Ρόκκα , Ε.Μ. Σκορδύλης και Π. Μ. Χατζηδημητρίου.
18. Electrical mapping in locating some buried structures of archaeological interest. "**Quaterniones Geodaeiae**" , 6, 3 , 217-230, 1985. By G.N. Tsokas and A.Ch. Rocca.
19. Geophysical investigations in the area of the tumulus of "Alikí" near Kitros Ancient Pydna. "**Scientific Annals of the Faculty of Physics and Mathematics Aristotelian University of Thessaloniki**" , 123, 1985. By G.N. Tsokas , A. Ch. Rocca and M. Bessios.
20. Γεωφυσική διασκόπηση αρχαιολογικών χώρων στη Βόρεια Ελλάδα. "**Πρακτικά Συνεδρίου: Σύγχρονες Μέθοδοι Αποτύπωσης & Τεκμηρίωσης Μνημείων & Αρχαιολογικών χώρων, Θεσσαλονίκη, 29 Σεπτεμβρίου-3 Οκτωβρίου, 1986**" , I , 457-476.

Από Γ.Ν.Τσόκας , Α. Χρ. Ρόκκα και Β. Κ. Παπαζάχος.

21. A simple method for gravity network adjustment by the use of a microcomputer.
"Ορυκτός Πλούτος", 46, 29-32. 1987. By C. Thanassoulas , G.A.Tselentis and A. Ch. Rocca.
22. Οι μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης στην έρευνα της Γεωθερμικής Ενέργειας.
"Πρακτικά 1^{ου} Συμποσίου: Νέες εξελίξεις στη Σεισμολογία και Γεωφυσική του ελληνικού χώρου, Θεσσαλονίκη, Ιούλιος 1-3,1988", 456-472. Από Α. Χρ. Ρόκκα.
23. Γεωφυσική Έρευνα της περιοχής των Θερμών Λουτρών Ηραίας (Κ. Πελοπόννησος)
"Πρακτικά 2ου Συνεδρίου για τα Θερμομεταλλικά νερά Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 7-9, 1988 ", 207-215. Από Α. Λάζου και Α. Χρ. Ρόκκα.
24. Η επίδραση της ανισοτροπίας στις ηλεκτρικές μετρήσεις αρχαιολογικών χώρων. **"Α' Συμπόσιο Αρχαιομετρίας: Σύνδεση Αρχαιομετρίας & Αρχαιολογίας, Αθήνα, Ιανουάριος 26-28, 1990"**. Από Α. Χρ. Ρόκκα.
25. Τεταρτογενείς Διεργασίες Απογύμνωσης και Απόθεσης Υλικών στην Περιοχή του ΒΔ Παγγαίου Όρους στο Νομό Σερρών. **"Πρακτικά 3ου Πανελλήνιου Γεωγραφικού Συνεδρίου, Αθήνα, Απρίλιος 1 -3,1993 "**, τόμος Β', 267-274. Από Α. Ψιλοβίκος , Α. Ρόκκα , Ε. Ζαφειροπούλου,Μ. Χατζηπαπανικολάου.
26. Συσχέτιση Υδρογεωλογικών και Γεωφυσικών Παραμέτρων του Ηφαίστειο - Ιζηματογενούς Υδροφορέα της Ευρύτερης Περιοχής Σκύδρας (Νομού Πέλλας). **"Πρακτικά 2ου Συνεδρίου του Συλλόγου Γεωφυσικών Ελλάδας, Φλώρινα, Μάιος 5-7, 1993"**, 95-105. Από Δ. Ράπτη, Α. Χρ. Ρόκκα και Γ. Σούλιος.
27. Η Εφαρμογή Συνδυασμένων Γεωλογικών και Γεωφυσικών Μεθόδων στην Υδρογεωλογική Έρευνα των Β / Δ -κών Παρυφών του Παγγαίου. **"Πρακτικά 2ου Υδρογεωλογικού Συνεδρίου, Πάτρα, Νοέμβριος 24-28,1993"** τόμος Β', 491-500. Από Α. Ψιλοβίκος, Γ. Σούλιος και Α. Χρ. Ρόκκα.
28. Οι Χάρτες ως Μέσα Παρακολούθησης των Φυσικών και Ανθρωπογενών Αλλαγών του Περιβάλλοντος της Ελλάδας κατά τον 20ο αιώνα. **"Πρακτικά του 4ου Εθνικού Συνεδρίου Χαρτογραφίας: Χαρτογραφία και Χάρτες στην Ανάδειξη και Προστασία του Περιβάλλοντος,**

Καστοριά, Οκτώβριος 16-17,1997", 33-42. Από Α. Ψιλοβίκος και Α. Χρ. Ρόκκα.

29. Υγρότοποι ως Γεωλογική - Γεωμορφολογική Κληρονομιά και Διαδρομές Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: Το Παράδειγμα του Έβρου. **" ΓΕΩΤΕΕ: Γεωτουριστικά – Γεωπολιτιστικά Μονοπάτια και Γεωμυθότοποι, Αθήνα , Ιούνιος 1-4, 2000 " ,(poster).** Από Α. Χρ. Ρόκκα.
30. Γεωγραφία και Σχολική Γεωγραφία, η δύσκολη συνάντηση: Ορισμένοι άξονες προβληματισμού. **"Πρακτικά Πανελλήνιου Συνεδρίου: Σχολική Γνώση και Διδασκαλία στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, Ιωάννινα, Μάιος 3-6, 2001", τόμος Β', 111-118. Από Α. Χρ. Ρόκκα.**
31. Διδάσκοντας Γεωγραφία στο Δημοτικό Σχολείο – Μία θεώρηση της Διδακτικής Προσέγγισης μέσα από το βιβλίο της Γεωγραφίας της Ε' τάξης του Δημοτικού. **"Πρακτικά 6ου Πανελλήνιου Γεωγραφικού Συνεδρίου, Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 3 - 6, 2002 " , τόμος Ι, 564 – 573. Από Β. Περράκη, Α. Ρόκκα, Α. Γαλάνη και Γ. Κατσαρός.**
32. Αντιμετώπιση των δυσκολιών που αφορούν τη διδασκαλία των Σεισμικών κυμάτων **«Πρακτικά 3^{ου} Πανελλήνιου Συνεδρίου: Διδακτική των Φυσικών Επιστημών και την Εφαρμογή των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση , Ρέθυμνο , Μάιος 9 – 11, 2002 »** Από Α. Χρ. Ρόκκα και Π. Μίχας.
33. Οι Θεματικοί Χάρτες ως Διδακτικά Μέσα Ανάπτυξης Γεωλογικών Θεμάτων: Ηφαιστειότητα, το παράδειγμα της Σαντορίνης. **"7^ο Εθνικό Συνέδριο Χαρτογραφίας: Νησιώτικη Χαρτογραφία, Μυτιλήνη, Οκτώβριος 23 – 26, 2002".** Από Α. Χρ. Ρόκκα.
34. Φτιάχνοντας γρίφους για την Ελλάδα: Μία διδακτική προσέγγιση σχολικής ύλης της Γεωγραφίας της Ε' Δημοτικού με τη χρήση διαδραστικών χαρτών. **"Σύγχρονη Εκπαίδευση",** τεύχος 155, 168-176 , 2008. Από Α. Γαλάνη και Α. Χρ. Ρόκκα.
35. Αμμωνίτες – Ελληνικά Απολιθώματα: Μια Διδακτική προσέγγιση μέσα από την καταγραφή των Εναλλακτικών Ιδεών και Αναπαραστάσεων των μαθητών του Δημοτικού Σχολείου . **“Σύγχρονη Εκπαίδευση”**, τεύχος 167 ,151 – 160 , 2011. Από Στ. Φραγκούλη και Α. Χρ. Ρόκκα.
36. Αναπαραστάσεις της Γεωγραφικής έννοιας «Ποταμός» από μαθητές της Ε΄ τάξης του

Δημοτικού Σχολείου. "ΓΕΩΓΡΑΦΙΕΣ" τεύχος 18, 36 – 57, 2011. Από Α. Γαλάνη και Α. Χρ. Ρόκκα.

