

Βιογραφικό Σημείωμα

ΚΟΥΚΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

A. ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ



1. Προσωπικά Στοιχεία

| | |
|-----------------------|---|
| Όνοματεπώνυμο | Κούκιου Γεωργία |
| Κινητό Τηλέφωνο | 6945 78 65 36 |
| Σταθερό τηλέφωνο | 2610-996147/ 2610-520 769 |
| Τηλέφωνο εργαστηρίου | 2610-997 456 |
| Fax Εργαστηρίου | 2610-997 456 |
| Ηλεκτρονική διεύθυνση | gkoukiou@upatras.gr , gkoukiou@uth.gr |

2. Παρούσα Απασχόληση

- Μεταδιδακτορικός Ερευνητής στο Επιστημονικό Πάρκο Πατρών.
- Συνεργάτης - Ερευνητής στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών.

3. Σπουδές

Πτυχία

- Διδακτορικό Δίπλωμα (Άριστα), Τμήμα Φυσικής, Θετικών, Επιστημών, Πανεπιστήμιο Πατρών (Μάρτιος 2009-Ιούνιος 2014). Τίτλος διδακτορικής διατριβής: Αναγνώριση Ψυχοφυσικής Κατάστασης με τη χρήση Θερμικής Υπέροθρης Ακτινοβολίας.
Εξειδίκευση στην ανάλυση θερμικών σημάτων, αναγνώριση προτύπων και τεχνική όραση.
- Πτυχίο Φυσικής, Τμήμα Φυσικής Πανεπιστημίου Πατρών (2004). Τίτλος Διπλωματικής εργασίας: *Επεξεργασία Εικόνας βασισμένη στην Εκτίμηση Πιθανότητας*.
- Μεταπτυχιακή Εξειδίκευση στην Ηλεκτρονική και Η/Υ, Τομέας Ηλεκτρονικής και Ραδιοηλεκτρολογίας, Τμήματος Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών (2006). Τίτλος ερευνητικής εργασίας: *Σχεδίαση Αναλογικών Ολοκληρωμένων Φίλτρων με χρήση Τελεστικών Ενισχυτών με Ανατροφοδότηση Ρεύματος*.

Ξένες Γλώσσες

- Αγγλικά (TOEIC, Επίπεδο Lower (B2)).

Υποτροφίες

- ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ II-ΕΣΠΑ, Υποστήριξη της Διδακτορικής Διατριβής, Δημιουργία αλγορίθμων επεξεργασίας θερμικών εικόνων και αναγνώρισης προσώπου.
- Μεταδιδακτορική Υποτροφία ΙΚΥ- Siemens 2016-2017, από 01/09/2016 έως 31/12/2017. Θέμα Μεταδιδακτορικής Έρευνας: Ανάπτυξη συστήματος ανίχνευσης κατάστασης μέθης με την σύνθεση πληροφορίας από θερμικές υπέρυθρες εικόνες του προσώπου.

4. Διδακτική Εμπειρία

Συνοπτικά

Η διδακτική και εργαστηριακή εμπειρία τεκμηριώνεται με την 14ετή συνεχή εμπλοκή μου σε μαθήματα και εργαστήρια που σχετίζονται με τις σπουδές μου στη φυσική και στα ηλεκτρονικά και την εξειδίκευση μου στην ψηφιακή επεξεργασία σήματος και εικόνας και την αναγνώριση προτύπων. Από το 2014, μετά την απόκτηση της διδακτορικής μου διατριβής, διδάσκω και αυτοδύναμα μαθήματα. Έχω διδάξει Φυσική, Ηλεκτρονικά (Βασικά, Ψηφιακά και Ισχύος), Προγραμματισμό, Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος και Εικόνας και Αναγνώριση Προτύπων, σε πανεπιστημιακά τμήματα, σε τμήματα ΤΕΙ, καθώς και σε μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών.

Ειδικότερα έχω διδάξει:

Στα μεταπτυχιακά επεξεργασία σήματος, εικόνας, αναγνώριση προτύπων, τηλεπισκόπηση, γεωφυσικά σήματα και σύνθεση πληροφορίας.

Στα προπτυχιακά προγραμματισμό, ψηφιακά ηλεκτρονικά, ηλεκτρονικά ισχύος, αναγνώριση προτύπων, μηχανική όραση, εργαστήρια βασικών ηλεκτρονικών, εργαστήρια ψηφιακών ηλεκτρονικών, εργαστήρια σε ηλεκτρικές μετρήσεις, εργαστήρια φυσικής, εργαστήρια προγραμματισμού σε C++ και σε FORTRAN, φροντιστηριακές ασκήσεις στον προγραμματισμό, φροντιστηριακές ασκήσεις σε ηλεκτρομαγνητισμό καθώς και φροντιστηριακές ασκήσεις σε ψηφιακά ηλεκτρονικά.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η διδακτική μου εμπειρία με βάση το επίπεδο παραδόσεων δηλ. Μεταπτυχιακά, προπτυχιακά ή άλλα.

4.A Διδακτική Εμπειρία σε ΑΕΙ

Μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών

[4.A.1] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2018-2019: Πανεπιστημιακός Υπότροφος, Τμήμα Φυσικής, ΠΜΣ Εφαρμογές της Φυσικής της Ατμόσφαιρας & στην Ηλεκτρονική, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Αυτοδύναμη διδασκαλία του

μεταπτυχιακού μαθήματος Ατμοσφαιρικά, Γεωφυσικά και Σήματα Τηλεπισκόπησης.

[4.A.2] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2018-2019: Διδακτικό Προσωπικό, Τμήμα Φυσικής, ΠΜΣ Εφαρμογές της Φυσικής της Ατμόσφαιρας & στην Ηλεκτρονική, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Συνδιδασκαλία του μεταπτυχιακού μαθήματος Ευφυής Ανάλυσης & Αναγνώριση Προτύπων (απόφαση ΓΣ Τμήματος).

[4.A.3] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2018-2019: Διδακτικό Προσωπικό, Τμήμα Πληροφορικής με εφαρμογές στην Βιοϊατρική, ΔΠΜΣ Υπολογιστική Βιοϊατρική, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Λαμία. Συνδιδασκαλία στο μεταπτυχιακό μάθημα Συστήματα Ιατρικής Απεικόνισης. Η διδασκαλία γινόταν ταυτόχρονα και με τη χρήση της πλατφόρμας τηλεδιάσκεψης BigBlueButton, για την παρακολούθηση εξ' αποστάσεως.

[4.A.4] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2017-2018: Διδακτικό Προσωπικό, Τμήμα Πληροφορικής με εφαρμογές στην Βιοϊατρική, ΔΠΜΣ Υπολογιστική Βιοϊατρική, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Λαμία. Συνδιδασκαλία στο μεταπτυχιακό μάθημα Συστήματα Ιατρικής Απεικόνισης. Η διδασκαλία γινόταν ταυτόχρονα και με τη χρήση της πλατφόρμας τηλεδιάσκεψης BigBlueButton, για την παρακολούθηση εξ' αποστάσεως.

[4.A.5] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2015-2016 έως 2017-2018: Διδακτικό Προσωπικό, Τμήμα Φυσικής, ΠΜΣ Ηλεκτρονική & Τηλεπικοινωνίες (Ραδιοηλεκτρολογία), Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Συνδιδασκαλία του μεταπτυχιακού μαθήματος Ευφυής Ανάλυσης & Αναγνώριση Προτύπων. (απόφαση ΓΣ Τμήματος).

[4.A.6] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2015-2016 έως 2017-2018: Διδακτικό Προσωπικό, Τμήμα Φυσικής, ΔΠΜΣ Ηλεκτρονική & Επεξεργασία Πληροφορίας, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Συνδιδασκαλία των μεταπτυχιακών μαθημάτων Ευφυής Ανάλυσης & Αναγνώριση Προτύπων και Γεωφυσικά-Ατμοσφαιρικά Σήματα & Τηλεπισκόπηση. (απόφαση της επιτροπής του ΔΠΜΣ).

