

**ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ**

**ΤΟΥ**

**Νικολάου Π. Καραμπετάκη  
Αναπληρωτή Καθηγητή  
του Τμήματος Μαθηματικών του  
Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης**

**Μάιος 2012**

## 1. Στοιχεία Προσωπικά

Όνομα	Καραμπετάκης Νικόλαος	
Διεύθυνση (Γραφείου)	Τομέας Επιστήμης Η/Υ & Αριθμητικής Ανάλυσης Τμήμα Μαθηματικών, Α.Π.Θ. (γρ. 3'17)	
Πόλη	Θεσσαλονίκη	Ταχ.Κώδικας 54124
Τηλέφωνο (Γραφείου)	(2310) 997975	Fax : 231 0997975
Email	karampet@math.auth.gr	
Επάγγελμα	Αναπληρωτής Καθηγητής	

## 2. Πτυχία/Απολυτήρια

Απολυτήριο Λυκείου με "ΑΡΙΣΤΑ"	Δεύτερο Λύκειο Δράμας (Σεπτέμβριος 1982 - Ιούνιος 1985)
-----------------------------------	--

Πτυχίο Μαθηματικού με "ΑΡΙΣΤΑ"	Τμήμα Μαθηματικών Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/κης (Σεπτέμβριος 1985 - Ιούλιος 1989)
--------------------------------	---

Βεβαίωση Παρακολούθησης Επιμορφωτικών Σεμιναρίων με τίτλο "Εκσυγχρονισμός Συστημάτων Λοικικής των Επιχειρήσεων".	Κοργιαλένειος Σχολή Σπετσών Κέντρο Οικονομικής Έρευνας (Ιούλιος 1991 - Αύγουστος 1991) (200 ώρες)
---	--

Διδακτορικό του Τμήματος Μαθηματικών του Α.Π.Θ. με "ΑΡΙΣΤΑ".	Τομέας Υπολογιστών κ. Αριθμητικής Ανάλυσης, Τμήμα Μαθηματικών Αριστοτέλειο Παν/μιο Θεσ/κης (30-10-89 - 28-6-93)
--	--

Πιστοποιητικό μεταπτυχιακής επιμόρφωσης με τίτλο «Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση» με "ΑΡΙΣΤΑ"	Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών Ανοικτό Πανεπιστήμιο Ημερ. Έναρξης : Απρίλιος 1998 – Απρίλιος 1999.
--	---

## 3. Αντικείμενο Απασχόλησης την στιγμή αυτή

- Αναπληρωτής Καθηγητής στον Τομέα Επιστήμης Η/Υ και Αριθμητικής Ανάλυσης του Μαθηματικού Τμήματος του Α.Π.Θ. (διορίστηκε με την αριθμ. 50836/10-6-2009 Πρυτανική Πράξη (ΦΕΚ 513/7-7-2009 τ.Γ') και στο γνωστικό αντικείμενο «*Μαθηματική Θεωρία Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου*» με προκήρυξη της θέσης (Φ.Ε.Κ. 739/7-8-2008 τ.Γ' και αριθμό βεβαίωσης της Υ.Δ.Ε. του Υπ.Ε.Π.Θ. 14313/26-6-2009). Ορκίστηκε και ανέλαβα καθήκοντα στις 15/7/2009.
- Μέλος ΣΕΠ (Συμβουλευτικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό) της Θεματικής Ενότητας «Μαθηματικά για Πληροφορική Ι» του προπτυχιακού προγράμματος «Πληροφορική» του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου.

#### 4. Διδακτική - Διοικητική Εμπειρία

1/9/91 - 30/1/92 1/9/92 - 30/1/93	Φροντιστηριακές Ασκήσεις στην " <i>Μαθηματική Θεωρία Συστημάτων Ι</i> " Τμήμα Μαθηματικών, Α.Π.Θ. (7 <sup>ο</sup> Εξάμηνο)
1/2/92 - 28/4/92 1/2/93 - 30/5/93	Φροντιστηριακές Ασκήσεις στην " <i>Μαθηματική Θεωρία Συστημάτων ΙΙ</i> ", Τμήμα Μαθηματικών, Α.Π.Θ. (8 <sup>ο</sup> Εξάμηνο)
31/3/94-10/5/94	Καθηγητής Η/Υ σε Σεμινάρια Πληροφορικής Τεχνολογίας που διοργάνωσε το Εργαστήριο Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης στα πλαίσια των ΜΟΠ Πληροφορικής (μέτρο 1.5.γ.).
1/12/94-31/8/1998	Αυτοδύναμη διδασκαλία των μαθημάτων " <i>Προγραμματισμός Η/Υ Ι</i> " και " <i>Προγραμματισμός Η/Υ ΙΙ</i> " του πρώτου και δεύτερου εξαμήνου του Τμήματος Μαθηματικών του Α.Π.Θ. αντίστοιχα, ως ειδικός επιστήμονας (την περίοδο από 1/3/96 - 1/12/96 εργαζόμενος χωρίς αμοιβή).
1/9/95 – 17/8/2000	Καθ. Πληροφορικής στην Β/θμια Εκπ/ση Ν. Δράμας.
1/10/96 – 1/7/97 22/9/97 – 1/7/98 26/9/98 – 1/2/99	Διδασκαλία των μαθημάτων « <i>Εισαγωγή στους Η/Υ</i> » και « <i>Εργαστήριο Η/Υ Ι</i> » με την ιδιότητα του Επιστημονικού Συνεργάτη στα ΤΕΙ Δασοπονίας Δράμας.
1/12/97 – 1/12/99	Συμμετοχή σε πρόγραμμα κινητικότητας εκπαιδευτικών που έχει εγκριθεί με την απόφαση του Υπουργείου Παιδείας ΚΑ 1989/6-8-1997 και στο οποίο συμμετέχουν τα σχολεία : ΕΠΛ Δράμας, 6 <sup>ο</sup> Γυμνάσιο Δράμας, ΤΕΛ Κώ και ΤΕΛ Καλύμνου.
11/99 – 12/99	Υπεύθυνος προγράμματος επιμόρφωσης και επιμορφωτής σε πρόγραμμα των ΠΕΚ Καβάλας με τίτλο « <i>Πληροφορικός αλφαριθμητισμός για Μαθηματικούς</i> ».
18-8-2000 – 1/9/2002	Διδάσκων στα μαθήματα του Τομέα Επιστήμης Η/Υ και Αριθμητικής Ανάλυσης του Μαθηματικού Τμήματος του ΑΠΘ : α) <i>Γλώσσα Προγραμματισμού PASCAL</i> (α' εξαμ.), β) <i>Προγραμματισμός Η/Υ ΙΙ</i> (β' εξαμ.), γ) <i>Προγραμματισμός Η/Υ ΙΙ</i> (επαναληπτικό γ' εξαμ.).
7/1/2002-17/1/2002 7/1/2003-24/1/2003 2004-05	Τακτικός βαθμολογητής και εισηγητής θεμάτων στις εξετάσεις μετεγγραφών πτυχιούχων του εξωτερικού αλλά και εισαγωγής πτυχιούχων ΤΕΙ στα Πανεπιστήμια.

- 1-9-2002 – σήμερα** Διδάσκων στα μαθήματα του Τομέα Επιστήμης Η/Υ και Αριθμητικής Ανάλυσης του Μαθηματικού Τμήματος του ΑΠΘ. : Προπτυχιακού προγράμματος σπουδών - α) *Εισαγωγή στον Προγραμματισμό* (α' εξαμ.), β) *Συμβολικές γλώσσες προγραμματισμού* (β' εξαμ.)  
Μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών - α) *Ανάλυση και σύνθεση πολυμεταβλητών συστημάτων με την βοήθεια Η/Υ* (α' εξαμήνου), β) *Βέλτιστος έλεγχος* (β' εξαμήνου). Για το χρονικό διάστημα 2003-4 δίδαξα επιπλέον τα μεταπτυχιακά μαθήματα : γ) *Συστήματα διακριτού χρόνου & έλεγχος διαδικασιών μέσω Η/Υ* (α' εξαμήνου), δ) *Θεωρία πολυμεταβλητών συστημάτων* (β' εξαμήνου).
- 1/1/2002** – Υπεύθυνος σε Educational Donation Program που υπεγράφη  
**1/1/2004** μεταξύ του Τομέα Επιστήμης Η/Υ του Τμήματος Μαθηματικών και της εταιρείας Compaq.
- 2000 - 09** Εισηγητής (μέλος επιτροπής) σε θέματα και στοιχεία που χρήζανε άμεσης αντιμετώπισης για την έναρξη λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) – Υπεύθυνος για την σύνταξη πρότασης χρηματοδότησης του ΠΜΣ από το ΕΠΕΑΕΚ (για hardware-software) – Συμμετοχή στην επιτροπή επιλογής των υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών για τα έτη 2003-08 – Μέλος της Συντονιστικής Επιτροπής του ΠΜΣ για το έτος 2003-04 – Υπεύθυνος για τα οικονομικά της ειδίκευσης «Θεωρητική Πληροφορική και Θεωρία Ελέγχου» του ΠΜΣ - Υπεύθυνος για την διοργάνωση σεμιναρίων της μεταπτυχιακής ειδίκευσης «Θεωρητική Πληροφορική και Θεωρία Ελέγχου» στο αντικείμενο : «Θεωρία Ελέγχου» - Υπεύθυνος για την σύνταξη του οδηγού σπουδών του Τμήματος Μαθηματικών για τα έτη 2004-08 – Δημιουργία ηλεκτρονικών μαθημάτων στο μάθημα Εισαγωγή στον Προγραμματισμό - Μέλος της επιτροπής για την βιβλιοθήκη του Τμήματος για τα έτη 2004-06 – Μέλος της επιτροπής για την δημιουργία της ιστοσελίδας του τμήματος 2005-08 – Μέλος στην σύγκλητο του Α.Π.Θ. – Μέλος επιτροπής για τον υπολογισμό του συντελεστή Σ3 της Σ.Θ.Ε. που έχει σχέση με την κατανομή των οικονομικών της Σ.Θ.Ε. στα επιμέρους τμήματα - Μέλος επιτροπής για την κατανομή της θέσης ΔΕΠ που δόθηκε στο Τμήμα Μαθηματικών του ΑΠΘ (2008).
- 1/1/2002 – σήμερα** Μέλος ΣΕΠ του ΕΑΠ στην Θεματική Ενότητα «*Μαθηματικά για Πληροφορική (ΠΛΗ12)*».
- 2000-2009** Υπεύθυνος για την δημιουργία της ιστοσελίδας <http://anemos.math.auth.gr> η οποία φιλοξενεί υποστηρικτικό υλικό για τα προπτυχιακά αλλά και μεταπτυχιακά μαθήματα του Τμήματος Μαθηματικών αλλά και μέρος των ιστοσελίδων <http://holargos.math.auth.gr/eclass/>, <http://anadrasis.web.auth.gr/> και <http://anadrasis.web.auth.gr/cacsdl/>.

