

## ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΑΝΤΩΝΙΟΥ Ι. ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑ



Τίτλος:	Δρ.	Διεύθυνση:	Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Επώνυμο:	Κωνσταντάρας	Τμήμα:	Ηλεκτρονικών Μηχανικών
Όνομα:	Αντώνιος		Ρωμανού 3
Ημ. Γεν.:	20 Δεκεμβρίου, 1977		Χανιά, 73133
Εθνικότητα:	Ελληνική		Ελλάδα
Οικ. Κατ.:	Έγγαμος με 2 παιδιά		
Ιστοσελίδα:	<a href="http://www.chania.teicrete.gr">www.chania.teicrete.gr</a>	Τηλ:	00302821023033
E-mail:	<a href="mailto:akonstantaras@staff.teicrete.gr">akonstantaras@staff.teicrete.gr</a>	Κιν:	0030698 4446834

### Εκπαίδευση και Διαρκής Κατάρτιση

11/00 – 08/04 Πανεπιστήμιο Central Lancashire Διδακτορικό Δίπλωμα (Ph.D.)

Διδακτορικό Δίπλωμα με αντικείμενο την Ανάπτυξη Εφαρμοσμένου Λογισμικού με Χρήση Νέων Τεχνολογιών (Νευρωνικά Δίκτυα, Ασαφή Λογική και Υπολογιστική Νοημοσύνη), με τίτλο: “Development and Analysis of Hybrid Adaptive Neuro-Fuzzy Inference Systems for the Recognition of Weak Signals Preceding Earthquakes”

### Περίληψη διδακτορικής διατριβής:

Η διδακτορική διατριβή πραγματεύεται την ανάπτυξη και εφαρμογή σύγχρονων τεχνολογιών λογισμικού (software engineering) όπως Ασαφή Λογική, Νευρωνικά Δίκτυα και Υπολογιστική Νοημοσύνη (Soft Computing). Ο προγραμματισμός για την ανάπτυξη του λογισμικού έχει γίνει σε περιβάλλον C, C++ και MATLAB. Η εφαρμογή του αναπτυχθέντος λογισμικού αφορά την ψηφιακή επεξεργασία σεισμοηλεκτρομαγνητικών σημάτων, έναν ευρύ τομέα της ηλεκτρονικής, και συνάδει άμεσα με τρέχουσες ερευνητικές δραστηριότητες του τμήματος.

Ειδικότερα, πριν από τη τέλεση ενός ισχυρού σεισμικού γεγονότος συντελείτε αποθήκευση ενέργειας στη σεισμογενή περιοχή. Η αποδέσμευση μέρους αυτής της ενέργειας δημιουργεί ένα αριθμό μικρό-ρωγμών ικανό να παράγει ένα ασθενές ηλεκτρικό σήμα. Αρχικά παρατηρείται απότομη άνοδος στο ρυθμό δημιουργίας μικρό-ρωγμών η οποία είναι υπεύθυνη για την δημιουργία ενός παροδικού ηλεκτρικού πεδίου, το οποίο εμφανίζεται επιπρόσθετο στις καταγραφές του ηλεκτρο-μαγνητικού πεδίου της Γης. Η όλη διαδικασία διαρκεί για αρκετές δεκάδες λεπτών και το τελικό ηλεκτρικό σήμα θεωρείται ως ένα πρόδρομο σεισμό-ηλεκτρικό φαινόμενο (EEP).

Το πρώτο σκέλος της διατριβής περιλαμβάνει την ανάπτυξη λογισμικού σε περιβάλλον MATLAB, C και C++ για την μοντελοποίηση πρόδρομων σεισμό-ηλεκτρικών σημάτων, την εξομοίωση των μεταβολών του ηλεκτρικού και του μαγνητικού πεδίου της Γης, καθώς και την μοντελοποίηση της εμπέδησης του υπεδάφους ανάλογα με τη γεωλογική του δομή. Το αναπτυχθέν λογισμικό επιτρέπει τη διεπαφή (interaction) με τον χρήστη με τη χρήση τεχνολογίας G.U.I. (Graphic User Interface) και υποστηρίζεται από γραφικά που επιτρέπουν την οπτική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων.

Η αναγνώριση πρόδρομων σεισμό-ηλεκτρικών φαινομένων πρωτίστως αποτρέπεται από την ίδια υφή του σήματος. Η φύση του σήματος, σύμφωνα με την εξελικτική θεωρία των ρωγμών (propagating cracks theory), είναι συνήθως μία πολύ ασθενής ανωμαλία ηλεκτρικής δυναμικής ενέργειας η οποία αποτυπώνεται στις καταγραφές του ηλεκτρικού πεδίου της Γης πριν την τέλεση ενός ισχυρού σεισμού. Συχνά ο εντοπισμός αυτών των εξωγενών ηλεκτρικών διαταραχών στις καταγραφές του ηλεκτρικού πεδίου δεν είναι δυνατός εξ αιτίας του ασφαλώς πιο ισχυρού και θορυβώδους ηλεκτρικού πεδίου το οποίο τις υπερκαλύπτει. Επιπλέον, τα πρόδρομα σεισμό-ηλεκτρικά φαινόμενα διαφέρουν μεταξύ τους όσον αφορά τις διαστάσεις τους και την χρονική τους διάρκεια δυσκολεύοντας ακόμη περισσότερο την ασφαλή αναγνώρισή τους.

Το δεύτερο σκέλος της διδακτορικής διατριβής περιλαμβάνει την ανάπτυξη λογισμικού σε περιβάλλον MATLAB (με ανάπτυξη επιπλέον κώδικα σε C και C++ όπου αυτό κρίθηκε απαραίτητο) το οποίο ενσωματώνει νέες τεχνολογίες όπως το συγκερασμό Νευρωνικών Δικτύων και Ασαφούς Λογικής με τη μορφή Υβριδικών Νεύρο-Ασαφών Συστημάτων (Soft Computing) για την ασφαλή ανάδειξη πρόδρομων σεισμό-ηλεκτρικών φαινομένων από τις καταγραφές του ηλεκτρικού πεδίου. Τα νευρωνικά δίκτυα προσάπτουν στο αναπτυχθέν λογισμικό την δυνατότητα παράλληλης επεξεργασίας της πληροφορίας που τροφοδοτείται στο σύστημα. Η ασαφής λογική προσάπτει ευελιξία (και προσαρμοστικότητα όταν βρίσκεται σε συγκερασμό με νευρωνικά δίκτυα) στον καθορισμό των ακρότατων ορίων των παραμέτρων που χαρακτηρίζουν το υπό μελέτη σύστημα, γεγονός πολύ χρήσιμο όταν δεν γνωρίζουμε με σαφήνεια τους νόμους της φυσικής και τις επιμέρους παραμέτρους που το διέπουν.

Τα νεύρο-ασαφή μοντέλα είναι νευρωνικά δίκτυα με ενδογενείς δυνατότητες ασαφούς λογικής, δηλαδή τα συναπτικά βάρη των επιμέρους νευρωνίων του νευρωνικού δικτύου καθορίζουν τις 'προϋποθετικές' και 'επιπτωτικές' παραμέτρους ενός ιδεατού ασαφούς συμπερασματικού συστήματος (fuzzy inference system). Το αναπτυχθέν λογισμικό προσομοιώνει την λειτουργία και εκπαίδευση ενός υβριδικά προσαρμοζόμενου νεύρο-ασαφούς συμπερασματικού συστήματος (ANFIS) εφαρμόζοντας έναν υβριδικό αλγόριθμο, συνεργασία του αλγορίθμου ανάδρομης διάδοσης (back-propagation algorithm) και της μεθόδου των ελαχίστων τετραγώνων. Η εκπαιδευτική διαδικασία συνεπικουρείται από συγκεντρωτικά γραφήματα, ενώ έχει επίσης αναπτυχθεί και λογισμικό περιβάλλον (editor) για την εξοικείωση του χρήστη με την άνωθεν διαδικασία.