[4.A.7] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2016-2017: Διδακτικό Προσωπικό, Τμήμα Πληροφορικής με εφαρμογές στην Βιοϊατρική, ΔΠΜΣ Υπολογιστική Βιοϊατρική, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Λαμία. Συνδιδασκαλία στο μεταπτυχιακό μάθημα Συστήματα Ιατρικής Απεικόνισης. Η διδασκαλία γινόταν ταυτόχρονα και με τη χρήση της πλατφόρμας τηλεδιάσκεψης BigBlueButton, για την παρακολούθηση εξ' αποστάσεως.

Προπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών

[4.A.8] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2018-2019: Πανεπιστημιακός υπότροφος, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών, Ρίο. Αυτοδύναμη διδασκαλία, διαμόρφωση, διόρθωση εργαστηριακών ασκήσεων, διδασκαλία της ύλης του προπτυχιακού μαθήματος Εργαστήριο Ψηφιακών Ηλεκτρονικών.

[4.A.9] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2018-2019: Διδάσκουσα Π.Δ. 407/80, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Αυτοδύναμη διδασκαλία, διαμόρφωση, διόρθωση εργαστηριακών ασκήσεων, διδασκαλία της ύλης και δημιουργία νέων ασκήσεων **του Εργαστηρίου** (300 περίπου φοιτητές) του προπτυχιακού μαθήματος Ηλεκτρικές Μετρήσεις & Οργανομετρία.

[4.A.10] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2018-2019: Διδάσκουσα Π.Δ. 407/80, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Συνδιδασκαλία, διαμόρφωση και διδασκαλία της ύλης του προπτυχιακού μαθήματος Προγραμματισμός Η/Υ II-Εργαστήριο.

[4.A.11] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2018-2019: Πανεπιστημιακός υπότροφος, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών, Ρίο. Αυτοδύναμη διδασκαλία, διαμόρφωση, διδασκαλία της ύλης του προπτυχιακού μαθήματος Ψηφιακών Ηλεκτρονικών.

[4.A.12] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2018-2019: Διδάσκουσα Π.Δ. 407/80, Τμήμα Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Λαμία. Αυτοδύναμη διδασκαλία, διαμόρφωση και διδασκαλία της ύλης του προπτυχιακού μαθήματος Αναγνώριση Προτύπων.

[4.A.13] Μέλος ΣΕΠ του Ανοιχτού Πανεπιστημίου Πατρών ακ. Έτους 2018-2019: Εισαγωγή στην Πληροφορική (ΔΡΠ, Επεξεργαστής MIPS, Ψευδοκώδικα, Γλώσσα C, Δομές Δεδομένων).

[4.A.14] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2017-2018: Διδάσκουσα Π.Δ. 407/80 (βαθμίδα Επικούρου Καθηγητή), Τμήμα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, Πολυτεχνικής Σχολής, Πανεπιστημίου Πατρών, Ρίο. Αυτοδύναμη διδασκαλία, διαμόρφωση, διόρθωση εργαστηριακών ασκήσεων, διδασκαλία της ύλης και δημιουργία νέων ασκήσεων **του Εργαστηρίου** (300 περίπου φοιτητές) του προπτυχιακού μαθήματος Όργανα & Μετρήσεις.

[4.A.15] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2017-2018: Διδάσκουσα Π.Δ. 407/80 (βαθμίδα Επικούρου Καθηγητή), Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών, Ρίο. Συνδιδασκαλία (υπεύθυνη ενός εργαστηριακού τμήματος 30 φοιτητών),

διόρθωση εργαστηριακών ασκήσεων, εξομοίωση των κυκλωμάτων με το Spice, διδασκαλία της ύλης του προπτυχιακού μαθήματος Εργαστήριο Ηλεκτρονικών.

[4.A.16] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2017-2018: Πανεπιστημιακός υπότροφος, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών, Ρίο. Αυτοδύναμη διδασκαλία, διαμόρφωση, διόρθωση εργαστηριακών ασκήσεων, διδασκαλία της ύλης του προπτυχιακού μαθήματος Εργαστήριο Ψηφιακών Ηλεκτρονικών.

[4.A.17] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2017-2018: Μεταδιδακτορικός, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών, Ρίο. Διεξαγωγή φροντιστηριακών ασκήσεων του προπτυχιακού μαθήματος Προγραμματισμός Η/Υ II-Εργαστήριο.

[4.A.18] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2017-2018: Μεταδιδακτορικός, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών, Ρίο. Επικουρικό έργο στο εργαστήριο του προπτυχιακού μαθήματος Προγραμματισμός Η/Υ II-Εργαστήριο.

[4.A.19] Μέλος ΣΕΠ του Ανοιχτού Πανεπιστημίου Πατρών ακ. Έτους 2017-2018: Εισαγωγή στην Πληροφορική(ΔΡΠ, Επεξεργαστής MIPS, Ψευδοκώδικα, Γλώσσα C, Δομές Δεδομένων).

[4.A.20] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2017-2018: Μεταδιδακτορικός, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών, Ρίο. Συνδιδασκαλία του προπτυχιακού μαθήματος Ψηφιακά Ηλεκτρονικά.

[4.A.21] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2017-2018: Μεταδιδακτορικός, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών, Ρίο. Επικουρικό έργο στο εργαστήριο του προπτυχιακού μαθήματος Προγραμματισμός Η/Υ I.

[4.A.22] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2017-2018: Διδάσκουσα Π.Δ. 407/80 (βαθμίδα Λέκτορα), Τμήμα Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Λαμία. Αυτοδύναμη διδασκαλία, διαμόρφωση και διδασκαλία της ύλης του προπτυχιακού μαθήματος Αναγνώριση Προτύπων.

[4.A.23] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2017-2018: Μεταδιδακτορικός, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών, Ρίο. Διεξαγωγή φροντιστηριακών ασκήσεων του προπτυχιακού μαθήματος Ηλεκτρομαγνητισμός I (για 2 εβδομάδες). Επίσης, συμμετείχα στις φροντιστηριακές ασκήσεις και στο εργαστήριο του προπτυχιακού μαθήματος Προγραμματισμός Η/Υ I.

[4.A.24] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2016-2017: Διδάσκουσα Π.Δ. 407/80 (βαθμίδα Επικούρου Καθηγητή), Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών, Ρίο. Συνδιδασκαλία (υπεύθνη ενός εργαστηριακού τμήματος 30 φοιτητών),

διόρθωση εργαστηριακών ασκήσεων, εξομοίωση των κυκλωμάτων με το Spice, διδασκαλία της ύλης του προπτυχιακού μαθήματος Εργαστήριο Ηλεκτρονικών.

[4.A.25] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2016-2017: Πανεπιστημιακός υπότροφος, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών, Ρίο. Αυτοδύναμη διδασκαλία, διαμόρφωση, διδασκαλία της ύλης του προπτυχιακού μαθήματος Εργαστήριο Ψηφιακών Ηλεκτρονικών.

[4.A.26] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2016-2017: Διδάσκουσα Π.Δ. 407/80 (βαθμίδα Επίκουρου Καθηγητή), Τμήμα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, Πολυτεχνικής Σχολής, Πανεπιστημίου Πατρών, Ρίο. Αυτοδύναμη διδασκαλία, διαμόρφωση, διδασκαλία της ύλης, διόρθωση των εργαστηριακών ασκήσεων και δημιουργία νέων ασκήσεων **του Εργαστηρίου** (300 περίπου φοιτητές) του προπτυχιακού μαθήματος Όργανα & Μετρήσεις.

[4.A.27] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2016-2017: Μεταδιδακτορικός, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών, Ρίο. Διεξαγωγή φροντιστηριακών ασκήσεων του προπτυχιακού μαθήματος Προγραμματισμός II-Εργαστήριο.

[4.A.28] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2016-2017: Μεταδιδακτορικός, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών, Ρίο. Διεξαγωγή φροντιστηριακών ασκήσεων του προπτυχιακού μαθήματος Ηλεκτρομαγνητισμός I (για 5 εβδομάδες). Επίσης, συμμετείχα στις φροντιστηριακές ασκήσεις του προπτυχιακού μαθήματος Προγραμματισμός I.

[4.A.29] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2016-2017: Διδάσκουσα Π.Δ. 407/80 (βαθμίδα Λέκτορα), Τμήμα Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Λαμία. Αυτοδύναμη διδασκαλία, διαμόρφωση και διδασκαλία της ύλης του προπτυχιακού μαθήματος Αναγνώριση Προτύπων.