## 1994-σήμερα

Βοήθεια στην επίβλεψη δύο υποψήφιων διδασκτόρων (πλέον Δρ.) όσο εργαζόμουν στην Αγγλία:

α) Sajid Mahmood, 1996, *Some Structural Problems Arising in the Generalized Theory of Linear Multivariable Control Systems*, Ph. D. Thesis, Loughborough University of Technology, U.K.

β) Jones J., 1999, Ph. D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, U.K..

καθώς και δύο υποψήφιων διδασκτόρων (πλέον Δρ.) του Τμήματος Μαθηματικών του Α.Π.Θ.:

α) Ε. Αντωνίου, *Ανάλυση Ιδιαζόντων Γραμμικών Συστημάτων Διακριτού Χρόνου*, Διδακτορική διατριβή, Τμήμα Μαθηματικών, Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη 2000,

β) Π. Τζέκης, *Ανάπτυξη Αλγορίθμων H/Y για την Ανάλυση και Σύνθεση Γραμμικών Πολυμεταβλητών Συστημάτων .τα Συστήματα Αυτόματου Ελέγχου*, Διδακτορική διατριβή, Τμήμα Μαθηματικών, Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη 2001,

γ) Σ. Βολογιαννίδης, 2005, *Αλγεβρο-πολυνυμικές υπολογιστικές μέθοδοι στη Θεωρία Ελέγχου*, Διδακτορική διατριβή, Τμήμα Μαθηματικών, Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη 2001,

Επιβλέπων στις παρακάτω διδακτορικές διατριβές που εκτελούνται την στιγμή αυτή :

1. Βαρσάμης Δημήτριος, 2006, *Ανάπτυξη υπολογιστικών μεθόδων για την επίλυση προβλημάτων της Θεωρίας Ελέγχου*.

2. Γρηγοριάδου Αναστασία, 2005, *Ανάλυση και σύνθεση συστημάτων αυτόματου ελέγχου διακριτού χρόνου μέσω αλγεβρο-πολυνυμικής προσέγγισης*.

3. Καραθανάση Σοφία, 2007, *Ανάλυση Γραμμικών Συστημάτων μέσω του Λογισμού των Κατανομών*.

4. Πεχλιβανίδου Γεωργία, 2010, *Διακριτοποίηση Γραμμικών Πολυμεταβλητών Συστημάτων*.

Συμμετοχή στην επταμελή εξεταστική επιτροπή της διδακτορικής διατριβής των υποψηφίων διδασκτόρων του Τμήματος Μαθηματικών του Α.Π.Θ. :

1. Παναγιώτη Τζέκη (26/3/2001),

2. Γκαλίνας Σταγκίκα (21/3/2002),

3. Σ. Βολογιαννίδη (24/1/2005),

4. Αρχοντίας Γραμματικοπούλου (14/6/2006).

Επιβλέπων στις παρακάτω μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες που έχουν ήδη τελειώσει :

1. Αθανασία Ιφιγένεια, 2004, *Υλοποίηση Αριθμητικών Μεθόδων για Ανάλυση και Σύνθεση Συστημάτων στο Περιβάλλον του MATLAB.*
2. Ανδριέλου Ελένη, 2004, *Νευρωνικά Δίκτυα και Εφαρμογές στη Θεωρία Ελέγχου.*
3. Τριανταφυλλίδης Νίκος, 2005, *Αξιολόγηση αριθμητικών αλγορίθμων και λογισμικού για πολυωνυμικούς πίνακες : Θεωρία και εφαρμογές.*
4. Κωσταρίγκα Άρτεμη, 2005, *Το πρόβλημα της εύρωστης σταθεροποίησης διακριτών συστημάτων μιας εισόδου, μιας εξόδου σε πεπερασμένο χρόνο αποκατάστασης (Finite Settling Time Stabilization problem).*
5. Γρηγοριάδου Αναστασία, 2005, *Διακριτοποίηση γραμμικών χρονικά αμετάβλητων πολυμεταβλητών συστημάτων.*
6. Παπανικολάου Παρασκευή, 2005, *Επανατοποθέτηση πόλων σε ιδιόμορφα συστήματα.*
7. Βαρσάμης Δημήτριος, 2006, *Ανάπτυξη διαδραστικού περιβάλλοντος (GUI) για την ανάλυση και σύνθεση πολυμεταβλητών συστημάτων αυτομάτου ελέγχου.*
8. Λεονταρίδης Χαράλαμπος, 2006, *Ελεγχιμότητα και παρατηρησιμότητα στα ιδιόμορφα συστήματα ελέγχου.*
9. Καραθανάση Σοφία, 2006, *Ο Δυναμικός προγραμματισμός στον βέλτιστο έλεγχο.*
10. Ζέβλη Μαρία, 2006, *Ανάλυση πολυδιάστατων και πολυμεταβλητών συστημάτων.*
11. Αμπατζή-Νάκου Καλλιόπη, 2007, *Επαναληπτικές Αριθμητικές Μέθοδοι για την εύρεση βέλτιστων ελεγκτών.*
12. Καρατζίας Θεόδωρος, 2007, *Υπολογισμός αντίστροφου πολυμεταβλητού πολυωνυμικού πίνακα με την χρήση διακριτής συνέλιξης.*
13. Παπαδοπούλου Χαρίκλεια, 2007, *Επανατοποθέτηση πόλων συστημάτων στο χώρο των καταστάσεων.*
14. Μπαμπαλώνα Ελένη, 2007, *Επίλυση εξισώσεων Lyapunov με εφαρμογές στη Θεωρία Ελέγχου.*
15. Αδαμίδου Μαρία, 2007, *Η ανάπτυξη της Θεωρίας Ελέγχου και του Αυτοματισμού στα τελευταία 2000 χρόνια.*
16. Τσανίδης Χάρης, 2008, *Διακριτοποίηση, συνεχών γραμμικών, χρονικά αμετάβλητων, πολυδιάστατων, πολυμεταβλητών συστημάτων.*
17. Ζιώγου Χρυσοβαλάντου, 2009, *Ρύθμιση συστήματος κυψέλης καυσίμου βασισμένη σε μαθηματικό μοντέλο προβλεπτικού ελέγχου (predictive) και ανίχνευση βέλτιστου σημείου λειτουργίας.*
18. Ευρυπίδου Αλέξανδρος, 2009, *Πολυμεταβλητή πολυωνυμική παρεμβολή.*
19. Σωτηριάδου Αργυρώ, 2009, *Ισοδυναμίες πολυωνυμικών πινάκων μιας μεταβλητής και εφαρμογές στην Θεωρία Συστημάτων.*
20. Ιωάννης Γιάκας, 2009, *Διαθεματική προσέγγιση της Θεωρίας Ελέγχου στην Μέση Εκπαίδευση.*
21. Ηλιοπούλου Ολυμπία, 2009, *Η συμβολή της επίλυσης του προβλήματος του βραχυστόχρονου στην γέννηση του λογισμού των μεταβολών.*
22. Μπλαζάκης Κωνσταντίνος, 2010, *Υπολογισμός του Μέγιστου Κοινού Διαιρέτη Πολυωνύμων Δύο Μεταβλητών.*
23. Πατσαλίδου Κυριακή, 2010, *Έννοιες ισοδυναμίας πολυμεταβλητών πολυωνυμικών πινάκων και εφαρμογές στην Θεωρία Ελέγχου.*

24. Μούρα Ελευθερία, 2011, Μοντελοποίηση δυναμικών συστημάτων με δεδομένη συνεχή συμπεριφορά.
25. Πολίτης Δημήτριος, 2011, Υπολογισμός ορίζουσας πολυμεταβλητού πολυωνυμικού πίνακα με χρήση παρεμβολής και μετασχηματισμού Hartley.
26. Ισμήνη Αναστασίου, 2011, Ανάπτυξη και εφαρμογή συστήματος βέλτιστου προβλεπτικού ελέγχου (MPC) βασισμένου σε προρρήσεις μοντέλου για μονάδα κυκλικής απενεργοποίησης καταλυτών (CPS).