Ένα μέσο μοντέλο των παρατηρούμενων πρόδρομων σεισμό-ηλεκτρικών φαινομένων έχει προσδιοριστεί με βάση μία χρονική συνάρτηση η οποία περιγράφει την εξέλιξη του ρυθμού διάνοιξης ρωγμών στη σεισμογενή περιοχή. Η νευρωνική υφή του νεύρο-ασαφούς μοντέλου του επιτρέπει την δυνατότητα αναγνώρισης προτύπων η οποία χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό του μέσου μοντέλου πρόδρομων σεισμό-ηλεκτρικών φαινομένων εντός του ηλεκτρικού πεδίου. Επιπλέον, η ασαφής υφή του νεύρο-ασαφούς μοντέλου του προσδίδει την

δυνατότητα να εντοπίζει και να ταξινομεί ως πρόδρομα σεισμό-ηλεκτρικά φαινόμενα σήματα που δεν ταυτίζονται αλλά προσεγγίζουν το μέσο μοντέλο πρόδρομων σεισμό-ηλεκτρικών φαινομένων. Αντιθέτως, σήματα τα οποία μοιάζουν με πρόδρομα σεισμό-ηλεκτρικά φαινόμενα αλλά δεν προσεγγίζουν επαρκώς το μέσο μοντέλο απορρίπτονται από το νεύρο-ασαφές μοντέλο μειώνοντας την πιθανότητα λανθάνουσας ταξινόμησης.

Η αποτελεσματικότητα και ασφαλής λειτουργία του αναπτυχθέντος λογισμικού με τη χρήση των νέων τεχνολογιών Ασαφή Λογική, Νευρωνικά Δίκτυα και Υπολογιστική Νοημοσύνη αναδεικνύεται από την εφαρμογή του στο σταθμό καταγραφής ηλεκτρομαγνητικού πεδίου του ΤΕΙ Κρήτης στα Κεραμιά Χανίων με αποκορύφωμα τον εντοπισμό και την ταξινόμηση ως εξωγενούς σήματος σε σχέση με το ηλεκτρικό πεδίο της Γης ενός πιθανού πρόδρομου σεισμικού φαινομένου το οποίο προηγήθηκε κατά μία ημέρα του σεισμού των Κυθήρων εντάσεως  $M_w$  6.9 στις 8 Ιανουαρίου, 2006.

09/99 – 09/00 Πανεπιστήμιο Portsmouth Μεταπτυχιακό στην  
Ρομποτική

Τίτλος μεταπτυχιακής διατριβής: Neuro-Fuzzy Systems for Modelling and Control

09/96 – 06/99 Πανεπιστήμιο Central Lancashire Πτυχίο Ηλεκτρονικού  
Μηχανικού

01/01 – 06/01 Πανεπιστήμιο Central Lancashire Σεμινάρια στις Διδακτικές  
Μεθόδους στην Ανώτατη  
Εκπαίδευση

05/01 – 05/01 Πανεπιστήμιο Central Lancashire Σύμβουλος Εκπαίδευσης βάση  
του UK National Mentoring  
Pilot Project

### Ξένες Γλώσσες

- Αγγλική (Αντιστοιχία Proficiency ως κάτοχος διδακτορικού διπλώματος από  
Βρετανικό πανεπιστήμιο)

### Επαγγελματική Προϋπηρεσία

05/19 – Σήμερα Ελληνικό Μεσογειακό Αναπληρωτής Καθηγητής  
Πανεπιστήμιο (ΕΛΜΕΠΑ)

09/16 – 04/19 Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Αναπληρωτής Καθηγητής  
Ίδρυμα Κρήτης (Τ.Ε.Ι. Κρήτης)

06/10 – 08/16 Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Επίκουρος Καθηγητής  
Ίδρυμα Κρήτης (Τ.Ε.Ι. Κρήτης)

10/06 – 06/10	Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης	Επιστημονικός Συνεργάτης
09/07 – 06/16	Ι.Ε.Κ. Χανίων	Ωρομίσθιος Καθηγητής
10/05 – 09/06	Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης	Εργαστηριακός Συνεργάτης
02/04 – 05/19	Κέντρο Τεχνολογικής Έρευνας Κρήτης, Ινστιτούτο Φυσικών Πόρων και Φυσικών Καταστροφών	Συνεργαζόμενος Ερευνητής - Ψηφιακή Επεξεργασία Γεωφυσικών & Σεισμολογικών Σημάτων
11/00 – 06/04	Πανεπιστήμιο Central Lancashire	Λέκτορας (μερική απασχόληση) Συνεργάτης στους τομείς Ηλεκτρονικής και Προγραμματισμού
10/02 – 06/04	Κολλέγιο Preston	Λέκτορας (μερική απασχόληση) σε Ηλεκτρονική, Φυσική, Προγραμματισμός, Μαθηματικά

#### **Ακαδημαϊκές-Επαγγελματικές Ενώσεις**

- Συνεργάτης-Μέλος (Associate Member) του Institute of Engineering and Technology (IET) πρώην ‘Institute of Electrical Engineers’ (IEE)
- Μέλος του ‘European Geosciences Union’ (EGU)

#### **Εκδότης σε Επιστημονικά Περιοδικά**

01/08/2019 – 31/07/2022	Journal of Artificial Intelligence Evolution (Editor)
14/12/2017 – Today	Earth Sciences (Editor)
08/08/2022 – 28/02/2023	Applied Sciences (Guest Editor for Special Issue) Big Data in Seismology: Methods and Applications

#### **Κριτής σε Επιστημονικά Περιοδικά μετά από Πρόσκληση**

1. IEEE Transactions on Fuzzy Systems
2. IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing
3. IEEE Geosciences and Remote Sensing Letters
4. Journal of Artificial Intelligence Evolution
5. Earth Sciences
6. Earth Science Informatics

7. WMSCI Systemics, Cybernetics and Informatics
8. Applied Sciences
9. Studia Geophysica et Geodaetica
10. Open Journal of Earthquake Research
11. Mathematics
12. Symmetry
13. International Journal of Environmental Research and Public Health
14. Energies
15. Resources

**Βραβεύσεις, Υποτροφίες, Διακρίσεις, Προσκλήσεις για Εκπόνηση Διαλέξεων, Οργανωτικές Επιτροπές Συνεδρίων**

Βραβεύσεις:

2022 Βράβευση από την World Robot Olympiad (WRO) Hellas για την προσφορά στην Εκπαιδευτική Ρομποτική

Υποτροφίες:

01/02/07 – 31/01/2008 Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (Ι.Κ.Υ.) Μεταδιδακτορική Υποτροφία Εσωτερικού με τίτλο ‘Ανάληψη ηλεκτρικών προσεισμικών διαταραχών από το ηλεκτρικό πεδίο της Γης’

Διακρίσεις:

2007 Βραβείο 2<sup>ης</sup> καλύτερης εργασίας, "VI International Scientific and Technical Conference GEOPHYSICS", St. Petersburg, Russia, 2007

- 1) **Konstantaras A**, Fouskitakis G, Makris J.P, Vallianatos F, 'Intelligent Systems Analysis of the EEP Signals Observed Prior to Earthquakes', VI International Scientific and Technical Conference GEOPHYSICS, St. Petersburg, Russia, 2007

2008, 2007, 2006, 2004 Τέσσερις παρουσιάσεις στο ετήσια επαναλαμβανόμενο διεθνές συνέδριο με κριτές European Geosciences Union General Assembly επιλεγήκαν προς δημοσίευση ως selected papers στο περιοδικό Natural Hazards and Earth System Sciences με Impact Factor 1.357.