4.5. Τεχνικές Εκθέσεις

Σε συνεργασία και με άλλους συναδέλφους εκπονήθηκαν οι παρακάτω τεχνικές εκθέσεις :

1. Γεωφυσική διασκόπηση "Τούμπας" περιοχής Πλατανάκια και περιοχής Κορυτσάς στον ευρύτερο αρχαιολογικό χώρο της ανασκαφής του Δίου Κατερίνης", Τομέας Αρχαιολογίας και Ιστορίας της Τέχνης, Φεβρουάριος 1984, Θεσ/νίκη, σελ. 20.
2. Σεισμική δράση στην περιοχή Στενού-Ανασκόπηση της ερευνητικής εργασίας επί της σεισμοτεκτονικής της περιοχής Στενού και Συμπεράσματα α. Ανασκόπηση των γεωλογικών εργασιών πάνω στο ρήγμα του Στενού β. Πληροφορίες από την εργασία υπαίθρου της παρούσας ερευνητικής ομάδας, Δ. Ε. Η., Μάρτιος 1985, σελ. 55.
3. "Αξιολόγηση σεισμικής συμπεριφοράς θεμελίωσης δομικών έργων του υπεδάφους" – ΚΑΛΑΜΑΤΑ - Εκτέλεση Ειδικών Δοκιμών, Ο. Α. Σ. Π., 1987.
1. "Μελέτη Γεωλογικής-Γεωτεχνικής καταλληλότητας για την πολεοδόμηση του οικοδομικού Συνεταιρισμού Ενώσεως Δημοσιούπαλληλικών Οργανώσεων Θεσ/νίκης", Περιοχή ΛΙΤΟΧΩΡΟΥ ΠΙΕΡΙΑΣ, Θεσσαλονίκη 1988, σελ. 38.
2. "Γεωθερμική έρευνα περιοχής Λάρσου (Κόλπου Γέρας), Νήσου Λέσβου", Θεσσαλονίκη 1991.
3. Γεωφυσική-Γεωλογική έρευνα (Εντοπισμός υδροφορίας στην περιοχή Δαμασκηνούδα-Ριζώματα, Κοινότητας Νικόκλειας του Ν. Σερρών, Θεσσαλονίκη 1991, σελ. 40.

5. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

5.1 Διεθνείς Βιβλιογραφικές Αναφορές

Αναφορές στην εργασία 4. 2. 2

1. Tselentis, G.A. et al., (1987). **49th Meeting of the European Association of Exploration Geophysicists**
2. Stiros, S.C., (1995). **J. Geodynamimics, 20(2), 167-180.**

Αναφορές στην εργασία 4. 3. 3

3. Karakaisis, C.. Ct al. (1984). **Pure and Applied Geophysics, 122, 25-35.**

- 4 Hotzidimitriou,P., et al. (1985).**Tectonophysics**, **128**, 141-151.
- 5 Papadimitriou, E. and B. Papazachos (1985). **Boll. di Geof. Teor. ed Applic.**, 107, 185-195
- 6 Karakostas, E., et al. (1986). **Earthq. Predict. Res.** ,4, 155-164.
- 7 Papazachos, B., et al. (1986). **Annales Geophysicae**,4, 79 -90.
- 8 Papazachos, B., Hatzidimitriou, P. and Karakostas (1987). **Boll. di Geof. Teor. ed Applic.**, 113, 75-83
- 9 Tselentis, C., Drakopoulos. J. and J. Dimitriadis (1988). **Journal of Physics of the Earth**, **36**. 6.
- 10 Hatzfeld, D., et al. (1990). **Geophys. J. Int.**, 181 181-202.
- 11 Papazachos,B. (1990). **Tectonophysics**, 178, 287-308.
- 12 Hatzidimitriou, P., et al. (1991). **Terra Motae** ,3. 648-654.

Αναφορές στην εργασία 4. 3.5

13. Panagiotopoulos, D., et al. (1985). **Pure and Applied Geophysics**, 123, 222 -231
14. Panagiotopoulos, D. and B. Papazachos (1985). **Geophys. J. R. astr. Soc.**, 80, 165-176.
15. Papazachos, B., et al. (1986). **Annales Geophysicae**, 4, 79-90.

Αναφορές στην εργασία 4.3.6

16. Papamarinopoulos, S., Jones, R. E. and A. Gagalís (1990). **Archaeometry** ,**90**, 777-786.
17. Sarris, A. (1992) **Pb. D. Thesis**, University of Nebraska
18. Sarris, A (1994) **Proc. of the Conf. "Science and Archaeology "**, Harvard University

Αναφορές στην εργασία 4. 3. 7

19. Gaffiiey, C. F. (1990) **Ph. D. Thesis**, University of Bradford

Αναφορές στην εργασία 4. 3. 8

20. Drachor, M. C. (1993) **Proc. of the 2nd Congress of the Hellenic Geophysical Union**, 150-163
21. Drachor, M. C. (1993) **Theory and Practice of Exploration Geophysics** ,7, 273 -290.
22. Strang, T. M. **Sc. Thesis**, University of Lulea.
23. Sarris, A. (1992) **Ph. D. Thesis**, University of Nebraska.
24. Sarris, A (1994) **Proc. of the Conf. "Science and Archaeology"** , Harvard University.

5.2 Ελληνικές Βιβλιογραφικές Αναφορές στο Έργο

Αναφορές στην εργασία 4. 2. 2

- 25 Παπαζάχος, Β. Κ. Εισαγωγή στην Εφαρμοσμένη Γεωφυσική, Θεσσαλονίκη, σελ. 22, 1986.
26. Κουκουβέλας, Ι. Τεκτονική Γεωλογία ,Αθήνα, σελ. 303, 1998.

Αναφορές στην εργασία 4. 3. 4

- 27 Καρακώστας, Β. (1988) Διδακτορική Διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης , σελ. 243.
28. Καρακώστας, Β. (1988) Πρακτ. 1ου Συμποσίου για τις Νέες Εξελίξεις στη Σεισμολογία και στη Γεωφυσική του Ελληνικού χώρου, Θεσ/νικη, Ιούλιος 1-3, 46-61.
29. Θεοδουλίδης Ν. (1991) Διδακτορική Διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης σελ. 500.

Αναφορές στην εργασία 4.4. 14

30. Θεοδουλίδης, Ν. (1991) Διδακτορική Διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, σελ. 500.