Βλέπε : <http://anemos.web.auth.gr/thesis/index.htm>

Συμμετοχή στην τριμελή επιτροπή των παρακάτω μεταπτυχιακών φοιτητών που έχουν τελειώσει :

Καφαράκη Ελευθερία (2005), Αναστασία Τζιώγκα (2005), Περτσεμλίδης Κυριάκος (2006), Κεσογλίδης Αριστομένης (2006), Κατωτοκίδης Δημήτριος (2007), Καζαντζίδου Χριστίνα (2007), Κοκορότσκου Χρυσούλα (2007), Κωσταράς Κωνσταντίνος (2008), Γκεβεζές Θεόδωρος (2008), Χαραλαμπίδης Χαράλαμπος (2008), Πετράκη Δωροθέα (2008), Μακρής Γιώργος (2008), Κασιδιάρης Μιχάλης (2009), Μπαλατσού Σπυριδούλα (2009), Γεωργία Πεγλιβανίδου (2010), Νικολής Αθανάσιος (2010), Βασιλειάδης Χρήστος (2010), Ρόϊδου Αγορίτσα (2010), Βαβούρας Στέργιος (2010), Ραφαηλίδης Φώτιος (2010), Λάμπρου Χαρίλαος (2010), Γεωργιάδης Νικόλαος (2010), Σταυρίδης Φώτιος (2010), , Εμμανουηλίδου Γενοβέφα (2011), Βρεττά Ελένη-Μαρία (2011), Γεώργιος Γιανταμίδης (2012).

## 5. Ερευνητική Εμπειρία

- 1991 - 1993** Συμμετοχή σε πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ 89 με τίτλο «Ανάπτυξη λογισμικού για ανάλυση και σύνθεση πολυμεταβλητών συστημάτων αυτομάτου ελέγχου με τη βοήθεια Η/Υ» (Κωδ. Έργου : 1392).
- 1/11/94-1/9/95** Research Associate (Grade 1A) στο Department of Mathematical Sciences του Loughborough University of Technology.
- 1/1/94-1/7/97** Συμμετοχή στο Ευρωπαϊκό δίκτυο για εύρωστο και προσαρμοστικό έλεγχο (European Robust and Adaptive Control Network (EURACO)) το οποίο χρηματοδοτήθηκε από την Ε.Ο.Κ. (Training & Mobility Research (TMR) Programme) (κωδ. έργου EOK-ERBCHRXCT930395 ή 8211)
- 1/1/95 - 31/12/95** Συμμετοχή σε πρόγραμμα Διαπιστημονικής Συνεργασίας με Πανεπιστήμια της Τσεχίας, χρηματοδοτούμενο από την Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) (Κωδ. Έργου : 1582).
- 1/2/96 - 1/2/98** Συμμετοχή σε ερευνητικό πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ 95 με τίτλο "Ανάπτυξη Λογισμικού για την Ανάλυση και Σύνθεση Πολυμεταβλητών Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου." (Κωδ. Έργου : 1630).
- 1/1/1998- 28/2/99** Μεταδιδακτορική έρευνα στο Μαθηματικό Τμήμα του ΑΠΘ με υποτροφία του ΙΚΥ.
- 2000-2001** Συμμετοχή σε πρόγραμμα Διαπιστημονικής Συνεργασίας με Πανεπιστήμια της Τσεχίας, χρηματοδοτούμενο από την Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) (Κωδ. Έργου 1974).



- 3/11/99 – «Ανάπτυξη αλγορίθμων και δημιουργία ενός Web-based έμπειρου  
2/11/2001 συστήματος για ανάλυση και σύνθεση γραμμικών πολυμεταβλητών συστημάτων αυτομάτου ελέγχου (Κωδ. Έργου 1974).
- 6/11/2000 – Ολοκληρωμένο πακέτο λογισμικού για βιομηχανικές και εκπαιδευτικές  
13/3/2002 εφαρμογές αυτομάτου ελέγχου (Κωδ. Έργου 20196).
- 1/4/2002 – Ανάπτυξη πακέτου συμβολικής επεξεργασίας μαθηματικών για την  
30/5/2003 ανάλυση και σύνθεση γραμμικών πολυμεταβλητών συστημάτων αυτομάτου ελέγχου στην πλατφόρμα Mathematica™. Η συνεργασία γίνεται στα πλαίσια του προγράμματος “Value Added Partner” της Wolfram Research Intl.
- 2003-5 Ανάλυση και σύνθεση ψηφιακών φίλτρων διακριτού χρόνου στις τηλεπικοινωνίες με τη βοήθεια H/Y μέσω σύγχρονων πολυωνυμικών μεθόδων. (πρόγραμμα Διαπιστημονικής Συνεργασίας με Πανεπιστήμια της Τσεχίας, χρηματοδοτούμενο από την Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ), Κωδ. Έργου 10120)
- 2003-5 Συμμετοχή στο πρόγραμμα αναμόρφωσης του προγράμματος προπτυχιακών σπουδών του Τμήματος Μαθηματικών το οποίο χρηματοδοτείται από το ΕΠΕΑΕΚ II (Κωδ. Έργου 21484).
- 2006-2008 Συμμετοχή σε πρόγραμμα Συνεργασίας με E&T Οργανισμούς χωρών εκτός Ευρώπης – 2005, με τίτλο «Ανάπτυξη αλγορίθμων και υλοποίηση λογισμικού μέσω του πακέτου συμβολικής επεξεργασίας *Mathematica*, για ανάλυση και σύνθεση συστημάτων αυτομάτου ελέγχου με την βοήθεια H/Y», χρηματοδοτούμενο από την Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) (Κωδ. Έργου 82245).

## 6. Επιστημονικές Συνεργασίες.

Επισκέφθηκα το Loughborough University of Technology, Αγγλία, όπου και εργάστηκα ερευνητικά κατά τα διαστήματα (25/1/91-30/3/91), (28/4/92-18/7/92) και (1/11/94-1/9/95). Είχα την ευκαιρία να συνεργαστώ επικοινωνητικά με τους Dr. A.C. Pugh (Reader in Linear System Theory and Head of the Department of Mathematical Sciences, Loughborough University of Technology, England) και Dr. G.E.Hayton (Professor and Dean of the Faculty of Information and Engineering Systems, Leeds Metropolitan University, England). Είχα επίσης επικοινωνητική συνεργασία με τον Καθηγητή του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανολόγων του Δημοκρίτειου Παν/μιου Θράκης κ. Β. Γ. Μέρτζιο. Οι συνεργασίες με τους παραπάνω καθηγητές καθώς και με του επιβλέποντα την διδακτορική μου διατριβή Καθηγητή κ. Α. Ι. Γ. Βαρδουλάκη οδήγησαν σε πληθώρα εργασιών τόσο σε διεθνή συνέδρια όσο και σε έγκυρα διεθνή επιστημονικά περιοδικά (δες ερευνητικές εργασίες). Το καλοκαίρι του 2002 είχα την ευχέρεια να επισκεφτώ και να συνεργαστώ στενά με τον Prof. Krzysztof Galkowski (Institute of Control and Computation Engineering, The University of Zielona Gora), μέσω προγράμματος ανταλλαγής επιστημόνων του Υπουργείου Παιδείας. Αυτή η συνεργασία οδήγησε στην από κοινού υποβολή αίτησης για μελλοντική συνεργασία των δύο Τμημάτων. Ο κ. Galkowski έχει επισκεφτεί αρκετές φορές το Τμήμα μας στα πλαίσια συνεργασίας μέσω του προγράμματος ERASMUS. Ανάλογες επισκέψεις και συνεργασίες είχα με τους Prof. Eva Zerz (10/7/2005 – 15/7/2005), Prof. Sebek (3/7/2005 – 8/7/2005), Prof. A.C. Pugh (25/1/2005 – 10/2/2005, 22/1/2007 – 27/1/2007), Prof. B. Datta (23/7/2007). Υπάρχει επίσης συνεργασία για αρκετά χρόνια με τον Prof. Predrag Stanimirovic από το University of Nis, Faculty of Science, Department of Mathematics. Εχω συμβάλει στην δημιουργία συμφωνιών συνεργασίας μέσω του προγράμματος ERASMUS, με τα παρακάτω Πανεπιστήμια :

1. City University, U.K.
2. The University of Zielona Gora, Zielona Gora, Poland
3. Loughborough University, U.K.
4. Technische Universitat Kaiserslautern, Germany
5. Czech Technical University, Prague
6. University of Manchester Institute of Science and Technology (UMIST)

Από τα παραπάνω προγράμματα, αυτή τη στιγμή είναι ενεργά τα 3 πρώτα.

## 7. Υποτροφίες

<b>1985/86</b>	Υποτροφία του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών (σειρά εισαγωγής στο Μαθηματικό 8η)
<b>1986/87</b>	Υποτροφία του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών (σειρά στο πρώτο έτος του Μαθηματικού 3η)
<b>1987/88</b>	Υποτροφία του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών (σειρά στο δεύτερο έτος του Μαθηματικού 4η)
<b>1/11/90-1/11/93</b>	Υποτροφία του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών για απόκτηση διδακτορικού διπλώματος.
<b>26/1/91-30/3/91</b>	Fellowship από το British Council Office για την παραμονή μου για ερευνητικούς σκοπούς στο Loughborough University of Technology.
<b>28/4/92-18/7/92</b>	Research Studentship από το Loughborough University of Technology για έρευνα στο εκεί Πανεπιστήμιο.
<b>1/11/94-1/11/97</b>	EPSRC (Engineering and Physical Sciences Research Council) grant για την θέση του Research Associate (Grade 1A) στο Department of Mathematical Sciences, Loughborough University of Technology. Προσαύξηση στο μισθολογικό κλιμάκιο (£18294) μετά πό πρόταση του διευθυντή του εκεί τμήματος.
<b>1/1/1998-28/2/99</b>	Υπότροφος του ΙΚΥ, στον Τομέα «Μαθηματικά-Πληροφορική», για μεταδιδακτορική έρευνα στο Μαθηματικό Τμήμα του ΑΠΘ.

