

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Ανδρέα Χρ. Νεάρχου

Πάτρα, Μάιος 2022

Περιεχόμενα

1. ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ	3
1.Α. ΓΕΝΙΚΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΪΑ	3
1.Β. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ	3
1.Γ. ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	3
1.Δ. ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	3
1.Ε. ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ	4
1.Ζ. ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΤΗΝ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	4
1.Ζ.1. Στο ΤΕΙ Πάτρας ως επιστημονικός συνεργάτης.....	4
1.Ζ.2. Στο Πανεπιστήμιο Πατρών (προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών)	5
1.Ζ.3. Στο Πανεπιστήμιο Πατρών (μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών).....	6
1.Ζ.4. Στο Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου (ΤΕ.ΠΑ.Κ.). Τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής ως επισκέπτης καθηγητής	7
1.Η. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ.....	7
1.Η.1. Ερευνητικά Ενδιαφέροντα	7
1.Η.2. Συγγραφικό Ερευνητικό Έργο	8
1.Η.3. Διεθνής Επιστημονική Αναγνώριση:	8
1.Η.4. Μέλος συντακτικών επιτροπών έκδοσης διεθνών επιστημονικών περιοδικών (editorial boards membership).....	9
1.Η.5. Μέλος ερευνητικών ομάδων	10
1.Η.6. Συμμετοχή σε ερευνητικά έργα.....	10
1.Η.7. Εξωτερικός αξιολογητής.....	10
1.Η.8. Κριτής σε Επιστημονικά Περιοδικά.....	10
1.Η.9. Πρόεδρος σε Διεθνή Επιστημονικά Συνέδρια	11
1.Η.10. Μέλος Επιστημονικών Επιτροπών σε Διεθνή Επιστημονικά Συνέδρια ..	11
1.Θ. ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΔΙΔΑΚΤΟΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ.....	14
1.Θ.1. Διδάκτορες (που ολοκλήρωσαν και αναγορεύτηκαν)	14
1.Θ.2. Διδάκτορες (σε εξέλιξη)	14
1.Θ.3. Μεταπτυχιακοί φοιτητές.....	14
1.Θ.4. Προπτυχιακοί φοιτητές	15
1.Θ.5. Μέλος εξεταστικών επιτροπών υποψηφίων διδασκόντων	15
1.Ι. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ	16
1.Ι.1. Στο Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων	16
1.Ι.2. Στο Πανεπιστήμιο Πατρών	17
1.Κ. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ (ΜΈΛΟΣ)	17
2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ	18

3. ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΟ ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ.....	24
3.Α. Δημοσιεύσεις σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά με Κριτές	24
3.Β. Διεθνή Επιστημονικά Συνέδρια (κρίση πλήρους εργασίας)	27
3.Γ. Διεθνή Επιστημονικά Συνέδρια - (κρίση περίληψης εργασίας)	27
3.Δ. Εθνικά Επιστημονικά Συνέδρια.....	28
3.Ε. Συμμετοχή σε Επιστημονικές Συλλογές - Βιβλία - Τοπικά Επιστημονικά Περιοδικά.....	28
3.Ζ. Επιμέλεια Πρακτικών Διεθνών Συνεδρίων.....	28
3.Η. Συγγραφή Βιβλίων	28
3.Θ. Επιμέλεια Βιβλίων	29
3.Ι. Άλλες Δημοσιεύσεις	29
3.Κ. Διδακτορική Διατριβή	29
3.Λ. Τεχνικές Μελέτες Έργων Πληροφορικής (ενδεικτικός κατάλογος)	29

1. ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ανδρέας Χρ. Νεάρχου

Καθηγητής πρώτης βαθμίδας Πανεπιστημίου Πατρών

Δ/νση Εργασίας: Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Πατρών,
265 04 Πάτρα, Ελλάδα.

Τηλ.: (2610)-969980, (2610)-450.853 (οικίας)

Fax.: (2610)-969838

Ηλεκτρονική διεύθυνση (email): nearchou@upatras.gr

Δ/νση προσωπικής ιστοσελίδας: <http://www.bma.upatras.gr/staff/nearchou/>

1.Α. ΓΕΝΙΚΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Γεννήθηκα στην Κύπρο στο χωριό Πεδουλάς της ελεύθερης επαρχίας Λευκωσίας στις 29 Αυγούστου του 1962. Έζησα και μεγάλωσα στη Λεμεσό. Γιος του Χρίστου Νεάρχου και της Ανδρούλας Ιακωβίδου. Έγγαμος και πατέρας δύο κοριτσιών.

1980-1982 Στρατιωτική θητεία: Έφεδρος Ανθυπολοχαγός Πυροβολικού στην Εθνική Φρουρά Κύπρου.

Ξένες Γλώσσες: Πολύ καλή γνώση της Αγγλικής

1.Β. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

1982-1987 **Δίπλωμα Μηχανικού Η/Υ και Πληροφορικής. (5-ετής φοίτηση)**
Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστημίου Πατρών. Τίτλος διπλωματικής εργασίας: «**Ανάλυση Απόδοσης Συστημάτων Υπολογιστών**».

1992-1996 **Διδακτορικό**
Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστημίου Πατρών. Τίτλος διατριβής: «**Γενετικοί Αλγόριθμοι στον Σχεδιασμό Ρομποτικών Τροχιών**».

1.Γ. ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ

Από Απρίλιο του 2019 Καθηγητής πρώτης βαθμίδας στο Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πατρών με γνωστικό αντικείμενο "ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ" (ΦΕΚ διορισμού 577/15.04.2019, τεύχος Γ').

1.Δ. ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ

2014-2019 Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πατρών.

2010–2014 Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων του

	Πανεπιστημίου Πατρών.
2006–2010	Λέκτορας, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πατρών
1999-2006	Διδάσκων με βάση το προεδρικό διάταγμα 407/80 (πρώτα στη βαθμίδα του Επίκουρου και αργότερα στη βαθμίδα του Αναπληρωτή Καθηγητή) στο Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πατρών.
2006–2017, 2018-2019	Μέλος Σ.Ε.Π. (Συνεργαζόμενο Εκπαιδευτικό Προσωπικό) στο Τμήμα Πληροφορικής του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου.
2018–2019 εαρινό εξαμ	Επισκέπτης Καθηγητής στο Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου (ΤΕ.ΠΑ.Κ.), Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Λεμεσός.
2015–2016 εαρινό εξαμ	Επισκέπτης Καθηγητής στο Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου (ΤΕ.ΠΑ.Κ.), Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Λεμεσός.
1996–2008	Επιστημονικός συνεργάτης στο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (Τ.Ε.Ι.) Πάτρας.

1.Ε. ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

1987-1988	Επικεφαλής του Τμήματος Τεχνικής Υποστήριξης στην Εταιρεία Υπολογιστών " <i>Computer Practica ΕΠΕ</i> " (Πάτρα). Ευθύνη για την εγκατάσταση/συντήρηση υλικού και εφαρμογών λογισμικού και εκπαίδευση των πελατών.
1988-1992	Αναλυτής/προγραμματιστής συστημάτων και εφαρμογών. Διαχειριστής των κεντρικών υπολογιστικών συστημάτων της Επιτροπής Ερευνών του Πανεπιστημίου Πατρών. Ανάπτυξη και λειτουργία πολλών δικτυακών εφαρμογών λογισμικού στα πλαίσια μηχανοργάνωσης της συγκεκριμένης υπηρεσίας. Ορισμένες από αυτές τις εφαρμογές βρίσκονται και σήμερα σε καθημερινή χρήση και λειτουργία καλύπτοντας ένα κύκλο ζωής που ξεπερνά τα 25 χρόνια.
1992-2006	Προϊστάμενος του Τμήματος Μηχανοργάνωσης του Πανεπιστημίου Πατρών. Υπεύθυνος των κεντρικών υπολογιστικών συστημάτων των Διοικητικών/Τεχνικών Υπηρεσιών και των Γραμματειών των Ακαδημαϊκών Τμημάτων του Ιδρύματος. Οργάνωση τομέα εκπαίδευσης και συμβουλευτικών υπηρεσιών πληροφορικής προς τους υπαλλήλους του Ιδρύματος. Πλήρης ευθύνη για την ανάπτυξη πληθώρας έργων πληροφορικής εντός του Πανεπιστημίου. Εκπόνηση σχετικών τεχνικών μελετών. Συντονισμός και εποπτεία των επιτροπών μηχανοργάνωσης.

1.Ζ. ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΤΗΝ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

1.Ζ.1. Στο ΤΕΙ Πάτρας ως επιστημονικός συνεργάτης.

Τα μαθήματα που διδάχθηκαν έχουν ως ακολούθως:

- 1996–1997 “**Προγραμματισμός Η/Υ Ι**”, υποχρεωτικό μάθημα 1^{ου} εξαμήνου, στο Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων. Αυτόνομη οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος.
- 1996–1997 “**Προγραμματισμός Η/Υ ΙΙ**”, υποχρεωτικό μάθημα 2^{ου} εξαμήνου, στο Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων. Αυτόνομη οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος.
- 1997–1999 “**Προγραμματισμός Η/Υ ΙΙΙ**”, υποχρεωτικό μάθημα 3^{ου} εξαμήνου, στο Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων. Αυτόνομη οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος.
- 1996–2003 “**Προγραμματισμός Η/Υ**”, υποχρεωτικά μαθήματα 1^{ου} εξαμήνου, στο Τμήμα Μηχανολογίας. Αυτόνομη οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος.
- 2000–2001 “**Εισαγωγή στην Πληροφορική των Επιχειρήσεων**”, υποχρεωτικό 1^{ου} εξαμήνου, στο Τμήμα Επιχειρηματικού Σχεδιασμού και Πληροφοριακών Συστημάτων. Αυτόνομη οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος.
- 2001–2003 “**Εισαγωγή στα Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων**”, υποχρεωτικό 3^{ου} εξαμήνου, στο Τμήμα Επιχειρηματικού Σχεδιασμού και Πληροφοριακών Συστημάτων. Αυτόνομη οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος.
- 2003–2008 “**Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων και Κειμένων στο Επιχειρηματικό Περιβάλλον**”, υποχρεωτικό 4^{ου} εξαμήνου, Τμήμα Επιχειρηματικού Σχεδιασμού και Πληροφοριακών Συστημάτων. Αυτόνομη οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος.

1.Ζ.2. Στο Πανεπιστήμιο Πατρών (προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών)

Τα μαθήματα που διδάχθηκαν έχουν ως ακολούθως:

- 1993–1996 “**Εργαστήριο Ρομποτικής**”, μάθημα επιλογής του 8^{ου} εξαμήνου, στο Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών. Παρουσιάστηκαν θέματα όπως: Κινηματικός έλεγχος ρομπότ, παραγωγή τροχιάς, προγραμματισμός ρομπότ, έλεγχος κινητών ρομπότ κ.ά.
- 1999–2007 “**Εισαγωγή στους Η/Υ**”, υποχρεωτικό μάθημα του 1^{ου} εξαμήνου στο Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πατρών. Αυτόνομη οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος. Πρώτα ως διδάσκοντας Π.Δ. 407/80 και αργότερα ως μέλος ΔΕΠ.
- 1999–2007 “**Προγραμματισμός Η/Υ**”, υποχρεωτικό μάθημα του 1^{ου} εξαμήνου στο Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων. Αυτόνομη οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος. Πρώτα ως διδάσκοντας Π.Δ. 407/80 και αργότερα ως μέλος ΔΕΠ.