5.3 Κριτής Επιστημονικών Ερευνητικών Εργασιών

1. " 9th International Congress of the Geological Society of Greece "
- 2.

6.ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

4.1.1. "A gravity interpretation of the crustal structure of the west African craton

margin in Senegal"

Στην εργασία αυτή μελετάται η ύπαρξη και το βάθος του γεωλογικού ορίου κατά μήκος του Δυτικού κρατωνικού περιθωρίου στη Σενεγάλη και της Ορογενετικής ζώνης των Μαυριτανίδων.

Στην αρχή γίνεται μία σύντομη ανασκόπηση των προηγούμενων γεωφυσικών ερευνών που έχουν γίνει στην υπό μελέτη περιοχή και αναπτύσσεται η γεωλογία της, η οποία είναι καθοριστική για την παραπέρα ερμηνεία των γεωφυσικών δεδομένων.

Ερμηνεύονται τέσσερα (4) βαρυτομετρικά προφίλς, δύο διαστάσεων (2D) με τη μέθοδο

"Talwani" από τα οποία προκύπτουν:

- α. Ο κρατονικός φλοιός της Σενεγάλης είναι πιο παχύς και πιο πυκνός από εκείνο της Ορογενετικής ζώνης των Μαυριτανίδων.
 - β. Η επαφή των δύο αυτών τεμαχίων του φλοιού ερμηνεύεται σαν "επιφάνεια επαφής" (collisional zone), γ. Τα πετρώματα της πτυχωμένης ζώνης της περιοχής Falema-Youkounkou αποτελούν την πηγή της θετικής βαρυτομετρικής ανωμαλίας.
- Τέλος, γίνεται συσχέτιση της Ανωμαλίας Bouguer και των χρόνων καθυστέρησης κατά μήκος του πρώτου βαρυτομετρικού προφίλ, η οποία ενισχύει την άποψη μίας "επιφάνειας επαφής" (Collisional zone).

Εργασία 4.2. 2 "Γεωφυσική διασκόπηση της περιοχής "Λουτρακίου-Σουσακίου".

Αποτελεί τη διδακτορική μου διατριβή, στην οποία μελετάται η περιοχή Λουτρακίου-Σουσακίου με την εφαρμογή μεθόδων γεωφυσικής διασκόπησης.

Οι μέθοδοι που εφαρμόζονται είναι η ηλεκτρική, η μαγνητική και η βαρυτομετρική.

Τα δεδομένα χορηγήθηκαν από τη Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (Δ. Ε. Η.) και από το Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (Ι. Γ. Μ. Ε.) και χρησιμοποιήθηκαν για τον καθορισμό του γεωηλεκτρικού υποβάθρου, των διαστάσεων των μαγνητικών δομών, της επιφάνειας ασυνέχειας πυκνότητας και τη χαρτογράφηση των κύριων ζωνών διάρρηξης.

Εφαρμόζεται η μέθοδος Schlumberger και προσδιορίζονται τρία διαφορετικά γεωηλεκτρικά στρώματα από τα οποία το τρίτο παρουσιάζει πολύ υψηλή ηλεκτρική αγωγιμότητα. Γίνεται χαρτογράφηση του βάθους του στρώματος αυτού και έτσι καθορίζεται το γεωηλεκτρικό υπόβαθρο.

Στη συνέχεια εφαρμόζονται τέσσερις διαφορετικές μέθοδοι ποιοτικής ερμηνείας για τη μελέτη του μαγνητικού πεδίου της περιοχής. Οι μέθοδοι αυτές είναι το φιλτράρισμα με τη μέθοδο Griffin η

μέθοδος της πρώτης και δεύτερης παραγώγου και η μέθοδος της προς τα κάτω συνέχειας του πεδίου. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν χρησιμοποιούνται για την ποιοτική ερμηνεία των μαγνητικών ανωμαλιών της περιοχής. Εκτός από ποιοτική ερμηνεία γίνεται επιπλέον και ποσοτική με την εφαρμογή της μεθόδου "Talwani-Worzel-Landisman" για την κατασκευή μαγνητικών μοντέλων δύο διαστάσεων. Επίσης χαρτογραφούνται οι κύριες ζώνες διάρρηξης της περιοχής ,όπως προκύπτουν από την επεξεργασία των μαγνητικών.

Ερμηνεύονται οι βαρυτομετρικές ανωμαλίες με την εφαρμογή δύο διαφορετικών μεθόδων ποσοτικής ερμηνείας της "Talwani-Worzel-Landisman" και της "Tsuboi -Tomoda-Aki" και στη συνέχεια κατασκευάζεται ο χάρτης ασυνέχειας πυκνότητας.

Με βάση όλα τα υπάρχοντα στοιχεία συμπεραίνεται η ύπαρξη τριών κύριων ζωνών διάρρηξης με διευθύνσεις ΒΔ-ΝΑ, Α-Δ και ΒΑ-ΝΔ. Ρα δύο πρώτα συστήματα βρίσκονται σε πολύ καλή συμφωνία με τα γεωλογικά υπάρχοντα συστήματα διάρρηξης της περιοχής το δε τρίτο σχετίζεται με το σύστημα διάρρηξης που παρατηρείται σε όλο το Βαλκανικό χώρο.

Τέλος, προτείνεται το μοντέλο ενός πιθανού γεωλογικού κέρατος, το οποίο δημιουργήθηκε από μία μαγματική διείσδυση, που πιθανά περιέχει νερό στο πάνω μέρος της ως το πιο πιθανό για την ερμηνεία της χαρακτηριστικής ανώμαλης η οποία παρατηρείται στο κεντρικό -νότιο τμήμα της περιοχής που μελετάται.

6.2 Εργασίες δημοσιευμένες σε ξένα περιοδικά και πρακτικά διεθνών συνεδρίων

Εργασία 4.3.3 "Seismic faults in the Aegean area".

Στην εργασία αυτή καθορίστηκαν οι διευθύνσεις και οι κύριες ιδιότητες των σεισμικών ρηγμάτων κυρίως πρόσφατων (1953-1982) ,αλλά και ορισμένων παλαιότερων (1861-1932). Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκαν οι πλέον αξιόπιστοι μηχανισμοί γένεσης, σε συνδυασμό με σεισμολογικά, γεωμορφολογικά και γεωλογικά στοιχεία.

Από την ανάλυση προέκυψε ότι στην εξωτερική σεισμική ζώνη ,κατά μήκος της Δ. Αλβανίας- Δ. Ελλάδας-Ιονίων-Ν. Κρήτης-Ν. Ρόδου εμφανίζονται ανάστροφα ρήγματα με διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ.

Στο εσωτερικό τμήμα της περιοχής υπάρχουν ρήγματα διεύθυνσης με διεύθυνση κλίσης ΒΔ-ΝΔ εμφανίζονται στο εσωτερικό τμήμα του Ελληνικού τόξου κατά μήκος της περιοχής Πελοπόννησος-Κυκλάδες - Δωδεκάνησα ΝΔ Τουρκία καθώς και κατά μήκος της ζώνης που σχετίζεται με την τάφρο του Β. Αιγαίου.