## 8. Σεμινάρια – Διαλέξεις - Ανταλλαγές

<b>26/8/2002 – 1/9/2002</b>	Επιστημονική επίσκεψη, στο πλαίσιο Διακρατικού προγράμματος (χρηματοδοτούμενη από το Υπουργείο Παιδείας), στο πανεπιστήμιο της Zielona Gora (Πολωνία).
-----------------------------	--

25/1/2005 10/2/2005	–	Επίσκεψη μέσω του προγράμματος ERASMUS στο Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, England.
3/7/2005 – 8/7/2005		Επίσκεψη μέσω του προγράμματος ERASMUS στο Department of Control Engineering, Czech Technical University in Prague, Czech Republic.
10/7/2005 15/7/2005	–	Επίσκεψη μέσω του προγράμματος ERASMUS στο Department of Mathematics, University of Kaiserslautern, Germany.
22/1/2007 27/1/2007	–	Επίσκεψη μέσω του προγράμματος ERASMUS στο Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, England.
23/7/2007		Ομιλία στο Department of Mathematics, Northern Illinois University με τίτλο « <i>Linearizations of polynomial matrices with symmetries</i> » έπειτα από πρόσκληση του Καθ. Biswa Datta.
24/7/2007		Ομιλία στην Wolfram Research με τίτλο : « <i>Developing a descriptor systems package to extend Control System Professionals</i> » σε επίσκεψη που έγινε στο Champaign, Illinois, στα πλαίσια χρηματοδοτούμενου προγράμματος της Γ.Γ.Ε.Τ..
Φεβρουάριος 2010 – Μάρτιος 2010		Επίσκεψη του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης μέσω εκπαιδευτικής άδειας.
Απρίλιος 2010 – Ιούνιος 2010	–	Επίσκεψη του Τμήματος Electrical and Electronic Engineering, Loughborough University of Technology, U.K. μέσω εκπαιδευτικής άδειας.
13-17/12/2010		Επίσκεψη μέσω του προγράμματος ERASMUS στο City University, England.

\* Στα παραπάνω προγράμματα ERASMUS δόθηκαν διαλέξεις.

## 9. Μέλος

- |                  |   |
|------------------|---|
| 1) 1989-1993     | Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία.   |
| 2) 1998-2003     | American Mathematical Society.  |
| 3) 1992-σήμερα   | IEEE Control System Society.  |
| 4) 1992-2003     | IEEE Education Society.   |
| 5) 1992-1993     | IEEE Systems, Mans and Kybernetics.   |
| 6) 1992-2001     | IEEE Circuit and Systems.   |
| 7) 1994          | IEEE Computer Society.  |
| 8) 1992-1996     | SIAM Society (μέλος των Dynamical Systems Activity Group, Linear Algebra Activity Group, Control Systems Activity Group).     |
| 9) 1993          | Graduate Member of IMA.   |
| 10) 1995-96      | Μέλος του New York Academy of Sciences.   |
| 11) 2001- σήμερα | Μέλος του Technical Committee on Linear Systems του διεθνούς οργανισμού IFAC (International Federation on Automatic Control). |

- [http://icat2.snu.ac.kr/ifac-tc/members.html?tc\\_id=202](http://icat2.snu.ac.kr/ifac-tc/members.html?tc_id=202) .
- 12) 2003 – σήμερα Vice-Chair στο IEEE Action Group on Symbolic Methods for CACSD. <http://anadrasis.math.auth.gr/cacsd/>
- 13) 2005 Member of the International Program Committee of the 13th IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation, Limassol, Cyprus, June 27-29, 2005.
- 14) 2005 Member of the International Program Committee of the 4th International Workshop on Multidimensional (nD) Systems, Wuppertal, Germany, July 10 – 13, 2005.
- 15) 2007 Member of the International Program Committee of the 3rd IFAC Symposium on System Structure and Control, Foz Do Iguacu, Brazil, October 17-19, 2007.
- 16) 2007 Member of the International Program Committee of the 5th International Workshop on Multidimensional (nD) Systems, Aveiro, Portugal, June 27 – 29, 2007.
- 17) 2008 Invited Session Chair of the 2008 IEEE International Symposium on Decision and Control, 2nd IEEE Multi-Conference on Systems and Control, San Antonio, Texas, September 3-5, 2008.
- 18) 2008 Associate Editor στο περιοδικό *Multidimensional Systems and Signal Processing*.
- 19) 2009 Member of the International Program Committee of the 17th IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation, Thessaloniki, Greece, June 24-26, 2009.
- 20) 2009 General Chair of the 6th International Workshop on Multidimensional (nD) Systems, Thessaloniki, Greece, June 29 – July 1, 2009.
- 21) 2010 Associate Editor to the *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science*.
- 22) 2011 Member of the International Program Committee of the 7th International Workshop on Multidimensional (nD) Systems, Poitiers, France, 2011.
- 23) 2011 Publication Co-Chair, 2011 International Conference on Communications, Computing and Control Applications (CCCA'11), March 3-5, 2011, Hammamet, Tunisia
- 24) 2010 Associate Editor στο περιοδικό *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science*
- 25) 2012 Publication Co-Chair, 2012 International Conference on Communications, Computing and Control Applications (CCCA'12), September 12-14, 2012, Marseilles, France
- 26) 2011 Senior Member of IEEE.

## 10. Κριτής σε διεθνή περιοδικά και συνέδρια

### α) Στα διεθνή περιοδικά :

1. *IEEE Transactions on Automatic Control*
2. *International Journal of Control*
3. *Circuit Systems and Signal Processing*
4. *Systems and Control Letters*
5. *Linear Algebra and its Applications*
6. *Korean Journal of Computational and Applied Mathematics*
7. *Journal for Science*
8. *International Journal of Systems Science*.
9. *Journal of Circuits, Systems and Computers*.
10. *Journal of Applied Numerical Analysis and Computational Mathematics*.
11. *Numerical Algorithms*.
12. *IEEE Transactions on Circuits and Systems I*
13. *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science*
14. *Journal of Computational and Applied Mathematics*

15. *Structural and Multidisciplinary Optimization*
16. *Multidimensional Systems and Signal Processing.*
17. *Kybernetika.*
18. *Asian Journal of Control.*
19. *Journal of Applied Mathematics and Decision Sciences.*
20. *Journal of Applied Mathematics and Computation.*
21. *IMA Journal of Mathematical Control and Information.*
22. *Simulation Modelling Practice and Theory.*
23. *Mathematical Methods in the Applied Sciences*
24. *The Arabian Journal for Science and Engineering*

**β) Στα διεθνή συνέδρια :**

1. *34<sup>th</sup> IEEE Conference on Decision and Control*, December 13-15, 1995, New Orleans, Louisiana, U.S.A..
2. *4<sup>th</sup> IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in Control and Automation*, 10-14 June, 1996, Chania, Crete, Greece.
3. *European Control Conference 1997*, 1-4 July 1997, Brussels, Belgium.
4. *36<sup>th</sup> IEEE Conference on Decision and Control*, December 10-12, 1997, San Diego, CA, U.S.A..
5. *IFAC Conference on SYSTEM STRUCTURE AND CONTROL*, Nantes, France, 8-10 July 1998.
6. *6<sup>th</sup> European Control Conference 2001*, 4-7 September, Porto, Portugal.
7. *15<sup>th</sup> IFAC World Congress 2002.*
8. *9<sup>th</sup> IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems – ICECS 2002.*
9. *2003 American Control Conference.*
10. *11<sup>th</sup> IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in Control and Automation*, June 17-20, 2003, Rodos, Greece.
11. *42<sup>nd</sup> IEEE Conference on Decision and Control, 2003.*
12. *2004 American Control Conference*, Boston, June, 2004.
13. *12<sup>th</sup> IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference - MELECON 2004*, May 12-15, 2004.
14. *IFAC World Congress Prague, Prague, July 4-8, 2005.*
15. *13<sup>th</sup> IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation*, June 27-29, Limassol, Cyprus, 2005.
16. *4<sup>th</sup> International Workshop on Multidimensional (nD) Systems NDS 2005*, July 10-13, 2005, University of Wuppertal, Wuppertal, Germany.
17. *5<sup>th</sup> International Conference on Technology and Automation ICTA'05*, October 15-16, 2005.
18. *IEEE International Symposium on Computer-Aided Control Systems Design CACSD'06*, October 4-6, 2006, Munich Germany.
19. *45<sup>th</sup> IEEE Conference on Decision and Control, CDC'06*, December 2006, San Diego, CA, USA.
20. *2006 American Control Conference, ACC'06*, June 2006, Minneapolis, Minnesota, USA.
21. *5<sup>th</sup> International Workshop on Multidimensional (nD) Systems*, Aveiro, Portugal, June 27 – 29, 2007.
22. *3<sup>rd</sup> IFAC Symposium on System Structure and Control*, Foz Do Iguacu, Brazil, October 17-19, 2007.
23. *46<sup>th</sup> IEEE Conference on Decision and Control*, New Orleans, LA, USA, December 12-14, 2007.
24. *European Control Conference 2007*, Kos, Greece, July 2-5, 2007.
25. *17<sup>th</sup> IFAC World Congress*, July 6-11, 2008, Seoul, Korea.
26. *2008 IEEE International Symposium on Decision and Control*, San Antonio, Texas, September 3-5, 2008.
27. *47<sup>th</sup> IEEE Conference on Decision and Control*, Fiesta Americana Grand Coral Beach, Cancun, Mexico, December 9-11, 2008
28. *European Control Conference 2009*, Budapest, Hungary, 23-26 August, 2009.
29. *17<sup>th</sup> IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation*, Thessaloniki, Greece, June 24-26, 2009.