- 2002-2003 “**Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων Ι**”, μάθημα επιλογής του 6^{ου} εξαμήνου στο Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων. Αυτόνομη οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος ως διδάσκοντας με βάση το Π.Δ. 407/80.
- 2003-2004 “**Θεωρία Παιγνίων**”, μάθημα επιλογής του 6^{ου} εξαμήνου στο Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων. Αυτόνομη οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος. Ως διδάσκοντας με βάση το Π.Δ. 407/80. Κύριο διδακτικό βοήθημα για το μάθημα υπήρξαν οι σημειώσεις του διδάσκοντα οι οποίες διανέμονται μέχρι σήμερα με τη μορφή βιβλίου.
- 2005-σήμερα “**Διοίκηση Λειτουργιών**”, υποχρεωτικό μάθημα του 5^{ου} εξαμήνου στο Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων. Αυτόνομη οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος.
- 2005-σήμερα “**Διοίκηση Παραγωγής και Εφοδιαστικής (Logistics)**”, υποχρεωτικό μάθημα του 7^{ου} εξαμήνου στο Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων. Αυτόνομη οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος.
- 2012-σήμερα “**Ειδικά Θέματα Διοίκησης Λειτουργιών**”, μάθημα επιλογής του 8^{ου} εξαμήνου στο Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων. Αυτόνομη οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος. Στους φοιτητές διανέμεται βιβλίο του διδάσκοντα. Κεντρικό θέμα του μαθήματος είναι ο *σχεδιασμός* (planning) και ο *χρονικός προγραμματισμός* (scheduling) ως μορφές λήψης απόφασης στη βιομηχανία και στις υπηρεσίες.
- 2006-2017 Ως μέλος ΣΕΠ στο Τμήμα Πληροφορικής του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου με την μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δίδαξα τα μαθήματα της θεματικής ενότητας «*Εισαγωγή στην Πληροφορική*». Το γνωστικό αντικείμενο της συγκεκριμένης θεματικής ενότητας περιλαμβάνει τα μαθήματα: “**Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών**”, “**Τεχνικές Προγραμματισμού**”, “**Γλώσσες Προγραμματισμού**” και “**Δομές Δεδομένων**”.
- 2022-σήμερα “**Θεωρία Παιγνίων**”, υποχρεωτικό μάθημα του 8^{ου} εξαμήνου στο Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων.. Συνδιδασκαλία με τον συνάδελφο Ιωάννη Γιαννίκο.

1.Ζ.3. Στο Πανεπιστήμιο Πατρών (μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών)

Τα μαθήματα που διδάχθηκαν έχουν ως ακολούθως:

- 2007-σήμερα “**Διοίκηση Λειτουργιών**”, μάθημα επιλογής του 3^{ου} εξαμήνου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών “**Διοίκηση Επιχειρήσεων- (MBA)**” του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πατρών. Αυτόνομη οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος. Από το τρέχον ακαδημαϊκό έτος το μάθημα προσφέρεται στους φοιτητές υπό τον τίτλο “**Διοίκηση Επιχειρησιακών Λειτουργιών, Αλυσίδας Εφοδιασμού και Έργων**”.

1.Ζ.4. Στο Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου (ΤΕ.ΠΑ.Κ.). Τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής ως επισκέπτης καθηγητής

Στα πλαίσια εκπαιδευτικών αδειών που έλαβα από το Πανεπιστήμιο Πατρών. Τα μαθήματα που διδάχθηκαν έχουν ως ακολούθως:

Εαρινό εξάμ. 2018-19 και 2015-16 Διεξαγωγή του προπτυχιακού μαθήματος “**Πληροφοριακά Συστήματα Οργάνωσης Παραγωγής**”. Αυτόνομη οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος. Στους φοιτητές διανεμήθηκαν σημειώσεις του διδάσκοντα.

Διεξαγωγή του μεταπτυχιακού μαθήματος “**Διαχείριση Πληροφοριακών Έργων**”. Το μάθημα καλύπτει σε εισαγωγικό επίπεδο τη διοίκηση πληροφοριακών έργων. Αυτόνομη οργάνωση και διδασκαλία του μαθήματος. Στους φοιτητές διανεμήθηκαν σημειώσεις του διδάσκοντα.

1.Η. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

1.Η.1. Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

Τα ερευνητικά μου ενδιαφέροντα επικεντρώνονται στον σχεδιασμό (*planning*) και χρονικό προγραμματισμό (*scheduling*) συστημάτων παραγωγής και υπηρεσιών, εφοδιαστικών αλυσίδων και ρομποτικών συστημάτων εφοδιαστικής (*robotics logistics*) συνδυάζοντας προηγμένες τεχνολογίες και αλγορίθμους από την **Επιστήμη των Υπολογιστών** με μοντέλα και μεθόδους της **Επιχειρησιακής Έρευνας**. Ασχολούμαι κύρια με την ανάπτυξη εύρωστων ευρετικών αλγορίθμων (με έμφαση σε αλγορίθμους *εμπνευσμένους από τη φύση*) για την επίλυση προβλημάτων αυξημένης πολυπλοκότητας από το χώρο της βιομηχανίας και των υπηρεσιών. Ειδικότερα, η ερευνητική μου δραστηριότητα εστιάζεται στις εξής περιοχές απόφασης:

- **Προγραμματισμός και έλεγχος παραγωγής** (χρονικός προγραμματισμός λειτουργιών, ανάθεση και κατανομή πόρων, εξισορρόπηση φόρτου εργασίας).
- **Logistics και διοίκηση εφοδιαστικής αλυσίδας** (αποφάσεις χωροθέτησης, χωροταξικός σχεδιασμός εγκαταστάσεων, σχεδιασμός και εξισορρόπηση γραμμών συναρμολόγησης, δρομολόγηση και χρονικός προγραμματισμός στόλου οχημάτων).
- **Χρονικός Προγραμματισμός σε συστήματα υπηρεσιών** (Χρονικός προγραμματισμός προσωπικού, προγραμματισμός βάρδιας προσωπικού).
- **Προγραμματισμός και έλεγχος έργων** (έμφαση σε ζητήματα χρονικού προγραμματισμού έργων με περιορισμούς πόρων και σε ζητήματα εξομάλυνσης πόρων έργων).
- **Ευφυείς αποθήκες και Ρομποτική εφοδιαστική** (σχεδιασμός κίνησης ρομπότ, δρομολόγηση και χρονικός προγραμματισμός αυτόνομων υπηρετικών οχημάτων σε περιβάλλοντα σύγχρονων ευφυών αποθηκών).
- **Εφοδιαστική πόλεων** (*city logistics* - σχεδιασμός κίνησης και δρομολόγηση αυτόνομων υπηρετικών οχημάτων στις πόλεις).
- **Ευφυή συστήματα μεταφοράς** στη Ναυτιλία (δρομολόγηση και χρονικός προγραμματισμός πλοίων, νέες αναδυόμενες τεχνολογίες για αυτόνομα πλοία).

1.Η.2. Συγγραφικό Ερευνητικό Έργο

Το δημοσιευμένο μου ερευνητικό έργο περιλαμβάνει συνολικά **63 άρθρα** τα οποία κατανέμονται ως εξής:

- 43 άρθρα σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με σύστημα κριτών και με δείκτη απήχησης (*impact factor*) στο Journal Citation Reports. 15 από τα άρθρα μου σε διεθνή περιοδικά είναι αυτοδύναμα (μόνος συγγραφέας).
- 15 άρθρα σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια.
- 1 άρθρο σε Πανελλήνιο επιστημονικό συνέδριο.
- 2 άρθρα σε επιστημονικούς συλλογικούς τόμους.
- 2 άρθρα σε τοπικά επιστημονικά περιοδικά.

Επίσης, στο συγγραφικό μου έργο περιλαμβάνονται τα πιο κάτω:

- η αυτοδύναμη συγγραφή 3 επιστημονικών βιβλίων: Ένα βιβλίο με αντικείμενο τον **ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ** (2017) και δύο βιβλία με αντικείμενο τη **ΘΕΩΡΙΑ ΠΑΙΓΝΙΩΝ** (2016, 2022).
- η επιμέλεια 2 ξενόγλωσσων επιστημονικών βιβλίων που μεταφράστηκαν στα Ελληνικά με θέματα, τη **ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ** και τη **ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΩΝ ΑΛΥΣΙΔΩΝ** αντίστοιχα.
- η επιμέλεια πρακτικών ενός παγκόσμιου επιστημονικού συνεδρίου στο οποίο υπήρξα πρόεδρος.
- η βιβλιοκριτική του βιβλίου "*Evolutionary robotics: from algorithms to implementations*" η οποία δημοσιεύτηκε στο διεθνές έγκριτο επιστημονικό περιοδικό INDUSTRIAL ROBOT.

1.Η.3. Διεθνής Επιστημονική Αναγνώριση:

Διεθνής διάκριση

- Το 2020 συγκαταλέχθηκα στην κατάταξη των πιο σπουδαίων επιστημόνων του κόσμου «Data for updated science-wide author databases of standardized citation indicators» 2020 (Stanford University)¹. Συγκεκριμένα, κατατάχθηκα στο 2% των κορυφαίων του επιστημονικού πεδίου Industrial Engineering & Automation. Στις λίστες περιλαμβάνονται οι κορυφαίοι και κορυφαίες 100.000 επιστήμονες παγκοσμίως από όλα τα επιστημονικά πεδία, καθώς και το 2% των κορυφαίων επιστημόνων του επιστημονικού τους υποπεδίου. Η αξιολόγηση βασίστηκε στον αντίκτυπο του ερευνητικού τους έργου μέχρι το τέλος του 2019 και συγκεκριμένα στις ετεροαναφορές που έχουν λάβει σύμφωνα με τη βάση δεδομένων Scopus. Περιποιεί τιμή για μένα το γεγονός ότι, κατατάσσομαι στη θέση 1.019 της λίστας από ένα σύνολο 87.535 επιστημόνων. Ήτοι, στο 1,16% της κορυφής της λίστας του επιστημονικού πεδίου Industrial Engineering & Automation.

¹ Baas, J., Boyack, K. & Ioannidis, J. 2021. [August 2021 data-update for "Updated science-wide author databases of standardized citation indicators"](#). Mendeley Data, v3.

Ετεροαναφορές (citations):

- Σύμφωνα με το Google Scholar: 1751 ετεροαναφορές (Μάιος 2022).
- Σύμφωνα με το Scopus: 1120 ετεροαναφορές (Μάιος 2022).

Δείκτης παραθέσεων (h-index):

- Σύμφωνα με το Google Scholar: **h-index=21**.
- Σύμφωνα με το Scopus: **h-index=17**.

Αξιοσημείωτα ερευνητικά αποτελέσματα:

- Ορισμένοι από τους αλγόριθμους *χρονικού προγραμματισμού* που ανέπτυξα (βλ. άρθρα A.19, A.29) παρήγαγαν τα καλύτερα μέχρι σήμερα στη διεθνή βιβλιογραφία αποτελέσματα για δυσεπίλυτα (NP-hard) προβλήματα χρονικού προγραμματισμού παραγωγής με προθεσμίες παράδοσης όπως: το πρόβλημα $1 | d_j = D | \sum (\alpha_j E_j + \beta_j T_j)$ και το πρόβλημα $1 | | \sum w_j T_j$. Τα πειράματα έγιναν επί πληθώρας πολύ γνωστών στη βιβλιογραφία δύσκολων προβλημάτων αναφοράς (benchmarks problems) των οποίων οι υπο-βέλτιστες λύσεις στην αντικειμενική συνάρτηση είναι γνωστές.
- Τέσσερα από τα δημοσιευμένα μου άρθρα [A.18, A.20, A.24, A.26] (για σχεδιασμό και βελτιστοποίηση γραμμών συναρμολόγησης) συμπεριλήφθηκαν στο πιο σημαντικά (στο σχετικό πεδίο) review άρθρο την τελευταία πενταετία, "**A taxonomy of line balancing problems and their solution approaches**" του Alexandre Dolgui [*Int. Journal Production Economics*, 142, 259–277, 2013]. Ο Alexandre Dolgui είναι editor του περιοδικού *Int. Journal of Production Research* (Taylor & Francis) και area editor του περιοδικού *Computers & Industrial Engineering* (Elsevier).
- Αλγόριθμοι για *δρομολόγηση και χρονικό προγραμματισμό αυτόνομων υπηρετικών οχημάτων* που αναπτύξαμε με συνεργάτες μου στο Πανεπιστήμιο Πατρών (βλ. άρθρα A.22, A.27, A.35) υιοθετήθηκαν πρόσφατα για εφαρμογή σε πραγματικά περιβάλλοντα **ανακατανομής και συλλογής οχημάτων κοινής χρήσης** (shared vehicles: <http://www.agence-nationale-recherche.fr/Project-ANR-15-CE22-0013>) στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος VALET στη Γαλλία.