- 2) **Konstantaras A**, Fouskitakis G, Makris J, Vallianatos F, Varley M.R, ‘Geoelectromagnetic signal analysis prior to the Kythira Mw 6.9 earthquake on January 2006’, Geophysical Research Abstracts, vol. 10, 08042, 2008

- 3) **Konstantaras A**, Vallianatos F, Varley M.R, Makris J, ‘On the observed EEP signal attributed to the Kythira M 6.9 earthquake in January 2006’, Geophysical Research Abstracts, vol. 9, 04120, 2007
- 4) **Konstantaras A**, Varley M.R, Vallianatos F., Collins G, Holifield P, ‘Hybrid inverse adaptive filtering (HIAF) for the minimisation of magnetotelluric disturbances from electric field recordings’, Geophysical Research Abstracts, vol. 8, 07170, 2006
- 5) **Konstantaras A**, Varley M.R, Vallianatos F., Collins G, Holifield P, ‘A neuro-fuzzy approach for the reliable recognition of electric earthquake precursors’, Geophysical Research Abstracts, vol. 6, 02325, 1st European Geosciences Union General Assembly, Nice, France, 2004

2013

Η παρουσίαση στο ετήσια επαναλαμβανόμενο διεθνές συνέδριο με κριτές 9th International Symposium on Visual Computing (ISVC 2013) επιλέχθηκε προς δημοσίευση ως selected paper στον τόμο Lecture Notes in Computer Science - Advances in Visual Computing.

- 6) E. Maravelakis, **A. Konstantaras**, A. Kritsotaki, D. Angelakis and M. Xinogalos, ‘Analysing user needs for a unified 3D metadata recording & exploitation of cultural heritage monuments system’, 9th International Symposium on Visual Computing (ISVC'13), Rethymnon, 2013

2015

Η εργασία στο International Conference on Applied Mathematics, Computational Science & Engineering (AMCSE 2015) επιλέχθηκε για δημοσίευση ως κεφάλαιο στο βιβλίο Mathematical Models and Computational Methods (2nd Edition), Ed. Imre J. Rudas, 2015

- 7) **Konstantaras A**, Petrakis N, Frantzeskakis T, Antonidakis E, "Semi-automated object identification and features extraction of underground faults from tectonic maps", Mathematical Models and Computational Methods, Agios Nikolaos, 2015

2018

Καλύτερη δημοσίευση του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών κατά το 2018 με επιβράβευση 1000 ευρώ.

- 8) E.Markoulakis, Rigakis I., Chatzakis J, **Konstantaras A.**, Antonidakis E., ‘Real time visualization of dynamic magnetic fields with a nanomagnetic ferrolens’, Journal of Magnetism and Magnetic Materials (Elsevier 2021, IF:2.993), vol. 451, pp. 741–748, 2018.

Διαλέξεις μετά από πρόσκληση:

- 1) 26-30 Σεπτεμβρίου 2022, Προσκεκλημένος ομιλητής στο Διεθνές Συνέδριο «1st Agile in Education Europe(AiEEU) Conference», Χανιά, Ελλάδα, <https://aieusa.bohnishikha.com/1st-agile-in-education-europeaieeu-conference>

Θέμα διάλεξης: «K-12 Agile Sprints in Educational Robotics»

- 2) 20-21 Νοεμβρίου 2021, Προσκεκλημένος ομιλητής στη διημερίδα «*Το μέλλον της εκπαίδευσης και πως θα το κάνετε πράξη σήμερα στην τάξη σας!*», 1<sup>ο</sup> Συνέδριο Εκπαιδευτικής Ρομποτικής – *First Lego League Hands-On Event*, Χανιά, Ελλάδα, <https://firstlegoleague.gr/fll-crete-conference-2021/#speakers>  
Μεταξύ των προσκεκλημένων ομιλητών και η Υφ. Παιδείας κα. Ζέτα Μακρή.

Θέμα διάλεξης: «Ευέλικτη Μάθηση & Εκπαιδευτική Ρομποτική»

- 3) 5-12 Μαΐου 2015, School of Computing, Engineering and Physical Sciences, University of Central Lancashire, U.K.

Θέμα διαλέξεων: GPUs Parallel Programming using Cuda C

- 4) 21-28 Ιουνίου 2013, School of Computing, Engineering and Physical Sciences, University of Central Lancashire, U.K.

Θέμα διαλέξεων: Soft Computing in Digital Imaging

#### Οργανωτικές Επιτροπές Συνεδρίων:

- Πρόεδρος της οργανωτικής επιτροπής του 3<sup>ου</sup> διεθνούς συνεδρίου EEITE-2020 Electronic Engineering, Information Technology & Education, Chania, Greece, 2022
- Πρόεδρος της οργανωτικής επιτροπής του 2<sup>ου</sup> διεθνούς συνεδρίου EEITE-2020 Electronic Engineering, Information Technology & Education, Chania, Greece, 2020
- Πρόεδρος της οργανωτικής επιτροπής του 1<sup>ου</sup> διεθνούς συνεδρίου EEITE-2019 Electronic Engineering, Information Technology & Education, Chania, Greece, 2019
- Προεδρεύων της θεματικής ενότητας “AMCSE '15: Geology and Electrical Engineering” στο συνέδριο *Mathematical Models and Computational Methods*, INASE, Agios Nikolaos, Greece, 2015

#### Ακαδημαϊκές Διακρίσεις:

- 1) Επιβλέπον καθηγητής της πτυχιακής εργασίας της φοιτήτριας Γαρυφαλλιάς Μίνου με τίτλο: “Ηλεκτρονικό Τηλεχειριστήριο για τυφλούς (αντικατάσταση λευκού μαστουριού) - BATEYES ” η οποία:
- συμμετείχε το Δεκέμβριο του 2013 στο 2<sup>ο</sup> Φοιτητικό Διαγωνισμό Καινοτομικών Ιδεών και Σχεδίων του ΤΕΙ Κρήτης και έλαβε το 3ο βραβείο, και
  - διακρίθηκε με τη συμμετοχή του "BATEYES" στο *Social Impact Award (SIA)*, Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Επιχειρηματικότητας για τη στήριξη της

κοινωνικής επιχειρηματικότητας και την εξέλιξη επιχειρηματικών δεξιοτήτων, συγκαταλεγόμενη στους 12 φιναλίστ.

<http://www.teicrete.gr/el/news/14274>

<http://socialimpactaward.gr/oi-finalists-του-διαγωνισμού/>

- 2) Επιβλέπον καθηγητής των διπλωματικών/πτυχιακών εργασιών ή/και της πρακτικής άσκησης των Θεοφάνη Φραντζεσκάκη, Τζέιμς Αλεξαντερ Κίλτυ, Όλγα Μαυροδήμου, Εμμανουήλ Κατσιφαράκη και Χρήστου Αρτζουχαλτζή, Νικήτα Μενούνου και Daria Voliochuck οι οποίοι συμμετείχαν ως προπτυχιακοί φοιτητές σε 2 δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά και πλέον των 10 δημοσιεύσεων σε διεθνή συνέδρια με κριτές.

### **Αξιολογητές Ερευνητικών Προγραμμάτων**

- Αξιολογητής ερευνητικών προτάσεων για το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας Κύπρου
- Αξιολογητής ερευνητικών προτάσεων για την Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας (ΓΓΕΚ), Ελλάδα
- Αξιολογητής ερευνητικών προτάσεων για την Ελληνική Εταιρία Διοικήσεως Επιχειρήσεων (Ε.Ε.Δ.Ε.), Ελλάδα

### **Ερευνητικά, Αναπτυξιακά και Ακαδημαϊκά Προγράμματα**

#### **Επιστημονικός Υπεύθυνος:**

1. 1/10/2021 – 30/09/2024, Έργο 80867 ΚΕΔΙΒΙΜ ΕΛΜΕΠΑ – ‘Εκπαιδευτική Ρομποτική για μαθητές δημοτικού «Μικροί Επιστήμονες»’, Επιστημονικός Υπεύθυνος
2. 26/03/2021 – 25/03/2022, Έργο 80828 ΕΛΚΕ ΕΛΜΕΠΑ Σύμβαση έργου με τοπική ιδιωτική εταιρία - ‘Σχεδίαση και ανάπτυξη ετερογενούς δια-δραστικού βιντεοπαιχνιδιού για κονσόλα ή /και οθόνη Η/Υ’, Επιστημονικός Υπεύθυνος
3. 03/10 – 07/10 Ε.Σ.Π.Α. 07-13, Κουπόνια Καινοτομίας για ΜμΕ (64372748-02-000168) – ‘Αυτοματοποίηση διαδικασίας παραγωγής ετικετών συσκευασίας βρώσιμης ελιάς’, Επιστημονικός Υπεύθυνος
4. 01/04/2016 – 31/08/2023, Έργο 80280 ΕΛΚΕ ΕΛΜΕΠΑ - Θεσμοθετημένο Εργαστήριο Τεχνολογίας Υπολογιστών, Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Κατασκευών - (ΤΥΠΗΚ)/ CompuTech, Επιστημονικός Υπεύθυνος

#### **Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος:**

5. 26/05/2020 – 25/11/2023, ΓΓΕΤ – Ειδικές Δράσεις, Τ6ΥΒΠ00190, ‘Μοντελοποίηση αρχαιολογικής αβεβαιότητας με συνδυασμό σύγχρονων μεθόδων 3Δ αποτύπωσης για την επιστημονική τεκμηρίωση και ανάδειξη πολιτιστικής κληρονομιάς – Εφαρμογή στον αρχαιολογικό χώρο Δελφών’, Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος



6. 15/10/2021 – 31/03/2022, Σύμβαση έργου με τοπικό ιδιωτικό φορέα, “Έργο 80876 - Ολοκληρωμένη Ψηφιακή Τεκμηρίωση και Ανάδειξη συλλογών του 20ου αιώνα: «Αστικό νοικοκυριό των Χανίων» και «Υφαντά και σχέδια της Φλωρεντίνης Καλούτση»’, Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος
7. 01/09/2016 – 31/08/2024, Έργο 80451 ΕΛΚΕ ΕΛΜΕΠΑ – ‘ΠΙΜΣ «Ηλεκτρονικά Συστήματα Τηλεπικοινωνιών και Αυτοματισμών»’, Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος
8. 30/01/2020 – 29/11/2021, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση 2014-2020», “Εξυπνες Μικροκυματικές Διατάξεις Νανοϋλικών με Εφαρμογή στις Σωματοκεντρικές Επικοινωνίες και το Διαδίκτυο των Αντικειμένων”’, Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος

Μέλος Κύριας Ερευνητικής Ομάδας:

9. 12/21-02/22 και 15/6-12/22, Erasmus+ Grant 2020-1-ES01-KA226-HE-096220, Agile Methodology in Education AGME, Συνεργαζόμενος Ερευνητής – Μεθοδολογία και Διδακτική, καθώς και Υποστηρικτική Τεχνολογία Λογισμικού, Υλοποίησης της Ευέλικτης Μάθησης στην Εκπαίδευση
10. 10/13-10/16 ARCHIMED III Tech-SEM, Συνεργαζόμενος Ερευνητής - Συγκερασμός Τεχνολογιών για συνολική Σεισμό-ηλεκτρομαγνητική έρευνα.
11. 10/13-10/16 ARCHIMED III TLS-PRO, Συνεργαζόμενος Ερευνητής - Νέα μέθοδος επεξεργασίας δεδομένων από επίγειους λέιζερ σαρωτές για κάθετες εφαρμογές.
12. 10/10 – 10/13 ΕΣΠΑ 07-13 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 3D-SYSTEK, Συνεργαζόμενος Ερευνητής - Σύστημα τεκμηρίωσης και ανάδειξης πολιτιστικής κληρονομιάς μέσω ολοκληρωμένης 3D αποτύπωσης, μοντελοποίησης και καταγραφής μεταδεδομένων.
13. 09/11 – today ΕΣΠΑ 07-13 Ε.Π.Ε.Δ.Β.Μ., Συνεργαζόμενος Ερευνητής - Υπηρεσιακό Πρόγραμμα Εκπαίδευσης και Διά Βίου Μάθησης Education, Πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης Φοιτητών.
14. 09/10 – 01/11 Δήμος Βάμου, Ανάθεση Έργου, Συνεργαζόμενος Ερευνητής - Ψηφιοποίηση Μουσείου Ελιάς Βουβών.
15. 04/10 – 06/10 Ε.Σ.Π.Α. 07-13, Κουπόνια Καινοτομίας για ΜμΕ Συνεργαζόμενος Ερευνητής (47210030-01-000191) - Δημιουργία 3-Δ εκθεμάτων και 3-Δ εικονικών περιηγήσεων στο διαδίκτυο.
16. 04/08 – 08/08 ΕΠΕΑΕΚ 2008 ΤΕΙ Κρήτης Συνεργαζόμενος Ερευνητής – Αυτεπιστασία Τμήματος Ηλεκτρονικής του ΤΕΙ Κρήτης.
17. 02/07 – 05/08 European Union Community Initiative Programme, Intereg III, B Archimed, (SE RISK), Συνεργαζόμενος Ερευνητής - Προηγμένες τεχνικές για την ελαχιστοποίηση σεισμικής επικινδυνότητας.

18. 02/07 – 06/08 European Union Community Initiative Programme, Intereg III, B Archimed (MILDMAP-MEDIA), Συνεργαζόμενος Ερευνητής - Τεχνικές επίγειας επίβλεψης (ΕΟ) για την εποπτεία και ανασυγκρότηση υποβαθμισμένων περιοχών.
19. 06/07 – 03/08 Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, Επιχειρησιακό πρόγραμμα Κρήτης 2000-2006 (ΤΑΛΩΣ), Συνεργαζόμενος Ερευνητής - Ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης & διαχείρισης σεισμικού κινδύνου
20. 02/04 – 12/05 Κέντρο Τεχνολογικής Έρευνας Κρήτης, Ινστιτούτο Φυσικών Πόρων και Φυσικών Καταστροφών, Συνεργαζόμενος Ερευνητής - Ψηφιακή Επεξεργασία Γεωφυσικών & Σεισμολογικών Σημάτων

### **Ακαδημαϊκή Δραστηριότητα**

- Διδασκαλία στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Ηλεκτρονικά Συστήματα Τηλεπικοινωνιών και Αυτοματισμού (Π.Μ.Σ. ΗΣΤΑ) στα μαθήματα «Παράλληλη Επεξεργασία και Υπολογιστικά Πλέγματα», «Βαθιά Μηχανική Μάθηση» και «Τεχνικές Προγραμματισμού & Αλγόριθμοι», καθώς και επίβλεψη επτά (7) ολοκληρωμένων Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών από 16 Οκτωβρίου 2017 έως σήμερα.
- ΚΕΔΙΒΙΜ, Κ-12 πρόγραμμα Εκπαιδευτική Ρομποτική για μαθητές δημοτικού «Μικροί Επιστήμονες» από 10/2021 έως σήμερα
- Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ), Υπουργείο Παιδείας, ακαδημαϊκό έτος 2018/2019, «Εισαγωγή του προγραμματισμού και των προγραμματιζόμενων συσκευών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση»
- Απασχόληση φοιτητών στα πλαίσια της πρακτικής τους άσκησης στο εργαστήριο Θεσμοθετημένο Εργαστήριο Τεχνολογίας Υπολογιστών, Πληροφορικής & Ηλεκτρονικών Κατασκευών (ΤΥΠΗΚ).
- Επόπτης καθηγητής πρακτικής άσκησης φοιτητών σε εταιρίες και φορείς.
- Σύμβουλος πρωτοετών φοιτητών.
- Υπεύθυνος διασύνδεσης με τη μέση εκπαίδευση. Στα πλαίσια των καθηκόντων αυτών συμπεριλαμβάνεται η διαρκή επικοινωνία με το γραφείο προσανατολισμού της Β'-βάθμιας διεύθυνσης, προσκλήσεις επίσκεψης και ξενάγηση σχολείων μέσης εκπαίδευσης στο Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών και οργάνωση εκδηλώσεων προβολής του Τμήματος.
- Σύναψη συμφωνίας κινητικότητας καθηγητών και ανταλλαγής φοιτητών του τμήματος στα πλαίσια του προγράμματος Erasmus με τη Σχολή Μηχανικών του Πανεπιστημίου The University of Central Lancashire, U.K.

- Διδασκαλία ή συνδιδασκαλία των παρακάτω υποχρεωτικών προπτυχιακών μαθημάτων ανάλογα με τις ετήσιες διδακτικές αναθέσεις (Θ – θεωρία, Ε - εργαστήριο):

1) Τεχνολογία Λογισμικού, 2) Παράλληλη Επεξεργασία & Βελτιστοποίηση, 3) Τεχνητή Νοημοσύνη, 4) Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός, 5) Κατανεμημένα Συστήματα και Διαδίκτυο των Πραγμάτων, 6) Διαδικτυακός Προγραμματισμός, 7) Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας, 8) Προγραμματισμός Η/Υ (Θ+Ε), 9) Επεξεργασία Φωνής & Εικόνας (Θ+Ε), 10) Εφαρμογές Μικροελεγκτών και Ασαφής Λογική (Θ), 11) Μαθηματικά με χρήση Η/Υ I (Θ), 12) Ανάλυση & Σύνθεση Κυκλωμάτων με Η/Υ (Θ+Ε), 13) Σήματα & Συστήματα(Θ+Ε), 14) Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος (Ε), 15) Ρομποτική (Ε), 16) Ψηφιακά Συστήματα Ελέγχου (Ε), 17) Ηλεκτρικές και Ηλεκτρονικές Μετρήσεις (Ε).

-Δημιουργία και διδασκαλία νέων μαθημάτων επιλογής: 18) Νευρωνικά Δίκτυα, 19) Γενετικοί Αλγόριθμοι - Υπολογιστική Νοημοσύνη και 20) Επεξεργασία Εικόνας με Cuda C, 21) Εκπαιδευτική Ρομποτική, 22) Διδακτική STEM.

- Επίβλεψη ατομικών και ομαδικών διπλωματικών εργασιών.

- Διδασκαλία και επίβλεψη διπλωματικών εργασιών φοιτητών Erasmus.

- Ακαδημαϊκό Συγγραφικό Έργο και Ανάπτυξη Εργαστηριακών Ασκήσεων:

- 1) Υλικό, σημειώσεις και εργαστηριακές ασκήσεις για το Κ-12 πρόγραμμα εκπαίδευσης και δια βίου μάθησης του ΚΕΔΙΜ ΕΛΜΕΠΑ «»
- 2) Υλικό και σημειώσεις μεταπτυχιακού μαθήματος Παράλληλη Επεξεργασία & Υπολογιστικά Πλέγματα
- 3) Υλικό και σημειώσεις μεταπτυχιακού μαθήματος Βαθιά Μηχανική Μάθηση
- 4) Υλικό και σημειώσεις προπτυχιακού μαθήματος Τεχνολογία Λογισμικού.
- 5) Υλικό και σημειώσεις προπτυχιακού μαθήματος Παράλληλη Επεξεργασία & Βελτιστοποίηση.
- 6) Υλικό και σημειώσεις προπτυχιακού μαθήματος Τεχνητή Νοημοσύνη
- 7) Σημειώσεις θεωρίας του μαθήματος ‘Νευρωνικά Δίκτυα’
- 8) Σημειώσεις θεωρίας του μαθήματος ‘Γενετικοί Αλγόριθμοι - Υπολογιστική Νοημοσύνη’
- 9) Σημειώσεις (διαφάνειες) θεωρίας και σημειώσεις του εργαστηρίου του μαθήματος ‘Επεξεργασία Φωνής και Εικόνας’
- 10) Σημειώσεις θεωρίας και εργαστηρίου του μαθήματος ‘Σήματα και Συστήματα’
- 11) Σημειώσεις εργαστηρίου του μαθήματος ‘Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος’
- 12) Σημειώσεις θεωρίας (ασκήσεων) και εργαστηρίου του μαθήματος ‘Ανάλυση και Σύνθεση Κυκλωμάτων με Η/Υ’
- 13) Σημειώσεις διδασκαλίας στην Αγγλική γλώσσα του μαθήματος ‘Digital Image Processing’ για την διδασκαλία του μαθήματος σε προπτυχιακούς φοιτητές Erasmus

## Διοικητικό Έργο

- Πρόεδρος του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών ΕΛΜΕΠΑ, 01/09/2018-31/08/2021
- Αντιπρόεδρος Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών ΕΛΜΕΠΑ, 01/09/2022-31/08/2024
- Διευθυντής Τομέα Πληροφορικής & Αυτοματισμού Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών ΕΛΜΕΠΑ για τα ακαδημαϊκά έτη 2011/2012, 2012/2013 και 2021/2022.
- Μέλος της Επιτροπής Ερευνών του ΕΛΜΕΠΑ, 16/01/2018 – 15/01/2021.
- Διευθυντής του θεσμοθετημένου εργαστηρίου Τεχνολογίας Υπολογιστών, Πληροφορικής & Ηλεκτρονικών Κατασκευών (ΤΥΠΗΚ), 15/09/2017 - Σήμερα
- Μέλος της ομάδας εσωτερικής αξιολόγησης ΟΜΕΑ του τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών από το 2012 έως σήμερα. Στα πλαίσια των καθηκόντων ως μέλος της ΟΜΕΑ συνέβαλα μεταξύ άλλων:
  - α) στη δημιουργία του 5-ετούς προγράμματος σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών,
  - β) στην υποβολή φακέλου πιστοποίησης του 5-ετούς προγράμματος σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών στην ΕΘΑΑΕ,
  - γ) στην υποβολή φακέλου για την απόδοση ενσωματωμένων μεταπτυχιακών για το 5-ετές πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών στην ΕΘΑΑΕ,
  - δ) στη σύσταση προς υποβολή φακέλου για την διαδικασία απόδοσης επαγγελματικών δικαιωμάτων στους απόφοιτους του 5-ετούς προγράμματος σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών,
  - ε) στη διαδραστικότητα του τμήματος με τους απόφοιτους μας για την οποία ανέπτυξα το λογισμικό/βάση δεδομένων που φέρει τα ερωτηματολόγια ανάδρασης των αποφοίτων. Από την προσπάθεια αυτή έχουν προκύψει ήδη δύο παρουσιάσεις σε διεθνή και εθνικά συνέδρια, ενώ η άποψη των αποφοίτων συμβάλει σημαντικά στη διαμόρφωση του νέου προγράμματος σπουδών του τμήματος,
  - στ) στη δημιουργία ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων για την εσωτερική αξιολόγηση του τμήματος από τους φοιτητές μας με άμεση ακέραια και αδιάβλητη μεταφορά αυτών στην ΜΟΔΠ του ιδρύματος.
- Πιστοποιημένο Μέλος του Μητρώου Αξιολογητών της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας (Γ.Γ.Ε.Τ.).

- Πιστοποιημένο Μέλος του Μητρώου Αξιολογητών του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας Κύπρου (Ι.Π.Ε.)
- Συμμετοχή σε εκλεκτορικά σώματα τόσο ως εξωτερικό όσο και ως εσωτερικό μέλος.
- Μέλος της επιτροπής βεβαιώσεων γνώσης χειρισμού Η/Υ (ECDL) του ΕΛΜΕΠΙΑ και του ΤΕΙ Κρήτης από το ακαδημαϊκό έτος 2014/2015 έως σήμερα.
- Μέλος της επιτροπής αξιολόγησης και επιλογής εκτάκτου εκπαιδευτικού προσωπικού για τα ακαδημαϊκά έτη 2011/2012, 2012/2013, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022 και 2022/2023.
- Υπεύθυνος βιβλιοθήκης το ακαδημαϊκό έτος 2010/2011.
- Υπεύθυνος φωτοτυπικού και γραφικής ύλης το ακαδημαϊκό έτος 2011/2012.
- Επικεφαλής επιτροπής καθαριότητας το ακαδημαϊκό έτος 2014/2015.
- Αναπληρωτής εκπρόσωπος της Σχολής Εφαρμοσμένων Επιστημών του ΤΕΙ Κρήτης στην φοιτητική εστία για το ακαδημαϊκό έτος 2012/2013.
- Συμβολή στην εξωτερική του τμήματος στην τοπική κοινωνία με συμμετοχή σε δελτία ειδήσεων, εκπομπές των τοπικών Μ.Μ.Ε., άρθρα και έντυπα αφιερώματα στην Κ-12 Εκπαιδευτική Ρομποτική στον τοπικό τύπο και διοργάνωση ανοιχτών εκδηλώσεων υπό την αιγίδα του τμήματος.

### **Κεφάλαια σε Συλλογικούς Τόμους**

1. T. Kapetanakis, I.O. Vardiambasis, M. Ioannidou, **A. Konstantaras**, “Modeling Antenna Radiation Using Artificial Intelligence Techniques: The Case of a Circular Loop Antenna”, Recent Trends on Electromagnetic Environmental Effects for Aeronautics and Space Applications, Eds. C. N. Capsalis, I. F. Gonos, S. G. Garcia, M. P. Ioannidou, I. O. Vardiambasis, R. Vargas-Bernal, IGI Global, 186-225, 2021
2. **A. Konstantaras**, N.S. Petrakis, T. Frantzeskakis, E. Antonidakis, “Semi-Automated Object Identification and Features Extraction of Underground Faults from Tectonic Maps”, Eds I.J. Rudas, INASE, 162-165, 2015
3. E. Maravelakis, **A. Konstantaras**, A. Kritsotaki, D. Angelakis, M. Xinogalos, ‘Analysing user needs for a unified 3D metadata recording and exploitation of cultural heritage monuments system’, Lecture Notes in Computer Science - Advances in Visual Computing, G. Bebis et al. (Eds.), Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, ISVC Part II, LNCS 8034, pp. 138–147, 2013

### **Δημοσιεύσεις σε Επιστημονικά Περιοδικά**

(google scholar: h-index 14, citations 438; scopus: documents 30, h-index 9, citations 213; αριθμός μονογραφιών: 3; αριθμός αυτοδύναμων εργασιών [πρώτος συγγραφέας και συγγραφέας αλληλογραφίας]: 12)

1. **A. Konstantaras**, K.I. Dalaka, M. Kourasi, E. Maravelakis, “K-12 Agile Learning with Educational Software and Robotics Technology”, *International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology*, 9 (9), 2022 (Corresponding Author)
2. I. Saradopoulos, I. Potamitis, S. Ntalampiras, **A. Konstantaras**, E. Antonidakis, “Edge Computing for Vision-Based, Urban-Insects Traps in the Context of Smart Cities”, *Sensors*, 22 (5), pp. 1-12, 2022 I.F. 3.847
3. E. Maravelakis, **A. Konstantaras**, P. Kyratsis, N. Bolanakis, N. Vidakis, M. Petousis, K. Kabbasi, “User friendly haptic tool for soccer fans with vision disabilities: Design and proof of concept”, *Journal of Graphic Engineering and Design*, 13 (3), 1-19, 2022 I.F. 0.610
4. A. Moshou, **A. Konstantaras**, P. Argyrakis, N.S. Petrakis, T.N. Kapetanakis, I.O. Vardiambasis, “Data Management and Processing in Seismology: An Application of Big Data Analysis for the Doublet Earthquake of 2021, 03 March, Ellassona, Central Greece”, *Applied Sciences*, 12 (15), 1-24, 7446, 2022 I.F. 2.838
5. T.N. Kapetanakis, M.P. Ioannidou, A.T. Baklezos, C.D. Nikolopoulos, E.S. Sergaki, **A. Konstantaras**, I.O. Vardiambasis, “Assessment of Radiofrequency Exposure in the Vicinity of School Environments in Crete Island, South Greece”, *Applied Sciences*, 12 (9), 1-14, 4701, 2022 I.F. 2.838
6. M.J. Papagrigrakis, E. Maravelakis, N. Kyparissi-Apostolika, E. Stravopodi, **A. Konstantaras**, O. Apostolikas, P. Toulas, C. Potagas, T. Papapolychroniou, M. Mastoris, P.N. Synodinos, A.A. Kousoulis, M.G. Tsilivakos, P. Tsakanikou, G.P. Chrousos, “An Integrated Study of the Mesolithic Skeleton in Theopetra Cave, Greece: From the Skeleton Analysis to 3D Face Reconstruction”, *Heritage*, 5 (2), 881-895, 2022 (Tracked for I.F.)
7. **A. Konstantaras**, N. S. Petrakis, T. Frantzeskakis, E. Markoulakis, K. Kabassi, I. O. Vardiambasis, T. Kapetanakis, A. Moshou, E. Maravelakis, “Deep learning neural network seismic big-data analysis of earthquake correlations in distinct seismic regions”, *International Journal of Advanced Technology and Engineering Exploration*, 8 (84), 1410-1423, 2021 I.F. 0.150 (Corresponding Author)
8. T. N. Kapetanakis, I. O. Vardiambasis, C. D. Nikolopoulos, **A. I. Konstantaras**, T. K. Trang, D. A. Khuong, T. Tsubota, R. Keyikoglu, A. Khataee, D. Kalderis, “Towards Engineered Hydrochars: Application of Artificial Neural Networks in the Hydrothermal Carbonization of Sewage Sludge”, *Energies*, 14 (11), 1-15, 2021 I.F. 3.004
9. A. Moshou, P. Argyrakis, **A. Konstantaras**, A. C. Daverona, N. C. Sagias, “Characteristics of Recent Aftershocks Sequences (2014, 2015, 2018) Derived from New Seismological and Geodetic Data on the Ionian Islands, Greece”, *Data*, 6 (2), 1-27, 2021 (Tracked for I.F.)

10. **A. Konstantaras**, “Deep Learning and Parallel Processing Spatio-Temporal Clustering Unveil New Ionian Distinct Seismic Zone”, *Informatics*, 7 (4), 1-10, 2020 (Tracked for I.F.) (Corresponding Author)
11. E. Markoulakis, J. Chatzakis, **A. Konstantaras**, E. Antonidakis, “A synthetic macroscopic magnetic unipole”, *Physica Scripta*, 95 (9), 2020 I.F. 2.487
12. E. Markoulakis, A. Konstantaras, J. Chatzakis, R. Iyer, E. Antonidakis, “Real time observation of a stationary magneton”, *Results in Physics*, Volume 15, 102793, ISSN 2211-3797, <https://doi.org/10.1016/j.rinp.2019.102793>, 2019 I.F. 4.476
13. E. Markoulakis, **A. Konstantaras**, E. Antonidakis, “The quantum field of a magnet shown by a nanomagnetic ferrolens”, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, vol. 466, pp. 252-259, 2018 I.F. 2.993
14. K. Kabassi, E. Maravelakis, **A. Konstantaras**, “Heuristics and Fuzzy Multi-Criteria Decision Making for Evaluating Museum Virtual Tours”, *International Journal of the Inclusive Museum*, vol. 11 (3), pp. 1-21, 2018 I.F. 0.583
15. E. Markoulakis, I. Rigakis, J. Chatzakis, **A. Konstantaras**, E. Antonidakis, “Real time visualization of dynamic magnetic fields with a nanomagnetic ferrolens”, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, vol. 451, pp. 741-748, 2018 I.F. 2.993
16. **A. Konstantaras**, "Expert knowledge-based algorithm for the dynamic discrimination of interactive natural clusters", *Earth Science Informatics*, vol. 9 (1), pp. 95-100, 2016 I.F. 2.878 (Corresponding Author)
17. E. Skounakis, S. Moutsoula, D. Makris, N. Bolanakis, E. Kandounakis, **A. Konstantaras**, E. Karapidakis, E. Maravelakis, “A Cost-effective Standalone Multisensory System for Energy Consumption and CO2 Emissions Control in Smart-Homes via Internet and Mobile Devices, Using a Network of Arduino Microcontrollers”, *Engineering and Industry*, vol. 3 (1), pp. 319-332, 2016
18. E. Skounakis, K. Banitsas, A. Badii, S. Tzoulakis, E. Maravelakis, **A. Konstantaras**, "ATD: A Multiplatform for Semiautomatic 3-D Detection of Kidneys and Their Pathology in Real Time", *Human-Machine Systems, IEEE Transactions on*, vol.44 (1), pp.146-153, 2014 I.F. 2.968
19. K. Maragkogiannis, D. Kolokotsa, E. Maravelakis, **A. Konstantaras**, "Combining terrestrial laser scanning and computational fluid dynamics for the study of the urban thermal environment", *Sustainable Cities and Society*, vol. 13, pp. 207-216, 2014 I.F. 7.587
20. **A. Konstantaras**, ‘Classification of Distinct Seismic Regions and Regional Temporal Modelling of Seismicity in the Vicinity of the Hellenic Seismic Arc’, *IEEE Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, vol. 6 (4), pp. 1857-1863, 2013 I.F. 3.784 (Corresponding Author)

21. G. Georgoulas, **A. Konstantaras**, E. Katsifarakis, C. D. Stylios, E. Maravelakis, & G. J. Vachtsevanos, “‘Seismic-Mass” Density-based Algorithm for Spatio-Temporal Clustering’, *Expert Systems with Applications*, vol. 40 (10), pp. 4183–4189, 2013 I.F. 8.665 (Corresponding Author)
22. **A. Konstantaras**, E. Katsifarakis, E. Maravelakis, E. Skounakis, E. Kokkinos, E. Karapidakis, ‘Intelligent Spatial-Clustering of Seismicity in the Vicinity of the Hellenic Seismic Arc’, *Earth Science Research*, vol. 1 (2), pp. 1-10, 2012 I.F. 0.779 (Corresponding Author)
23. E. Maravelakis, E. Bilalis, I. Mantzorou, **A. Konstantaras** and A. Antoniadis, ‘3D modelling of the oldest olive tree of the world’, *International Journal of Computational Engineering Research*, vol. 2 (2), pp. 340-348, 2012 I.F. 0.678
24. **A. Konstantaras**, F. Vallianatos, M.R. Varley and J.P. Makris, ‘Soft computing modelling of seismicity in the Southern Hellenic arc’, *IEEE Geosciences and Remote Sensing Letters*, vol. 5 (3), 2008 I.F. 3.966 (Corresponding Author)
25. **A. Konstantaras**, G. Fouskitakis, J.P. Makris and F. Vallianatos, 'Stochastic analysis of geoelectric field singularities as seismically correlated candidates', *Journal of Natural Hazards and Earth System Sciences*, vol. 8, pp. 1451-1462, 2008 I.F. 4.345
26. **A. Konstantaras**, J.P. Makris, F. Vallianatos and M.R. Varley, ‘On the electric field transient anomaly observed at the time of the Kythira M=6.9 earthquake on January 2006’, *Journal of Natural Hazards and Earth System Sciences*, vol. 7, pp. 677-682, 2007 I.F. 4.345 (Corresponding Author)
27. **A. Konstantaras**, M.R. Varley, F. Vallianatos, J.P. Makris, G. Collins and P. Holifield, ‘Detection of Weak Seismo-Electric Signals upon the Recordings of the Electrotelluric Field by means of Neuro-Fuzzy Technology’, *IEEE Geosciences and Remote Sensing Letters*, vol. 4 (1), pp.161-165, 2007 I.F. 3.966 (Corresponding Author)
28. **A. Konstantaras**, M.R. Varley, F. Vallianatos, G. Collins and P. Holifield, ‘Neuro-fuzzy Prediction-based Adaptive Filtering applied to severely distorted magnetic field recordings’, *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, vol. 3 (4), pp. 439-441, 2006 I.F. 3.966 (Corresponding Author)
29. **A. Konstantaras**, M.R. Varley, F. Vallianatos, J.P. Makris, G. Collins and P. Holifield, ‘Hybrid Adaptive Filter development for the minimisation of transient fluctuations superimposed on electrotelluric field recordings mainly by magnetic storms’, *Journal of Natural Hazards and Earth System Sciences*, vol.6, pp.955-959,2006 I.F. 4.345 (Corresponding Author)
30. **A. Konstantaras**, M.R. Varley, F. Vallianatos, G. Collins and P. Holifield, ‘A neuro-fuzzy approach to the reliable recognition of electric earthquake precursors’, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, vol. 4, pp 641 646, 2004 I.F. 4.345 (Corresponding Author)



## Συνέδρια με Παρουσιάσεις Εργασιών

1. **A. Konstantaras**, “K-12 Agile Sprints in Educational Robotics”, 1st Agile in Education Europe (AiEEU) Conference, Chania, Greece, 2022 (Plenary Speaker)
2. **A. Konstantaras**, M. Kourasi, K.I. Dalaka, E. Maravelakis, “K-12 Educational Software Technology”, 3rd International Conference in Electronic Engineering, Information Technology & Education (EEITE2022), Chania, 2022 (Corresponding Author)
3. A. Moshou, **A. Konstantaras**, N. Menounos, P. Argyrakis, “3D Mapping of Active Underground Faults Enabled by Heterogeneous Parallel Processing Spatio-Temporal Proximity and Clustering Algorithms”, European Geosciences Union General Assembly, Vienna, 2022
4. D. Galanakis, D. P. Pocobelli, **A. Konstantaras**, N. Bolanakis, E. Maravelakis, “Mesh Segmentation for HBIM Applications”, 3rd International Conference in Electronic Engineering, Information Technology & Education (EEITE2022), Chania, 2022
5. A. Moshou, **A. Konstantaras**, P. Argyrakis, “The Analysis of the Aftershock Sequence of the Recent Mainshock in Arkalochori, Crete Island Greece”, European Geosciences Union General Assembly, Vienna, 2022
6. T. Frantzeskakis, **A. Konstantaras**, “Seismic Ontology Exploration via Deep Learning and Heterogeneous Parallel Algorithms”, 3rd International Conference in Electronic Engineering, Information Technology & Education (EEITE2022), Chania, 2022 (Corresponding Author)
7. **A. Konstantaras**, T. Frantzeskakis, E. Maravelakis, A. Moshou, P. Argyrakis, “Heterogeneous Parallel Processing Enabled Deep Learning Pattern Recognition of Seismic Big Data in Syrna and Kandelioussa”, EGU General Assembly Conference, EGU21-501, 2021 (Corresponding Author)
8. **A. Konstantaras**, “Agile Learning & Educational Robotics”, 1<sup>st</sup> Lego League Hands-On Event, Chania, Greece, 2021 (Plenary Speaker)
9. A. Moshou, **A. Konstantaras**, P. Argyrakis, “The major (Mw= 7.0) earthquake of 30th October 2020 north Samos Island, Greece: Analysis of seismological and geodetic data”, EGU General Assembly Conference, EGU21-1581, 2021
10. A. Moshou, **A. Konstantaras**, E. Markoulakis, P. Argyrakis, E. Maravelakis, “A Deep-Learning Parallel Processing Agglomerative Algorithm for the Identification of Distinct Seismic Regions in the Southern Hellenic Seismic Arc”, EGU General Assembly 2020
11. **A. Konstantaras**, T. Frantzeskakis, “Seismic Big Data Mining Using Deep Learning Neural Networks”, 2nd International Symposium in Electronic Engineering, Information Technology & Education (EEITE2020), 2020 (Corresponding Author)

12. A. Moshou, **A. Konstantaras**, P. Argyrakis, N. Sagias, "The ML= 6.8 25 October 2018 Earthquake Zakynthos Island (Ionian Sea) and the evolution of the aftershock sequence one year later", EGU General Assembly 2020
13. **A. Konstantaras**, "Parallel Processing of Seismic Big-Data for the Identification of Distinct Seismic Regions in Greece", 1st International Symposium in Electronic Engineering, Information Technology & Education (EEITE2019), Chania, 2019 (Corresponding Author)
14. **A. Konstantaras**, T. Frantzeskakis, E. Maravelakis, "3D big data modeling and visualization of underground faults through information fusion of 2D underground faults' mapping and seismic data mining", European Geosciences Union General Assembly, Vienna, 2018 (Corresponding Author)
15. **A. Konstantaras**, E. Skounakis, A. J. Kilty, T. Frantzeskakis, E. Maravelakis, "Big Data GPU-Driven Parallel Processing Spatial and Spatio-Temporal Clustering Algorithms", European Geosciences Union General Assembly, Vienna, 2016 (Corresponding Author)
16. **A. Konstantaras**, A. J. Kilty, E. Maravelakis, "Coalescing terrestrial laser scanning and aerial orthophotography for urban 3D modelling", IISA 2015 - 6th International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications, 2015 (Corresponding Author)
17. **A. Konstantaras**, N. Petrakis, T. Frantzeskakis and E. Antonidakis, "Semi-automated object identification and features extraction of underground faults from tectonic maps", Mathematical Models and Computational Methods, Agios Nikolaos, 2015 (Corresponding Author)
18. T. Frantzeskakis and **A. Konstantaras**, "3D Modelling of Seismically Active Parts of Underground Faults via Seismic Data Mining", European Geosciences Union General Assembly, Vienna, 2015 (Corresponding Author)
19. E. Maravelakis, **A. Konstantaras**, J. Kilty, E. Karapidakis, E. Katsifarakis, "Automatic building identification and features extraction from aerial images: Application on the historic 1866 square of Chania Greece", IEEE Fundamentals of Electrical Engineering (IEEE ISFEE 2014) International Symposium on, pp. 1-6, 28-29 Nov. 2014 (Corresponding Author)
20. E. Maravelakis, **A. Konstantaras**, K. Kabassi, I. Chrysakis, C. Georgis, A. Axaridou, "3DSYSTEM web-based point cloud viewer", IEEE Information, Intelligence, Systems and Applications, IEEE IISA 2014, The 5th International Conference on, pp.262,266, 7-9 July 2014 (Corresponding Author)
21. A. Axaridou, I. Chrysakis, C. Georgis, M. Theodoridou, M. Doerr, **A. Konstantaras**, E. Maravelakis, "3D-SYSTEM: Recording and exploiting the production workflow of 3D-models in Cultural Heritage", IEEE Information, Intelligence, Systems and Applications, IEEE IISA 2014, The 5th International Conference on, pp.51,56, 7-9 July 2014

22. E. Maravelakis, **A. Konstantaras**, A. Axaridou, I. Chrysakis, M. Xinogalos, "Recording, Visualization and Documentation of 3D Spatial Data for Monitoring Topography in Areas of Cultural Heritage", European Geosciences Union General Assembly, Vienna, 2014 (Corresponding Author)
23. M. Doerr, I. Chrysakis, A. Axaridou, M. Theodoridou, C. Georgis, E. Maravelakis, **A. Konstantaras**, M. Xinogalos, "Developing a novel system for Documentation of Cultural Heritage Monuments recorded with Terrestrial 3D Scanners", Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology CAA-GR14, 2014
24. E. Maravelakis, **A. Konstantaras**, A. Kritsotaki, D. Angelakis and M. Xinogalos, 'Analysing user needs for a unified 3D metadata recording & exploitation of cultural heritage monuments system', 9th International Symposium on Visual Computing (ISVC'13), Rethymnon, 2013 (Corresponding Author ) (selected paper - published in Lecture Notes in Computer Science - Advances in Visual Computing, 2013)
25. I. Kaliakatsos, **A. Konstantaras**, E. Kokkinos and E. Katsifarakis, 'Electronic Engineers' Employability in Greece during the Economic Crisis', 8th International Conference on New Horizons in Industry, Business and Education (NHIBE'13), Chania, 2013 (Corresponding Author)
26. O. Maurodimou, S. Kolios, **A. Konstantaras**, G. Georgoulas and C. D. Stylios, 'Environmental networks for large-scale monitoring of Earth and atmosphere', EGU General Assembly 2013, Vienna, Austria, EGU2013-6154, 2013
27. J. Kaliakatsos, **A. Konstantaras**, E. Katsifarakis and E. Kokkinos, 'The careers of our graduates as a tool for quality assurance', Quality Assurance in Higher Education Institutes: Leverage for development, Thessaloniki, 2012
28. G. Georgoulas, **A. Konstantaras**, E. Maravelakis, E. Katsifarakis and C. D. Stylios, 'On the problem of earthquake correlation in space and time over large distances', EGU2012-4517, vol. 14, EGU General Assembly, Vienna, 2012 (Corresponding Author)
29. E. Katsifarakis, **A. Konstantaras**, E. Maravelakis, E. Skounakis and M. R. Varley, 'Seismic clustering algorithms', EGU2011-4259, vol. 13, EGU General Assembly, Vienna, 2011 (Corresponding Author)
30. E. Skounakis, **A. Konstantaras**, E. Katsifarakis, E. Maravelakis, K. Banitsas and M. R. Varley, 'Seismic data clustering management system', EGU2011-12120, vol. 13, EGU General Assembly, Vienna, 2011 (Corresponding Author)
31. **A. Konstantaras**, E. Katsifarakis, X. Artzoukaltzis, J. P. Makris, F. Vallianatos, and M. R. Varley, 'Soft computing analysis of the possible correlation between temporal and energy release patterns in seismic activity', EGU2010-10096, vol. 12, EGU General Assembly, Vienna, 2010 (Corresponding Author)

32. **A. Konstantaras**, G. Fouskitakis, J.P. Makris and F. Vallianatos, ‘Geoelectromagnetic signal analysis prior to the Kythira Mw 6.9 earthquake on January 2006’, EGU2008-A-08042, vol. 10, EGU General Assembly, Vienna 2008
33. **A. Konstantaras** and J.P. Makris, ‘On the Contradictory Characteristics of the EEP Signal Observed Prior to the Kythira M 6.9 Earthquake on January 2006’, WSEAS Int. Conf. on Geology and Seismology (GES), Portoroz, Slovenia, 2007 (Corresponding Author)
34. **A. Konstantaras**, G. Fouskitakis, J.P. Makris and F. Vallianatos, ‘Intelligent Systems Analysis of the EEP Signals Observed Prior to Earthquakes’, VI International Scientific and Technical Conference GEOPHYSICS, St. Petersburg, Russia, 2007
35. **A. Konstantaras**, J.P. Makris, F. Vallianatos and M.R. Varley, ‘On the observed EEP signal attributed to the Kythira M 6.9 earthquake in January 2006’, EGU2007-04120, vol. 9, EGU General Assembly, Vienna, 2007 (Corresponding Author)
36. **A. Konstantaras**, F. Vallianatos, J.P. Makris, M.R. Varley, G. Collins and P. Holifield, ‘Neuro-fuzzy technology for the detection of weak seismo-electric signals’, Atlantic Europe Conference in Remote Imaging and Spectroscopy (AECRIS), Preston, U.K., 2006 (Corresponding Author)
37. **A. Konstantaras**, M.R. Varley, F. Vallianatos, J.P. Makris, G. Collins and P. Holifield, ‘Hybrid inverse adaptive filtering (HIAF) for the minimisation of magnetotelluric disturbances from electric field recordings’, EGU2006-07170, vol. 8, EGU General Assembly, Vienna, 2006 (Corresponding Author)
38. M.R. Varley, M. Peak, J.D. Heys, G. Collins, **A. Konstantaras**, F. Vallianatos and P.D. Picton, ‘Spreadsheet Software as a Teaching Tool for Concepts in Electronic Engineering’, Proc. WSEAS International Conference on Engineering Education, Athens, Greece, 2005 (Corresponding Author)
39. **A. Konstantaras**, M.R. Varley, F. Vallianatos, G. Collins and P. Holifield, ‘A neuro-fuzzy approach for the reliable recognition of electric earthquake precursors’, EGU2004-02325, vol. 6, 1st European Geosciences Union General Assembly, Nice, France, 2004 (Corresponding Author)
40. **A. Konstantaras**, M.R. Varley, F. Vallianatos, G. Collins and P. Holifield, ‘Recognition of electric earthquake precursors using neuro-fuzzy models: methodology and simulation results’, Proc. IASTED International Conference on Signal Processing Pattern Recognition and Applications (SPPRA 2002), Crete, Greece, 2002, pp 303-308, 2002