30. 6<sup>th</sup> *International Workshop on Multidimensional (nD) Systems*, Thessaloniki, Greece, June 29 – July 1, 2009.
31. 49<sup>th</sup> *IEEE Conference on Decision and Control*, Atlanta, Georgia, U.S.A., December 15-17, 2010
32. 18<sup>th</sup> *IFAC World Congress*, Milano, Italy, August 28 - September 2, 2011
33. 2012, *American Control Conference*, Fairmont Queen Elizabeth, Montreal, Canada June 27-June 29, 2012

- γ) **Παρουσιαστές περιλήψεων των περιοδικών :**
- α) *Zentralblatt für Mathematik* (115 εργασίες και 8 βιβλία)
  - β) *Mathematical Reviews* (62 εργασίες)

## 11. Συμμετοχές σε Συνέδρια

1993. 1<sup>st</sup> *IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in Control Theory and Applications*, June 21-23, 1993, Chania, Crete, GREECE.
1994. 2<sup>nd</sup> *IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in Control Theory and Applications*, June 19-22, 1994, Chania, Crete, GREECE (Co-Chairman).
1996. 4<sup>th</sup> *IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in Control Theory and Applications*, June 10-14, 1996, Chania, Crete, GREECE (Co-Chairman).
1996. *EURACO Workshop on "Control of Nonlinear Systems : Theory and Applications"*, 13th-17th May 1996, Algarve, Portugal.
1997. 4<sup>th</sup> *European Control Conference*, 1-4 July, 1997, Brussels, Belgium.
2000. 7<sup>th</sup> *IEEE Mediterranean Conference on Control & Automation*, Patra, Greece.
2001. 1<sup>st</sup> *IFAC Symposium on System Structure and Control*, Prague, Czech Republic.
2002. 15<sup>th</sup> *IFAC World Congress*, Barcelona, Spain, 2002 (chairman).
2002. 8<sup>th</sup> *IEEE International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics*, 2-5 September 2002, Szczecin, Poland (invited speaker).
2003. 11<sup>th</sup> *IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation*, 18-20 June 2003, Rhodes, Greece (Organization of two invited sessions ("Advanced Numerical Methods for CACSD" και "Computer Algebra Packages for CACSD") in cooperation with Prof. Vardulakis - chairman).
2004. 12<sup>th</sup> *IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation*, 6-9 June 2004, Kusadasi, Turkey (Organization of two invited sessions ("Computer Algebra Packages for CACSD") in cooperation with Prof. Vardulakis - chairman).
2005. *IFAC World Congress Prague*, Prague, July 4-8, 2005
2005. 13<sup>th</sup> *IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation*, June 27-29, Limassol, Cyprus, 2005. (Organization of two invited sessions ("Computational Methods for CACSD I" and "Computational Methods for CACSD II") in cooperation with Prof. Vardulakis - chairman). (member of the International Program Committee)
2005. 4<sup>th</sup> *International Workshop on Multidimensional (nD) Systems NDS 2005*, July 10-13, 2005, University of Wuppertal, Wuppertal, Germany. (member of the International Program Committee).
2006. 14<sup>th</sup> *IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation*, June 28-30, Ancona, Italy, 2006.
2006. *IEEE International Symposium on System Structure and Control*, October 4-6, 2006, Munich, Germany (Organization of one invited session ("Symbolic Methods") – chairman).
2007. 3<sup>rd</sup> *IFAC Symposium on System Structure and Control*, Foz do Iguaçu, Brazil, October 17-19, 2007 (member of the International Program Committee).
2007. *European Control Conference 2007*, Kos, Greece, July 2-5, 2007 (Organization of two invited sessions ("Computational and Optimization Methods for Control Systems (Part I & II)") in cooperation with Prof. Datta - chairman).
2008. 2008 *IEEE International Symposium on Computer-Aided Control System Design (CACSD 2008)*, San Antonio, Texas, USA, September 3-5, 2008 (invited session chair of CACSD 2008)
2009. 17<sup>th</sup> *IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation*, Thessaloniki, Greece, June 24-26, 2009 (member of the International Program Committee).
2009. 6<sup>th</sup> *International Workshop on Multidimensional (nD) Systems*, Thessaloniki, Greece, June 29 – July 1, 2009 (general chair).
2011. 7<sup>th</sup> *International Workshop on Multidimensional (nD) Systems*, Poitiers, France, 2011 (Member

of the International Program Committee)

2011 1rst International Conference on Communications, Computing and Control Applications (CCCA'11), March 3-5, 2011, Hammamet, Tunisia (Publication Co-Chair)

## 12. Συμμετοχή στην διοργάνωση συνεδρίων, workshops, invited sessions σε συνέδρια

- 1) Διοργάνωση σε συνεργασία με τον Καθ. Α. Ι. Βαρδουλάκη δύο session στα αντικείμενα “Advanced Numerical Methods in System and Control Theory” και “Computational Toolboxes in Control Design” στο 11th Mediterranean Conference on Control and Automation MED'03 (June 17-20 2003, Rhodes, Greece).
- 2) Διοργάνωση σε συνεργασία με τον Καθ. Α. Ι. Βαρδουλάκη δύο session στο αντικείμενο “Computational methods for CACSD” στο 12th Mediterranean Conference on Control and Automation MED'04 (June 6-9 2004, Kusadasi, Turkey).
- 3) Διοργάνωση σε συνεργασία με τον Καθ. Α. Ι. Βαρδουλάκη δύο session στο αντικείμενο “Computational methods for CACSD” στο 13th Mediterranean Conference on Control and Automation MED'04 (June 26-29 2005, Lemessos, Cyprus).
- 4) Διοργάνωση σε συνεργασία με τον Καθ. Α. Ι. Βαρδουλάκη ενός session στο αντικείμενο “Symbolic Methods” στο IEEE International Symposium on Computer-Aided Control Systems Design, CACSD'06, Munic, October 2-4, 2006.
- 5) Διοργάνωση σε συνεργασία με τον Καθ. Β. Datta δύο session στο αντικείμενο “Computational and Optimization Methods and Software for Control Systems Part i” και “Computational and Optimization Methods and Software for Control Systems Part ii” στο European Control Conference 2007, ECC'07, Kos, Greece July 2-5, 2007.
- 6) Member of the International Program Committee of the 13th IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation, Limassol, Cyprus, June 27-29, 2005.
- 7) Member of the International Program Committee of the 4th International Workshop on Multidimensional (nD) Systems, Wuppertal, Germany, July 10 – 13, 2005.
- 8) Member of the International Program Committee of the 3rd IFAC Symposium on System Structure and Control, Foz Do Iguacu, Brazil, October 17-19, 2007.
- 9) Member of the International Program Committee of the 5<sup>th</sup> International Workshop on Multidimensional (nD) Systems, Aveiro, Portugal, June 27 – 29, 2007.
- 10) Invited Session Chair of the 2008 IEEE International Symposium on Computer-Aided Control System Design (CACSD 2008), San Antonio, Texas, USA, September 3-5, 2008.
- 11) Member of the International Program Committee of the 17th IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation, Thessaloniki, Greece, June 24-26, 2009.
- 12) 2009, Διοργανωτής (General Chair) του 6<sup>th</sup> International Workshop on Multidimensional (nD) Systems, Greece, June 25-27, 2009.
- 13) 2011, Member of the International Program Committee of the 7th International Workshop on Multidimensional (nD) Systems, Poitier, France, 2011.
- 14) 2011, Publication Co-Chair, 2011 International Conference on Communications, Computing and Control Applications (CCCA'11), March 3-5, 2011, Hammamet, Tunisia – Διοργάνωση δύο invited sessions σε συνεργασία με τον Prof. Biswa Datta (Computational Methods for Control Systems (Part I and II)).

## 13. Επιστημονικά ενδιαφέροντα

- Αλγεβρικές-πολυωνυμικές μέθοδοι ανάλυσης, σύνθεσης και σχεδίασης Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου,
- Σχεδιασμός υπολογιστικών αλγορίθμων με σκοπό την επίλυση προβλημάτων Αυτομάτου Ελέγχου (Computer Aided Design of Control Systems)
- Κλειστά Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου (Feedback Control Systems)
- Μαθηματική Θεωρία Συστημάτων
- Θεωρία Πινάκων
- Συμβολικές Γλώσσες Προγραμματισμού.