1.H.4. Μέλος συντακτικών επιτροπών έκδοσης διεθνών επιστημονικών περιοδικών (editorial boards membership)

1. Μέλος της συντακτικής επιτροπής (editorial board) του διεθνούς έγκριτου περιοδικού [Memetic Computing](#) (MC). Το MC είναι ένα από τα κορυφαία παγκοσμίως διεθνή έγκριτα επιστημονικά περιοδικά στο χώρο των μεταερευνητικών αλγορίθμων έρευνας και βελτιστοποίησης με τρέχοντα δείκτη απήχησης (impact factor) 2,205 στο *journal citation reports*. Το περιοδικό ειδικεύεται σε ζητήματα συνδυαστικής βελτιστοποίησης από διάφορα επιστημονικά πεδία περιλαμβανομένων της Τεχνητής Νοημοσύνης και της Επιχειρησιακής Έρευνας.
2. Μέλος της συντακτικής επιτροπής (editorial board) του διεθνούς έγκριτου περιοδικού [Industrial Robot](#) με δείκτη απήχησης 0,863 στο *journal citation reports*. ISI 5-year Impact factor περιοδικού 1,096.

3. Μέλος της συντακτικής επιτροπής (editorial board) του διεθνούς έγκριτου περιοδικού [Assembly Automation](#) με δείκτη απήχησης 1,367 στο *journal citation reports*. ISI 5-year Impact factor περιοδικού 1,450.
4. Μέλος της συντακτικής επιτροπής (editorial board) του διεθνούς επιστημονικού περιοδικού [International Journal of Metaheuristics](#).
5. Μέλος της επιστημονικής επιτροπής [Scientific Technical Committee on Soft Computing](#) of the IEEE Systems, Man, and Cybernetics Society.

1.H.5. Μέλος ερευνητικών ομάδων

- Μέλος της [ερευνητικής ομάδας Ρομποτικής](#) του Πανεπιστημίου Πατρών.
- Μέλος του [Εργαστηρίου Πληροφοριακών Συστημάτων Διοίκησης και Επιχειρηματικής Νοημοσύνης](#) του Πανεπιστημίου Πατρών. Επικεφαλής του **Τομέα Συστημάτων Παραγωγής και Εφοδιαστικής**.
- Δημιουργός της **ερευνητικής ομάδας Logistics** του Πανεπιστημίου Πατρών.

1.H.6. Συμμετοχή σε ερευνητικά έργα.

- Μέλος της ερευνητικής ομάδας του διεθνούς ερευνητικού προγράμματος I*PROMS - Innovative Production Machines and Systems NoE (2004-2009) ([βλ. στοιχεία προγράμματος](#)).
- Μέλος της ερευνητικής ομάδας του διεθνούς ερευνητικού προγράμματος D.746 «ΠΑΥΕΥΣ MIS 441235: ΠΡΟΤΥΠΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΑΥΤΙΣΜΟ ΒΑΣΙΖΟΜΕΝΟ ΣΕ ΕΝΑ ΕΥΦΥΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΥΕΥΣ» (2013-2016),

1.H.7. Εξωτερικός αξιολογητής

- Κατά περιόδους έχω υπηρετήσει ως εξωτερικός αξιολογητής επιστημονικών προτάσεων χρηματοδότησης ερευνητικών έργων του **Ιδρύματος Επιστημών του Ισραήλ** (*Israel Science Foundation, ISF*) μετά από πρόσκληση του Ιδρύματος.
- Το έτος 2017 διετέλεσα εξωτερικός αξιολογητής 2 νέων μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών ιδιωτικών Πανεπιστημίων της Κύπρου μετά από πρόσκληση του **Υπουργείου Παιδείας της Κύπρου**. Συγκεκριμένα υπήρξα μέλος της επιτροπής αξιολόγησης των πιο κάτω προγραμμάτων σπουδών.
 - "MSc in Intelligence Business and Data Analytics" [στο Cyprus International Institute of Management (CIIM)]
 - "MSc in Data Analytics" [στο Πανεπιστήμιο UCLAN CYPRUS]

1.H.8. Κριτής σε Επιστημονικά Περιοδικά

Τακτικός κριτής στα εξής διεθνή περιοδικά:

- European Journal of Operational Research (από το 2003)
- Omega: The international Journal of Management Science (από το 2003)
- Industrial Robot (από το 2003)

- Engineering Applications of Artificial Intelligence (από το 2003)
- International Journal of Production Economics (από το 2004)
- Computers and Operations Research (από το 2005)
- Journal of Production Research (από το 2005)
- Journal of Intelligent Manufacturing (από το 2005)
- Journal of Heuristics (από το 2007)
- Journal of Manufacturing Systems (από το 2008)
- Assembly Automation (από το 2008)
- Journal of Mathematics and Computers in Simulation (από το 2009)
- Journal of Computational Optimization and Applications (από το 2009)
- Applied Mathematical Modelling (από το 2013)
- Memetic Computing (από το 2016)

Επιπρόσθετα, κατά περιόδους υπηρετώ ως κριτής και στα πιο κάτω διεθνή επιστημονικά περιοδικά:

- IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics (από το 2000)
- IEEE Transactions on Robotics and Automation (από το 2000)
- ASME Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control (από το 2002)
- ASME Journal of Mechanical Design (από το 2003)
- Transactions on Internet Research (από το 2005)
- Journal of Numerical Analysis, Industrial and Applied Mathematics (από το 2005)
- Journal of Global Optimization (από το 2007)
- Journal of Information Systems (από το 2008)
- Journal of Flexible Services and Manufacturing (από το 2009)
- International Journal of Computer Integrated Manufacturing (από το 2009)
- Engineering Optimization (από το 2014)

1.Η.9. Πρόεδρος σε Διεθνή Επιστημονικά Συνέδρια

- **Co-chair** of the [1st Int. Conference on Advances in Computer-Human Interaction \(ACHI 2008\)](#), St. Luce, Martinique, February 10-15, 2008.

1.Η.10. Μέλος Επιστημονικών Επιτροπών σε Διεθνή Επιστημονικά Συνέδρια

1. 2nd IPROMS Virtual International Conference on Intelligent Production Machines and Systems, took place on the Internet, 3-14 July, 2006.
2. [3rd European Starting AI Researcher Symposium \(STAIRS 2006\)](#), Riva del Garda, Italy, August 28-29, 2006.
3. 3rd I*PROMS Conference on Innovative Production Machines and Systems, will take place on the Internet between 2 and 13 July 2007.
4. [4th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics \(ICINCO-2007\)](#), Angers, France, 9-12 May 2007.
5. [Int. Conference on Advanced Engineering Computing and Applications in Sciences ADVCOMP 2007](#), Papeete, French Polynesia (Tahiti), November 4-9, 2007.
6. [1st Int. Conference on Advances in Computer-Human Interaction \(ACHI 2008\)](#), St. Luce, Martinique, February 10-15, 2008.

7. [5th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics \(ICINCO-2008\)](#), Funchal, Madeira-Portugal, 11-15 May, 2008.
8. [6th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics \(ICINCO-2009\)](#), Milan, Italy, 2-5 July, 2009.
9. [4th IPROMS Virtual International Conference on Intelligent Production Machines and Systems](#), on the Internet, 6-17 July, 2009.
10. [2nd Int. Conferences on Advances in Computer-Human Interactions](#), ACHI 2009, Cancun, Mexico, February 1-6, 2009.
11. [First International Conferences on Advanced Service Computing. SERVICE COMPUTATION 2009](#), Athens, Greece, November 15-20, 2009.
12. [Second International Conferences on Advanced Service Computing, SERVICE COMPUTATION 2010](#), Lisbon, Portugal November 21-26, 2010.
13. [3rd International Conference on Advances in Computer-Human Interactions](#), ACHI 2010, St. Maarten, Netherlands Antilles, February 10-16, 2010.
14. [7th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics \(ICINCO-2010\)](#), Funchal, Madeira - Portugal, 15-18 June, 2010.
15. [6th Virtual Conference Innovative Production Machines and Systems \(IPROMS 2010\)](#), take place on the Internet, 15 - 26 November, 2010.
16. [4th Int. Conference on Advances in Computer-Human Interactions](#) (ACHI 2011), Gosier, Guadeloupe, France, February 23-28, 2011.
17. [8th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics \(ICINCO-2011\)](#), Noordwijkerhout, The Netherlands, 28-31 July, 2011.
18. [2011 IEEE Symposium on Differential Evolution](#) A part of the IEEE Symposium Series on Computational Intelligence, Paris, France, 11-15, April 2011.
19. [iCAST 2011: 3rd International Conference on Awareness Science and Technology](#), September, 27-30, Dalian, China, 2011.
20. [2011 FTRA International Conference on Intelligent Robotics, Automations, telecommunication facilities, and applications \(IRoA-11\)](#), Gwangju, Korea, October 20-22, 2011.
21. [Fifth International Conference on Advances in Computer-Human Interactions](#) (ACHI 2012), Valencia, Spain, January 30 - February 4, 2012.
22. [9th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics \(ICINCO-2012\)](#), Rome Italy, 28-31 July, 2012.
23. [2nd World Congress on Information and Communication Technologies](#) (WICT 2012), Trivandrum, India, October 30- November 2, 2012.
24. [12th Int. Conference on Hybrid Intelligent Systems](#) (HIS'12) Pune, India, 04 - 07 December, 2012.
25. [The Sixth International Conference on Advances in Computer-Human Interactions](#) (ACHI 2013), February 24 - March 1, 2013 - Nice, France, 2013.
26. [10th Int. Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics \(ICINCO 2013\)](#), Reykjavk, Iceland, July 29-31, 2013.
27. [13rd Int. Conference on Hybrid Intelligent Systems \(HIS'13\)](#), Tunis Tunisia, 04 - 06 December, 2013.
28. [3rd Int. Conference on Intelligent Machines \(ICIM'2014\)](#), May 1-4, Tunis, Tunisia, 2014.
29. [Seventh International Conference on Advances in Computer-Human Interactions](#) (ACHI 2014), March 23 - 27, Barcelona, Spain, 2014.