[4.A.30] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2015-2016: Διδάσκουσα Π.Δ. 407/80 (βαθμίδα Λέκτορα), Τμήμα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, Πολυτεχνικής Σχολής, Πανεπιστημίου Πατρών, Ρίο. Αυτοδύναμη διδασκαλία, διαμόρφωση, διδασκαλία της ύλης, διόρθωση των εργαστηριακών ασκήσεων και δημιουργία νέων ασκήσεων **του Εργαστηρίου** (300 περίπου φοιτητές) του προπτυχιακού μαθήματος Όργανα & Μετρήσεις.

[4.A.31] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2015-2016: Διδάσκουσα Π.Δ. 407/80 (βαθμίδα Λέκτορα), Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Πολυτεχνείο Κρήτης, Χανιά. Αυτοδύναμη διδασκαλία, διαμόρφωση και διδασκαλία της ύλης του προπτυχιακού μαθήματος Σήματα και Συστήματα. Συνδιδασκαλία του προπτυχιακού μαθήματος Μηχανική Όραση.

[4.A.32] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2015-2016: Επιστημονικός Συνεργάτης Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε., ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδος, Παράρτημα Ναυπλάκτου, Αντίρριο. Αυτοδύναμη διδασκαλία, διαμόρφωση και διδασκαλία της ύλης του προπτυχιακού μαθήματος Αναλογικά-Ψηφιακά Κυκλώματα.

Άλλη Διδακτική Εμπειρία

[4.A.33] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2013-2014: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Ελικοειδικό έργο στα εργαστηριακά προπτυχιακά μαθήματα: Προγραμματισμός Η/Υ I (Fortran, C++), Εργαστήριο V (Πυρηνική Φυσική).

[4.A.34] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2013-2014: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Ελικοειδικό έργο στα εργαστηριακά προπτυχιακά μαθήματα: Εργαστήριο Ηλεκτρονικών, Προγραμματισμός Η/Υ II.

[4.A.35] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2012-2013: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Ελικοειδικό έργο στα εργαστηριακά προπτυχιακά μαθήματα: Προγραμματισμός Η/Υ I (Fortran, C++), Εργαστήριο V (Πυρηνική Φυσική).

[4.A.36] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2012-2013: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Ελικοειδικό έργο στα εργαστηριακά προπτυχιακά μαθήματα: Εργαστήριο Ηλεκτρονικών, Προγραμματισμός Η/Υ II.

[4.A.37] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2012-2013: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Αυτοματισμού, ΤΕΙ Μεσολογίου, Μεσολόγγι. Αυτοδύναμη διδασκαλία, διαμόρφωση και διδασκαλία της ύλης του προπτυχιακού εργαστηριακού μαθήματος Εισαγωγή στον Προγραμματισμό Η/Υ.

[4.A.38] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2011-2012: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Ελικοειδικό έργο στα εργαστηριακά προπτυχιακά μαθήματα: Εργαστήριο Ηλεκτρονικών, Προγραμματισμός Η/Υ II (Fortran, C++).

[4.A.39] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2011-2012: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Ελικοειδικό έργο στα εργαστηριακά προπτυχιακά μαθήματα: Προγραμματισμός Η/Υ I (Fortran, C++), Εργαστήριο V (Πυρηνική Φυσική).

[4.A.40] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2010-2011: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Ελικοειδικό έργο στα εργαστηριακά

προπτυχιακά μαθήματα: Προγραμματισμός Η/Υ I (Fortran, C++), Εργαστήριο V (Πυρηνική Φυσική).

[4.A.41] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2010-2011: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Ελικοειδικό έργο στα εργαστηριακά προπτυχιακά μαθήματα: Εργαστήριο Ηλεκτρονικών, Προγραμματισμός Η/Υ II (Fortran, C++).

[4.A.42] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2010-2011: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων & Δικτύων, ΤΕΙ Μεσολογγίου, Παράρτημα Ναυπλάτου, Αντίρριο. Αυτοδύναμη διδασκαλία, διαμόρφωση και δημιουργία νέων ασκήσεων του προπτυχιακού μαθήματος Δομές Δεδομένων.

[4.A.43] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2010-2011: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων & Δικτύων, ΤΕΙ Μεσολογγίου, Παράρτημα Ναυπλάτου, Αντίρριο. Αυτοδύναμη διδασκαλία, διαμόρφωση και δημιουργία νέων ασκήσεων του προπτυχιακού μαθήματος Γλώσσα C.

[4.A.44] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2010-2011: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Ελικοειδικό έργο στα εργαστηριακά προπτυχιακά μαθήματα: Εργαστήριο Ηλεκτρονικών, Προγραμματισμός Η/Υ II (Fortran, C++).

[4.A.45] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2009-2010: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Ελικοειδικό έργο στα εργαστηριακά προπτυχιακά μαθήματα: Προγραμματισμός Η/Υ I (Fortran, C++).

[4.A.46] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2009-2010: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Ελικοειδικό έργο στα εργαστηριακά προπτυχιακά μαθήματα: Προγραμματισμός Η/Υ I (Fortran, C++).

[4.A.47] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2008-2009: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Ελικοειδικό έργο στα εργαστηριακά προπτυχιακά μαθήματα: Εργαστήριο Ηλεκτρονικών, Προγραμματισμός Η/Υ II (Fortran, C++).

[4.A.48] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2008-2009: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Ελικοειδικό έργο στα εργαστηριακά προπτυχιακά μαθήματα: Προγραμματισμός Η/Υ I (Fortran, C++).

[4.A.49] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2005-2006: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Ελικοειδικό έργο στα εργαστηριακά

προπτυχιακά μαθήματα: Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Μετρήσεων, Εισαγωγή στον Προγραμματισμό (Fortran, C++).

[4.A.50] Χειμερινό εξάμηνο ακ. Έτους 2004-2005: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Ελικοειδικό έργο στα εργαστηριακά προπτυχιακά μαθήματα: Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Μετρήσεων, Εισαγωγή στον Προγραμματισμό (Fortran, C++).

[4.A.51] Εαρινό εξάμηνο ακ. Έτους 2004-2005: Εργαστηριακός Συνεργάτης, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ρίο. Ελικοειδικό έργο στα εργαστηριακά προπτυχιακά μαθήματα: Προγραμματισμός Η/Υ I (Fortran, C++).

[4.A.52] *Επιβλεψη διπλωματικών εργασιών*

Επιβλεψη πτυχιακών εργασιών (σε εξέλιξη) στο Τμήμα Πληροφοτικής & Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με τίτλο:

- a. Επεξεργασία Θερμικών εικόνων χειριού-Διαχωρισμός αρτηριών και διαπίστωση ροής αίματος.
- b. Ταξινόμηση γραφέα με τη χρήση αλυσίδων Markov και μορφολογικών χαρακτηριστικών.

Επίσης, έχω άτυπα επιβλέψει και συν-επιβλέψει πάνω από 20 διπλωματικές εργασίες και επιστημονικές εργασίες σε θέματα επεξεργασίας εικόνας, σήματος, αναγνώριση προτύπων, μηχανικής μάθησης. Παρακάτω παρατίθενται ενδεικτικά μερικές από αυτές:

- a. Μετασχηματισμός Fourier στην εικόνα
- β. Ανίχνευση σήματος με την μέθοδο cross-correlation
- γ. Αναγνώριση ομιλητή ανεξάρτητα του κειμένου
- δ. Διαδικασίες τμηματοποίησης της εικόνας με χαρακτηριστικά υφής
- ε. Βιομετρικά χαρακτηριστικά από την θερμική υπογραφή του αυτιού
- στ. Ταυτοποίηση εικόνων τηλεπισκόπησης για έλεγχο αλλαγών χρήση γης
- ζ. Εισαγωγή στους Μικροεπεξεργαστές και εφαρμογές με τον μικροελεγκτή Arduino.

Είναι διαθέσιμες οι πτυχιακές εργασίες με τις ευχαριστίες των φοιτητών.

5. Σημειώσεις Μαθημάτων και Εκπαιδευτικό Υλικό

- Έχω συγγράψει σημειώσεις στο Προγραμματισμό και έχω δημιουργήσει βάση ασκήσεων σε αλγόριθμους και δομές δεδομένων σε C και ασκήσεων για προγραμματισμό σε Fortran, C και C++.
- Επίσης, έχω συγγράψει σημειώσεις στις βασικές έννοιες στα Ψηφιακά Σήματα και Συστήματα με σκοπό να βοηθώ τους φοιτητές του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών τόσο σε προπτυχιακό όσο και μεταπτυχιακό επίπεδο.

- Επίσης, έχω συντάξει αναλυτική παρουσίαση για την εξομοίωση κυκλωμάτων με το πρόγραμμα Spice και OrCAD PSpice Designer Lite που χρησιμοποιώ για την εξοικείωση των προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών με το πρόγραμμα.
- Τέλος, έχω συμβάλει στη συγγραφή και τη δημιουργία εργαστηριακών ασκήσεων στο Προπτυχιακό Μάθημα Ηλεκτρικές Μετρήσεις και Οργανομετρία (παλιό πρόγραμμα σπουδών: Όργανα και Μετρήσεις) του Τμήματος Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών.

Οι παραδόσεις μου γίνονται σε power-point όπου ταυτόχρονα εμφανίζω πληθώρα παραδειγμάτων υλοποιημένων κυρίως με το MATLAB όπου χρησιμοποιούνται πραγματικά ή προσομοιωμένα δεδομένα. Οι παραδόσεις μου περιλαμβάνουν:

α. Πλήρη σειρά διαλέξεων στα Ψηφιακά Ηλεκτρονικά.

β. Πλήρη σειρά διαλέξεων στην Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος όπου περιέχονται εκτενής ανάπτυξη του διακριτού μετασχηματισμού Fourier, Φασματική Ανάλυση με γραμμικά μοντέλα AR, MA και ARMA, μη γραμμικά ψηφιακά φίλτρα (κυρίως τα Ordered Statistic), καθώς και οι κωδικοποιητές υπερδειγματοληψίας.

γ. Πλήρη σειρά διαλέξεων στην Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας δίνοντας έμφαση στη χρήση του διδιάστατου FFT (σε διάφορες εφαρμογές όπως στα φίλτρα ταχύτητας), στην ανάλυση εικόνας με ιδιαίτερη έμφαση στην ανάλυση υφής, στη μαθηματική μορφολογία, και τη χρήση τους στην τμηματοποίηση και την εξαγωγή χαρακτηριστικών.

δ. Σειρά διαλέξεων σε θέματα που εμπίπτουν στην υπό προκήρυξη θέση, δηλαδή, κλασική θεωρία ταξινόμησης (Bayes), αξιολόγηση χαρακτηριστικών, υποβιβασμός διαστατικότητας χώρου χαρακτηριστικών, μέθοδοι μη επιβλεπόμενης εκμάθησης και clustering, Δίκτυα Νευρωνίων, Δίκτυα Βαθιάς Εκμάθησης, θεωρίας σύνθεσης αποφάσεων (Fusion) και εφαρμογές σε σύνθεση raw data, features και decisions.

ε. Σειρά, τέλος, διαλέξεων σε θέματα τηλεπισκόπησης, γεωφυσικών σημάτων και βέβαια στην φυσική και τεχνολογία της υπέρυθρης ακτινοβολίας και του χειρισμού των εικόνων της.

6. Άλλη Διδασκαλία και Επαγγελματική Εμπειρία

6.Α Διδακτική Εμπειρία

[6.A.1] 08/10/2012- 14/02/2013: Εκπαιδύτρια, Ίδρυμα Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης Πατρών, Πάτρα. Αυτοδύναμη διδασκαλία διαμόρφωση, διδασκαλία της όλης του μαθήματος Ηλεκτρονικά Ισχύος της Ειδικότητας Τεχνικός Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων.

[6.A.2] 15/03/2010- 30/06/2010: Εκπαιδεύτρια, 2^ο Δημόσιο Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) Πατρών, Πάτρα. Αυτοδύναμη διδασκαλία διαμόρφωση, διδασκαλία της ύλης του μαθήματος Μετάδοση Τηλεπικοινωνιακών Σημάτων της Ειδικότητας Τεχνικός Κινητής Τηλεφωνίας και Τηλεπικοινωνιών.

[6.A.3] 16/02/2010- 30/06/2010: Εκπαιδεύτρια, 2^ο Δημόσιο Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) Πατρών, Πάτρα. Αυτοδύναμη διδασκαλία διαμόρφωση, διδασκαλία της ύλης του μαθήματος Γλώσσα Προγραμματισμού II της Ειδικότητας Τεχνικός Εφαρμογών Πληροφορικής.

[6.A.4] 27/10/2009- 12/02/2010: Εκπαιδεύτρια, 2^ο Δημόσιο Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) Πατρών, Πάτρα. Αυτοδύναμη διδασκαλία διαμόρφωση, διδασκαλία της ύλης του μαθήματος Ηλεκτρονικά Ισχύος (Θεωρία) της Ειδικότητας Τεχνικός Εσωτερικών Ηλεκτρονικών Εγκαταστάσεων.

[6.A.5] 16/02/2009- 30/06/2009: Εκπαιδεύτρια, 2^ο Δημόσιο Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) Πατρών, Πάτρα. Αυτοδύναμη διδασκαλία διαμόρφωση, διδασκαλία της ύλης του μαθήματος Αναλογικά Ηλεκτρονικά (Θεωρία) της Ειδικότητας Τεχνικός Κινητής Τηλεφωνίας και Τηλεπικοινωνιών.

[6.A.6] 02/10/2008- 13/02/2009: Εκπαιδεύτρια, 2^ο Δημόσιο Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) Πατρών, Πάτρα. Αυτοδύναμη διδασκαλία διαμόρφωση, διδασκαλία της ύλης του μαθήματος Αναλογικά Ηλεκτρονικά (Θεωρία) της Ειδικότητας Τεχνικός Κινητής Τηλεφωνίας και Τηλεπικοινωνιών.

[6.A.7] 02/10/2008- 13/02/2009: Εκπαιδεύτρια, 2^ο Δημόσιο Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) Πατρών, Πάτρα. Αυτοδύναμη διδασκαλία διαμόρφωση, διδασκαλία της ύλης του μαθήματος Αλγοριθμική και Δομές Δεδομένων (Εργαστήριο) της Ειδικότητας Τεχνικός Δικτύων Υπολογιστών.

[6.A.8] 08/10/2007- 14/02/2008: Εκπαιδεύτρια, 2^ο Δημόσιο Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) Πατρών, Πάτρα. Αυτοδύναμη διδασκαλία διαμόρφωση, διδασκαλία της ύλης του μαθήματος Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές (Διαχείριση και Υποστήριξη Back Office Λογισμικού-Office Automation) της Ειδικότητας Τεχνικός Διαχείρισης Συστημάτων & Παροχής Υπηρεσιών Internet/Intranet.

[6.A.9] 16/02/2007- 29/06/2007: Εκπαιδύτρια, 2^ο Δημόσιο Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) Πατρών, Πάτρα. Αυτοδύναμη διδασκαλία διαμόρφωση, διδασκαλία της ύλης του μαθήματος Ψηφιακά Ηλεκτρονικά (Εργαστήριο) της Ειδικότητας Τεχνικός Κινητής Τηλεφωνίας και Τηλεπικοινωνιών.

[6.A.10] 16/02/2006- 9/06/2006: Εκπαιδύτρια, 2^ο Δημόσιο Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) Πατρών, Πάτρα. Αυτοδύναμη διδασκαλία διαμόρφωση, διδασκαλία της ύλης του μαθήματος Ηλεκτρονικές Ψηφιακές Μετρήσεις της Ειδικότητας Τεχνικός Η/Υ Επικοινωνιών και Δικτύων.

6.Β Επαγγελματική Εμπειρία

[6.B.1] 01/09/2007- 30/06/2008: Καθηγήτρια μέσης Εκπαίδευσης, Ιδιωτικό Φροντιστήριο Δ.Ε. Διδασκαλία του μαθήματος Φυσικής σε μαθητές Λυκείου.

7. Ερευνητικά ενδιαφέροντα

Η ερευνητική δραστηριότητα η οποία αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Διδακτορικής Διατριβής, είναι πρωτοποριακή σε παγκόσμιο επίπεδο και έχει αρχίσει πλέον να αναγνωρίζεται με ετεροαναφορές.

Τα ερευνητικά ενδιαφέροντα την περίοδο αυτή εστιάζουν σε θέματα μηχανικής μάθησης, ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας, αναγνώρισης προτύπων, τηλεπισκόπισης και σύνθεσης πληροφορίας από το επίπεδο των raw data ως το επίπεδο των αποφάσεων. Ειδικότερα:

α) Αναπτύσσονται ειδικοί αλγόριθμοι σύνθεσης πληροφορίας (Information Fusion) για την βελτίωση του μοντέλου επικινδυνότητας των κατολισθήσεων. Ουσιαστικά αποτελεί ανάπτυξη και επέκταση της εργασίας [10.Γ.6], η οποία εξελίσσεται στο Εργαστήριο Ηλεκτρονικής του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών.

β) έχει ξεκινήσει μοντελοποίηση του γραφικού χαρακτήρα προσώπων χρησιμοποιώντας μορφολογικά χαρακτηριστικά και Markov Chains. Κάθε πρόσωπο αντιπροσωπεύεται από ένα ξεχωριστό μοντέλο Markov.

γ) Δοκιμάζονται φίλτρα ταχυτήτων σε έγχρωμο video. Ταυτόχρονα γίνεται προσπάθεια να αναπτυχθούν θεωρητικά φίλτρα επιτάχυνσης.

Μέχρι τώρα και στα πλαίσια της **Διδακτορικής Διατριβής** έγινε χρήση εικόνων υπερύθρου καθώς και μιας μεγάλης ποικιλίας μεθόδων σε μηχανική μάθηση, αναγνώριση προτύπων. Ταυτόχρονα, η συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα απαίτησε τη διαχείριση δορυφορικών δεδομένων κυρίως SAR και την χρησιμοποίηση μεθόδων σύνθεσης πληροφορίας για τη λήψη αποφάσεων μεγάλης αξιοπιστίας. Οι μέθοδοι αυτές χρησιμοποιήθηκαν για τη σχεδίαση ενός

χάρτη επικινδυνότητας κατολισθήσεων (δεδομένα InSAR), καθώς και στην ανίχνευση πλοίων (δεδομένα polarimetric SAR).

Η κυρίαρχη προσπάθεια στην ερευνητική δραστηριότητα σχετίζεται με την ανάπτυξη αλγορίθμων οι οποίοι αντιστοιχούν σε διαδικασίες ανάλυσης εικόνας, αναγνώρισης προτύπων, ανίχνευσης σημάτων σε θόρυβο, σύνθεσης πληροφορίας και ανάπτυξης πολυ-επίπεδων αναπαραστάσεων χαρτών. Το λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε ήταν η γλώσσα C++, το MATLAB, καθώς και λογισμικό ειδικό σε ανάλυση κυκλωμάτων (Verilog κ.λπ.). Το λογισμικό που αναπτύχθηκε εστίασε στην υλοποίηση υπολογιστικών διαδικασιών μερικές από τις οποίες είναι οι ακόλουθες:

- α. Ανάγνωση ειδικών κατηγοριών αρχείων με πληροφορία σε σήμα ή σε εικόνα, είτε η πληροφορία αυτή είναι σε μορφή .raw ή σε μορφή κωδικοποιημένη από τον κατασκευαστή (π.χ. αρχεία .fits από το δορυφορικό τηλεσκόπιο HINODE).
- β. Υλοποίηση βέλτιστων αλγορίθμων επεξεργασίας μητρών για ανίχνευση σήματος. Κυρίως μητρών που έχουν στατιστική πληροφορία δεύτερης ή ανώτερης τάξης (co-occurrence matrices).
- γ. Υλοποίηση αλγορίθμων μετασχηματισμού μητρών για διόρθωση γεωμετρικών παραμορφώσεων και ταυτοποίηση χαρτών με τελικό σκοπό την δημιουργία ενός σύνθετου μοντέλου εδάφους ή την ανίχνευση αλλαγών χρήσης Γης.
- δ. Υλοποίηση αλγορίθμων σύνθεσης πληροφορίας μέσω της διαδικασίας ελάττωσης της διαστατικότητας του χώρου στον οποίο βρίσκεται η πληροφορία αυτή με σκοπό την καλύτερη εμφάνισή της ή την βέλτιστη αξιοποίησή της σε συστήματα ανίχνευσης-αναγνώρισης.

Η συνολική ερευνητική εμπειρία σχετίζεται και με την ερευνητική δραστηριότητα που αναπτύχθηκε τα χρόνια των σπουδών: Στο πτυχιακό στάδιο επεξεργασία εικόνας βασισμένη στην εκτίμηση πιθανότητας. Στα πλαίσια της εκπόνησης του Master στα αναλογικά κυκλώματα. Κατά την διάρκεια της Διδακτορικής Διατριβής στην ψηφιακή επεξεργασία σήματος, εικόνας, καθώς και στην αναγνώριση προτύπων.

Ειδικότερα, από το Master thesis υπάρχει ερευνητική εμπειρία στην κατασκευή δομών αναλογικών φίλτρων οι οποίες χρησιμοποιούν ως βασικό ενεργό στοιχείο τελεστικό ενισχυτή με ανατροφοδότηση ρεύματος (Current Feedback Operational Amplifier), σε θεμελιώδη κυκλώματα υψηλής τάξεως τα οποία σχεδιάζονται με τη μέθοδο Leapfrog, με εξομοιωτή επαγωγού και τέλος, με το ισοδύναμο κυματικό χρησιμοποιώντας τελεστικούς ενισχυτές με ανατροφοδότηση ρεύματος. Εξομοίωση των κυκλωμάτων με τη χρήση του λογισμικού Spice.

Από τη Διδακτορική Διατριβή υπάρχει η ερευνητική εμπειρία στη διαπίστωση κατάστασης μέθης με τη χρήση θερμικών υπέρυθρων εικόνων του προσώπου. Η αρχική ιδέα στηρίζεται στο γεγονός ότι το δίκτυο των αιμοφόρων αγγείων του προσώπου θα παρουσιάζει σε κατάσταση μέθης αυξημένη δραστηριότητα. Η διαπίστωση αυτή θα μπορούσε να οδηγήσει σε ένα αυτόματο σύστημα αναγνώρισης μεθυσμένων το οποίο θα χρησιμοποιείται από τις αρχές ως ένα πρώτο στάδιο για την διαπίστωση μέθης πριν το άτομο εξεταστεί με το αλκοολόμετρο ή με ανάλυση αίματος. Εφαρμόστηκαν επτά διαφορετικές προσεγγίσεις για να γίνει ο έλεγχος, εάν οι εικόνες υπέρυθρων μπορούν να αποκαλύψουν την κατάσταση μέθης. Χρησιμοποιήθηκαν τεχνικές όπως η ανισοτροπική διάχυση, οι μορφολογικές διαδικασίες, τα δίκτυα νευρώνων, Support Vector Machines, οι αλυσίδες Markov, καθώς και στατιστικές μέθοδοι επιβεβαίωσης της αξιοπιστίας αναγνώρισης ή και διαπίστωσης κατάστασης μέθης.

Υπάρχει εμπειρία σε σχεδιασμό τράπεζας φίλτρων ταχύτητας (Velocity Filter Bank). Τα φίλτρα ταχύτητας μελετήθηκαν με σκοπό να χρησιμοποιηθούν για την ανίχνευση της κίνησης των φλεβών όπως αυτές φαίνονται στην θερμική αναπαράσταση.

Επίσης, υπάρχει εμπειρία στην επεξεργασία Ιατρικών εικόνων. Ασχολήθηκε με την επεξεργασία Ιατρικών Εικόνων με σκοπό την αξιολόγηση δέσμης Laser για την λιθοτριψία σε ασθενείς με προβλήματα στο ουροποιητικό. Έγινε μελέτη της επιτάχυνσης πριν τη θραύση που επιτυγχάνει η δέσμη στους μικρούς λίθους.

Πρέπει να σημειωθεί ότι αυτή τη στιγμή δοκιμάζονται βιομετρικοί δείκτες από άλλα σημεία του προσώπου, καθώς επίσης και δυναμικά στοιχεία όπως η κίνηση των φλεβών.

Τέλος, δοκιμάζονται στατιστικά στοιχεία 2^{ης} τάξης και κυρίως οι co-occurrence matrices σε εικόνες του τηλεσκοπίου HINODE για τη διαπίστωση παρουσίας σκοτεινής ύλης προερχόμενης από τον Ήλιο.

8. Κριτής (Reviewer) Ερευνητικών Εργασιών σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά

[8.A.1] *Journal of Forensic Sciences*

[8.A.2] *International Journal of Electronics,*

[8.A.3] *International Journal of Electronics Letters*

[8.A.4] *Optical Engineering*

- [8.A.5] *International Journal of Physical Sciences*
- [8.A.6] *International Journal of Electronics and Communications*
- [8.A.7] *Imaging Science Journal*
- [8.A.8] *IEEE Access*
- [8.A.9] *International Journal of Visual Communication*
- [8.A.10] *Mathematical Problems in Engineering*
- [8.A.11] *Methods of Information in Medicine*
- [8.A.12] *Journal of Visual Languages and Computing*
- [8.A.13] *Sensors*
- [8.A.14] *Digital Signal Processing*
- [8.A.15] *Future Internet*
- [8.A.16] *Symmetry*
- [8.A.17] *Applied Sciences*

9. Conference Organizer/Summer School

- [9.A.1] Ήμουν Local Organizer στο Διεθνές συνέδριο 2016 IEEE International Conference on Imaging Systems & Techniques (IST 2016). <http://ist2016.ieee-ims.org/organizers>
- [9.A.2] Συνέβαλα στην οργάνωση του Corinth Rift Laboratory Summer School 2016 (<https://nfo.crlab.eu/crl-school-2016>).
- [9.A.3] Συνέβαλα στην οργάνωση του Corinth Rift Laboratory Summer School 2017 (<https://nfo.crlab.eu/crl-school-2017>).

10. Δημοσιευμένο Έργο

10.A Βιβλία-Μονογραφία (στην Αγγλική)

- [10.A.1] **G. Koukiou**, 'Current Feedback Operational Amplifiers (CFOAs) In Analog Integrated Filter Design', LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG, 978-3-8465-1958-5, 17 October 201.

10.B Δημοσιευμένο σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά με Πλήρη Κρίση

- [10.B.1] **G. Koukiou**, C. Psychalinos, 'Modular Filter Structures Using Current Feedback Operational Amplifiers', *Radioengineering* 2010, **Vol:** 19, Issue: 4, Pages/record No.: 662-666. (Impact Factor: 0.967)

http://www.radioeng.cz/fulltexts/2010/10_04_662_666.pdf

[10.B.2] **G. Koukiou**, V. Anastassopoulos, 'Drunk Person Identification using Thermal Infrared Images', *International Journal of Electronic Security and Digital Forensics (IJESDF)*, vol.4, no.4, 2012. (Impact Factor: 0.19)

[10.B.3] **G. Koukiou** and V. Anastassopoulos, 'Velocity Filter Banks using 3-D FFT', *World Academy of Science, Engineering and Technology* 74 2013, 75, pp. 409-412. <http://waset.org/publications/7744/velocity-filter-banks-using-3-d-fft>

[10.B.4] **G. Koukiou** and V. Anastassopoulos, "3-D FFT Moving Object Signatures for Velocity Filtering", *ACEEE International Journal of Signal and Image Processing, IJSIP*, Issue 1, Vol. 5, Jan. 2014. <http://pdfsr.com/pdf/3-d-fft-moving-object-signatures-for-velocity-filtering>

[10.B.5] **G. Koukiou** and V. Anastassopoulos, "Drunk Person Screening using Eye Thermal Signatures", *Journal of Forensic Sciences*, (Impact Factor: 1.438), Jan. 2016, Doi: <http://dx.doi.org/10.1111/1556-4029.12989>

[10.B.6] **G. Koukiou**, V. Anastassopoulos, "Neural Networks for identifying intoxicated persons", *Forensic Science International*, vol. 252, July 2015, pp. 69-76. Doi: <http://dx.doi.org/0.1016/j.forsciint.2015.04.022> (Impact Factor: 1.990)

[10.B.7] **G. Koukiou** and V. Anastassopoulos, "Intoxicated Person Discrimination Using Infrared Signature of Facial Blood Vessels", *Australian Journal of Forensic Science*, July 2015. (Impact Factor: 1.522)
Doi:<http://dx.doi.org/10.1080/00450618.2015.1060522>

[10.B.8] P. Kallidonis, L. Amanatides, P. Ioannou, N. Spiliopoulos, **G. Koukiou**, V. Panagopoulos, M. Vasilas, I. Kyriazis, E. Liatsikos, "Stone Retropulsion with the Use of a Recently In Introduced Holmium Laser System". *S Journal of Endourology*, Oct. 2015, 29(S1): P1-A457(Impact Factor: 2.267)

[10.B.9] V. Panagopoulos, P. Kallidonis, L. Amanatides, P. Ioannou, N. Spiliopoulos, **G. Koukiou**, M. Vasilas, I. Kyriazis, W. Kamal, E. Liatsikos, "942 Stone Retropulsion with the Use of a Recently In Introduced Holmium Laser System". *European Urology (European Urology Supplements* 15(3):e942, Mar. 2016) (Impact Factor: 16.265/3.121)

[10.B.10] W. Kamal, P. Kallidonis, **G. Koukiou**, V. Panagopoulos, L. Amanatides, P. Ntasiotis, E. Liatsikos, "Stone Retropulsion with the Ho:YAG and Tm:YAG Lasers: An clinical practice oriented experimental study". *Journal of Endourology*. Vol. 30, No. 11, Nov. 2016. (Impact Factor: 2.267)

[10.B.11] **G. Koukiou** and V. Anastassopoulos, "Local Difference Patterns for Drunk Person Identification", *Multimedia Tools and Applications* 12 June 2017, pp. 1-13. (Impact Factor: 2.101)

[10.B.12] K. Bacharidis, D. Moirogiorgou, **G. Koukiou**, G. Giakos, M. Zervakis, "Stereo System for Remote Monitoring of River Flows". *Multimedia Tools and Applications* 22 September 2017, pp. 1-32. (Impact Factor: 2.101)

[10.B.13] **G. Koukiou**, V. Anastassopoulos, "Fusion of Dissimilar Features from Thermal Imaging for Improving Drunk Person Identification", *International Journal of Signal Processing Systems* Vol. 5, No. 3, September 2017, αναδημοσίευση του paper που παρουσιάστηκε στο 3rd International Conference on Signal Processing (ICOSP 2017), Workshop of 10th ICCSIT 2017), 23-25 October 2017, Florence, Italy.

10.Γ Δημοσιεύσεις σε Πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων με Πλήρη Κρίση

[10.Γ.1] **G. Koukiou**, G. Panagopoulos and V. Anastassopoulos, 'Drunk Person Identification Using Thermal Infrared Images', *IEEE 16th International Conference on DSP, DSP 2009*, 5-7 July 2009, Santorini, Greece. Doi:[10.1109/ICDSP.2009.5201249](https://doi.org/10.1109/ICDSP.2009.5201249)

[10.Γ.2] **G. Koukiou**, V. Anastassopoulos, 'Facial Blood Vessels Activity in Drunk Persons using Thermal Infrared', *4th International Conference on Imaging for Crime Detection and Prevention, ICDP-11*, 3-4 November, 2011, Kingston, GB. Doi:[10.1049/ic.2011.0108](https://doi.org/10.1049/ic.2011.0108)

[10.Γ.3] **G. Koukiou**, V. Anastassopoulos, "Velocity Filter Banks using 3-D FFT", *XXXIV International Conference on Computer Vision, Image and Signal Processing, (ICCVISP 2013)*, Barcelona, Spain, 27-28 February 2013, WASET, 74, pp.1156-1159.

<http://waset.org/publications/7744/velocity-filter-banks-using-3-d-fft>

[10.Γ.4] **G. Koukiou**, V. Anastassopoulos, "Face Locations Suitable Drunk Persons Identification", *IEEE International Workshop on Biometrics and Forensics, IWBF 2013*, Lisbon, Portugal, 4-5 April 2013. Doi:[10.1109/IWBF.2013.6547311](https://doi.org/10.1109/IWBF.2013.6547311)

[10.Γ.5] **G. Koukiou**, V. Anastassopoulos, "Eye temperature distribution in drunk persons using thermal imagery", *IEEE International Conference of the Biometrics Special Interest Group, BIOSIG 2013*, 4-6 September 2013, Darmstadt, Germany.

[10.Γ.6] **G. Koukiou**, C. Kourtinos, K. Kavoura, P. Elias, O. Sykioti, N. Sabatakakis and V. Anastassopoulos, "Landslides Valnerability Model based on Fusion Methods", *13th International Conference of the Geological Society of Greece*, 13-15 May 2015, Athens.

[10.Γ.7] **G. Koukiou**, V. Anastassopoulos, "Drunk Person Identification Using Local Difference Patterns", *2016 IEEE International Conference on Imaging Systems & Technology (IST 2016)*, 4-6 October 2016, Chania, Crete.

[10.Γ.8] **G. Koukiou**, V. Anastassopoulos, "Fusion of Dissimilar Features from Thermal Imaging for Improving Drunk Person Identification", *3rd International Conference on Signal Processing (ICOSP 2017), Workshop of 10th ICCSIT 2017*, 23-25 October 2017, Florence, Italy.

[10.Γ.9] M. K. Bhuyan, S. Dhawle, P. Sasmal, **G. Koukiou**, "Intoxicated Person Identification using Thermal Infrared Images and Gait", *IEEE International Conference on Wireless Communications Signal Processing and Networking (WiSPNET 2018)*, 22-24 March 2018, Chennai, India.

[10.Γ.10] **G. Koukiou**, V. Anastassopoulos, "Fusion Using Neural networks for Intoxication Identification", *6th IAPR/IEEE International Workshop on Biometrics and Forensics*, June 7-8 2018, Sassari, Italy.

10.Δ Δημοσιεύσεις που βρίσκονται σε διαδικασία κρίσης από Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά και Διεθνή Συνέδρια

[10.Δ.1] **G. Koukiou**, "Thermal Biometric Features for Multi-frame Thermal Imagery for Drunk Person Identification". Submitted to *Journal Multimedia Tools and Applications*. (Impact Factor: 2.101)

[10.Δ.2] **G. Koukiou**, "Intoxicated Person Identification using Markov Chains and Neural Networks". Submitted to *Neural Computing and Applications*. (Impact Factor: 4.664)

[10.Δ.3] M. K. Bhuyan, K. Bora, **G. Koukiou**, "Detection of Intoxicated Person using Thermal Infrared Images". Submitted to 6th Asian Conference on Defence Technology 2019 (ACDT 2019).

10.Ε Βιβλίο (στην Ελληνική)

[10.Ε.1] Μετάφραση στην ελληνική γλώσσα του βιβλίου *Principles and Applications of Electrical Engineering*, 14^η έκδοση, του Giorgio Rizzoni. Εκδόσεις Παπαζήση. Τίτλος ελληνικός: Θεωρία κυκλωμάτων και βασικά ηλεκτρονικά.

<https://www.papazissi.gr/product/theoria-kiklomatou-kai-basika-ilektronika/>

10.ΣΤ Κεφάλαιο σε βιβλίο (Μονογραφία)

[10.ΣΤ.1] **G. Koukiou**, Chapter Title: Intoxication Identification using Thermal Imaging, Book Title: *Human-Robot Interaction - Theory and Application*, IntechOpen.

<https://www.intechopen.com/books/human-robot-interaction-theory-and-application/intoxication-identification-using-thermal-imaging>

11. Δημιουργία Βάσης Δεδομένων για ερευνητική και επιστημονική χρήση.

Δημιουργία Βάσης Δεδομένων Θερμικών Υπέρυθρων υπογραφών Αμέθυστων-Μεθυσμένων προσώπων. Είναι η πρώτη βάση εικόνων που δημιουργήθηκε για ερευνητικούς σκοπούς σε παγκόσμιο επίπεδο. Μέχρι την 30 Αυγούστου 2019, 215 ερευνητές από όλο τον Κόσμο είχαν κάνει download τη βάση.

<http://www.physics.upatras.gr/sober/index.html>

12. Συμμετοχή σε Ερευνητικά Προγράμματα

[12.1] 01/10/2010-27/07/2014: ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ ΙΙ-ΕΣΠΑ, Υποστήριξη της Διδακτορικής Διατριβής. Δημιουργία αλγορίθμων επεξεργασίας θερμικών εικόνων και αναγνώρισης προσώπου. Δημιουργία της Βάσης Δεδομένων (Sober-Drunk). Τα αποτελέσματα του προγράμματος αυτού που είναι (1) τα χαρακτηριστικά για την αναγνώριση μέθης, (2) η μέθοδος διαπίστωσης μέθης (identification) και (3) η βάση δεδομένων, παρουσιάστηκαν για πρώτη φορά σε παγκόσμιο επίπεδο και έχουν τύχη πολύ μεγάλης αναγνώρισης.

Εργαστήριο Ηλεκτρονικής, Τμήματος Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών.

[12.2] 01/07/2014-31/10/2015: Jason (Κοινή Συνεργατική και Ολοκληρωμένη Χρήση των Τεχνολογιών Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης, Πλοήγησης και Τηλεπικοινωνιών για Ενίσχυση της Ασφάλειας των Συνόρων). Ανάπτυξη

αλγορίθμων ανίχνευσης σημάτων σε θαλάσσιο υπόβαθρο. Έλεγχος και αξιοπιστία των χαρακτηριστικών αναγνώρισης σχήματος όπως αυτό προκύπτει από τις εικόνες SAR. Στο πρόγραμμα αυτό, χρησιμοποιήθηκαν οι αποφάσεις των διαφορετικών ανιχνευτών σταθερού ρυθμού εσφαλμένου συναγερμού (Constant False Alarm Rate Detections – CFAR) για να εκτιμηθούν τρόποι συνδυασμού των αποφάσεων των ανιχνευτών (Decision Fusion) ώστε η ανίχνευση πλοίων να είναι πιο αξιόπιστη. Ως συντελεστές βάρους των αποφάσεων των ανιχνευτών CFAR χρησιμοποιήθηκαν τα Probability of False Alarm (P_{FA}) και Probability of Detection (P_D) των επιμέρους ανιχνευτών.
Εργαστήριο Ηλεκτρονικής, Τμήματος Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών.

[12.3] 01/07/2013-31/07/2015: Θαλής: Ανάπτυξη μοντέλου επικινδυνότητας κατολισθήσεων με χρήση μεθόδων τηλεπισκόπησης και συμβολομετρίας. Διαδικασίες σύνθεσης πληροφορίας για την υλοποίηση μοντέλου. Σύνθεση συσχετισμένων αποφάσεων για πιο αξιόπιστο αποτέλεσμα. Τεχνικές σύνθεσης αποφάσεων ώστε τα δεδομένα του Συμβολομετρικού SAR σε συνδυασμό με τα δεδομένα αρχείου (βροχή, υψόμετρο, είδος πετρώματος κλπ) να επαληθεύουν τις υπάρχουσες κατολισθήσεις.

Εργαστήριο Ηλεκτρονικής, Τμήματος Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών.

[12.4] 01/09/2016-31/12/2017. Μεταδιδακτορική Υποτροφία IKY- Siemens 2016-2017. Θέμα Μεταδιδακτορικής Έρευνας: Ανάπτυξη συστήματος ανίχνευσης κατάστασης μέθης με σύνθεση πληροφορίας από θερμικές υπέρυθρες εικόνες του προσώπου. Έγινε προσπάθεια συνδυασμού (fusion) τριών από τα χαρακτηριστικά για διαπίστωση μέθης. Οι μέθοδοι Fusion που χρησιμοποιήθηκαν ήταν στο επίπεδο των χαρακτηριστικών.

Εργαστήριο Ηλεκτρονικής, Τμήματος Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών.

[12.5] 01/07/2019 έως σήμερα: GREENCAP (MED HORIZONTAL), αξιοποίηση των τεχνικών και επιστημονικών ολοκληρωμένων αποτελεσμάτων που προκύπτουν από έργα στο τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην περιοχή της Μεσογείου, ιδιαίτερα στα νησιά και τις αγροτικές περιοχές. Συμμετοχή στην καταγραφή και οργάνωση του οικοσυστήματος Green Energy της περιοχής Δυτικής Ελλάδας.

Επιστημονικό Πάρκο Πατρών.

[12.6] 01/09/2018 έως σήμερα: Blue Boost, ενίσχυση των καινοτομικών δυνατοτήτων, των παραδοσιακών και των αναδυόμενων συνεργατικών σχηματισμών της Μπλε Ανάπτυξης στην περιοχή της Αδριατικής – Ιονίου. Διαχείριση του Προγράμματος.

Επιστημονικό Πάρκο Πατρών

[12.7] 01/05/2019- έως σήμερα: HySchool Project (Hydrogen In Schools), ένα έργο Erasmus+ στο οποίο γίνεται ενημέρωση για το Υδρογόνο στα Σχολεία. Παροχή ενίσχυσης τους δασκάλους/καθηγητές για να διδάξουν στους μαθητές την τεχνολογία κυψελίδων καύσιμου Υδρογόνου. Ανάπτυξη Εκπαιδευτικού Υλικού.

Επιστημονικό Πάρκο Πατρών

[12.8] 01/03/2008-30/06/2009: ΚΕΠΙΣ-ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ-B.154. Επιδόση Εκπαιδευτικών στη χρήση και αξιοποίηση Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (Τ. Π. Ε.).

Εργαστήριο Ηλεκτρονικής, Τμήματος Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών.

[12.9] Υπεύθυνη για την διαχείριση, τον συντονισμό και την υποβολή ερευνητικού προγράμματος Ερευνώ Δημιουργώ Καινοτομώ (Β' Κύκλος) με τίτλο: Σύστημα Προειδοποίησης Επικινδυνότητας Οδικού Δικτύου.

Εργαστήριο Ηλεκτρονικής, Τμήματος Φυσικής, Πανεπιστημίου Πατρών.

13. Εμπειρία εργασίας σε τεχνολογικούς φορείς

26/07/2018 έως και σήμερα: Επιστημονικό Πάρκο Πατρών

14. Εμπειρία έρευνας σε ξένα Πανεπιστήμια

01/05/2013-31/07/2013: Electronics & Informatics (ETRO), Vrije Universiteit Brussel, Brussels. Εύρεση διανυσμάτων χαρακτηριστικών, ταξινόμηση με χρήση Support Vector Machines (SVMs).

15. Τιμητικές Διακρίσεις

Αναφορά της ερευνητικής μου δουλειά από ερευνητικά επιστημονικά περιοδικά και ερευνητικούς επιστημονικούς ιστότοπους:

- IEEE Spectrum, October 2012, «Intoxicam», pp. 12. (Η ανακοίνωση του IEEE Spectrum επιβεβαιώνει την πρωτοτυπία της μεθόδου για διαπίστωση μέθης σε παγκόσμιο επίπεδο).
- <http://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJESDF.2012.049747>
- <http://phys.org/news/2012-09-thermal-imaging-camera-scans-drunks.html>
- http://www.cbsnews.com/8301-205_162-57505875/drunks-detected-by-thermal-camera/
- <http://www.wired.com/wiredscience/2012/09/infrared-camera-algorithm>
- <http://www.sciencedaily.com/releases/2012/09/120904100137.htm>

Ενδιαφέρον για την δουλειά μου στη Διδακτορική Διατριβή από την αστρονομία της Αγγλίας και από την αστρονομία της Κολομβίας.

16. Επαγγελματικές Δεξιότητες

Χειρισμός των ακόλουθων οργάνων:

- Σύστημα υπερήχων Pocket UT (100M samples/sec, A/D resolution: 10 bits, Pulse Voltage: 50-100V Turnable Spike, Pulse Width: 50-1000ns, pulser repetition rate: 50Hz-1KHz) και Motorized X-Y Scanner Mistras Group, για εφαρμογές ελέγχου, δηλαδή για ανίχνευση ρωγμών (βάθος, προσανατολισμός ρωγμών), αποκολλήσεις, διαβρώσεις και εσωτερικές ανωμαλίες διάφορων υλικών.
- Κάμερα υψηλής ταχύτητας, Olympus i-speed 2 (ανάλυση εικόνας: 800x600 στα 1000fps, ανάλυση πάνω από 5μm/pixels, μέγιστο frame rate 33000fps με ανάλυση 96x72).
- Γεωραντάρ UtilityScan LT GSSI με κεραία στα 400MHz.

Οι παραπάνω δεξιότητες αποκτήθηκαν στο Τμήμα Φυσικής, Τμήμα Γεωλογίας, Τμήμα Ιατρικής, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών και αεροναυπηγών του Πανεπιστημίου Πατρών κατά τη διάρκεια ερευνητικών έργων και εργασιών.

- Τεχνικός αποκατάστασης βλάβης Η/Υ, η οποία αποκτήθηκε κατά την εθελοντική μου εμπειρία στους Ολυμπιακούς αγώνες του 2014 στο ΟΑΚΑ στην Αθήνα (Commentary Information System (CIS) Venue Technician Volunteer).

17. Επικοινωνιακές Δεξιότητες

- Καλές επικοινωνιακές δεξιότητες που αποκτήθηκαν μέσα από την εμπειρία μου με τους μαθητές και μέσα από την καθοδήγηση των φοιτητών και από την συναναστροφή μου μαζί τους, τόσο κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας καθώς και κατά τη διάρκεια της καθοδήγησής τους τόσο στις εργαστηριακές ασκήσεις όσο και στις διπλωματικές και ερευνητικές τους εργασίες.
- Επίσης, καλές επικοινωνιακές δεξιότητες αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια της ενασχόλησής μου με ομαδικά παιχνίδια όπως το βόλεϊ.
- Τέλος, καλές επικοινωνιακές δεξιότητες που αποκτήθηκαν κατά την εθελοντική μου συμμετοχή στους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2004 στην Αθήνα.

18. Οργανωτικές/Διαχειριστικές Δεξιότητες

Οργανωτικές και διαχειριστικές δεξιότητες πάνω στη διαχείριση και οργάνωση του Τακτικού προϋπολογισμού αρχικά του Τομέα Ηλεκτρονικής του Τμήματος Φυσικής

του Πανεπιστημίου Πατρών (2013-2015) και στη συνέχεια του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών (2016, 2017).

19. Ψηφιακές Δεξιότητες

Οι σπουδές μου τόσο οι προπτυχιακές όσο και οι μεταπτυχιακές πιστοποιούν της ψηφιακές δεξιότητές μου.

Καλός χειρισμός του OFFICE (επεξεργασία κειμένου, λογιστικά φύλλα, παρουσιάσεις).

Άριστη γνώση λογισμικού C, C++, Fortran, Matlab, Hspice, Spice, DSPs, VLSI, VHDL, Orcad Capture CIS LITE.

Καλή γνώση της γλώσσας Verilog.

20. Άλλες Δεξιότητες

- Volleyball
- Beach Volleyball
- Kick Boxing
- Walking
- Baby Sitting

21. Δίπλωμα Οδήγησης

A1 και B

22. Συστάσεις

- Αναστασόπουλος Βασίλειος, Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών, Τμήματος Φυσικής.
- Ματσόπουλος Γιώργος, Καθηγητής ΕΜΠ, Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών.
- Οικονόμου Γεώργιος, Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών, Τμήματος Φυσικής.
- Παυλίδης Γεώργιος, Καθηγητής Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήματος Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής.
- Χρηστίδης Χρήστος, Αναπληρωτής Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών, Τμήματος Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής.
- Pierre Briole, Professor, Ecole Normale Superieure, Paris.

23. Αναφορές

- Το ερευνητικό μου έργο ως σήμερα έχει λάβει 144 ετεροαναφορές, H-index 8.

24. Profiles

- Google Scholar:
<https://scholar.google.gr/citations?user=maqPp0UAAAAJ&hl=el&oi=a0>
- ResearchGate:
https://www.researchgate.net/profile/Georgia_Koukiou