#### 14. Ετεροαναφορές σε εργασίες του Ν. Καραμπετάκη<sup>1</sup>

1. Johnson D.S., 1993, *Coprimeness in Multidimensional System Theory and Symbolic Computation.*, Ph. D. Thesis, Loughborough University of Technology, U.K.
1. Vafiadis D., 1995, *Algebraic and Geometric Methods and Problems for Implicit Linear Systems*, Ph. D. Thesis, City University, U.K.
1. Mahmood S., 1996, *Some Structural Problems Arising in the Generalized Theory of Linear Multivariable Control Systems*, Ph. D. Thesis, Loughborough University of Technology, U.K.
2. Rafael Bru, Carmen Coll, Josep Gelonch, 1996, Periodic coprime matrix fraction decompositions, *The Electronic Journal of Linear Algebra*, Volume 1, pp.44-58. <http://gauss.technion.ac.il/iic/ela>.
3. F. Kraffer, 1996, Polynomial matrix to state space conversion without polynomial reduction, 4<sup>th</sup> IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in Control and Automation, Maleme, Crete, Greece, June 10-13, 1996, ThA-1.5 (<http://med.ee.nd.edu/MED%201996/kraffer.pdf>).
4. Galkowski Krzysztof, 1996, Elementary operations and equivalence of two-dimensional systems., *Int. J. Control*, **63**, No.6, 1129-1148.
5. G Hou, Pugh A.C. and Hayon G.E., 1997, Generalized transfer functions and input-output equivalence, *Int. J. Control*, Vol.68, No.5, 1163-1178.
6. Galkowski Krzysztof, 1997, State-space realizations of multi-input multi-output systems-elementary operations approach., *Int. J. Control*, **66**, No.1, 119-144.
7. Pugh A.C., Hou M. and Hayton G.E., 1997, Input-output structure and transfer equivalent polynomial representation of behavioural systems, Proc. of the 36<sup>th</sup> IEEE CDC, San Diego, CA, pp.3178-3183.
8. A.C. Pugh, S.J. Mcinerney, M.S. Boudellioua and G.E. Hayton, 1998, Matrix pencil equivalents of a general 2-D polynomial matrix., *International Journal of Control*, **71**, No.6, pp.1027-1050.
9. M Hou, A C Pugh and G E Hayton, 1998, An explicit solution to generalised systems, UKACC International Conference on CONTROL '98, 1-4 September 1998, pp.1552-1557.
10. Abdel-Ghaffar K. A. S., 1998, Long division for Laurent series matrices and the optimal assignment problem, *Linear Algebra and its Applications*, 280, 189-197.
11. Jones J., 1999, Ph. D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, U.K.
12. H. M. Möller, 1999, Exact computation of the generalized inverse and least squares solution. *Ergebnisberichte Angewandte Mathematik Nr. 168 Universität Dortmund*.
13. Simon J. McInerney, 1999, Representations and transformations for multi-dimensional systems, Ph.D. Thesis, Department of Mathematical Sciences, Loughborough University of Technology.
14. Ε. Αντωνίου, 2000, Ανάλυση ιδιαζόντων γραμμικών συστημάτων διακριτού χρόνου, Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Μαθηματικών του Α.Π.Θ.
15. Krzysztof Galkowski, 2000, State-space realizations of MIMO 2D discrete linear systems – Elementary operation and variable inversion approach, *Int. J. Control*, Vol.73, No.3, 242-253.
16. Π. Τζέκης, 2001, Ανάπτυξη αλγορίθμων H/Y για την ανάλυση και σύνθεση γραμμικών πολυμεταβλητών συστημάτων αυτομάτου ελέγχου, Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Μαθηματικών του Α.Π.Θ.
17. Ne'stor Javier Thome, 2001, *Inversas Generalizadas y su Aplicacio'n a Sistemas Singulares de Control*, Tesis Doctoral, Departamento de Matema'tica Aplicada, Universidad Polite'cnica de Valencia.
18. Tolga Guyer, Onur Kiyamaz, Goksal Bilgici and Seref Mirasyedioglu, 2001, A new method for computing the solutions of differential equation systems using generalized inverse via MAPLE, *Applied Mathematics and Computation*, 121, 291-299.
19. Krzysztof Galkowski, 2001, Minimal state space realizations for a class of linear, discrete, nD, SISO systems, *Int. J. Control*, Vol.74, No.13, pp.1279-1294.

<sup>1</sup> Οι αναφορές αυτές προέρχονται από προσωπική παρατήρηση και από το Science Citation Index. Δεν εμπεριέχονται αυτοαναφορές στο ερευνητικό μου έργο.



20. Galkowski K., 2001, State-space Realizations of Linear 2-D Systems with Extensions to the General  $nD$  ( $n > 2$ ) Case, Springer Verlag, LNCIS 2001.
21. Zaris, P., Wood, J., Pillai, H. and Rogers, E. (2001) On Invariant Zeros of Multidimensional ( $nD$ ) Linear Systems. In Proceedings of Proc. of the European Control Conference ECC'01, pages pp. 1662-1667.
22. P. S. Stanimirovic and M. B. Tasic, 2001, Drazin inverse of one variable polynomial matrices, FILOMAT, pp.71-78 ([http://www.pmf.ni.ac.yu/org/filomat/f15/F15\(1\)10.pdf](http://www.pmf.ni.ac.yu/org/filomat/f15/F15(1)10.pdf)).
23. Vakhtang Lomadze, 2002, Rosenbrock models and their homotopy equivalence, Linear Algebra and its Applications 351-352: 519-532.
24. Jun Ji, 2002, A finite algorithm for the Drazin inverse of a polynomial matrix, Applied Mathematics and Computation 130(2-3): 243-251.
25. Gao Jing, Wang Guo-Rong, 2002, Two algorithms of Drazin inverse of a polynomial matrix, Journal of Shanghai Teachers University (Natural Sciences), Vol.31, No.2, pp.31-38.
26. Henri Bourles, 2002, A new look on poles and zeros at infinity in the light of systems interconnection, IEEE CDC 2002, Las Vegas, Nevada, December 10-13, 2002, Paper WeP05-4.
27. Adi Ben-Israel and T. N.E. Greville, 2003, Generalized Inverses : Theory and Applications, 2<sup>nd</sup> Edition.
28. P. Stanimirovic, 2003, A finite algorithm for generalized inverses of polynomial and rational matrices, Applied Mathematics and Computation, Volume 144, Issues 2-3, 10 December 2003, Pages 199-214.
29. Henri Bourles, 2003, Impulsive behaviours of discrete and continuous time varying systems: A unified approach, ECC'03.
30. M.S. Boudelioua and B. Chentouf, 2003, A pencil equivalent of a general 2-D polynomial matrix, Proceedings of the 11th Mediterranean Conference on Control and Automation, June 18-20, Rhodes, Greece.
31. N. Munro, 2003, A polynomial control systems package, Proceedings of the 11th Mediterranean Conference on Control and Automation, June 18-20, Rhodes, Greece.
32. Bernhard P. Lampe und Efim N. Rosenwasser, 2003, Strukturierte Polvorgabe für PMD Prozesse, Theoretische Arbeit, Automatisierungstechnik, 51 (2003) 3 Oldenbourg Verlag pp.119-126.
33. E. Antoniou and A.I. Vardoulakis, 2003, Fundamental equivalence of discrete-time AR representations, Int. J. Control, Vol.76, No.11, 1078-1088.
34. Predrag Stanimirovic and Milan B. Tasic, 2003, Partitioning method for rational and polynomial matrices, Applied Mathematics and Computation 155 (1) : 137-163.
35. Milan B. Tasic, 2003, Computation of generalized inverses, Ph.D. Thesis, University of Nis, Serbia.
36. K.P.S. Bhaskara Rao, 2003, The theory of generalized inverses over commutative rings, Algebra, Logic and Applications Series, Vol.17, Taylor & Francis ISBN 0415272483.
37. Goncharenko VA, Goncharenko VI, 2003, Influence of force structure on the stability, 2003 INTERNATIONAL CONFERENCE PHYSICS AND CONTROL, VOLS 1-4, PROCEEDINGS - VOL 1: PHYSICS AND CONTROL: GENERAL PROBLEMS AND APPLICATIONS; VOL 2: CONTROL OF OSCILLATIONS AND CHAOS; VOL 3: CONTROL OF MICROWORLD PROCESSES. NANO- AND FEMTOTECHNOLOGIES; VOL 4: NONLINEAR DYNAMICS AND CONTROL Pages: 1121-1123.
38. Fanbin Bu and Yimin Wei, 2004, The algorithm for computing the Drazin inverses of two-variable polynomial matrices, Applied Mathematics and Computation, Vol.147, Issue 3, pp.805-836.
39. P. Krtolica, 2004, Application of Reverse Polish Notation Method and Interpolation in Symbolic Computation, Ph.D. Thesis, Univ. of Niš, Serbia.
40. Henri Bourles, 2005, Impulsive systems and behaviors in the theory of linear dynamical systems, Forum Mathematicum, Vol.17, Issue:5, pp.781-807.
41. M. D. Petcovic and P. S. Stanimirovic, 2005, Symbolic computation of the Moore–Penrose inverse using a partitioning method, International Journal of Computer Mathematics, Vol. 82, No. 3, 355–367.
42. Σ. Βολογιαννίδης, 2005, Αλγεβρο-πολυωνυμικές υπολογιστικές μέθοδοι στη Θεωρία Ελέγχου, Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Μαθηματικών του Α.Π.Θ.
43. Lobo, R., Bitzer D.L., and M.A. Vouk, 2005, "Inverses of Multivariate Polynomial Matrices using Discrete Convolution," Proceedings of the International Workshop on Coding and Cryptography (WCC05), March 14-18, 2005, Bergen (Norway), pp.481-490 (to be published in Lecture Notes in