30. [3rd International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics \(ICACCI- 2014\)](#), Greater Noida, India, September 24-27, 2014.
31. [11th Int. Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics \(ICINCO 2014\)](#), Vienna, Austria, September 1-3, 2014.
32. [The 6th IEEE International Conference on Awareness Science and Technology \(iCAST 2014\)](#), Campus of Senart - University of Paris-EST Créteil, Lieusaint-Paris, France (Technically Sponsored by IEEE Systems, Man, and Cybernetics Society), October 29-31, 2014.
33. [The 14th International Conference on Hybrid Intelligent Systems \(HIS 2014\)](#), Kuwait, Dec. 14th -16th, 2014.
34. [Eighth International Conference on Advances in Computer-Human Interactions \(ACHI 2015\)](#), Lisbon, Portugal, February 22 - 27, 2015.
35. [Fourth International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics \(ICACCI-2015\)](#), Aluva, Kochi, India, August 10-13, 2015.
36. [12th Int. Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics \(ICINCO 2015\)](#), Colmar, Alsace, France, July 21- 23, 2015.
37. [The 15th Int. Conference on Hybrid Intelligent Systems \(HIS'15\)](#), Seoul, Korea November 16 – 18, 2015.
38. [The 6th Int. Conference on Innovations in Bio-Inspired Computing and Applications \(IBICA 2015\)](#), Kochi, India, December 16-18, 2015.
39. [The Ninth International Conference on Advances in Computer-Human Interaction \(ACHI 2016\)](#), Venice, Italy, April 24 - 28, 2016.
40. [The 16th International Conference on Hybrid Intelligent Systems \(HIS'16\)](#) Marrakech, Morocco, November 21-23, 2016.
41. [Sixteenth Int. Conference on Intelligent Systems Design and Applications \(ISDA 2016\)](#) Porto, Portugal December 14 - 16, 2016.
42. [The 17th Int. Conference on Hybrid Intelligent Systems \(HIS'17\)](#) South Asian University, Delhi, India, December 14-16, 2017.
43. [14th Int. Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics \(ICINCO 2017\)](#), Madrid, Spain, July 26-28, 2017.
44. 1st Int. Conference on Human Computer Interaction Theory and Applications"- HUCAPP 2017 (<http://www.hucapp.visigrapp.org/>), Porto, Portugal, 27 February - 1 March, 2017.
45. [9th World Congress on Nature and biologically Inspired Computing \(NaBIC 2017\)](#), South Asian Univeristy, Delhi, India during December 14-16, 2017.
46. [15th Int. Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics \(ICINCO 2018\)](#), Porto, Portugal, July 29-31, 2018.
47. [2nd Int. Conference on Human Computer Interaction Theory and Applications" - HUCAPP 2018](#), Funchal, Modeiro-Portugal, 27-29 January, 2018.
48. [3rd Int. Conference on Human Computer Interaction Theory and Applications" - HUCAPP 2019](#), Progue-Czech Republic, February 25-27 2019.
49. [16th Int. Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics \(ICINCO 2019\)](#), Progue-Czech Republic, July 29-31 2019.

1.Θ. ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΔΙΔΑΚΤΟΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

1.Θ.1. Διδάκτορες (που ολοκλήρωσαν και αναγορεύτηκαν)

- Ζαχαρία Παρασκευή. Τίτλος διατριβής: **"ΕΞΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗ ΓΡΑΜΜΩΝ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΕ ΠΟΛΛΑΠΛΟΥΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΓΕΝΕΤΙΚΩΝ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ"**, Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων (αναγορεύτηκε σε διδάκτορα τον Ιούλιο του 2016).
- Γιαννόπουλος Νίκος. Τίτλος διατριβής: **"ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΚΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΧΡΟΝΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΩΝ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ"**, Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων (αναγορεύτηκε σε διδάκτορα τον Ιούνιο του 2017).

1.Θ.2. Διδάκτορες (σε εξέλιξη)

- Ρεντζή Ρωμαλέα. Τίτλος διατριβής: **"ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ"**.
- Μαρίνος Αριστοτέλους. Τίτλος διατριβής: **"ΕΥΡΕΤΙΚΟΙ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΣΤΟΝ ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΕΡΓΩΝ ΜΕ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ"**.
- Χαραλαμπίδης Νικόλαος. Τίτλος διατριβής: **"ΜΕΤΑ-ΕΥΡΕΤΙΚΟΙ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΣΤΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΠΛΟΙΩΝ"**.

1.Θ.3. Μεταπτυχιακοί φοιτητές

- Γεωργάτος Κωνσταντίνος, **ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΡΓΩΝ - ΜΙΑ ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ**, master thesis, ΜΔΕ MBA του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Παν/μίου Πατρών, Μάρτιος 2006 (Νημερτής: <http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/handle/10889/3270?mode=full>).
- Μαυροειδής Βασίλειος, **ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**, master thesis ΜΔΕ MBA του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Παν/μίου Πατρών, Ιούλιος 2011 (Νημερτής: <http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/handle/10889/4878?mode=full>).
- Βαγενάς Δημήτριος, **ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥΣ**, master thesis ΜΔΕ MBA του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Παν/μίου Πατρών, Μάιος 2012 (Νημερτής: <http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/handle/10889/5983>).
- Σαλίχου Αναστασία, **ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΩΝ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕ ΑΠΟΙΚΙΕΣ ΜΥΡΜΗΓΚΙΩΝ. (ANTS COLONY OPTIMIZATION)**, master thesis ΜΔΕ MBA του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Παν/μίου Πατρών, Μάιος 2012 (Νημερτής: <http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/handle/10889/5487>).
- Κουτρούλη Ευτυχία, **ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΞΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗΣ ΓΡΑΜΜΩΝ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΟ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**, master thesis ΜΔΕ MBA του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων, του Παν/μίου Πατρών, Οκτώβριος 2012 (Νημερτής: <http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/handle/10889/6108>).
- Αθανασόπουλος Ανδρέας, **ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΕΡΓΩΝ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΡΙΟΥ-ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ**, master thesis ΜΔΕ MBA του Τμήματος Διοίκησης

Επιχειρήσεων, του Παν/μίου Πατρών, Ιούνιος 1014 (Νημερτής: <http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/handle/10889/8067>).

- Πετρόπουλος Ιωάννης, **Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ (EARNED VALUE METHOD) ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΩΝ**, master thesis ΜΔΕ MBA του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων, του Παν/μίου Πατρών, Οκτώβριος 1014 (Νημερτής: <http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/handle/10889/8948>).
- Φουρκιώτη Ευγενία, **ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**, master thesis ΜΔΕ MBA Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων του Παν/μίου Πατρών, Μάιος 2016 (Νημερτής: <http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/handle/10889/9640>).
- Μπαρμπουλέτου Βασιλική, **ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΜΑΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΟΡΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ**, master thesis ΜΔΕ MBA του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Παν/μίου Πατρών, Σεπτέμβριος 2016 (Νημερτής: <http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/handle/10889/10181>).
- Ρεντζή Ρωμαλέα, **ΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΣΤΗ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**, master thesis ΜΔΕ MBA του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων, του Παν/μίου Πατρών, Φεβρουάριος 2017 (Νημερτής: <http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/handle/10889/10286>).
- Πούλιος Ευάγγελος, **ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΠΡΟΣΓΕΙΩΣΗΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ: ΜΙΑ ΕΥΡΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΕΠΙΛΥΣΗΣ**, master thesis ΜΔΕ MBA του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων, του Παν/μίου Πατρών, Ιούνιος 2018 (<http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/handle/10889/9640>).
- Γομάτος Τριαντάφυλλος, **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ**, master thesis ΜΔΕ MBA του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων, του Παν/μίου Πατρών, Ιούνιος 2019 (<https://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/handle/10889/12736?mode=full>).
- Χρυσανθοπούλου Παρθενόπη, **ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΩΝ**, master thesis ΜΔΕ MBA του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων, του Παν/μίου Πατρών, Ιούνιος 2019.

1.0.4. Προπτυχιακοί φοιτητές

- Επιβλέπω σε κάθε νέα ακαδημαϊκή χρονιά κατά μέσο όρο 2 με 3 πτυχιακές εργασίες σε θέματα που αφορούν τα πεδία της Διοίκησης Παραγωγής και Εφοδιαστικής και της Διαχείρισης Έργων.

1.0.5. Μέλος εξεταστικών επιτροπών υποψηφίων διδασκτόρων

- Νικολοπούλου Ειρήνη, "Μελέτη γραμμικών υποδειγμάτων με περιορισμούς και εφαρμογές στην επιχειρησιακή έρευνα", Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, (μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής), Ιούλιος 2020.
- Χαϊνάς Κώστας, "Σχεδιασμός, Χαρτογράφηση και Δημιουργία Ωρολογίου Προγράμματος Δρομολογίων των Ελληνικών Ακτοπλοϊκών Μεταφορών", Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Πληροφορικής της Σχολής Επιστημών και Τεχνολογίας της Πληροφορίας (μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής), Μάιος 2017.
- Στυλιανού Κωνσταντίνος, "Διαχείριση ανθρώπινων πόρων και

χρονοπρογραμματισμός στην ανάπτυξη λογισμικού", Πανεπιστήμιο Κύπρου, Τμήμα Πληροφορικής, (μέλος της εξεταστικής επιτροπής), Μάιος 2016.

- Τσαρδούλιας Εμανουήλ, «Ενοποιημένο σύστημα ενός ή πολλαπλών ρομπότ για την πλοήγηση και εξερεύνηση σε αστικό περιβάλλον με σκοπό τον εντοπισμό ανθρώπινης ζωής», ΑΠΘ, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, (μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής), Απρίλιος 2013.
- Χατζημαρινάκης Σταύρος, «Θεωρία και πρακτική των δορυφόρων λογαριασμών τουρισμού: Η περίπτωση της Κρήτης», Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, (μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής), Ιούλιος 2011.
- Μαστρογιάννης, Νικόλαος, «Μεθοδολογικό πλαίσιο υποστήριξης της εξόρυξης γνώσης από δεδομένα με την χρήση αρχών της πολυκριτήριας ανάλυσης αποφάσεων», Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, (μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής), Σεπτέμβριος 2009.
- Καραμάνης, Κωνσταντίνος, «Διαδικασίες αποκρατικοποίησης και ιδιοκτησιακής και διοικητικής αναδιοργάνωσης στον τομέα των τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα. Επιπτώσεις στη δομή αγοράς, στην τιμολόγηση και στην απασχόληση των επιχειρήσεων», Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, (μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής), Απρίλιος 2008.
- Ραβασόπουλος Γιώργος, «Οι τεχνικές της επιχειρηματικής νοημοσύνης και η εφαρμογή τους στη διοίκηση εκπαιδευτικών μονάδων», Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής (σε εξέλιξη).
- Κολοβός Γιώργος, «Βελτιστοποίηση δικτύων μεταφοράς», Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής (σε εξέλιξη).
- Τσαρμπόπουλος Δημήτρης, «Βελτιστοποίηση μεταφορών» Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής (σε εξέλιξη).

1.1. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

1.1.1. Στο Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

- Πρόεδρος του Τμήματος (2020-2022).
- Διευθυντής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών - MBA (2016-2018).
- Αναπληρωτής Πρόεδρος του Τμήματος [Ιανουάριο 2018 ως Αύγουστο 2018].
- Μέλος της Συντονιστικής Επιτροπής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών - MBA (2010-2012, 2012-2014, 2019-σήμερα).
- Μέλος της Επιτροπής Διδακτορικών Σπουδών (2015-σήμερα).
- Μέλος της Επιτροπής Κτιριακών Θεμάτων (2006-2011, 2016-σήμερα).
- Μέλος της Επιτροπής Οικονομικών (2006-2008).

- Μέλος της Επιτροπής Βαθμολογίου (2008-2010).
- Μέλος της Επιτροπής Χώρων, Περιβάλλοντος και Εξοπλισμών (2008-2010).
- Ακαδημαϊκός υπεύθυνος Υπολογιστικού Κέντρου του Τμήματος (2008-2011).
- Υπεύθυνος Τμήματος για θέματα αδειών χρήσης λογισμικού (2006-2013).
- Υπεύθυνος σύνταξης ωρολογίου προγράμματος (2008-2011).

1.1.2. Στο Πανεπιστήμιο Πατρών

- Μέλος της Συγκλήτου (2020-2022).
- Μέλος της Επιτροπής διεθνών κατατάξεων του Πανεπιστημίου (2020-σήμερα).
- Μέλος της Επιτροπής διεξαγωγής διαγωνισμού για την για την Ανοικτή Ηλεκτρονική Διαδικασία Σύναψης Σύμβασης Άνω των Ορίων Ανανέωση και αναβάθμιση συμβολαίων χρήσης και συντήρησης λογισμικών για το έτος 2018.
- Μέλος της Επιτροπής διεξαγωγής διαγωνισμού για την Προμήθεια Συστημάτων Η/Υ και παρελκόμενων για τις ανάγκες των Ακαδημαϊκών Μονάδων και Διοικητικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Πατρών για το έτος 2016.
- Πρόεδρος της Επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής του έργου D.746 («ΠΑΥΕΥΣ MIS 441235: ΠΡΟΤΥΠΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΑΥΤΙΣΜΟ ΒΑΣΙΖΟΜΕΝΟ ΣΕ ΕΝΑ ΕΥΦΥΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΥΕΥΣ») (2015).
- Πρόεδρος της Επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής του έργου SIVA (South East Europe improved virtual accessibility through joint initiatives facilitating the rollout of broadband networks", (2013).
- Μέλος της Επιτροπής διεξαγωγής διαγωνισμού για την Ανάπτυξη Πληροφοριακού Συστήματος της Δομής Απασχόλησης και Σταδιοδρομίας (ΔΑΣΤΑ) του Πανεπιστημίου Πατρών (στα πλαίσια του έργου D 245, Μάιος 2012).

1.Κ. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ (ΜΕΛΟΣ)

- Τ.Ε.Ε. (Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας).
- Ε.Π.Υ. (Ελληνική Εταιρεία Επιστημόνων Πληροφορικής).
- Σ.Ε.Μ. (Σύνδεσμος Επιστημόνων Μηχανικών Κύπρου).

2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το δημοσιευμένο ερευνητικό μου έργο επικεντρώνεται στην ανάπτυξη αποτελεσματικών ευρετικών αλγορίθμων (heuristics) για την επίλυση προβλημάτων αυξημένης πολυπλοκότητας από τον ευρύτερο χώρο του Προγραμματισμού και Ελέγχου της Παραγωγής. Παρακάτω παρατίθενται (σε πίνακα) οι ερευνητικές περιοχές ενασχόλησης μου, τα προβλήματα ανά περιοχή με τον επιστημονικό τους συμβολισμό (όπου αυτός υπάρχει) και η ένδειξη με τα σχετικά δημοσιευμένα άρθρα. Μετά τον πίνακα ακολουθεί πολύ σύντομη περιγραφή των προβλημάτων που εξετάστηκαν ανά ερευνητική περιοχή.

Όλα τα εξεταζόμενα προβλήματα (πλην αυτών που μελετούνται στα άρθρα A.11, A.17 και A.21) είναι υπολογιστικά δυσεπίλυτα (NP-hard), γεγονός που καθιστά την επίλυση μεγάλων στιγμιότυπων τους με χρήση κλασσικών μεθόδων μαθηματικού προγραμματισμού αδύνατη. Χαρακτηριστικό γνώρισμα αυτών των προβλημάτων αποτελεί η "συνδυαστική έκρηξη", η εκθετική δηλαδή αύξηση του χώρου των εφικτών λύσεων μετά από μια μικρή αύξηση του πλήθους των μεταβλητών απόφασης. Ως αποτέλεσμα, η αναζήτηση λύσεων σε τέτοιους χώρους καθίσταται εξαιρετικά χρονοβόρα και ασύμφορη σε συμβατικές υπολογιστικές μηχανές ειδικά για τις ακριβείς μεθόδους (exact solution methods) ακέραιου προγραμματισμού όπως, οι μέθοδοι κλάδου-φράγματος και ο δυναμικός προγραμματισμός.

Ερευνητική περιοχή	Πρόβλημα	Δημοσιευμένα άρθρα
1. Εξισορρόπηση γραμμών συναρμολόγησης	SALBP-1: [m]	A.37, B.6
	SALBP-2: [c]	A.18
	Multi-objective SALBP-2: [$c; SX; BD$]	A.20
	Multi-objective SALBP-2: [$c; MAD; BD$]	A.24, A.25
	fuzzy multi-obj SALBP-2: [t^{fuz} $c; SX; BD$]	A.26
	fuzzy-SALBP-E: [t^{fuz} E]	A.32
	ALWABP-2: εξισορρόπηση με εξαρτήσεις στην ανάθεση εργαζομένων στους σταθμούς	A.36
2. Χωροταξικός σχεδιασμός συστημάτων παραγωγής	Ροή υλικών σε συστήματα κλειστού κυκλικού βρόγχου.	A.15
3. Χρονικός προγραμματισμός εργασιών	$1 \mid \mid \sum w_j T_j$	A.16, A.29, B.5, B.10
	$1 \mid \mid F(\sum w_j T_j, T_{\max}, E_{\max})$	A.39
	$1 \mid d_j = D \mid \sum (\alpha_j E_j + \beta_j T_j)$	A.16, A.19, B.7, E.2, A.30
	$1 \mid d_j = D \mid \sum (\alpha_j E_j + \beta_j T_j), \sum F_j$	A.38

	$1 contr \sum w_j C_j$	A.23
	$Fm C_{\max}$	A.12, A.13, A.14, A.16
	$Fm C_{\max}; T_{\max}; \sum C_{ij}$	A.28
4. Χρονικός προγραμματισμός προσωπικού	Οικονομικός προγραμματισμός βάρδιας εργασίας προσωπικού	A.31, A.32, A.33, A.34
5. Μεταποίηση	Σχεδιασμός και κατεργασία επιφανειών σε CNC μηχανές	A.17, A.21
	Παραγωγή επίπεδων αναπτυγμάτων τρισδιάστατων επιφανειών στον υπολογιστή	A.11
6. Ρομποτική Τεχνολογία	Σχεδιασμός κίνησης ρομπότ	A.1-A.5, A.7, A.8
7. Ευφυή συστήματα μεταφοράς	Πλοήγηση αυτόνομων οχημάτων	A.6, A.9, A.10
	Χρονικός προγραμματισμός και δρομολόγηση αυτόνομων οχημάτων	A.22, A.27, A.35 Δ.1

1. Σχεδιασμός και εξισορρόπηση γραμμών παραγωγής

Οι εργασίες [A.18, A.20, A.24-A.26, A.32, B.6] μελετούν **το πρόβλημα της εξισορρόπησης γραμμών συναρμολόγησης μεγάλου μεγέθους**. Εξετάστηκαν τρεις βασικές μορφές του προβλήματος γνωστές στη διεθνή βιβλιογραφία ως τύπος 1, 2 και 3 αντίστοιχα. Στα προβλήματα τύπου 1 ο στόχος είναι: Δοθέντος του επιθυμητού χρόνου κύκλου εργασίας c (ρυθμού παραγωγής) να εντοπιστεί ο ελάχιστος αναγκαίος αριθμός m σταθμών εργασίας και η βέλτιστη ανάθεση των εργασιών συναρμολόγησης στους m σταθμούς. Ως βέλτιστη ανάθεση των εργασιών ορίζεται αυτή που κατανέμει εξ ίσου το φόρτο εργασίας στους σταθμούς. Στα προβλήματα τύπου 2 δίδεται το m και ζητείται το ελάχιστο c μαζί με την βέλτιστη ανάθεση των εργασιών στους m σταθμούς. Τέλος, ο τύπος 3 του προβλήματος που είναι και ο πιο δύσκολος συνίσταται στον εντοπισμό του κατάλληλου συνδυασμού τιμών (m, c) μαζί με μια κατάλληλη ανάθεση των εργασιών στους m σταθμούς που να μεγιστοποιεί την αποδοτικότητα της γραμμής. Ο τελευταίος τύπος προβλημάτων έχει ελάχιστα διερευνηθεί στη διεθνή βιβλιογραφία κύρια λόγω της αυξημένης δυσκολίας στην επίλυση του.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι εργασίες A.26 και A.32 εξετάζουν δύο νέες παραλλαγές του προβλήματος με ασαφείς (fuzzy) χρόνους επεξεργασίας στις εργασίες συναρμολόγησης **(αυτές είναι οι πρώτες εργασίες στη διεθνή βιβλιογραφία που μελετούν το πρόβλημα υπό το πρίσμα της ασαφούς λογικής)**. Επίσης, οι εργασίες A.20, A.24 και A.25 μελετούν το πρόβλημα υπό το πρίσμα της πολυ-κριτηριακής βελτιστοποίησης πολλαπλών αντικειμενικών στόχων προτείνοντας ένα νέο και αρκετά αποτελεσματικό μοντέλο παραγωγής των μη κυριαρχούμενων (κατά Pareto βέλτιστων) λύσεων.

Ως τελευταίο σχόλιο, η εργασία A.36 εξετάζει το πρόβλημα της εξισορρόπησης γραμμών συναρμολόγησης τύπου 2 με την ιδιαιτερότητα ότι οι χρόνοι των εργασιών διαφέρουν ανάλογα με το ποιός εργαζόμενος εκτελεί την κάθε εργασία. Στην περίπτωση αυτή, το

ζητούμενο είναι διπλό: Εντοπισμός της βέλτιστης ανάθεσης των εργαζόμενων στους σταθμούς και των εργασιών στους σταθμούς (εργαζομένους) ώστε να ελαχιστοποιούνται κριτήρια απόδοσης που σχετίζονται με τη δυναμικότητα της γραμμής. Επισημαίνεται ότι, η εργασία A.36 εξετάζει το συγκεκριμένο πρόβλημα (που μόλις πρόσφατα προτάθηκε στην βιβλιογραφία με την ονομασία *assembly line worker assignment and balancing problem*) υπό το πρίσμα της ταυτόχρονης ελαχιστοποίησης δύο κριτηρίων απόδοσης: του χρόνου κύκλου εργασίας και του δείκτη ομαλοποίησης του φόρτου εργασίας στους σταθμούς.

2. Χωροταξικός σχεδιασμός συστημάτων παραγωγής

Το πρόβλημα αυτό προκύπτει τόσο κατά τον σχεδιασμό ενός νέου παραγωγικού συστήματος, όσο και κατά τον ανασχεδιασμό των διαδικασιών παραγωγής σε ένα υφιστάμενο σύστημα. Συνήθως ως δείκτης απόδοσης ορίζεται η ελαχιστοποίηση του κόστους διαχείρισης και μεταφοράς των υλικών στις διάφορες μηχανές επεξεργασίας. Στην εργασία A.15 προτείνεται μια νέα, εύρωστη πληθυσμιακή μέθοδος (βασισμένη στη θεωρία των εξελικτικών αλγορίθμων -evolutionary algorithms-) για επίλυση του προβλήματος της ροής των υλικών σε χωροταξίες μηχανών κλειστού κυκλικού βρόγχου. **Η απόδοση της προτεινόμενης μεθόδου βρέθηκε ανώτερη από την απόδοση παλαιότερων γνωστών στη διεθνή βιβλιογραφία μεθόδων επίλυσης.**

3. Χρονικός προγραμματισμός παραγωγής

Οι εργασίες A.12-A.14, A.16, A.19, A.23, A.28, ασχολούνται με την επίλυση προβλημάτων χρονικού προγραμματισμού σε συστήματα παραγωγής συνεχούς ροής (**flow-shops**). Συγκεκριμένα, αναπτύχθηκαν νέοι αλγόριθμοι για την επίλυση των πιο κάτω κλασσικών στη βιβλιογραφία NP-hard προβλημάτων:

- i). $Fm \mid |C_{\max}$: Χρονικός προγραμματισμός εργασιών σε m μηχανές επεξεργασίας με κριτήριο απόδοσης την ελαχιστοποίηση του μέγιστου χρόνου ολοκλήρωσης των εργασιών [A.12-A.14, A.16].
- ii). $Fm \mid |C_{\max}; T_{\max}; \sum C_{ij}$: Πολυ-κριτηριακός χρονικός προγραμματισμός εργασιών σε m μηχανές με ταυτόχρονη ελαχιστοποίηση τριών δεικτών απόδοσης [A.28]: (α) Του μέγιστου χρόνου ολοκλήρωσης των εργασιών, (β) της μέγιστης βραδύτερης περαίωσης (καθυστερήσης) και (γ) του συνολικού χρόνου ροής όλων των εργασιών στο σύστημα. Κύριος στόχος της προτεινόμενης μεθόδου επίλυσης υπήρξε ο εντοπισμός του συνόλου των μη κυριαρχούμενων (Pareto) λύσεων λαμβάνοντας επιπρόσθετα υπόψη και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των τριών κριτηρίων απόδοσης μέσω της μεθόδου των ασαφών μέτρων.

Οι αλγόριθμοι που αναπτύχθηκαν επιλύουν προβλήματα μεγάλου μεγέθους που περιλαμβάνουν μέχρι και 500 εργασίες σε 20 μηχανές. Πειραματικές συγκρίσεις επί διεθνώς γνωστών προβλημάτων δοκιμασίας επίδοσης (benchmarks) κατέδειξαν την ανωτερότητα των προτεινόμενων μεθόδων σε σχέση με προηγούμενες (γνωστές) στη διεθνή βιβλιογραφία προσεγγίσεις.

Χρονικός προγραμματισμός ενός επεξεργαστή

Εξετάστηκαν τα πιο κάτω κλασσικά προβλήματα:

- i). $1 \mid \sum w_j T_j$: Χρονικός προγραμματισμός εργασιών σε μια μηχανή επεξεργασίας με κριτήριο απόδοσης την ελαχιστοποίηση του σταθμισμένου συνολικού χρόνου βραδύτητας (καθυστερημένης περαίωσης) των εργασιών [A.16, A.29, B.5, B.7, B.10]. **Επισημαίνεται ότι ο αλγόριθμος που προτάθηκε στην εργασία A.29 έχει εντοπίσει τις καλύτερες μέχρι σήμερα λύσεις για τα πιο δημοφιλή στη διεθνή βιβλιογραφία benchmarks που αφορούν το συγκεκριμένο πρόβλημα.**
- ii). $1 \mid d_j = D \mid \sum (\alpha_j E_j + \beta_j T_j)$: Χρονικός προγραμματισμός σε μια μηχανή εργασιών με κοινή προθεσμία παράδοσης [A.19, A.30, B.7, E.2] Ο τύπος αυτός του χρονοπρογραμματισμού θέτει ποινές κόστους ανάλογα με το αν μια εργασία τελειώνει νωρίτερα (earliness) ή αργότερα (tardiness) από την κοινή προθεσμία παράδοσης. Ο αντικειμενικός στόχος συνίσταται στην ελαχιστοποίηση του συνολικού αθροίσματος νωρίτερης και βραδύτερης περαίωσης όλων των εργασιών. Ελαχιστοποιώντας αυτά τα κόστη 'πιέζουμε' την κάθε εργασία να ολοκληρωθεί όσο γίνεται πλησιέστερα προς την κοινή ημερομηνία παράδοσης. **Υπογραμμίζεται η υψηλή αποδοτικότητα των μεθόδων που αναπτύχθηκαν. Ιδιαίτερα της μεθόδου στο άρθρο A.19 η οποία παρήγαγε τις καλύτερες μέχρι σήμερα λύσεις για τα πιο δημοφιλή στη διεθνή βιβλιογραφία benchmarks που αφορούν το συγκεκριμένο πρόβλημα.**
- iii). $1 \mid d_j = D \mid \sum (\alpha_j E_j + \beta_j T_j), \sum F_j$: Χρονικός προγραμματισμός σε μια μηχανή εργασιών με κοινή προθεσμία παράδοσης και με διπλό αντικειμενικό στόχο βελτιστοποίησης: Την ταυτόχρονη ελαχιστοποίηση του συνολικού αθροίσματος νωρίτερης και βραδύτερης περαίωσης των εργασιών $\sum (\alpha_j E_j + \beta_j T_j)$ και του συνολικού χρόνου ροής των εργασιών $\sum F_j$ στη μηχανή [άρθρο A.38]. Το πρόβλημα αντιμετωπίστηκε με ένα πρωτότυπο διαφοροεξελικτικό αλγόριθμο (differential evolution) του οποίου η απόδοση σε όρους ποιότητας λύσεων και ταχύτητας εντοπισμού των λύσεων βρέθηκε ανώτερη από ορισμένους από τους πιο γνωστούς στη βιβλιογραφία πολυ-κριτηριακούς πληθυσμιακούς αλγορίθμους βελτιστοποίησης.
- iv). $1 \mid \text{contr} \mid \sum w_j C_j$: Χρονικός προγραμματισμός σε μια μηχανή εργασιών με ελέγξιμους χρόνους επεξεργασίας (controllable processing times) [A.23]. Σ' αυτά τα συστήματα οι χρόνοι εκτέλεσης των εργασιών μπορούν να επισπευστούν (να συμπιεστούν χρονικά) με ανάλωση επιπρόσθετων πόρων. Τα κρίσιμα ερωτήματα που τίθενται είναι: (α) Με ποιά σειρά να εκτελεστούν οι εργασίες; (β) Ποιές από τις εργασίες να επισπευστούν και πόσο να επισπευστούν ώστε να επιτυγχάνεται εξισορρόπηση μεταξύ ελάχιστου συνολικού σταθμισμένου χρόνου ολοκλήρωσης και ελάχιστου κόστους από την ανάλωση πρόσθετων πόρων. **Επισημαίνεται ότι η εργασία A.19 είναι η πρώτη στη διεθνή βιβλιογραφία που εξετάζει πειραματικά την απόδοση 4 δημοφιλών μετα-ευρετικών αλγορίθμων για την επίλυση του συγκεκριμένου πολυ-κριτηριακού προβλήματος βελτιστοποίησης.**
- v). $1 \mid F(\sum w_j T_j, T_{\max}, E_{\max})$: Πολυ-κριτηριακός χρονικός προγραμματισμός εργασιών σε μια μηχανή με ταυτόχρονη ελαχιστοποίηση, (α) της συνολικής σταθμισμένης βραδύτερης περάτωσης, (β) της μέγιστης βραδύτερης περάτωσης και (γ) της μέγιστης νωρίτερης περάτωσης. Στην εργασία A.39 πρώτα αναλύουμε με λεπτομέρεια διάφορα χαρακτηριστικά επιχειρηματικά σενάρια στα οποία η ταυτόχρονη αντιμετώπιση και των 3 αντικειμενικών στόχων είναι μεγάλης αξίας για την επιχείρηση. Κατόπιν συζητάμε το μεγάλο βαθμό δυσκολίας επίλυσης του προβλήματος πράγμα που εξηγεί

την απουσία προηγούμενων σχετικών αποτελεσμάτων στη βιβλιογραφία. Τέλος, παρουσιάζουμε έναν πρωτότυπο πληθυσμιακό ευρετικό αλγόριθμο που αντιμετωπίζει το πρόβλημα με έναν πολύ αποτελεσματικό τρόπο (όπως πειραματικά αποδεικνύεται).

4. Χρονικός προγραμματισμός προσωπικού: Οικονομικός προγραμματισμός βάρδιας προσωπικού.

Εξετάστηκε το πρόβλημα του οικονομικού προγραμματισμού βαρδιών εργασίας προσωπικού (economic manpower shift planning). Το πρόβλημα συνίσταται στον εντοπισμό του αναγκαίου προσωπικού σε κάθε ημερήσια βάρδια εργασίας προκειμένου για την εκτέλεση με το ελάχιστο κόστος ενός συνόλου εργασιών μέσα σε ένα προκαθορισμένο επιθυμητό χρονικό ορίζοντα. Το συγκεκριμένο πρόβλημα εισήχθη στη διεθνή βιβλιογραφία από τους (Lagodimos & Leopoulos 2000, Int. J. Production Economics, 68) οι οποίοι και έδειξαν (με αναγωγή του στο γνωστό πρόβλημα χρονικού προγραμματισμού σε ταυτόσημες παράλληλες μηχανές $Fm | C_{max}$) ότι πρόκειται για υπολογιστικά δυσεπίλυτο πρόβλημα (NP-hard). Οι εργασίες A.31, A.33 και A.34 προτείνουν τους πρώτους στη διεθνή βιβλιογραφία ευρετικούς και μετα-ευρετικούς αλγορίθμους επίλυσης του συγκεκριμένου προβλήματος.

5. Μεταποίηση

Οι εργασίες A.17 και A.21 αφορούν θέματα σχεδιασμού και κατεργασίας επιφανειών σε εργαλειομηχανές CNC. Η δική μου συμβολή στις συγκεκριμένες εργασίες ήταν η ανάπτυξη των αναγκαίων αλγορίθμων κίνησης και παραγωγής τροχιάς του κοπτικού εργαλείου της μηχανής για τις αναγκαίες κατεργασίες. Οι συγκεκριμένοι αλγόριθμοι προέκυψαν ως επέκταση παλαιών αλγορίθμων που υλοποίησα στα πλαίσια της διδακτορικής μου διατριβής για τον σχεδιασμό κίνησης ρομποτικών βραχιόνων. Επίσης, στην εργασία A.11 ασχολήθηκα με την παραγωγή στον υπολογιστή της γραφικής αναπαράστασης επίπεδων αναπτυγμάτων τρισδιάστατων καμπύλων επιφανειών. Δηλαδή, πώς π.χ. η συνολική επιφάνεια ενός παπουτσιού μπορεί να ανοίξει και να απλωθεί πάνω στο επίπεδο (σε ένα τραπέζι) για να τύχει περαιτέρω επεξεργασίας από τον τεχνίτη. Η δική μου συνεισφορά στη συγκεκριμένη εργασία ήταν η υλοποίηση ενός κατάλληλου γενετικού αλγορίθμου που αντιμετωπίζει το πρόβλημα ως πρόβλημα βελτιστοποίησης πολλαπλών παραμέτρων υπό περιορισμούς.

6. Ρομποτική Τεχνολογία: Ρομποτική εφοδιαστική.

Η ρομποτική εφοδιαστική (robotics logistics) είναι εκείνο το πεδίο της ρομποτικής τεχνολογίας που μελετά την ανάπτυξη προηγμένων συστημάτων μεταφοράς για την βέλτιστη ροή των υλικών εντός του εργοστασίου. Η ανάπτυξη τέτοιων συστημάτων προϋποθέτει την επίλυση δύσκολων προβλημάτων όπως, το πρόβλημα του **σχεδιασμού κίνησης**, το πρόβλημα της **παραγωγής τροχιάς** από το ρομποτικό σύστημα, **το αντίστροφο κινηματικό** πρόβλημα κ.ά.

Στη διδακτορική μου διατριβή ασχολήθηκα με την επίλυση των πιο πάνω προβλημάτων κύρια με την χρήση **γενετικών αλγορίθμων**. Η βασική καινοτομία της διατριβής ήταν η εισαγωγή και η εκτεταμένη μελέτη των γενετικών αλγορίθμων (για πρώτη φορά τότε στη διεθνή βιβλιογραφία) ως αποτελεσματικού εργαλείου επίλυσης του σχεδιασμού κίνησης αρθρωτών ρομπότ που εκτελούν εργασίες σε πολύπλοκα περιβάλλοντα με εμπόδια. Οι

δημοσιεύσεις που προέκυψαν στα πλαίσια αυτής της ερευνητικής μου δραστηριότητας (A.1-A.5, A.7, A.8, B.1-B.3, Γ.1, Γ.2) έτυχαν σχετικά γρήγορα διεθνούς αναγνώρισης και αποτέλεσαν τη βάση για την ανάπτυξη (από ξένους ερευνητές) πολλών άλλων 'ευφυών' αλγορίθμων και μεθοδολογιών στον τότε αναδυόμενο χώρο της **Εξελικτικής Ρομποτικής (evolutionary robotics)**.

7. Ευφυή συστήματα μεταφοράς

Πλοήγηση οχημάτων τύπου AGV (Automated-Guided-Vehicles)

Η χρήση αυτόματα καθοδηγούμενων οχημάτων (**AGVs**) βρίσκει εφαρμογή σε μεγάλες, σύγχρονες βιομηχανικές μονάδες. Τέτοια οχήματα χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά και διανομή υλικών και προϊόντων σε διάφορα μέρη του εργοστασίου. Η επιχείρηση επιθυμεί το βέλτιστο χρονοπρόγραμμα διαδρομών για τα οχήματα της ώστε η διανομή και η μεταφορά των προϊόντων (υλικών) να γίνεται με το λιγότερο δυνατό κόστος. Η εργασία A.6 μελετά προβλήματα αυτής της κατηγορίας. Επιπλέον, πολλά προβλήματα δρομολόγησης ορίζονται συνήθως ως προβλήματα λήψης απόφασης με μορφή παρόμοια με το κλασσικό **πρόβλημα του πλανόδιου πωλητή [B.4]**.

Οι εργασίες A.9 και A.10 καταπιάνονται με το πρόβλημα της 'ευφυούς' πλοήγησης οχημάτων σε στατικά αλλά και δυναμικά περιβάλλοντα. **Ο αλγόριθμος πλοήγησης που παρουσιάστηκε στην εργασία A.9 χρησιμοποιήθηκε από ξένους ερευνητές στο MIT (<http://robots.mit.edu/publications/index.html>) σε προσομοιώσεις εξερεύνησης του διαστήματος με αποστολές τύπου pathfinder.**

Δρομολόγηση και χρονικός προγραμματισμός αυτόνομων υπηρετικών οχημάτων

Το πρόβλημα της δρομολόγησης και χρονικού προγραμματισμού αυτόνομων υπηρετικών οχημάτων σε βιομηχανικά περιβάλλοντα αντιμετωπίστηκε για πρώτη φορά σε συνδυασμό με το πρόβλημα του σχεδιασμού κίνησης. Αυτά τα οχήματα καλούνται να εκτελέσουν (αυτόνομα) εργασίες διανομής μέσα στο εργοστάσιο εξυπηρετώντας τις ανάγκες των διαφόρων σταθμών εργασίας. Οι εργασίες A.22, A.27, B.8, B.9, Δ.1 καταπιάνονται με διαφορετικές εκδόσεις του συγκεκριμένου ζητήματος. **Τονίζεται ότι, οι εργασίες αυτές εισήγαγαν (για πρώτη φορά) στην διεθνή βιβλιογραφία το κλασσικό στην Επιχειρησιακή Έρευνα πρόβλημα δρομολόγησης και χρονικού προγραμματισμού στόλου οχημάτων (*vehicle routing and scheduling*) στο πεδίο της Ρομποτικής τεχνολογίας και το αντιμετωπίζουν ενιαία μαζί με το πρόβλημα του σχεδιασμού κίνησης (*robot motion planning*).**

3. ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΟ ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ

3.A. Δημοσιεύσεις σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά με Κριτές

- A.44)** Xidias E., Zacharia P. and **Nearchou A.** (2022), Intelligent fleet management of autonomous vehicles for city logistics, *Applied Intelligence*, 1-19.
- A.43)** Charalambopoulos N and **Nearchou A.C.**, (2021), Ship Routing Using Genetic Algorithms, *Operations Research Forum* 2 (3), 1-26.
- A.42)** Zacharia P.T. and **Nearchou A.C.** (2021), Balancing assembly lines operating with heterogeneous workers under uncertainty in task processing times, *Engineering Computations*.
- A.41)** Zacharia P. Th. and **Nearchou A.C.** (2020), "The Fuzzy Assembly Line Worker Assignment and Balancing Problem, *Cybernetics and Systems*", 52 (3), 221-243.
- A.40)** **Nearchou A.C.**, Giannikos I.C., and Lagodimos A.G., "Multi-site and multi-shift personnel planning with setup costs", *IMA Journal of Management Mathematics*, Vol. 31, Issue 1, 5–31, 2020. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 1,244.](#)
- A.39)** **Nearchou A.C.**, "Multicriteria scheduling optimization using an elitist multiobjective population heuristic: the h-NSDE algorithm", *Journal of Heuristics*, **24**, 817–851, 2018. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 2,157.](#)
- A.38)** Giannopoulos N. and **Nearchou A.C.**, "Bi-criteria scheduling against restrictive common due dates using a multi-objective differential evolution algorithm", *IMA Journal Management Mathematics* 29/1, 119–136, 2018. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 1,244.](#)
- A.37)** **Nearchou A.C.** and Omirou S., "Assembly Line Balancing Using Differential Evolution Models", *Cybernetics and Systems*, 48/5, 436-458, 2017. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 1,016.](#)
- A.36)** Zacharia P. and **Nearchou A.C.**, "A population-based algorithm for the bi-objective assembly line worker assignment and balancing problem", *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 49, 1–9, 2016. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 3,177.](#)
- A.35)** Xidias E., Zacharia P. and **Nearchou A.** "Path Planning and scheduling for a fleet of autonomous vehicles", *Robotica*, 34/10, 2257-2273, 2016. [ISI 2016 Impact factor περιοδικού 1,544.](#)
- A.34)** **Nearchou A.C.**, Giannikos I.C., and Lagodimos A.G., "Efficient greedy algorithms for economic manpower shift planning", *Engineering Optimization*, 47/1, 36-54, 2015. [ISI 2016 Impact factor περιοδικού 1,728.](#)
- A.33)** **Nearchou A.C.**, Giannikos I.C. and Lagodimos A.G., "A genetic algorithm for the economic manpower shift planning problem", *Cybernetics and Systems*, 45:5, 439-464, 2014. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 1,016.](#)
- A.32)** Zacharia P. and **Nearchou A.C.**, "A meta-heuristic algorithm for the fuzzy assembly line balancing type-E problem", *Computers & Operations Research*, 40/12, 3033–3044, 2013. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 2,829.](#)
- A.31)** **Nearchou A.C.** and Lagodimos A.G., "Heuristic Solutions for the Economic Manpower Shift Planning Problem", *European Journal of Industrial Engineering*, 7/6. 657-686, 2013. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 1,091.](#)

- A.30)** **Nearchou A.C.** and Omirou S, “A particle swarm optimization algorithm for scheduling against restrictive common due dates”, *Int. Journal of Computational Intelligence Systems*, 6/4, 684-699, 2013. [ISI 2016 Impact factor περιοδικού 1,14.](#)
- A.29)** **Nearchou A.C.**, “A hybrid meta-heuristic for the single machine total weighted tardiness problem”, *Cybernetics and Systems*, 43/8, 651-668, 2012. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 1,016.](#)
- A.28)** Giannopoulos N, Moulianitis V., and **Nearchou A.C.**, “Multi-objective optimization with fuzzy measures and its application to flow-shop scheduling”, *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 25/7, 1381-1394, 2012. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 3,177.](#)
- A.27)** Xidias E., **Nearchou A.C.** and Aspragathos N., “Integrating path planning, routing and scheduling for logistics operations in manufacturing facilities”, *Cybernetics and Systems*, 43/3. 143-162, 2012. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 1,016.](#)
- A.26)** Zacharia P. and **Nearchou A.C.** “Multi-Objective Fuzzy Assembly Line Balancing Using Genetic Algorithms”, *Journal of Intelligent Manufacturing*, 23/3, 615-627, 2012. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 2,159.](#)
- A.25)** Petropoulos D.I. and **Nearchou A.C.**, “A particle swarm optimization algorithm for balancing assembly lines”, *Assembly Automation*, 31/2, 118–129, 2011. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 1,450.](#)
- A.24)** **Nearchou A.C.**, “Maximizing production rate and workload smoothing in assembly lines using particle swarm optimization”, *Int. Journal of Production Economics*, 129/2, 242-250, 2011. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 4,052.](#)
- A.23)** **Nearchou A.C.** “Scheduling with controllable processing times and compression costs using population-based heuristics”, *Int. Journal of Production Research*, 48/23, 7043–7062, 2010. [ISI 2016 Impact factor περιοδικού 2,325.](#)
- A.22)** Xidias E., **Nearchou A.C.** and Aspragathos N., “Vehicle scheduling in 2D shop floor environments”, *Industrial Robot*, 36/2, 176-183, 2009. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 1,096.](#)
- A.21)** Omirou S. and **Nearchou A.C.**, “An epitrochoidal pocket—A new canned cycle for CNC milling machines”, *Journal of Robotics and Computed Integrated Manufacturing*, 25/1, 73-80, 2009. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 3,345.](#)
- A.20)** **Nearchou A.C.** “Multi-objective balancing of assembly lines by population heuristics”, *Int. Journal of Production Research*, 46/8, 2275-2297, 2008. [ISI 2016 Impact factor περιοδικού 2,325.](#)
- A.19)** **Nearchou A.C.** “A differential evolution approach for the common due date early/tardy job scheduling problem”, *Computers & Operations Research*, 35, 1329-1343, 2008. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 2,829.](#)
- A.18)** **Nearchou A.C.** “Balancing large assembly lines by a new heuristic based on differential evolution method”, *Int. Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 34, 1016-1029, 2007. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 2,298.](#)
- A.17)** Omirou S. and **Nearchou A.C.**, “A CNC Machine Tool Interpolator for surfaces of cross sectional design”, *Journal of Robotics and Computed Integrated Manufacturing*, 23/2, 257-264, 2007. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 3,345.](#)
- A.16)** **Nearchou A.C.** and Omirou S., “Differential evolution for sequencing and scheduling

- optimization", *Journal of Heuristics*, 12/6, 395-411, 2006. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 2,157.](#)
- A.15) Nearchou A.C. "Meta-heuristics from nature for the loop layout design problem", *Int. Journal of Production Economics*, 101/2, 312-328, 2006. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 4,052.](#)
- A.14) Nearchou A.C. "A novel metaheuristic approach for the flow-shop scheduling problem", *Journal of Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 17/3, 289-300, 2004. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 3,177.](#)
- A.13) Nearchou A., "Flow-shop sequencing using hybrid simulated annealing", *Journal of Intelligent Manufacturing*, 15, 317-328, 2004. [ISI 5-year Impact factor 2,159.](#)
- A.12) Nearchou A.C., "The effect of various operators on the genetic search for large scheduling problems". *Int. Journal of Production Economics*, vol. 88, no. 2, pp. 191-203, 2004. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 4,052.](#)
- A.11) Azariadis P., Nearchou A.C., and Aspragathos N., "An evolutionary algorithm for generating planar developments of arbitrarily curved surfaces". *Journal of Computers in Industry*, 47, 357-368, 2002. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 2,731.](#)
- A.10) Nearchou A.C., "A Genetic Navigation Algorithm for Autonomous Mobile Robots", *Cybernetics and Systems*, 30/7, 629-661, 1999. [ISI 5-year Impact factor 1,016.](#)
- A.9) Nearchou A.C., "Adaptive Navigation of Autonomous Vehicles using Evolutionary Algorithms", *Journal of Artificial Intelligence in Engineering*, 13/2, 159-173, 1999. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 3,214.](#) (Το περιοδικό από το 2002 έχει μετονομαστεί σε **Advanced Engineering Informatics**).
- A.8) Nearchou A.C., Sofotassios D. and Aspragathos N., "Reducing the Complexity of Robot's Scene for Faster Collision Detection", *Journal of Intelligent and Robotic Systems*, 26, 79-89, 1999. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 1,647.](#)
- A.7) Nearchou A.C. and Aspragathos N. "Collision-Free Cartesian Trajectory Generation using Raster Scanning and Genetic Algorithms", *Journal of Intelligent and Robotic Systems*, 23, 351-377, 1998. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 1,647.](#)
- A.6) Nearchou A.C., "Path Planning of a Mobile Robot using Genetic Heuristics", *ROBOTICA*, 16, 575-588, 1998. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 1,544.](#)
- A.5) Nearchou A.C., "Solving the Inverse Kinematics Problem of Redundant Robots Operating in Complex Environments via a Modified Genetic Algorithm". *Journal of Mechanism and Machine Theory*, 33/3, 273-292, 1998. [ISI 5-year Impact factor 2,853.](#)
- A.4) Nearchou A.C. and Aspragathos N., "A Genetic Path Planning Algorithm for Redundant Articulated Robots". *ROBOTICA*, 15, 213-224, 1997. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 1,544](#)
- A.3) Dermatas E., Nearchou A. and Aspragathos N., "Error-Backpropagation- Solution to the Inverse Kinematic Problem of Redundant Manipulators", *Journal of Robotics and Computer Integrated Manufacturing*, 12/4, pp. 303-310, 1996. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 3,345.](#)
- A.2) Nearchou A.C. and Aspragathos N., "Application of Genetic Algorithms to Point-to-Point Motion of Redundant Manipulators". *Journal of Mechanism and Machine Theory*, 31/3, 261-270, 1996. [ISI 5-year Impact factor περιοδικού 2,853.](#)

- A.1) **Nearchou A.C.** and Aspragathos N., “Collision-Free Continuous Path Control of Manipulators using Genetic Algorithms”. **Journal of Systems Engineering**, 6, 20-32, 1996. ISI 2016 Impact factor περιοδικού 0,50.

3.B. Διεθνή Επιστημονικά Συνέδρια (κρίση πλήρους εργασίας)

- B.1) **Nearchou A.C.** and Aspragathos N., “Genetic Algorithms in Continuous Path Control of Manipulators”. AMTECH '93, Science Conference on Advanced Manufacturing Technology, Rousse, Boulgaria, May 17-19, 1993.
- B.2) Dermatas E., **Nearchou A.C.**, and Aspragathos N., “A Task Oriented Neural Network Solution to the Inverse Kinematics Problem of Manipulators”. Joint Hungarian-British Mechatronics Conference, Budapest, September 21-23,1994.
- B.3) **Nearchou A.** and Aspragathos N., “A Collision-Detection Scheme based on Convex-Hulls concept for Generating Kinematically Feasible Robot Trajectories”. 4th Int. Workshop on **Advances in Robot Kinematics**, Slovenia, July, 1994.
- B.4) **Nearchou A.C.** and Aspragathos N., “Obstacle Avoidance Control of Redundant Robots using Genetic Algorithms”. 3rd IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in Control and Automation, Limassol, Cyprus, July 11-14, 1995.
- B.5) **Nearchou A.C.**, “Using Evolutionary Algorithms to solve the symmetric traveling salesman problem”, ISCA 16th International Conference on Computers and their Applications. Seattle, Washington, USA, March 28-30, 2001.
- B.6) **Nearchou A.C.**, “Solving the single machine total weighted tardiness scheduling problem using a hybrid simulated annealing algorithm”, 2nd IEEE Int. Conf. on Industrial Informatics (INDIN'04), June 24-26, Berlin, Germany, 2004.
- B.7) **Nearchou A.C.**, “A differential evolution algorithm for simple assembly line balancing”, **16th Int.** Federation of Automatic Control (IFAC) World Congress, Prague, July 4-8, 2005. (IFAC Proceedings Volumes, 38/1, 2005, 247-252).
- B.8) **Nearchou A.C.**, “An efficient meta-heuristic for the single machine common due date scheduling problem”, 2nd I*PROMS Virtual International Conference on Intelligent Production Machines and Systems. July 3-14, 2006.
- B.9) Xidias E., **Nearchou A.C.** and Aspragathos N., “Motion Planning in Reconfigurable Manufacturing Environments Using the Bump-Surface Concept”, 3rd I*PROMS Virtual Int. Conference on Intelligent Production Machines and Systems, July 12-13, 2007.
- B.10) Xidias E., **Nearchou A.C.** and Aspragathos N. “Simultaneously motion planning and scheduling for two autonomous vehicles”, The 4th virtual I*PROMS Conference on Innovative Production Machines and Systems, 1-14, July 2008.
- B.11) Giannopoulos N. and **Nearchou A.C.**, “Lamarckian and Baldwinian learning in differential evolution for production scheduling problems”, *IPROMS 2010, the 6th V. Conference, Network of Excellence on Innovative Production Machines and Systems, 2010.*

3.Γ. Διεθνή Επιστημονικά Συνέδρια - (κρίση περίληψης εργασίας)

- Γ.1) **Nearchou A.**, “Robot Motion Planning: A Survey”, **Int. Symposium on Integrated Manufacturing Systems and Industrial Automation**, University of Patras, 23 May-6 June, 1993.

- Γ.2) Dermatas E., **Nearchou A.**, and Aspragathos N., "Solving the Inverse Kinematic Problem of a Robot Arm using the Error Back-Propagation Algorithm". IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in Control Theory and Applications, June 21-23, Crete, 1993.
- Γ.3) **Nearchou A.**, "Population Heuristics in manufacturing optimization", I*PROMS Researchers Symposium, Cardiff, UK 1st - 3th July, 2008.
- Γ.4) **Nearchou Andreas** and Giannikos Ioannis, "The Multi Shift Coverage Facility Location Problem", XXII EURO Working Group on Locational Analysis Meeting, 2015.

3.Δ. Εθνικά Επιστημονικά Συνέδρια

- Δ.1) Ευδιάς Ηλίας και **Νεάρχου Ανδρέας**, "ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ", 2^ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ, Πανεπιστήμιο Πατρών, 9-10 Δεκ., 2010.

3.Ε. Συμμετοχή σε Επιστημονικές Συλλογές - Βιβλία - Τοπικά Επιστημονικά Περιοδικά

- E.1) **Nearchou A.** and Aspragathos N., "A Collision-Detection Scheme based on Convex-Hulls concept for Generating Kinematically Feasible Robot Trajectories". **Advances in Robot Kinematics and Computational Geometry**, (J. Lenarcic and B. Ravani editors), Kluwer Academic Publishers, ΠΠ. 477-484, 1994.
- E.2) **Nearchou A.C.**, "An efficient meta-heuristic for the single machine common due date scheduling problem", *Intelligent Production Machines and Systems* (D.T.Pham et al. editors), pp. 431-435, 2006.
- E.3) Omirou S. and **Nearchou A.C.**, "A CNC Manufacturing Method for Chambers of Rotary Internal Piston Engines and Pumps", *The Cyprus Journal of Science and Technology*, 5(2), 2006.
- E.4) **Nearchou A.C.** and Omirou S., "A Population Heuristic for the Solution of the Travelling Salesman Problem", *The Cyprus Journal of Science and Technology*, 5(3), 2007.

3.Ζ. Επιμέλεια Πρακτικών Διεθνών Συνεδρίων

- Z.1) ACHI '08 Proceedings of the [1st Int. Conference on Advances in Computer-Human Interaction \(ACHI 2008\)](#). (Co-chairs: Dascalu, S., Wang, A.I., Dragan, I.C., Ge, S.S., Nakashima, T., Milani, A., Lovell, B.C., Viniotis, Y., Latombe, J.-C., **Nearchou, A.C.** Oinas-Kukkonen, H. & Zaytoon), St. Luce, Martinique, February 10-15, 2008.

3.Η. Συγγραφή Βιβλίων

- H.1 **Κατανοώντας την στρατηγική των παιγνίων: Μια αναλυτική προσέγγιση μέσω λυμένων παραδειγμάτων**, Εκδόσεις Broken-Hill, 2022.

- H.2 Χρονικός Προγραμματισμός στη Βιομηχανία και τις Υπηρεσίες**, Εκδόσεις Broken-Hill, 2017.
- H.3 Εισαγωγή στη Θεωρία Παιγνίων**, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών, 2016.

3.Θ. Επιμέλεια Βιβλίων

- Θ.1** Επιμέλεια της ελληνικής έκδοσης (Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης 2012) του βιβλίου *“Operations and Supply Chain Management”*, (written by F.R. Jacobs and R.B. Chase) thirteen edition, McGraw-Hill, 2010.
- Θ.2** Γενική επιμέλεια της ελληνικής έκδοσης (Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης 2015) του βιβλίου *“Supply Chain Logistics Management”*, (written by Donald Bowersox, David Closs, M. Bixby Cooper) 4th edition, McGraw-Hill, 2013.

3.Ι. Άλλες Δημοσιεύσεις

- I.1 Nearchou A.C.**, Book review (*Evolutionary robotics: from algorithms to implementations*) in *Industrial Robot: An International Journal*, Vol. 36, Issue 5, 2009.

3.Κ. Διδακτορική Διατριβή

Νεάρχου Ανδρέας, *“Γενετικοί Αλγόριθμοι στον Σχεδιασμό Ρομποτικών Τροχιών”*. Πανεπιστήμιο Πατρών, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, Ιανουάριος, 1996. [Νημερτής: Ιδρυματικό αποθετήριο Πανεπιστημίου Πατρών.](#)

3.Λ. Τεχνικές Μελέτες Έργων Πληροφορικής (ενδεικτικός κατάλογος)

- Λ.1** *“Πληροφοριακό Σύστημα Επιτροπής Ερευνών του Πανεπιστημίου Πατρών: Μελέτη Σκοπιμότητας”*. Επιτροπή Ερευνών, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ιανουάριος 1989.
- Λ.2** *“Πληροφοριακό Σύστημα Κεντρικών Υπηρεσιών Πανεπιστημίου Πατρών: Προκαταρτική Μελέτη Απαιτήσεων”*. Πανεπιστήμιο Πατρών, Μάρτιος 1989.
- Λ.3** *“Μηχανογράφηση των Γραμματειών των Ακαδημαϊκών Τμημάτων Πανεπιστημίου Πατρών”*. Τεχνική Μελέτη. Απρίλιος 1994.
- Λ.4** *“Συντήρηση Λογισμικού: Αρχές Τεχνολογίας Λογισμικού”*, Μελέτη-πρόταση, Πανεπιστήμιο Πατρών, Οκτώβρης, 1998.
- Λ.5** *“Ανάπτυξη Workflow αυτοματοποίησης ροής και διαχείρισης εγγράφων των Υπηρεσιών και Γραμματειών Πανεπιστημίου Πατρών”*: Μελέτη Σκοπιμότητας., Φεβρουάριος 1998.
- Λ.6** *“Το Πληροφοριακό Σύστημα του Πανεπιστημίου Πατρών και το Πρόβλημα του έτους 2000”*, Τεχνική Μελέτη, Πανεπιστήμιο Πατρών, Δεκέμβριος 1998.