Στην εργασία αυτή , με βάση διάφορα κριτήρια (σεισμολογικά, γεωμορφολογικά, γεωλογικά) έγινε δυνατή η διάκριση του βοηθητικού από το επίπεδο του ρήγματος και ο καθορισμός των σεισμικών ρηγμάτων στις οκτώ ζώνες του χώρου του Αιγαίου.

Εργασία 4.3.4 "Further evidence on the deep tectonics of the Aegean and

eastern Mediterranean".

Πρόσθετα στοιχεία της περιόδου 1977-1984 χρησιμοποιούνται στην εργασία αυτή για τον ανεξάρτητο έλεγχο της ύπαρξης ζώνης Benioff στο νότιο Αιγαίο. Τα αξιόπιστα στοιχεία της εικοσαετίας 1964-1984 που αφορούν τη χωρική κατανομή των εστιών των σεισμών βάθους χρησιμοποιούνται στην εργασία για τον ακριβή καθορισμό της γεωμετρίας της ζώνης.

Γίνονται έξι τομές στη διεύθυνση του τόξου του νότιου Αιγαίου. Στις τομές αυτές μετρήθηκε η κλίση της ζώνης Benioff και βρέθηκε ότι αυτή έχει κλίση 37 στο ανατολικό και δυτικό τμήμα του τόξου και 32 στο Κεντρικό τμήμα

Επιβεβαιώνεται με αυτόν τον τρόπο ότι η ζώνη Benioff στο Νότιο Αιγαίο είναι συμμετρική και έχει αμφιθεατρικό σχήμα.

***Εργασία 4.3.5* "Further evidence on the strike-slip faulting of the Northern Aegean trough based on properties of the August-November 1983 seismic sequences".**

Στην εργασία αυτή εξετάζονται ιδιότητες του σεισμού που έγινε στις 6 Αυγούστου 1983 και είχε μέγεθος 6,8. Συγκεκριμένα, από το μηχανισμό γένεσης του κύριου σεισμού προκύπτει ότι το ρήγμα που τον προκάλεσε, είχε διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ, με μικρή κλίση προς τα ΝΑ, και ήταν δεξιόστροφο. Οι διαστάσεις του ήταν 40km μήκος και 12km πλάτος.

Μελετήθηκε επίσης η χωροχρονική κατανομή των μετασεισμών του κύριου σεισμού.

***Εργασία 4.3.6* "Magnetic Prospecting at the Prehistoric site of the village of Mandalo in Northern Greece "**

Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται η εφαρμογή της μεθόδου της μαγνητικής διασκόπησης στον προϊστορικό οικισμό που βρίσκεται κοντά στο σημερινό χωριό "Μάνδαλο" του νομού Πέλλας (Δ. Μακεδονία). Ο προϊστορικός αυτός οικισμός αποτελείται σύμφωνα με στοιχεία των αρχαιολόγων από 10 διαφορετικές οικιστικές φάσεις, από τις οποίες μερικές παρουσιάζουν υψηλή μαγνητική επιδεκτικότητα.

Περιγράφεται η τεχνική μέτρησης του μαγνητικού πεδίου σε δύο διαφορετικά ύψη, που στην περίπτωση αυτή είναι 1m και 2.2m πάνω από το έδαφος. Και αιτιολογούνται τα καλύτερα αποτελέσματα τα οποία επιτυγχάνονται με τον τρόπο αυτό.

Από την επεξεργασία των δεδομένων προκύπτουν ενδιαφέροντα αποτελέσματα τόσο από γεωφυσικής όσο και από αρχαιολογικής πλευράς γιατί προτείνονται πιθανές περιοχές αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.

***Εργασία 4.3.7* "Some Aspects concerning the application of Geophysical Prospecting methods at 'D I ON' Archaeological site".**

Στην εργασία αυτή γίνεται μία παραδειγματική εφαρμογή δύο βασικών μεθόδων γεωφυσικής

διασκόπησης της μαγνητικής και της ηλεκτρικής σε μία συγκεκριμένη περιοχή του αρχαιολογικού χώρου του Δίου στην Πιερία (Βόρεια Ελλάδα).

Περιγράφεται ο τρόπος συλλογής των δεδομένων υπαίθρου και στη συνέχεια δίνονται τα επεξεργασμένα δεδομένα υπό μορφή χαρτών ισανώμαλων καμπύλων.

Τέλος, περιγράφονται τα αποτελέσματα και προτείνονται περιοχές έντονων ανωμαλιών δύο από τις οποίες αντιστοιχούν σε ήδη ανασκαμμένα υπολείμματα κτιρίων.

***Εργασία 4.3.8* "Geophysical prospecting at archaeological sites with some examples from northern Greece".**

Στην εργασία αυτή αναπτύσσεται στην αρχή ο ρόλος των γεωφυσικών διασκοπήσεων και παρουσιάζεται σχεδιαγραμματικά η διαδικασία που ακολουθείται κατά την έρευνα εντοπισμού θαμμένων αρχαιολογικών δομών.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται διάφορα παραδείγματα εφαρμογής της γεωμαγνητικής και γεωηλεκτρικής μεθόδου σε διάφορους αρχαιολογικούς χώρους κύρια, της Βόρειας Ελλάδας.

Ειδική προσοχή δίνεται στους αποπροσανατολιστικούς παράγοντες (Misleading factors), οι οποίοι συνήθως περιπλέκουν την ερμηνεία των γεωφυσικών παρατηρήσεων.

Τέτοιοι παράγοντες μπορούν να είναι οι γεωλογικές, γεωμορφολογικές και εδαφικές ιδιαιτερότητες της υπό μελέτη περιοχής, δομές που σχετίζονται με την πρόσφατη ανθρώπινη δραστηριότητα και περίπλοκες αρχαιολογικές καταστάσεις, όπως δομές αρχαιολογικού ενδιαφέροντος που βρίσκονται θαμμένες πολύ κοντά ή κάτω, η μία της άλλης. Αναφέρονται αντίστοιχα παραδείγματα από τους διάφορους αρχαιολογικούς χώρους στους οποίους εφαρμόστηκαν οι γεωφυσικές διασκοπήσεις.

Τέλος, γίνεται μία σύντομη ανασκόπηση των πλέον εφαρμόσιμων γεωφυσικών μεθόδων στην έρευνα και εντοπισμό των θαμμένων αρχαιολογικών δομών.

***Εργασία 4.3.9* "Field investigation of a Macedonian tumulus by resistivity soundings".**

Περιγράφεται ένα πείραμα υπαίθρου, που περιλαμβάνει 64 γεωηλεκτρικές βυθοσκοπήσεις Schlumberger, στο ΝΔ τμήμα της "Τούμπας" που βρίσκεται στο χωριό Καρύτσα του νομού Πιερίας. Σκοπός του ήταν να μελετηθεί το εφαρμόσιμο ή μη των γεωηλεκτρικών βυθοσκοπήσεων στην έρευνα των ταφικών μνημείων, μορφής "Τούμπας".

Περιγράφεται η τεχνική λήψης των γεωηλεκτρικών μετρήσεων στην περίπτωση αυτή. η επεξεργασία τους και τα αποτελέσματα που προκύπτουν από αυτή.

Αποδεικνύεται η παρουσία βασικών προβλημάτων στην εφαρμογή των γεωηλεκτρικών βυθοσκοπήσεων σε τέτοιου είδους ταφικά μνημεία. Το βασικότερο είναι εκείνο που προκαλείται από τα τεχνητώς συγκεντρωμένα υλικά για την κατασκευή του μνημείου.

Επίσης, η ανομοιογένεια στις ηλεκτρικές ιδιότητες της δομής και το ανώμαλο τοπογραφικό ανάγλυφο αποτελούν σοβαρά προβλήματα στις αρχαιομετρικές διασκοπήσεις.

Εργασία 4.3.10 "The analysis of aeromagnetic measurements from the Sousaki-Loutraki (Central Greece) geothermal field and the assessment of the Curie point depths".

Στην εργασία αυτή, που αποτελεί μέρος μίας λεπτομερούς γεωφυσικής έρευνας του γεωθερμικού πεδίου " Λουτρακίου - Σουσακίου υπολογίστηκε το βάθος των μαγνητικών πηγών από την ανάλυση των αερομαγνητικών δεδομένων της περιοχής.

Η υπό μελέτη περιοχή χωρίστηκε σε επί μέρους αλληλοκαλυπτόμενες τετραγωνικές υποπεριοχές σε κάθε μία από τις οποίες εφαρμόστηκε 2- διαστάσεων φασματική ανάλυση. Στη συνέχεια τα 2-διαστάσεων φάσματα μετατράπηκαν σε 1-διάστασης φάσματα. Από την ανάλυση των φασμάτων αυτών, δηλαδή των 1-διάστασης φασμάτων, υπολογίστηκαν τα μέσα βάθη των σημείων Curie.

Έτσι, υπολογίστηκε το βάθος της ισόθερμης του σημείου Curie από τις μεγάλου μήκους κύματος συνιστώσες των μαγνητικών ανωμαλιών και από τις πρώτης τάξης ροπές των φασμάτων. Το βάθος των 12km, που βρέθηκε, προϋποθέτει γεωθερμικές βαθμίδες μεγαλύτερες των 40 km και βρίσκεται σε πολύ καλή συμφωνία με τη χωρική κατανομή της θερμικής ροής στην περιοχή.

Τέλος, το βάθος του μαγνητικού υποβάθρου βρέθηκε να κυμαίνεται μεταξύ 4 km στο ΒΔ τμήμα της περιοχής και 7~8 km στο κεντρικό Τμήμα της, δείχνοντας έτσι την παρουσία μίας τάφρου, η δημιουργία της οποίας οφείλεται στις τεκτονικές διαδικασίες, που επικρατούν στην περιοχή, όπως προκύπτει από διάφορες σεισμοτεκτονικές μελέτες.

Εργασία 4.3.11 "Geophysical and tectonic interpretation of the Hydrothermal activity; An example of the Loutraki-Sousaki area, Greece".

Γεωηλεκτρικά, μαγνητικά, βαρυτομετρικά και τεκτονικά δεδομένα σε μία έντονα τεκτονισμένη περιοχή, όπως είναι αυτή του Λουτρακίου - Σουσακίου δείχνουν ότι η ηφαιστειακή και υδροθερμική δραστηριότητα της περιοχής οφείλεται σε δύο κύρια συστήματα διάρρηξης, τα οποία παραμορφώνουν την ευρύτερη περιοχή.

Το παλαιότερο των δύο συστημάτων, χαρακτηρίζεται από ρηξιγενείς επιφάνειες με διεύθυνση ΒΔ- ΝΑ, είναι πιθανά μετα-μειοκαινικής ηλικίας και το νεώτερο από ρηξιγενείς επιφάνειες διεύθυνσης ΔΒΔ και ΑΒΑ.

Ο μηχανισμός διείσδυσης τόσο των μαγμάτων όσο και του μετεωρικού νερού συσχετίζεται άμεσα με τα δύο αυτά συστήματα διάρρηξης. Οι γεωφυσικοί χάρτες οι οποίοι κατασκευάστηκαν από τα γεωηλεκτρικά, γεωμαγνητικά και βαρυτομετρικά δεδομένα, δείχνουν ότι τα βαθύτερα ρήγματα διεύθυνσης ΒΔ και ΒΑ σχετίζονται με μία απόφυση μάγματος προερχόμενη από έναν μεγαλύτερο μαγματικό θάλαμο, ο οποίος προκαλεί μια γεωθερμική ανωμαλία σε βάθος.

Εργασία 4.3.12 "A Preliminary resistivity investigation (VES) of the southern part of the Arta's sedimentary basin (Epirus-Greece)".

Η εργασία αυτή βασίζεται στα αποτελέσματα 20 γεωηλεκτρικών βυθοσκοπήσεων, οι οποίες έγιναν με τη διάταξη Schlumberger σε πλήρη ανάπτυξη και των οποίων η ερμηνεία έγινε με τη μέθοδο της μέγιστης κλίσης.

Η ανάλυση των δεδομένων δείχνει την ύπαρξη των δύο βασικών συστημάτων διάρρηξης στην περιοχή (Ιόνιος ζώνη). Εντοπίζεται ένα μεγάλο ρήγμα υποβάθρου, που ανήκει στο σύστημα διάρρηξης με διεύθυνση ABA-ΔΝΔ και το οποίο αποδεικνύεται ως το υπεύθυνο για την παρουσία της Θερμής Πηγής της Περάνθης.

Επίσης, από την ερμηνεία των γεωηλεκτρικών τομών καθώς επίσης από τη χωρική κατανομή των φαινόμενων ειδικών ηλεκτρικών αντιστάσεων υπολογίζεται το βάθος του υποβάθρου καθώς και το πάχος των ιζημάτων της περιοχής.

Εργασία 4.3.13 "Wetlands of Macedonia and Anthropogenic Processes".

Στην εργασία αυτή αναπτύσσονται οι ανθρωπογενείς αλλαγές του περιβάλλοντος στα μεγαλύτερα υδροτοπικά συστήματα της Μακεδονίας. Δύο κατηγορίες, κυρίως, επεμβάσεων του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον των υδροτόπων έχουν διαταράξει σημαντικά τη φυσική τους ισορροπία.

Έτσι, οι μεγάλης κλίμακας πρωτογενείς επεμβάσεις του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον των υδροτόπων εξαφάνισαν, σε ελάχιστο χρόνο για τη φύση, μεγάλες λίμνες και έλη, λόγω κατασκευής υδραυλικών έργων για αποξηράνσεις και αποστραγγίσεις, με αποτέλεσμα την καταστροφή, αιφνιδίως, της αλυσίδας των εξελικτικών διεργασιών και οικολογικών ισορροπιών.

Οι δευτερογενείς επεμβάσεις του ανθρώπου οι οποίες αποτελούν τις νεώτερες αλλαγές του φυσικού περιβάλλοντος, είναι η κατασκευή μεγάλων αρδευτικών έργων και η αντικατάσταση της φυσικής βλάστησης από αρδευόμενες καλλιέργειες όπου το φυσικό περιβάλλον αντιδρά και προσπαθεί να διατηρήσει τις ισορροπίες μεταξύ φυσικών-χημικών παραγόντων.

6. 3 Εργασίες δημοσιευμένες σε Ελληνικά Περιοδικά ή Πρακτικά Ελληνικών Συνεδρίων με κριτές

Εργασία 4.4.14 "Στατικές και δυναμικές ιδιότητες της λιθόσφαιρας στον ευρύτερο χώρο του

Αιγαίου και στην Ανατολική Μεσόγειο".

Στην εργασία αυτή γίνεται εκτεταμένη ανασκόπηση των γεωφυσικών ιδιοτήτων, οι οποίες περιγράφουν τις στατικές και δυναμικές ιδιότητες της λιθόσφαιρας στην ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου και στην Ανατολική Μεσόγειο.

Γίνεται ανασκόπηση της έρευνας που έχει γίνει κατά τα τελευταία χρόνια πάνω στα Θέματα που αφορούν τη δομή του φλοιού, το πεδίο βαρύτητας, το γεωμαγνητικό πεδίο, τη ροή Θερμότητας, την

απόσβεση των σεισμικών κυμάτων, το μαγνητισμό και τη μεταλλογένεση, την κατανομή της σεισμικής δράσης και το πεδίο των τάσεων. Αναφέρονται οι προσπάθειες που έχουν γίνει για να ερμηνευτούν οι ιδιότητες αυτές με απλά γεωδυναμικά μοντέλα.

Συμπεραίνεται ότι αν και η γνώμη που έχει αποκτηθεί, μέχρι σήμερα σχετικά με το αντικείμενο αυτό είναι αξιόλογη, απαιτούνται περισσότερα και ακριβέστερα γεωφυσικά και γεωλογικά δεδομένα για την κατανόηση σε ικανοποιητικό βαθμό των γεωτεκτονικών διαδικασιών βάθους στο χώρο αυτό.

***Εργασία 4.4.15* "Electrical mapping in locating some burried structures of archaeological interest".**

Η εργασία αυτή αφορά την εφαρμογή της γεωηλεκτρικής μεθόδου για τον εντοπισμό υπόγειων δομών αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.

Στην αρχή περιγράφεται ένα πείραμα υπαίθρου, σκοπός του οποίου ήταν η προσπάθεια εντοπισμού θαμμένων τοίχων, με την εφαρμογή των διατάξεων "Wenner" και "Τετραγωνικής" (Square)

Αναπτύσσονται τα προβλήματα που προκύπτουν κατά την προσπάθεια εντοπισμού υπόγειων έγκοιλων. Δείχνεται ότι η παρουσία άλλων δομών, όπως τοίχων, περιπλέκουν την ερμηνεία των τομών της φαινόμενης ειδικής αντίστασης η διαδικασία της οποίας περιγράφεται λεπτομερώς.

Τέλος, εξετάζεται μία σπάνια περίπτωση θετικών μαγνητικών ανωμαλιών η οποία παρατηρήθηκε κατά την εφαρμογή των αρχαιομετρικών διασκοπήσεων για τον εντοπισμό υπόγειων έγκοιλων στον Προϊστορικά οικισμό που βρίσκεται στο σύγχρονο χωριό Μάνδαλο του Νομού Πέλλας.

***Εργασία 4.4.16* "Geophysical investigations in the area of the tumulus of 'Alikí " near Kitros, Ancient Pydna".**

Η εργασία αυτή ασχολείται με την εφαρμογή μεθόδων γεωφυσικής διασκόπησης για τη μελέτη της περιοχής που περιβάλλει την Τούμπα της "Αλικής", στην περιοχή Κίτρους Πιερίας, που ανήκει στην Αρχαία Πύδνα.

Περιγράφεται η διαδικασία συλλογής των γεωφυσικών δεδομένων με την εφαρμογή της γεωηλεκτρικής και γεωμαγνητικής μεθόδου και η επεξεργασία τους. Επιπλέον ,γίνεται προσπάθεια αποτύπωσης της ηλεκτρικής αντίστασης και της έντασης του μαγνητικού πεδίου της περιοχής.

Τέλος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα αυτής της γεωφυσικής διασκόπησης, τα οποία δείχνουν πιθανές περιοχές θαμμένων αρχαίων τάφων με προτεραιότητα ανασκαφής. Επίσης, αποδεικνύουν τη χρησιμότητα της στατιστικής επεξεργασίας των γεωφυσικών δεδομένων για την καλύτερη κατανομή των γεωφυσικών ανωμαλιών και συνιστούν την αποφυγή της γεωμαγνητικής διασκόπησης σε αρχαιολογικούς χώρους αργιλικού περιβάλλοντος.

***Εργασία 4.4.17* "Γεωφυσική διασκόπηση αρχαιολογικών χώρων στη Βόρεια Ελλάδα".**

Στην εργασία αυτή αναπτύσσεται ο ρόλος των γεωφυσικών διασκοπήσεων στην αρχαιολογική έρευνα και παρουσιάζονται σχεδιαγραμματικά τα βήματα τα οποία ακολουθούνται κατά την διαδικασία τους.

Στην συνέχεια παρουσιάζονται διάφορα παραδείγματα εφαρμογής της γεωμαγνητικής και γεωηλεκτρικής μεθόδου σε διάφορους αρχαιολογικούς χώρους, κύρια, της Βόρειας Ελλάδας.

Αναπτύσσονται οι αποπροσανατολιστικοί παράγοντες, οι οποίοι περιπλέκουν την ερμηνεία των γεωφυσικών δεδομένων, όπως οι γεωλογικοί παράγοντες, τα αποτελέσματα της πρόσφατης ανθρώπινης δραστηριότητας και περίπλοκες καταστάσεις όπου δομές αρχαιολογικού ενδιαφέροντος βρίσκονται θαμμένες πολύ κοντά ή κάτω η μία της άλλης και αναφέρονται αντίστοιχα παραδείγματα.

Τέλος, γίνεται μία σύντομη ανασκόπηση εκείνων από τις γεωφυσικές μεθόδους που έχουν ευρεία εφαρμογή στην αρχαιολογική έρευνα.

***Εργασία 4.4.18* "A simple method for gravity network adjustment by the use of a**

microcomputer".

Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται μία διαφορετική αντιμετώπιση του προβλήματος προσαρμογής βαρυτομετρικών δικτύων, που βασίζεται στην επίλυση ενός συστήματος γραμμικών εξισώσεων με τη μέθοδο της γενικευμένης αναστροφής.

Αναπτύσσεται το σύστημα των γραμμικών αυτών εξισώσεων και δίνεται η λύση του όπως προκύπτει από την εφαρμογή της μεθόδου της γενικευμένης αναστροφής στην περίπτωση αυτή.

Τέλος, παρέχεται αντίστοιχο πρόγραμμα υπολογιστή σε γλώσσα προγραμματισμού BASIC για μικροϋπολογιστή τύπου Commodore-Pet και παρουσιάζεται σχετικό παράδειγμα εφαρμογής του.

***Εργασία 4.4.19* "Οι μέθοδοι Γεωφυσικής Διασκόπησης στην έρευνα της Γεωθερμικής Ενέργειας".**

Στην εργασία αυτή γίνεται ανασκόπηση των γεωφυσικών μεθόδων, οι οποίες έχουν εφαρμοστεί στην έρευνα της Γεωθερμικής ενέργειας ανά τον κόσμο.

Γίνεται εκτεταμένη ανασκόπηση της Γεωφυσικής έρευνας, που έχει γίνει κατά τα τελευταία χρόνια, για τον εντοπισμό των Γεωθερμικών πεδίων της Ελλάδας. Αναφέρονται οι προσπάθειες που έχουν γίνει για να ερμηνευτούν τα γεωφυσικά δεδομένα με απλά γεωφυσικά-γεωτεκτονικά μοντέλα. Συμπεραίνεται ότι, αν και η γνώση που έχει αποκτηθεί, μέχρι σήμερα σχετικά με το αντικείμενο αυτό είναι αξιόλογη, απαιτούνται περισσότερα και ακριβέστερα γεωφυσικά δεδομένα για την κατανόηση σε ικανοποιητικό βαθμό των γεωτεκτονικών διαδικασιών στο χώρο των γεωθερμικών πεδίων.

***Εργασία 4.4.20* "Γεωφυσική έρευνα της περιοχής Θερμών Λουτρών Ηραίας (Κ.**

Πελοπόννησος)".

Η εργασία αυτή αφορά την εφαρμογή της γεωηλεκτρικής μεθόδου στην αναζήτηση γεωθερμικών ρευστών.

Περιγράφεται η γεωλογία της υπό μελέτη περιοχής καθώς και η διαδικασία συλλογής των γεωφυσικών δεδομένων με την εφαρμογή της γεωηλεκτρικής διασκόπησης και η επεξεργασία τους.

Τέλος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της γεωφυσικής διασκόπησης τα οποία απ' ενός δείχνουν ότι το ασβεστολιθικό υπόβαθρο, το οποίο στην παρούσα περίπτωση αποτελεί την πηγή προέλευσης των θερμών ρευστών, παρουσιάζει χαρακτηριστικά χαμηλές τιμές της ειδικής ηλεκτρικής αντίστασης στην περιοχή των Ιαματικών πηγών και απ' ετέρου υποδεικνύουν πιθανές περιοχές γεωθερμικού ενδιαφέροντος με σκοπό την εφαρμογή παραπέρα γεωτρητικής έρευνας

***Εργασία 4.4.21* "Η επίδραση της ανισοτροπίας στις ηλεκτρικές μετρήσεις αρχαιολογικών χώρων".**

Στην εργασία αυτή γίνεται προσπάθεια παρουσίασης ενός από τα προβλήματα της βασικής γεωφυσικής έρευνας, ως προς το συγκεκριμένο αντικείμενο της γεωφυσικής διασκόπησης αρχαιολογικών χώρων, το οποίο αφορά τη μελέτη της παραμέτρου της ανισοτροπίας κατά τη γεωηλεκτρική χαρτογράφηση.

Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκαν οι διατάξεις "Wenner" και "Square array (τετραγωνική διάταξη) για τη γεωηλεκτρική χαρτογράφηση περιοχής του αρχαιολογικού χώρου του Δίου Πιερίας.

Ο δείκτης AIR (Azimuthal Inhomogeneity Ratio) μπορεί να μετρηθεί μόνο με την τετραγωνική διάταξη, η οποία, όμως, από τη φύση της είναι η λιγότερο ευαίσθητη σε πλευρικές διαφοροποιήσεις.

Έτσι, αποδεικνύεται ότι το σήμα AIR είναι σαφώς πιο πολύπλοκο από την ηλεκτρική ανωμαλία και καταδεικνύει με μεγάλη ακρίβεια τα σημεία που υπάρχουν πλευρικές ασυνέχειες.

Όμως, η τετραγωνική διάταξη, με την οποία μπορεί να μετρηθεί, μειονεκτεί σαφώς ως προς την εφαρμοσιμότητά της, γιατί τέσσερα ηλεκτρόδια πρέπει να μετακινούνται για τη νέα λήψη μέτρησης. Επιπλέον οι αποστάσεις πρέπει να παραμένουν σταθερές πράγμα που είναι δύσκολο στις κλασσικές διαδικασίες λήψης μετρήσεων.

***Εργασία 4. 4.22* "Τεταρτογενείς Διεργασίες Απογύμνωσης και Απόθεσης Υλικών στην Περιοχή του ΒΔ Παγγαίου Όρους στο Νομό Σερρών".**

Στην εργασία αυτή, με βάση γεωμορφολογικά, γεωλογικά, ιζηματολογικά και γεωφυσικά στοιχεία προσδιορίζονται ποσοτικά κατά έκταση και όγκο τα φαινόμενα αποσάθρωσης-διάβρωσης-απόθεσης στην περιοχή του ΒΔ Παγγαίου και του βυθίσματος των Σερρών.

Επίσης υπολογίζεται η μέση ταπείνωση του ανάγλυφου, που οφείλεται τόσο στη μηχανική όσο και στη χημική αποσάθρωση των μαρμάρων του Παγγαίου.

Τέλος υπολογίζεται ο χρόνος της ταπείνωσης του ανάγλυφου σε 1.5-2. 5 εκατομμύρια έτη (my)

ο οποίος δείχνει ότι η ενεργοποίηση των εξωγενών διεργασιών έγινε κατά τη διάρκεια του Βιλλαφραγκίου και Τεταρτογενούς περίοδο πολύ σημαντική για τη διαμόρφωση του επιφανειακού ανάγλυφου της Ελλάδας.

Εργασία 4.4.23 "Συσχέτιση Υδρογεωλογικών και Γεωφυσικών Παραμέτρων του Ηφαιστειοιζηματογενούς Υδροφορέα της Ευρύτερης Περιοχής Σκύδρας (Νομού Πέλλας)".

Στην εργασία αυτή Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της επεξεργασίας γεωφυσικών δεδομένων (γεωηλεκτρικών διασκοπήσεων) και υδρογεωλογικών δεδομένων (γεωτρητικών, δοκιμαστικών αντλήσεων) στην ευρύτερη πεδινή περιοχή Σκύδρας.

Καθορίζονται τα γεωμετρικά στοιχεία του υδροφορέα με τη χρήση πυκνού δικτύου γεωηλεκτρικών διασκοπήσεων και γίνεται κατασκευή χαρτών της χωρικής κατανομής του πάχους, της βάσης καθώς και της ειδικής ηλεκτρικής αντίστασης αυτού.

Επίσης, υπολογίζονται οι υδρογεωλογικές παράμετροι του υδροφορέα από τα δεδομένα δοκιμαστικών αντλήσεων (περατότητα K , υδραυλική αγωγιμότητα T , συντελεστής εναποθήκευσης S ,

ειδική παροχή q/δ) και κατασκευάζονται χάρτες κατανομής των παραμέτρων αυτών.

Τέλος, γίνεται συσχέτιση των γεωφυσικών και υδρογεωλογικών παραμέτρων της περιοχής έρευνας.

Εργασία 4.4.24 "Η Εφαρμογή Συνδυασμένων Γεωλογικών και Γεωφυσικών Μεθόδων στην Υδρογεωλογική Έρευνα των Β / Δ -κών Παρυφών του Παγγαίου".

Συνδυασμένες μέθοδοι γεωλογικής και γεωφυσικής έρευνας εφαρμόστηκαν για τον εντοπισμό υδροφόρων οριζόντων στην περιοχή της λεκάνης των Σερρών και του Παγγαίου όρους.