- Computer Science).
44. Antoniou GE, 2005, n-Order linear state space systems: Computing the transfer function using the DFT, *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION*, Vol:170, Issue:2, pp.1077-1084.
  45. Bourles H, 2006, Structural properties of linear systems - Part II: Structure at infinity, *ADVANCED TOPICS IN CONTROL SYSTEMS THEORY - LECTURE NOTES FROM FAP 2005* Book Series: LECTURE NOTES IN CONTROL AND INFORMATION SCIENCES Volume: 328 Pages: 259-284.
  46. Lobo R., Bitzer D.L., and M.A. Vouk, 2006, "Locally Invertible Multivariate Polynomial Matrices," *Lecture Notes in Computer Science, Coding and Cryptography* Springer Berlin / Heidelberg, ISSN 0302-9743, Volume 3969/2006, DOI 10.1007/11779360, ISBN 978-3-540-35481-9, DOI 10.1007/11779360\_33, Pages 427-441
  47. Predrag S. Stanimirovic, Marko D. Petkovic, 2006, Computing generalized inverse of polynomial matrices by interpolation, *Applied Mathematics and Computation*, Vol.172, pp.508-523.
  48. P. Zaris, J. Wood, H. Pillai, E. Rogers, 2006, On invariant zeros of linear systems of PDEs, *Linear Algebra and its Applications*, Vol.417, Issue 1, pp.275-297.
  49. Marko D. Petkovic, Predrag S. Stanimirovic, 2006, Interpolation algorithm of Leverrier-Faddeev type for polynomial matrices. *Numer. Algorithms*, 42, no.3-4, pp.345-361.
  50. M. S. Boudellioua, 2006, An equivalent matrix pencil for two variable polynomial matrices, *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science.*, Vol.16, No.2, pp.175-181.
  51. Iman Mohamed Omar El Nabrawy, 2006, Algebraic issues in Linear Multi-Dimensional System Theory, Ph.D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology.
  52. Marko D. Petkovic, Predrag S. Stanimirovic, 2007, Interpolation algorithm for computing Drazin inverse of polynomial matrices, *Linear Algebra and its Applications*, Vol.422, Is.2-3, pp.526-539.
  53. P.A. Tzekis, 2007, A new algorithm for the solution of a polynomial matrix Diophantine equation, *Applied Mathematics and Computation*, Volume 193, Issue 2, 1 November 2007, Pages 395-407.
  54. Milan B. Tasic, Predrag S. Stanimirovic, Marko D. Petkovic, 2007, Symbolic computation of weighted Moore–Penrose inverse using partitioning method, *Applied Mathematics and Computation*, Vol.189, Issue:1, pp.615-640.
  55. Marko D. Petković, Predrag S. Stanimirović and Milan B. Tasić, 2008, Effective partitioning method for computing weighted Moore–Penrose inverse, *Computers & Mathematics with Applications*, Volume 55, Issue 8, April 2008, Pages 1720-1734.
  56. P. Lancaster, 2008, Linearization of regular matrix polynomials, *Electronic Journal of Linear Algebra*, Vol.17, pp.21-27.
  57. P. S. Stanimirovic and M. B. Tasic, 2008, Computing generalized inverses using LU factorization of matrix product. *International Journal of Computer Mathematics*, Vol.85, Issue:12, pp.1865-1878.
  58. Milan B. Tasic, Predrag S. Stanimirovic, 2008, Symbolic and recursive computation of different types of generalized inverses, *Applied Mathematics and Computation*, 199, Issue:1, 349–367.
  59. Marko D. Petkovic, 2008, SIMBOLICKO IZRACUNAVANJE HANKELOVIH DETERMINANTI I GENERALISANIH INVERZA MATRICA (Symbolic computation of Hankel determinants and matrix generalized inverses), Doktorska disertacija (doctoral dissertation), Nis, Jun 2008.
  60. Zhang, K, Jiang, Bin, Shi, Peng, 2009, A New Approach to Observer-Based Fault-Tolerant Controller Design for Takagi-Sugeno Fuzzy Systems with State Delay, *CIRCUITS SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING*, Volume: 28 Issue: 5 Pages: 679 .
  61. Lomadze V., 2009, (Generalised) autoregressive models and their trajectories, *INTERNATIONAL JOURNAL OF CONTROL* Volume: 82 Issue: 10 Pages: 1929-1936.
  62. Kalogeropoulos GI, Karageorgos AD, Pantelous AA, 2009, Discretising effectively a linear singular differential system by choosing an appropriate sampling period, *IET CONTROL THEORY AND APPLICATIONS*, Volume: 3, Issue: 7, Pages: 823-833.
  63. Stanimirovic PS, Tasic MB, Vu KM, 2009, Extensions of Faddeev's algorithms to polynomial matrices, *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION*, Volume: 214, Issue: 1, Pages: 246-258.
  64. Nitin Vats, 2009, NNRU, a noncommutative analogue of NTRU. <http://arxiv.org/abs/0902.1891>, CGC (Combinatorial Group Theory and Cryptography) Bulletin 24.
  65. Trenn, Stephan, 2010, Regularity of distributional differential algebraic equations, *MATHEMATICS OF CONTROL SIGNALS AND SYSTEMS*, Vol. 21, Issue: 3, pp. 229-264.
  66. Yu, Yaoming,, Wang, Guorong, 2009, DFT calculation for the  $\{2\}$ -inverse of a polynomial matrix

with prescribed image and kernel, APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION, Vol.215, Issue: 7, pp. 2741-2749.

67. N. Matzakos · D. Pappas, 2010, EP matrices: computation of the Moore-Penrose inverse via factorizations, of *Applied Mathematics and Computing* Vol 34: 113–127.
68. Tasic MB, Stanimirovic PS, 2010, Differentiation of generalized inverses for rational and polynomial matrices, APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION Volume: 216 Issue: 7 Pages: 2092-2106 Published: JUN 1 2010
69. Vakhtang Lomadze, Hasan Mahmood, 2010, Smooth/impulsive linear systems: Axiomatic description, *Linear Algebra and its Applications* 433 (2010) 1997–2009.
70. Edem Dovlo, Natalie Baddour, 2011, Development of a Symbolic Computer Algebra Toolbox for 2D Fourier Transforms in Polar Coordinates, 23rd Canadian Congress of Applied Mechanics, 2011
71. Stanimirović, I.P., Tasić, M.B., 2012, Computation of generalized inverses by using the LDL\* decomposition, **Applied Mathematics Letters**, Volume 25, Issue 3, March 2012, Pages 526-531
72. Fuhrmann, P.A., Helmke, U.b 2011, Equivalence conditions for behaviors and the Kronecker canonical form, *Mathematics of Control Signal and Systems*, Volume 22, Issue 4, August 2011, Pages 267-293
73. Vologiannidis, S., Antoniou, E.N., 2011, A permuted factors approach for the linearization of polynomial matrices, *Mathematics of Control Signal and Systems* , Volume 22, Issue 4, August 2011, Pages 317-342

**15. Δημοσιεύσεις#** Οι παρακάτω δημοσιεύσεις καθώς και ένα συνοπτικό βιογραφικό είναι δημοσιευμένα στο WEB στην διεύθυνση <http://anadrasis.math.auth.gr/N.Karampetakis.htm> .#.

## Διδακτορική Διατριβή

Ν.Π. Καραμπετάκης, 1993, *Έννοιες Ισοδυναμίας για Γραμμικά, Χρονικά Αμετάβλητα, Πολυμεταβλητά Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου*, Επιστημονική Επετηρίδα του Τμήματος Μαθηματικών της Σχολής Θετικών Επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, Παράρτημα Αριθμός 15, Θεσσαλονίκη 1993.

## A. Εργασίες δημοσιευμένες σε διεθνή περιοδικά

- 1) **Karampetakis N.P. and Vardulakis A.I.G., 1992, Matrix fractions and full system equivalence., *IMA Journal of Mathematical Control and its Information*, 9, 147-160.**

### Citations

1. Galkowski Krzysztof, 1997, State-space realizations of multi-input multi-output systems-elementary operations approach., *Int. J. Control*, **66**, No.1, 119-144.

- 2) **Karampetakis N.P., Pugh A.C. and Vardulakis A.I.G., 1994, Equivalence transformations of rational matrices and applications., *International Journal of Control*, 59, NO.4, 1001-1020.**

### Citations

1. Rafael Bru, Carmen Coll, Josep Gelonch, 1996, Periodic coprime matrix fraction decompositions, *The Electronic Journal of Linear Algebra*, Volume 1, pp.44-58
2. Simon J. McInerney, 1999, Representations and transformations for multi-dimensional systems, Ph.D. Thesis, Department of Mathematical Sciences, Loughborough University of Technology.

- 3) **Pugh A.C., Karampetakis N.P., Vardulakis A.I.G. and Hayton G.E., 1994, A fundamental notion of equivalence for Linear Multivariable Systems., *IEEE Trans. on Auto. Control*, AC-39, NO.5, May 1994.**

### Citations

1. Mahmood S., 1996, *Some Structural Problems Arising in the Generalized Theory of Linear Multivariable Control Systems*, Ph. D. Thesis, Loughborough University of Technology, U.K.
2. Vafiadis D., 1995, *Algebraic and Geometric Methods and Problems for Implicit Linear Systems*, Ph. D. Thesis, City University, U.K.
3. E. Antoniou and A.I. Vardulakis, 2003, Fundamental equivalence of discrete-time AR representations, *Int. J. Control*, Vol.76, No.11, 1078-1088.
4. Vakhtang Lomadze, 2002, Rosenbrock models and their homotopy equivalence, *Linear Algebra and its Applications* 351-352: 519-532.
5. Galkowski Krzysztof, 1997, State-space realizations of multi-input multi-

- output systems-elementary operations approach., *Int. J. Control*, **66**, No.1, 119-144.
6. Krzysztof Galkowski, 2000, State-space realizations of MIMO 2D discrete linear systems – Elementary operation and variable inversion approach, *Int. J. Control*, Vol.73, No.3, 242-253.
  7. Hou, Pugh A.C. and Hayton G.E., Generalized transfer functions and input-output equivalence, *Int. J. Control*, Vol.68, No.5, 1163-1178.
  8. Krzysztof Galkowski, 2001, Minimal state space realizations for a class of linear, discrete, nD, SISO systems, *Int. J. Control*, Vol.74, No.13, pp.1279-1294.
  9. Galkowski K., 2001, State-space Realizations of Linear 2-D Systems with Extensions to the General nD (n>2) Case, Springer Verlag, LNCIS 2001.
  10. Johnson D.S., 1993, *Coprimeness in Multidimensional System Theory and Symbolic Computation.*, Ph. D. Thesis, Loughborough University of Technology, U.K.
  11. Pugh A.C., Hou M. and Hayton G.E., Input-output structure and transfer equivalent polynomial representation of behavioural systems, Proc. of the 36<sup>th</sup> IEEE CDC, San Diego, CA, pp.3178-3183.
  12. Simon J. McInerney, 1999, Representations and transformations for multi-dimensional systems, Ph.D. Thesis, Department of Mathematical Sciences, Loughborough University of Technology.
  13. Fuhrmann, P.A., Helmke, U. 2011, Equivalence conditions for behaviors and the Kronecker canonical form, *Mathematics of Control Signal and Systems*, Volume 22, Issue 4, August 2011, Pages 267-293
- 4) **Karampetakis N.P., Mertzios B.G. and Vardulakis A.I.G., 1994, Computation of the transfer function matrix and its Laurent expansion of generalized two-dimensional systems., *International Journal of Control*, Vol.60, NO.4, pp.521-541.**

#### Citations

1. Π. Τζέκης, 2001, Ανάπτυξη αλγορίθμων Η/Υ για την ανάλυση και σύνθεση γραμμικών πολυμεταβλητών συστημάτων αυτομάτου ελέγχου, Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Μαθηματικών του Α.Π.Θ.
  2. Jones J., 1999, Ph. D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, U.K.
  3. Galkowski Krzysztof, 1997, State-space realizations of multi-input multi-output systems-elementary operations approach., *Int. J. Control*, **66**, No.1, 119-144.
  4. Krzysztof Galkowski, 2000, State-space realizations of MIMO 2D discrete linear systems – Elementary operation and variable inversion approach, *Int. J. Control*, Vol.73, No.3, 242-253.
- 5) **Karampetakis N.P. and Vardulakis A.I.G., 1993, Generalized state-space system matrix equivalents of a Rosenbrock system matrix., *IMA Journal of Mathematical Control and its Information*, NO.10, pp.323-344.**

#### Citations

1. Vakhtang Lomadze, 2002, Rosenbrock models and their homotopy equivalence, *Linear Algebra and its Applications* 351-352: 519-532.
- 6) **Pugh A.C., Karampetakis N.P., Hayton G.E. and Vardulakis A.I.G., 1993, On a certain McMillan degree condition appearing in Control., *IMA Journal of Mathematical Control and its Information*, NO.10, pp.361-373.**

#### Citations

1. Mahmood S., 1996, *Some Structural Problems Arising in the Generalized Theory of Linear Multivariable Control Systems*, Ph. D. Thesis, Loughborough University of Technology, U.K.
- 7) **Karampetakis N.P., Pugh A.C., Vardulakis A.I.G. and Hayton G.E., 1994,**

**Structural properties of square inverse linear systems., *Kybernetika*, Vol.30, NO.6, pp.597-606.**

- 8) **Karampetakis N.P., Pugh A.C., Vardulakis A.I.G. and Hayton G.E., 1994, An extension of Wolovich's definition of equivalence of Linear Systems., *IEEE Trans. on Auto. Control*, Vol.41, No.2, pp.228-232.**

#### **Citations**

1. Vakhtang Lomadze, 2002, Rosenbrock models and their homotopy equivalence, *Linear Algebra and its Applications* 351-352: 519-532.

- 9) **Karampetakis N. P., Vardulakis A. I. G. and A.C. Pugh, 1995, A classification of generalised state space reduction methods for linear multivariable systems. *Kybernetika*, Vol.31, NO.6, pp.547-557.**

#### **Citations**

1. A.C. Pugh, S.J. McInerney, M.S. Boudelloua and G.E. Hayton, 1998, Matrix pencil equivalents of a general 2-D polynomial matrix., *International Journal of Control*, **71**, No.6, pp.1027-1050.
2. M.S. Boudelloua and B. Chentouf, 2003, A pencil equivalent of a general 2-D polynomial matrix, Proceedings of the 11th Mediterranean Conference on Control and Automation, June 18-20, Rhodes, Greece.
3. Simon J. McInerney, 1999, Representations and transformations for multi-dimensional systems, Ph.D. Thesis, Department of Mathematical Sciences, Loughborough University of Technology.
4. M. S. Boudelloua, 2006, An equivalent matrix pencil for two variable polynomial matrices, *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science.*, Vol.16, No.2, pp.175-181.
5. Iman Mohamed Omar El Nabrawy, 2006, Algebraic issues in Linear Multi-Dimensional System Theory, Ph.D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology.

- 10) **Karampetakis N.P., 1997, Computation of the generalised inverse of a polynomial matrix and applications., *Linear Algebra and its Applications*, **252**, pp.35-60.**

#### **Citations**

1. Π. Τζέκης, 2001, Ανάπτυξη αλγορίθμων Η/Υ για την ανάλυση και σύνθεση γραμμικών πολυμεταβλητών συστημάτων αυτομάτου ελέγχου, Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Μαθηματικών του Α.Π.Θ.
2. Jones J., 1999, Ph. D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, U.K.
3. Mahmood S., 1996, *Some Structural Problems Arising in the Generalized Theory of Linear Multivariable Control Systems*, Ph. D. Thesis, Loughborough University of Technology, U.K.
4. M Hou, A C Pugh and G E Hayton, 1998, An explicit solution to generalised systems, UKACC International Conference on CONTROL '98, 1-4 September 1998, pp.1552-1557.
5. Adi Ben-Israel and T. N.E. Greville, 2003, *Generalized Inverses : Theory and Applications*, 2<sup>nd</sup> Edition.
6. Predrag Stanimirovic and Milan B. Tasic, 2003, Partitioning method for rational and polynomial matrices, to appear in *Applied Mathematics and Computation*.
7. Abdel-Ghaffar K. A. S., 1998, Long division for Laurent series matrices and the optimal assignment problem, *Linear Algebra and its Applications*, **280**, 189-197.
8. P. Stanimirovic, 2003, A finite algorithm for generalized inverses of polynomial and rational matrices, *Applied Mathematics and Computation*, Volume 144, Issues 2-3, 10 December 2003, Pages 199-214.

9. Jun Ji, 2002, A finite algorithm for the Drazin inverse of a polynomial matrix, *Applied Mathematics and Computation* 130(2-3): 243-251.
10. Hou, Pugh A.C. and Hayton G.E., *International Journal of Control*, 73, (9), 733-743, 2000.
11. Tolga Guyer, Onur Kiyamaz, Goksal Bilgici and Seref Mirasyedioglu, 2001, A new method for computing the solutions of differential equation systems using generalized inverse via MAPLE, *Applied Mathematics and Computation*, 121, 291-299.
12. Ne'stor Javier Thome, 2001, *Inversas Generalizadas y su Aplicacio'n a Sistemas Singulares de Control*, Tesis Doctoral, Departamento de Matema'tica Aplicada, Universidad Polite'cnica de Valencia.
13. H. M. Möller, Exact computation of the generalized inverse and least squares solution. *Ergebnisberichte Angewandte Mathematik* Nr. 168 Universität Dortmund, 1999.
14. M. D. Petcovic and P. S. Stanimirovic, Symbolic computation of the Moore–Penrose inverse using a partitioning method, *International Journal of Computer Mathematics*, Vol. 82, No. 3, March 2005, 355–367.
15. Predrag S. Stanimirovic, Marko D. Petkovic, 2005, Computing generalized inverse of polynomial matrices by interpolation, *Applied Mathematics and Computation* xxx (2005) xxx–xxx.
16. P. S. Stanimirovic and M. B. Tasic, 2001, Drazin inverse of one variable polynomial matrices, *FILOMAT*, pp.71-78 ([http://www.pmf.ni.ac.yu/org/filomat/f15/F15\(1\)10.pdf](http://www.pmf.ni.ac.yu/org/filomat/f15/F15(1)10.pdf)).
17. Marko D. Petković, Predrag S. Stanimirović, 2007, Interpolation algorithm for computing Drazin inverse of polynomial matrices, *Linear Algebra and its Applications*, to appear.
18. Milan B. Tasić, Predrag S. Stanimirović, Marko D. Petkovic, 2007, Symbolic computation of weighted Moore–Penrose inverse using partitioning method, *Applied Mathematics and Computation*, to appear.
19. K.P.S. Bhaskara Rao, 2003, *The theory of generalized inverses over commutative rings*, Algebra, Logic and Applications Series, Vol.17, Taylor & Francis ISBN 0415272483.
20. Marko D. Petkovic, Predrag S. Stanimirovic, 2006, Interpolation algorithm of Leverrier-Faddev type for polynomial matrices. *Numer. Algorithms*, 42, no.3-4, pp.345-361..
21. Marko D. Petković, Predrag S. Stanimirović and Milan B. Tasić, 2007, Effective partitioning method for computing weighted Moore–Penrose inverse, *Computers & Mathematics with Applications*, to appear.
22. P. S. