

## **Δρ. Αλεξανδρίδης Αλέξανδρος, Καθηγητής**

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών  
Πανεπιστημιούπολη Αρχαίου Ελαιώνα, Θηβών 250 και Π. Ράλλη, 12244, Αιγάλεω

Email: alexx@uniwa.gr

Web: [users.uniwa.gr/alexx](http://users.uniwa.gr/alexx)

### **Βιογραφικό Σημείωμα**

#### **Εκπαίδευση**

- 2000-2003: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Διδακτορικό Δίπλωμα  
Τίτλος διατριβής: “Ανάπτυξη αλγορίθμων εκπαίδευσης νευρωνικών δικτύων για μοντελοποίηση και ψηφιακή αυτόματη ρύθμιση μη γραμμικών δυναμικών συστημάτων”
- 1995-2000: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Δίπλωμα Χημικού Μηχανικού (Βαθμός πτυχίου 8.24)

#### **Ακαδημαϊκές Θέσεις**

- 2018-σήμερα: Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών  
*Καθηγητής* (γνωστικό αντικείμενο: Νευρωνικά Δίκτυα)
- 2015-2018: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών  
*Συμβασιούχος Διδάσκων (Π.Δ. 407/80) στη βαθμίδα του Αναπληρωτή Καθηγητή*
- 2014-2018: ΤΕΙ Αθήνας, Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών ΤΕ  
*Αναπληρωτής Καθηγητής* (γνωστικό αντικείμενο: Νευρωνικά Δίκτυα)
- 2010-2014: ΤΕΙ Αθήνας, Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών ΤΕ  
*Επίκουρος Καθηγητής* (γνωστικό αντικείμενο: Νευρωνικά Δίκτυα)
- 2007-2010: ΤΕΙ Αθήνας, Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών ΤΕ  
*Επιστημονικός συνεργάτης στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή*
- 2004-2010: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Χημικών Μηχανικών  
*Μεταδιδάκτορας ερευνητής*

#### **Λοιπή Επαγγελματική εμπειρία**

- 2014-σήμερα: *Αξιολογητής σε μεγάλο αριθμό Ευρωπαϊκών και Εθνικών προγραμμάτων*
- 2005-2007: American Process Inc.  
*Senior Process Engineer – Product Manager*
- 2000-2003: American Process Inc.  
*Επιστημονικός Συνεργάτης*

## Ερευνητικά Προγράμματα

- 2021- 2023: Ανάπτυξη καινοτόμου μεθοδολογίας προβλεπτικού ελέγχου εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων για βελτιστοποίηση της λειτουργίας και ελαχιστοποίηση της ενεργειακής κατανάλωσης  
Ερευνώ – Δημιουργώ – Καινοτομώ Κύκλος Β, Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής Δράσεων στους τομείς Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας  
Ρόλος: *Επιστημονικός Υπεύθυνος*      *Συνολικός προϋπολογισμός: 997.059,75€*
- 2020-2021: Συνεργατικές μέθοδοι προσαρμοστικού αποκεντρωμένου ελέγχου προβλεπτικού μοντέλου με τεχνικές υπολογιστικής νοημοσύνης  
ΕΔΒΜ103, Υποστήριξη ερευνητών με έμφαση στους νέους ερευνητές-κύκλος Β, Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης ΕΠ «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και δια Βίου Μάθηση»  
Ρόλος: *Επιστημονικός Υπεύθυνος*      *Συνολικός προϋπολογισμός: 41.041,00€*
- 2018-2021: iReact – Next Generation  
Ερευνώ – Δημιουργώ – Καινοτομώ, Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής Δράσεων στους τομείς Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας  
Ρόλος: *Επιστημονικός Υπεύθυνος*      *Συνολικός προϋπολογισμός: 461.460,00€*
- 2012-2015: Εφαρμογές μεθόδων υπολογιστικής νοημοσύνης σε προβλήματα υπολογιστικών μαθηματικών  
Αρχιμήδης ΙΙΙ, , Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας  
Ρόλος: *Εμπειρος Ερευνητής*      *Συνολικός προϋπολογισμός: 80.000,00€*
- 2012-2015: Integrated understanding of seismicity, using innovative methodologies of fracture mechanics along with earthquake and non-extensive statistical physics – application to the geodynamic system of the Hellenic arc  
Θαλής , Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας  
Ρόλος: *Εμπειρος Ερευνητής*      *Συνολικός προϋπολογισμός: 600.000,00€*
- 2012-2015: Non-destructive evaluation of cement-based materials by studying weak electric signals generated by knocking mechanic load  
Αρχιμήδης ΙΙΙ, , Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας  
Ρόλος: *Εμπειρος Ερευνητής*      *Συνολικός προϋπολογισμός: 80.000,00€*
- 2005-2007: Ανάπτυξη τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης με εφαρμογές στη μοντελοποίηση και αυτόματη ρύθμιση συστημάτων χημικής μηχανικής  
Πρόγραμμα Μεταδιδακτορικών Υποτροφιών , Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών  
Ρόλος: *Μεταδιδάκτορας Ερευνητής*      *Συνολικός προϋπολογισμός: 11.400,00€*
- 2003-2006: Επιχειρησιακό σύστημα σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων για διαχείριση δασικών πυρκαγιών  
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα, Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας  
Ρόλος: *Εμπειρος Ερευνητής*      *Συνολικός προϋπολογισμός: 2.989.400,00€*

- 2002-2005: Ανάπτυξη συστημάτων πρόβλεψης όγκου πωλήσεων και προγραμματισμού παραγωγής βιομηχανιών με χρήση μεθοδολογιών τεχνητής νοημοσύνης  
Πρόγραμμα Ενίσχυσης Ερευνητικού Δυναμικού (ΠΕΝΕΔ), Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας  
*Ρόλος: Εμπειρος Ερευνητής      Συνολικός προϋπολογισμός: 132.048,00€*
- 2002-2004: Επίλυση προβλημάτων μεικτού μη γραμμικού και ακεραίου προγραμματισμού με χρήση γενετικών αλγορίθμων  
Πρόγραμμα ενίσχυσης βασικής έρευνας Θαλής, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
*Ρόλος: Ερευνητής      Συνολικός προϋπολογισμός: 11.739,00€*

## **Εκπαιδευτική Εμπειρία**

### ***Μεταπτυχιακά Μαθήματα:***

- 2018-σήμερα: Υπολογιστική Ευφυΐα και Βαθιά Μάθηση  
2018- σήμερα: Βιομηχανικός και Ευφυής Έλεγχος  
2012-2018: Υπολογιστικά Μαθηματικά  
2012-2018: Επεξεργασία Σήματος και Μηχανική Μάθηση

### ***Προπτυχιακά Μαθήματα***

- 2018- σήμερα: Ευφυής Έλεγχος  
2018- σήμερα: Υπολογιστική Νοημοσύνη  
2018- σήμερα: Βελτιστοποίηση Συστημάτων  
2007- σήμερα: Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου I  
2015-2018: Αυτόματος Έλεγχος (Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας)  
2011-2018: Ευφυή Συστήματα  
2009-2018: Εισαγωγή στα Ηλεκτρονικά  
2007-2010: Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου II  
2007-2008: Ψηφιακά Συστήματα Ελέγχου

### ***Επικουρική Διδασκαλία Προπτυχιακών Μαθημάτων (Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο):***

- 2001-2003: Προγραμματισμός Ηλεκτρονικών Υπολογιστών  
2000-2003: Προχωρημένη Ρύθμιση Διεργασιών  
2000-2003: Προσομοίωση και Ρύθμιση Διεργασιών  
2000-2002: Φαινόμενα Μεταφοράς I  
1999-2003: Ρύθμιση Διεργασιών και Συστημάτων  
1999-2001: Σχεδιασμός Χημικών Βιομηχανιών

### ***Επίβλεψη Θέσεων:***

Ο Δρ. Αλεξανδρίδης έχει επιβλέψει, ή επιβλέπει επί του παρόντος:

- 3 διδακτορικές διατριβές που έχουν ολοκληρωθεί:
  - Παπαδημητράκης Μύρων, 2023 «[Development of optimization and data-driven model predictive control methods using computational intelligence techniques: design and applications with emphasis on the economic operation of engineering systems](#)»

- Καραμιχαλίδου Δέσποινα, 2023 «[Ανάπτυξη μεθόδων υπολογιστικής νοημοσύνης για την εκπαίδευση νευρωνικών δικτύων ακτινικής συνάρτησης βάσης με έμφαση σε προσαρμοστικές τεχνικές](#)»
  - Καπνόπουλος Αριστοτέλης, 2023 «[Development and tuning of automatic control methods for nonlinear systems using computational intelligence techniques with emphasis on the control of unmanned aerial vehicles](#)»
- 2 διδακτορικές διατριβές που βρίσκονται σε εξέλιξη
  - 13 μεταπτυχιακές εργασίες
  - 17 διπλωματικές εργασίες (ενιαίος και αδιάσπαστος τίτλος σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου)
  - Πάνω από 20 πτυχιακές εργασίες

Επίσης, έχει συμμετοχή σε τριμελείς συμβουλευτικές επιτροπές 9 διδακτορικών διατριβών

### Διακρίσεις / Βραβεύσεις

- 2024: Συμπεριλαμβάνεται στο 2% των κορυφαίων επιστημόνων του κόσμου, σύμφωνα με τη [λίστα του Stanford University](#).
- 2023: Συμπεριλαμβάνεται στο 2% των κορυφαίων επιστημόνων του κόσμου, σύμφωνα με τη [λίστα του Stanford University](#).
- 2022: Συμπεριλαμβάνεται στο 2% των κορυφαίων επιστημόνων του κόσμου, σύμφωνα με τη [λίστα του Stanford University](#).
- 2018: [Ετήσιο βραβείο πανεπιστημιακής διδασκαλίας](#) για τη διδασκαλία του μαθήματος «Αυτόματος Έλεγχος» στο τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.
- 2017: [Ετήσιο βραβείο πανεπιστημιακής διδασκαλίας](#) για τη διδασκαλία του μαθήματος «Αυτόματος Έλεγχος» στο τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.
- 2016: [Ετήσιο βραβείο πανεπιστημιακής διδασκαλίας](#) για τη διδασκαλία του μαθήματος «Αυτόματος Έλεγχος» στο τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.
- 2014: Η εργασία με τίτλο “Music Genre Classification Using Radial Basis Function Networks and Particle Swarm Optimization” κατετάγη στις 5 καλύτερες εργασίες του συνεδρίου IEEE Computer Science and Electronic Engineering Conference (CEEC), Essex, UK.
- 2011-2016: Βραβείο αριστείας από τη Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών του ΤΕΙ Αθήνας για πέντε πτυχιακές με επιβλέποντα τον κ. Αλεξανδρίδη
- 2005-2007: Χορήγηση υποτροφίας για μεταδιδακτορική έρευνα από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών

- 2002-2003: Υποτροφία για εκπόνηση διδακτορικής διατριβής από το Ίδρυμα Αλέξανδρος Σ. Ωνάσης,
- 2001-2003: Θωμαΐδειο βραβείο για την πρόοδο των επιστημών
- 2001: Υποτροφία για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής από το Ευγενίδιο Ίδρυμα
- 1999: Βραβείο και υποτροφία για την πρώτη επίδοση σε όλη τη σχολή Χημικών Μηχανικών από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών
- 1998: Βραβείο και υποτροφία για την πρώτη επίδοση σε όλη τη σχολή Χημικών Μηχανικών από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών

### **Συντακτικό Έργο / Οργανωτικές Επιτροπές Συνεδρίων / Κρίση Εργασιών**

#### ***Συντακτικό Έργο***

- [IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems](#) - Μέλος της συντακτικής ομάδας (Member of the Editorial Board)
- [Sensors](#) - Μέλος της συντακτικής ομάδας (Member of the Editorial Board)
- [Results in Optimization and Control](#) - Μέλος της συντακτικής ομάδας (Member of the Editorial Board)
- [Complexity](#) - Μέλος της συντακτικής ομάδας (Member of the Editorial Board)
- [Cogent Engineering](#) - Μέλος της συντακτικής ομάδας (Member of the Editorial Board)
- Sensors - Προσκεκλημένος συντάκτης (Guest Editor) του ειδικού τεύχους με τίτλο “Soft Sensors and Intelligent Algorithms for Data Fusion”
- Future Internet - Προσκεκλημένος συντάκτης (Guest Editor) του ειδικού τεύχους με τίτλο “Computational Intelligence in Internet of Things”
- Wireless Communications and Mobile Computing - Προσκεκλημένος συντάκτης (Guest Editor) του ειδικού τεύχους με τίτλο “Multiobjective Optimization Algorithms for Wireless Sensor Networks”

#### ***Συμμετοχές σε Οργανωτικές Επιτροπές / Επιτροπές Προγράμματος Συνεδρίων***

- International Conference on Modern Circuits and Systems Technologies (MOCASST), 2023 (Athens, Greece)
- The International Workshop on Modeling & Applied Simulation, 2008 (Briatico, Italy)
- Applied Computational and Artificial Intelligence Workshop, 2016 (Porto, Portugal)
- Applied Computational and Artificial Intelligence Workshop, 2017 (Barcelona, Spain)

### **Κριτής Εργασιών (Reviewer)**

- IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems
- IEEE Transactions on Cybernetics
- IEEE Transactions on Industrial Electronics
- Journal of Process Control
- Expert Systems with Applications
- Applied Soft Computing
- Neurocomputing
- International Journal of Neural Systems
- Engineering Applications of Artificial Intelligence
- Soft Computing
- Journal of Biomedical Informatics
- Sensors
- Journal of Applied Mathematics
- Integrated Computer Aided Engineering
- Natural Hazards and Earth System Sciences
- International Journal of Biomedical Imaging

### **Αναγνώριση / Απήχηση Ερευνητικού Έργου**

Αναγνώριση σύμφωνα με τη βάση [Scopus](#) (1/10/2024):

- Ετεροαναφορές: 2034 (εξαιρώντας τις αναφορές όλων των συν-συγγραφέων)
- *h*-index: 33

Αναγνώριση σύμφωνα με τη βάση [Google Scholar](#) (1/10/2024):

- Αναφορές: 3665
- *h*-index: 36

Δείκτες απήχησης σύμφωνα με την [Clarivate Analytics](#) (2023):

- Συνολικός δείκτης απήχησης δημοσιεύσεων σε περιοδικά (Total impact factor): 303
- Μέσος δείκτης απήχησης δημοσιεύσεων σε περιοδικά (Average impact factor): 5.4

### **Συμμετοχές σε Επαγγελματικούς Οργανισμούς**

2012-σήμερα: Ανώτερο Μέλος (Senior Member) του Ινστιτούτου Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών (IEEE).

2000- σήμερα: Μέλος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (TEE)

2000- σήμερα: Μέλος του Πανελληνίου Συλλόγου Χημικών Μηχανικών (ΠΣΧΜ)

## Ξένες Γλώσσες

- Αγγλικά (άριστα, Certificate of Proficiency in English)
- Γαλλικά (άριστα, Sorbonne I)
- Γερμανικά (μέτρια)

## Δημοσιεύσεις

### 1. Πανεπιστημιακές Διατριβές

- 1.1 Αλεξανδρίδης, Α., “Ανάπτυξη αλγορίθμων εκπαίδευσης νευρωνικών δικτύων για μοντελοποίηση και ψηφιακή αυτόματη ρύθμιση μη γραμμικών δυναμικών συστημάτων”, Διδακτορική Διατριβή, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Χημικών Μηχανικών, 2003.
- 1.2 Αλεξανδρίδης, Α., “Αναγνώριση μη γραμμικών συστημάτων με νευρωνικά δίκτυα”, Διπλωματική Εργασία, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Χημικών Μηχανικών, 2000.

### 2. Δημοσιεύσεις σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά

- 2.1 Karamichailidou, D., G. Gerolymatos, P. Patrinos, H. Sarimveis, A. Alexandridis, “Radial basis function neural network training using variable projection and fuzzy means”, **Neural Computing and Applications**, (2024) DOI: 10.1007/s00521-024-10274-3.
- 2.2 Kordatos, I., A. Donas, G. Galanis, I. Famelis, A. Alexandridis, “Significant wave height prediction in nested domains using radial basis function neural networks”, **Ocean Engineering**, 305 (2024) 117865.
- 2.3 Protoulis, T., H. Sarimveis, A. Alexandridis, “Development and identification of a reduced-order dynamic model for wastewater treatment plants”, **Journal of Process Control**, 138 (2024) 103211.
- 2.4 Kapnopoulos, A., C. Kazakidis, Alex Alexandridis “Quadrotor trajectory tracking based on backstepping control and radial basis function neural networks”, **Results in Control and Optimization**, 14 (2024) 10335.
- 2.5 Zois, E., S. Said, D. Tsourounis, A. Alexandridis, “Subscripto multiplex: a Riemannian symmetric positive definite strategy for offline signature verification”, **Pattern Recognition Letters**, 167 (2023) 67-74.
- 2.6 Giamarelos, N., M. Papadimitrakis, M. Stogiannos, E.N. Zois, N.A. Livanos, A. Alexandridis, “A Machine Learning Model Ensemble for Mixed Power Load Forecasting across Multiple Time Horizons”, **Sensors**, 23(12) (2023) 5436.
- 2.7 Kagkas D., D. Karamichailidou, A. Alexandridis, “Chess position evaluation using radial basis function neural networks”, **Complexity**, (2023) 7143943.

- 2.8 Kalogeropoulos, I., A. Alexandridis, H. Sarimveis, “Economic Oriented Dynamic Matrix Control of Wastewater Treatment Plants”, **Journal of Process Control**, 118 (2022) 202–217.
- 2.9 Kapnopoulos, A., A. Alexandridis, “A cooperative particle swarm optimization approach for tuning an MPC-based quadrotor trajectory tracking scheme”, **Aerospace Science and Technology**, 127C (2022) 107725.
- 2.10 Papadimitrakis, M., A. Kapnopoulos, S. Tsavartzidis, A. Alexandridis, “A cooperative PSO algorithm for Volt-VAR optimization in smart distribution grids”, **Electric Power Systems Research**, 212 (2022) 108618.
- 2.11 Karamichailidou, D., S. Koletsios, A. Alexandridis, “An RBF online learning scheme for non-stationary environments based on fuzzy means and Givens rotations”, **Neurocomputing**, 501C (2022) 370-386.
- 2.12 Papadimitrakis, M., A. Alexandridis, “Active vehicle suspension control using road preview model predictive control and radial basis function networks”, **Applied Soft Computing**, 120C (2022), 108646.
- 2.13 Karamichailidou, D., A. Alexandridis, G. Anagnostopoulos, G. Syriopoulos, O. Sekkas, “Modeling biogas production from anaerobic wastewater treatment plants using radial basis function networks and differential evolution”, **Computers and Chemical Engineering**, 157C (2022), 107629.
- 2.14 Papadimitrakis, N., N. Giamarelos, M. Stogiannos, E.N. Zois, N.A. Livanos, A. Alexandridis, “Metaheuristic search in smart grid: A review with emphasis on planning, scheduling and power flow optimization applications”, **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, 145 (2021), 111072
- 2.15 Karamichailidou D., V. Kaloutsas, A. Alexandridis, “Wind Turbine Power Curve Modeling Using Radial Basis Function Neural Networks and Tabu Search”, **Renewable Energy**, 163 (2021), 2137-2152.
- 2.16 Papadimitrakis, M. M. Stogiannos, H. Sarimveis, A. Alexandridis, “Multi-ship control and collision avoidance using MPC and RBF-based trajectory predictions”, **Sensors**, 21(21) (2021) 6959.
- 2.17 Giamarelos, N, E. N. Zois, M. Papadimitrakis, M. Stogiannos, N.-A. I. Livanos and A. Alexandridis, "Short-Term Electric Load Forecasting With Sparse Coding Methods," **IEEE Access**, 9 (2021), pp. 102847-102861.
- 2.18 Stogiannos, M., A. Alexandridis, H. Sarimveis, “An enhanced decentralized artificial immune-based strategy formulation algorithm for swarms of autonomous vehicles”, **Applied Soft Computing**, 89 (2020), 106135.
- 2.19 Tarnaris, K., I. Preka, D. Kandris, A. Alexandridis, “Coverage and k-coverage optimization in wireless sensor networks using computational intelligence methods: a comparative study”, **Electronics**, 9 (2020), 675.
- 2.20 Zois, E.N., A. Alexandridis, G. Economou, “Writer independent offline signature verification based on asymmetric pixel relations and unrelated training-testing datasets”, **Expert Systems with Applications**, 125 (2019), pp. 14-32.



- 2.21 Korovesis N., D. Kandris, G. Koulouras, A. Alexandridis, “Robot Motion Control via an EEG-Based Brain–Computer Interface by Using Neural Networks and Alpha Brainwaves”, **Electronics**, 8(12) (2019), 1387.
- 2.22 Alexandridis, A., M. Stogiannos, N. Papaioannou, E. Zois, H. Sarimveis, “An Inverse Neural Controller Based on the Applicability Domain of RBF Network Models”, **Sensors**, 18(1) (2018), 315.
- 2.23 Stogiannos, M., A. Alexandridis, H. Sarimveis, “Model predictive control for systems with fast dynamics using inverse neural models”, **ISA Transactions**, 72 (2018), pp. 161-177
- 2.24 Famelis I. Th., A. Alexandridis, Ch. Tsitouras, “A highly accurate DE-PSO algorithm for the construction of initial value problem solvers”, **Engineering Optimization**, 50(8) (2018), pp. 1364-1379.
- 2.25 Alexandridis, A., E. Chondrodima, N. Giannopoulos, H. Sarimveis, “A Fast and Efficient Method for Training Categorical Radial Basis Function Networks”, **IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems**, 28(11) (2017), pp. 2831 - 2836.
- 2.26 Alexandridis, A., E. Paizis, E. Chondrodima, M. Stogiannos, “A particle swarm optimization approach in printed circuit board thermal design”, **Integrated Computer-Aided Engineering**, 24(2) (2017), pp. 143-155.
- 2.27 Alexandridis, A., E. Chondrodima, H. Sarimveis, “Cooperative learning for radial basis function networks using particle swarm optimization”, **Applied Soft Computing**, 49 (2016), pp. 485-497.
- 2.28 Alexandridis A., I. Stavrakas, C. Stergiopoulos, G. Hloupis, K. Ninos and D. Triantis, “Non-destructive assessment of the three-point-bending strength of mortar beams using radial basis function neural networks”, **Computers and Concrete**, 16(6) (2015), pp. 919-932.
- 2.29 Alexandridis A, E. Chondrodima, “A medical diagnostic tool based on radial basis function classifiers and evolutionary simulated annealing”, **Journal of Biomedical Informatics**, 49 (2014), pp. 61-72.
- 2.30 Alexandridis A, E. Chondrodima, E. Efthimiou, G. Papadakis, F. Vallianatos, D. Triantis, “Large earthquake occurrence estimation based on radial basis function neural networks”, **IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing** 52(9) (2014), pp. 5443-5453.
- 2.31 Alexandridis, A., “Evolving RBF neural networks for adaptive soft-sensor design”, **International Journal of Neural Systems** 23(6) (2013), pp. 1350029.
- 2.32 Alexandridis, A., E. Chondrodima, H. Sarimveis, “Radial Basis Function network training using a non-symmetric partition of the input space and Particle Swarm Optimization”, **IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems**, 24 (2013), pp. 219-230.
- 2.33 Alexandridis, A., M. Stogiannos, A. Kyriou, H. Sarimveis, “An offset-free neural controller based on approximating the inverse process dynamics” **Journal of Process Control**, 23(7) (2013), pp. 968–979.
- 2.34 Stoumbou, E., I. Stavrakas, G. Hloupis, A. Alexandridis, D. Triantis, K. Moutzouris, “A comparative study on the use of the extended-Cauchy dispersion equation for fitting refractive index data in crystals”, **Optical and Quantum Electronics**, 45(8) (2013), pp. 837-859.

- 2.35 Alexandridis, A., D. Triantis, I. Stavrakas, C. Stergiopoulos, "A neural network approach for compressive strength prediction in cement-based materials through the study of pressure-stimulated electrical signals", **Construction and Building Materials**, 30 (2012), pp. 294-300.
- 2.36 Alexandridis, A., E. Chondrodima, K. Moutzouris, D. Triantis, "A neural network approach for the prediction of the refractive index based on experimental data", **Journal of Materials Science**, 47(2) (2012), pp. 883-891.
- 2.37 Alexandridis A., L. Russo, D. Vakalis, G.V. Bafas, C.I. Siettos, "Wildland Fire spread Modelling using Cellular Automata: Evolution in Large Scale Spatially Heterogeneous Environments under Fire Suppression Tactics", **International Journal of Wildland Fire**, 20(5) (2011), pp. 633-647.
- 2.38 Alexandridis, A., H. Sarimveis, K. Ninos, "RBF network training using a non-symmetric partition of the input space – Application to an MPC configuration", **Advances in Engineering Software**, 42(10) (2011), pp. 830-837.
- 2.39 Patrinos, P., A. Alexandridis, K. Ninos, H. Sarimveis, "Optimal variable selection in nonlinear modelling based on evolutionary computation", **International Journal of Neural Systems**, 20 (2010), pp. 365-379.
- 2.40 Alexandridis, A., D. Vakalis, C.I. Siettos, G. Bafas, "A Cellular Automata Model for Forest Fire Spread Prediction: The Case of the Wildfire that Swept through Spetses Island in 1990", **Applied Mathematics and Computation**, 204(1) (2008), pp 191-201.
- 2.41 Melagraki, G., A. Afantitis, H. Sarimveis, O.I. Markopoulou, A. Alexandridis, "A novel RBF neural network training methodology to predict toxicity to *Vibrio Fischeri*", **Molecular Diversity**, 10(2) (2006), pp. 213-221.
- 2.42 Sarimveis, H., P. Doganis, A. Alexandridis, "A classification technique based on Radial Basis Function Neural Networks", **Advances in Engineering Software**, 37 (2006), pp. 218-221.
- 2.43 Doganis, P., A. Alexandridis, P. Patrinos, H. Sarimveis, "Time series sales forecasting for short shelf-life food products based on artificial neural networks and evolutionary computing", **Journal of Food Engineering**, 75 (2006), pp. 196-204.
- 2.44 Alexandridis, A., L. Russo, C.I. Siettos, "Discussion on the Power flow control of a doubly-fed induction machine coupled to a flywheel", **European Journal of Control**, 11 (2005), pp. 222-228.
- 2.45 Alexandridis, A., H. Sarimveis, "A nonlinear adaptive MPC framework based on self-correcting RBF network models", **AIChE Journal**, 51 (2005), pp. 2495-2506.
- 2.46 Afantitis, A., G. Melagraki, K. Makridima, A. Alexandridis, H. Sarimveis, O. Iglessi-Markopoulou, "Prediction of high-weight polymers glass transition temperature using RBF neural networks", **Journal of Molecular Structure: THEOCHEM**, 716 (2005), pp. 193-198.
- 2.47 Alexandridis, A., P. Patrinos, H. Sarimveis, "A two-stage evolutionary algorithm for variable selection in the development of RBF neural network models", **Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems**, 75(2) (2005), pp. 149-162.
- 2.48 Vakalis, D., H. Sarimveis, C. Kiranoudis, A. Alexandridis, G. Bafas, "A GIS based operational system for wildland fire crisis management – II. System architecture and case studies", **Applied Mathematical Modelling**, 28 (2004) pp. 411-425.

- 2.49 Vakalis, D., H. Sarimveis, C. Kiranoudis, A. Alexandridis, G. Bafas, “A GIS based operational system for wildland fire crisis management – I.Mathematical Modeling and Simulation”, **Applied Mathematical Modelling**, 28 (2004), pp. 389-410.
- 2.50 Sarimveis, H., A. Alexandridis, S. Mazarakis, G. Bafas, “A new algorithm for developing dynamic radial basis function neural network models based on genetic algorithms”, **Computers and Chemical Engineering**, 28 (2004), pp. 209-217.
- 2.51 Alexandridis, A., H. Sarimveis, G. Bafas, “Modeling and control of continuous digesters using the PLS methodology”, **Chemical Engineering Communications**, 191(10) (2004), pp. 1271-1284.
- 2.52 Karonis, D., E. Lois, S. Stournas, F. Zannikos, A. Alexandridis, H. Sarimveis, “A neural network approach for the correlation of exhaust emissions from a diesel engine with diesel fuel properties”, **Energy and Fuels**, 17(5) (2003), pp. 1259-1265.
- 2.53 Sarimveis, H., A. Alexandridis, G. Bafas, “A fast training algorithm for RBF networks based on subtractive clustering”, **Neurocomputing**, 51 (2003), pp. 501-505.
- 2.54 Alexandridis, A., H. Sarimveis, G. Bafas, “A new algorithm for online structure and parameter adaptation of RBF networks”, **Neural Networks**, 16(7) (2003), pp. 1003-1017.
- 2.55 Korres, D., G. Anastopoulos, E. Lois, A. Alexandridis, H. Sarimveis, G. Bafas, “A neural network approach to the prediction of Diesel fuel lubricity”, **Fuel**, 81 (2002), pp. 1243-1250.
- 2.56 Sarimveis, H., A. Alexandridis, G. Tsekouras, G. Bafas, “A fast and efficient algorithm for training Radial Basis Function Neural Networks based on a fuzzy partition of the input space”, **Industrial and Engineering Chemistry Research**, 41 (2002), pp. 751-759.
- 2.57 Alexandridis, A.P., C.I. Siettos, H.K. Sarimveis, A.G. Boudouvis, G.V. Bafas, “Modeling of nonlinear process dynamics using Kohonen’s Neural Networks, Fuzzy Systems and Chebyshev Series”, **Computers and Chemical Engineering**, 26 (2002), pp. 479–486.

### **3. Δημοσιεύσεις σε διεθνή και εθνικά επιστημονικά συνέδρια με κριτές**

- 3.1 Vavelidou, D., T. Protoulis, A. Alexandridis, “Trajectory tracking with obstacle avoidance for autonomous UAV swarms based on distributed model predictive control”, **2024 IEEE International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS)**, 2024, Chania, Greece.
- 3.2 Papadimitrakis, M., A. Alexandridis, “A Vessel Propulsion Controller based on Economic Model Predictive Control”, **2023 American Control Conference (ACC)**, 2023, San Diego, USA.
- 3.3 Protoulis, T., I. Kalogeropoulos, I. Kordatos, P.L. Zervas, H. Sarimveis A. Alexandridis, “An Economic-Oriented Model Predictive Control Framework for the Efficient Energy Operation of Wastewater Treatment Plants”, **IEEE 4th International Conference on Communications, Information, Electronic and Energy Systems**, 2023, Plovdiv, Bulgaria.
- 3.4 Protoulis, T., I. Kalogeropoulos, I. Kordatos, A. Kapnopoulos, P.L. Zervas, H. Sarimveis A. Alexandridis, “An Identification and Control Framework for Optimizing the Energy Consumption of a Wastewater Treatment Plant”, **IEEE 6th International Conference AND workshop in Óbuda on Electrical and Power Engineering (CANDO EPE)**, 2023, Budapest, Hungary.
- 3.5 Protoulis, T., I. Kalogeropoulos, I. Kordatos, H. Sarimveis, A. Alexandridis, “A machine learning

- dynamic modelling scheme for wastewater treatment plants using cooperative particle swarm optimization and neural networks”, **33th European Symposium on Computer Aided Chemical Engineering (ESCAPE 33)**, 2023, Athens, Greece.
- 3.6 Kalogeropoulos, I., T. Protoulis, I. Kordatos, P.L. Zervas, H. Sarimveis, A. Alexandridis, “A dynamic simulator for optimizing the operation of wastewater treatment plants”, **18th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems**, 2023, Dubrovnik, Croatia.
  - 3.7 Kalogeropoulos, I., T. Protoulis, I. Kordatos, A. Kapnopoulos, P.L. Zervas, H. Sarimveis A. Alexandridis, “An integrated PSO – DMC framework for the identification and control of wastewater treatment plants”, **1st International Conference on Sustainable Chemical and Environmental Engineering (SUSTENG)**, 2022, Rethymno, Greece
  - 3.8 Stogiannos, M., M. Papadimitrakis, H. Sarimveis and A. Alexandridis, “Vessel Trajectory Prediction Using Radial Basis Function Neural Networks”, **IEEE EUROCON - 19th International Conference on Smart Technologies**, 2021, Lviv, Ukraine.
  - 3.9 Asteris, P.G., A. Alexandridis, K.G. Kolovos, E.G. Anesti, M.G. Douvika, C.A. Karamani, M.G. Kassolis, A.D. Skentou, “Prediction of mechanical characteristics of soilcrete materials using artificial neural networks”, **7th International Conference on Mechanics and Materials in Design**, 2017, Albufeira, Portugal
  - 3.10 Alexandridis, A., I. Th. Famelis, C. Tsitouras, “Particle Swarm Optimization for Complex Nonlinear Optimization Problems”, **13th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM)**, 2015, Rhodes, Greece.
  - 3.11 Koulouras, G., A. Alexandridis, S. Karabetsos, S. Grispos, G. Stoumpis, P. Charamis, A. Koulouris and A. Nassiopoulou, “An Embedded PID Temperature Control Scheme with Application in a Medical Microwave Radiometer”, **3rd Greek Conference on Electronics and Telecommunications (PACET)**, 2015, Athens, Greece.
  - 3.12 Alexandridis, A., I. Th. Famelis, C. Tsitouras, “Long-Term Time-Series Prediction Using Radial Basis Function Neural Networks”, **12th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM)**, 2014, Rhodes, Greece.
  - 3.13 Alexandridis, A., E. Chondrodima, G. Paivana, M. Stogiannos, E. Zois, H. Sarimveis, “Music Genre Classification Using Radial Basis Function Networks and Particle Swarm Optimization”, **IEEE Computer Science and Electronic Engineering Conference (CEEC)**, 2014, Essex, UK.
  - 3.14 Alexandridis, A., M. Stogiannos A. Loukidis, K. Ninos, E. Zervas, H. Sarimveis, “Direct Versus Indirect Neural Control Based on Radial Basis Function Networks”, **IEEE Computer Science and Electronic Engineering Conference (CEEC)**, 2014, Essex, UK.
  - 3.15 Alexandridis, A., “An Evolutionary-Based approach in RBF Neural Network Training”, **IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems (EAIS)**, 2012, Madrid, Spain.
  - 3.16 Alexandridis, A., D. Triantis, E. Chondrodima, C. Stergiopoulos, G. Hloupis, I. Stavrakas, K. Ninos, “An Adaptive Soft-Sensor for Non-Destructive Cement-Based Material Testing, through the Use of RBF Networks”, **IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems (EAIS)**, 2012, Madrid, Spain.
  - 3.17 Ninos, K., C. Giannakakis, I. Kompogiannis, I. Stavrakas, A. Alexandridis, “Nonlinear Control of a

- DC-motor based on radial basis function neural networks”, **IEEE International Symposium on Innovations in Intelligent Systems and Applications (INISTA)**, 2011, Istanbul, Turkey.
- 3.18 Hloupis, G., Stavrakas, I., Moutzouris, K., Alexandridis, A., Triantis, D., WSN open source development platform: Application to green learning, **25th Euroensors Conference**, 2011, Athens, Greece.
- 3.19 Alexandridis, A., L. Russo, D. Vakalis, C. Siettos, “Simulation of wildland fires in large-scale heterogeneous environments”, **10th International Conference on Chemical & Process Engineering (ICheaP-10)**, 2011, Florence, Italy.
- 3.20 Hloupis, G., I. Stavrakas, A. Alexandridis, K. Moutzouris, D. Triantis, “Can open source electronics platforms be beneficial for early warning systems?”, **European Geosciences Union General Assembly**, 2011, Vienna, Austria.
- 3.21 Alexandridis, A., H. Sarimveis, “Control of processes with multiple steady states using MPC and RBF neural networks”, **European Symposium on Computer Aided Process Engineering (ESCAPE) 21**, 2011, Thessaloniki, Greece.
- 3.22 Retsina, T., S. Rutherford, P. Patrinos, H. Sarimveis, A. Alexandridis, “Neural network model-based paper machine marginal cost curves”, **TAPPI Engineering Pulping Environmental Conference**, 2005, Philadelphia, PA.
- 3.23 Doganis, P., H. Sarimveis, A. Alexandridis, P. Patrinos, “Optimal production scheduling for dairy industries”, **2nd Multidisciplinary International Conference on Scheduling: Theory & Applications (MISTA)**, 2005, New York, NY.
- 3.24 Sarimveis, H., E. Aggelogiannaki, A. Alexandridis., “A prioritized multiobjective MPC configuration using adaptive RBF networks and evolutionary computation”, **16th IFAC World Congress**, 2005, Prague, Czech Republic.
- 3.25 Patrinos, P., A. Alexandridis, H. Sarimveis, A. Afantitis, O. Markopoulou, “Development of Nonlinear Quantitative Structure-Activity Relationships using RBF Networks and Evolutionary Computing”, **European Symposium on Computer Aided Process Engineering (ESCAPE) 14**, 2004, Lisbon, Portugal.
- 3.26 Alexandridis, A., H. Sarimveis, G. Bafas, “Development of RBF neural network training algorithm using a non-symmetric partition of the input space”, **6th Greek scientific conference of Chemical Engineering**, 2003, Patras, Greece.
- 3.27 Alexandridis, A., H. Sarimveis, G. Bafas, “RBF neural network training using the subtractive clustering algorithm”, **4th Greek scientific conference of Chemical Engineering**, 2003, Patras, Greece.
- 3.28 Alexandridis, A., H. Sarimveis, G. Bafas, “A new nonlinear adaptive model predictive control scheme based on RBF neural network models”, **Eastern Mediterranean Chemical Engineering Conference (EMCC) 3**, 2003, Thessaloniki, Greece.
- 3.29 Alexandridis, A., H. Sarimveis, G. Bafas, “Modeling of continuous digesters using adaptive RBF neural network models”, **IEEE 11th Mediterranean Conference on Control and Automation MED'03**, 2003, Rhodes, Greece.

- 3.30 Alexandridis, A., H. Sarimveis, G. Bafas, "Adaptive Control of Continuous Pulp Digesters based on Radial Basis Function Neural Network Models", **European Symposium on Computer Aided Process Engineering (ESCAPE) 13**, 2003, Laaperanta, Finland.
- 3.31 Alexandridis, A., H. Sarimveis, G. Bafas, T. Retsina, "A neural network approach for modeling and control of continuous digesters", **TAPPI Fall Technical Conference**, 2002, San Diego, CA.
- 3.32 Sarimveis, H., A. Alexandridis, A. Angelou, T. Retsina, "Artificial Intelligence Tools for the on-line Prediction of Quality Properties in Pulp and Paper Processes", **Paper Summit**, 2002, Atlanta, GA.
- 3.33 Sarimveis, H., A. Angelou, T. Retsina, A. Alexandridis, G. Bafas, "A Mathematical Programming Approach for the Optimum Production Planning in Pulp and Paper", **Control Systems**, 2002, Stockholm, Sweden.
- 3.34 Alexandridis, A., H. Sarimveis, A. Angelou, T. Retsina, G. Bafas, "A Model Predictive Control Scheme for Continuous Pulp Digesters based on the Partial Least Square (PLS) Modeling Algorithm", **Control Systems**, 2002, Stockholm, Sweden.
- 3.35 Sarimveis, H., A. Alexandridis, S. Mazarakis G. Bafas, "A new algorithm for developing radial basis function neural network models based on genetic algorithms", **European Symposium on Computer Aided Process Engineering (ESCAPE) 12**, 2002, The Hague, Netherlands.
- 3.36 Sarimveis, H., A. Alexandridis, G. Bafas, "Neural Network Modeling Identification Based on the Subtractive Clustering Method", **15th IFAC World Congress**, 2002, Barcelona, Spain.
- 3.37 Alexandridis, A.P., C.I. Siettos, H.K. Sarimveis, A.G. Boudouvis, G.V. Bafas, "Modeling of nonlinear process dynamics using Kohonen's Neural Networks, Fuzzy Systems and Chebyshev Series", **European Symposium on Computer Aided Process Engineering (ESCAPE) 11**, 2001, Kolding, Denmark.
- 3.38 Sarimveis, H., A. Alexandridis, G. Bafas, J. Thanassekos, T. Retsina, "Multi-period Optimization Methodology for Planning and Scheduling of Pulp and Paper mills", **AIChE Annual Meeting**, 2001, Reno, NV.
- 3.39 Sarimveis, H., A. Alexandridis, G. Bafas, "Minimization of the production cost in industrial plants using mixed linear and integer programming", **3rd Greek scientific conference of Chemical Engineering**, 2001, Athens, Greece.
- 3.40 Alexandridis, A., H. Sarimveis, T. Retsina, "Modeling and Control of continuous digesters using the PLS methodology", **Pulp Digester Modeling and Control Workshop**, 2001, Annapolis, MD.
- 3.41 Alexandridis, A., H. Sarimveis, G. Bafas, "Application of a hybrid neural network – PLS method in the simulation of chemical processes", **3rd Greek scientific conference of Chemical Engineering**, 2001, Athens, Greece.