Η εφαρμογή των γεωφυσικών μεθόδων και συγκεκριμένα της μεθόδου των γεωηλεκτρικών διασκοπήσεων, η οποία χρησιμοποιήθηκε, απέδειξε ότι η κοιλάδα του χειμάρρου Κιτσάκου αποτελεί μία νέα τεκτονική τάφρο μέσα σε αποθέσεις ερυθροπηλών, έχει παχύ αλλούβιο στρώμα καθώς και αναπτυγμένα υδροφόρα στρώματα στο βάθος.

Τα αποτελέσματα της έρευνας επιβεβαιώθηκαν με γεωτρήσεις, γεγονός που τονίζει τη σημασία της στη μελλοντική έρευνα της τεκτονικής και της υδρογεωλογίας μίας περιοχής.

Εργασία 4. 4.25 "Οι χάρτες ως Μέσα Παρακολούθησης των Φυσικών και Ανθρωπογενών Αλλαγών του Περιβάλλοντος της Ελλάδας κατά τον 20ο αιώνα".

Η συγκριτική μελέτη τοπογραφικών και θεματικών χαρτών διαφόρων εκδόσεων της Ελλάδος

κατά τον 20ο αιώνα δίνει την πληρέστερη εικόνα των αλλαγών του περιβάλλοντος στη χώρα μας, με παραστατικό τρόπο και επιβεβαιώνουν την άποψη ότι ο άνθρωπος έχει καταστεί ο κύριος παράγοντας εξέλιξης του περιβάλλοντος σήμερα.

Στους χάρτες των αρχών του 20ού αιώνα απεικονίζεται η φυσική κατάσταση του περιβάλλοντος, με κύρια στοιχεία τις αλλαγές στην πορεία της κοίτης των ποταμών τις αυξομειώσεις της έκτασης των λιμνών και των ελών, τις επεκτάσεις της χέρσου σε βάρος της θάλασσας σε δελταϊκές εκβολές κ. ά.

Στους χάρτες των μέσων του 20ού αιώνα απεικονίζονται οι αλλαγές, που προκλήθηκαν από τις μεγάλης κλίμακας πρωτογενείς επεμβάσεις του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον, όπου σε ελάχιστο χρονικό διάστημα για τη φύση, εξαφανίστηκαν από τους χάρτες μεγάλες λίμνες και έλη πεδινών περιοχών της χώρας - Υγρότοποι Μακεδονίας - λόγω κατασκευής υδραυλικών έργων (αποξηράνσεις -αποστραγγίσεις).

Στους χάρτες του τέλους του 20ού αιώνα απεικονίζονται οι νεώτερες αλλαγές του φυσικού περιβάλλοντος, οι οποίες οφείλονται σε δευτερογενείς επεμβάσεις του ανθρώπου, όπως είναι η κατασκευή μεγάλων αρδευτικών έργων και η αντικατάσταση της φυσικής βλάστησης από αρδευόμενες καλλιέργειες.

***Εργασία 4. 4.26* "Οι Υγρότοποι ως Γεωλογική - Γεωμορφολογική Κληρονομιά και Διαδρομές Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: Το Παράδειγμα του Έβρου".**

Στην παρούσα εργασία αναπτύσσεται η μοναδικότητα των Υγροτόπων του Ελλαδικού Χώρου, ως σημαντικών γεωμορφολογικών συστημάτων. Παρουσιάζεται το ιδιαίτερο Παγκόσμιο ενδιαφέρον για διατήρησή τους, ανάδειξη και προβολή τους.

Επιχειρείται μία σύντομη ανασκόπηση του ποτάμιου συστήματος του Έβρου, ενός υγροτοπικού συστήματος με εξαιρετικούς Γεώτοπους και Βιότοπους.

Τέλος, παρουσιάζονται τα ειδικά εκείνα χαρακτηριστικά της ταυτότητας του, τα οποία οδήγησαν στο να ενταχθεί στο Διεθνές Δίκτυο Φυσικών Προστατευόμενων Περιοχών και να αναδειχθεί σε έναν εξαιρετικού επιστημονικού και εκπαιδευτικού ενδιαφέροντος Γεώτοπο - Βιότοπο.

***Εργασία 4. 4.21* "Γεωγραφία και Σχολική Γεωγραφία, η δύσκολη συνάντηση: Ορισμένοι άξονες προβληματισμού".**

Στην εργασία αυτή επιχειρείται η σκιαγράφηση ορισμένων αξόνων προβληματισμού που αφορούν σε ορισμένα βασικά σημεία: α. η Γεωγραφία, στο σχολείο, πρέπει να μεταδίδει στα παιδιά ένα σύνολο γεωγραφικών γνώσεων για το φυσικό περιβάλλον, εξοικειώνοντας τα ταυτόχρονα με τις βασικές έννοιες και τις μεθόδους που διαφοροποιούν τη Γεωγραφία από άλλα παρεμφερή γνωστικά αντικείμενα και β. η ενεργητική συμμετοχή μαθητών και μαθητριών, η συνεκτική και σε βάθος επεξεργασία γεωγραφικών θεμάτων, η καλλιέργεια του ενδιαφέροντος για το φυσικό περιβάλλον

και την προστασία του και οι προϋποθέσεις για τη μελέτη του, θεωρούνται σημαντικότερα ζητήματα από ότι η κάλυψη κάποιας συγκεκριμένης ύλης.

Τέλος, αποδεικνύεται ότι μέσα από αυτά ακριβώς τα σημεία μπορεί να εξασφαλιστεί η σύνδεση ανάμεσα στη Γεωγραφία, ως γνωστικό κλάδο και στη σχολική Γεωγραφία, ως μάθημα, σύνδεση που μόνο αυτή μπορεί να δώσει περιεχόμενο στη χρήση του ίδιου όρου και για τα δύο.

***Εργασία 4. 4.29* "Geology in Primary Education: Potentials and Perspectives".**

Στην εργασία αυτή, επιχειρείται αποτίμηση και παρουσίαση της Γεωλογικής ύλης των διδακτικών βιβλίων του δημοτικού σχολείου, όπως αυτή αναπτύσσεται στο μάθημα της Γεωγραφίας Ε' και Στ' τάξης.

Παρουσιάζονται δυνατότητες και προοπτικές εμπλουτισμού της Γεωλογικής ύλης μέσα από τα διδακτικά εγχειρίδια του μαθήματος «Μελέτη του Περιβάλλοντος», που διδάσκεται στις τέσσερις πρώτες τάξεις της Α/βάθμιας εκπαίδευσης.

Τέλος, προτείνονται, ενδεικτικά, παραδείγματα ανάπτυξης και μεταβίβασης γεωλογικής γνώσης, στα πλαίσια των αρχών της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, εξυπηρετώντας, έτσι, και τους μαθησιακούς στόχους του μαθήματος αυτού.

7. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΔΡΑΣΗ

Είμαι μέλος του Συλλόγου Ελλήνων Γεωλόγων, του Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας, της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρείας, της Ελληνικής Αρχαιομετρικής Εταιρείας και του Συνδέσμου Ελληνίδων Επιστημόνων. Συμμετείχα σε προγράμματα σύνδεσης της έρευνας με την παραγωγή και έχω πραγματοποιήσει αρκετές διαλέξεις πάνω στη σεισμικότητα της χώρας μας.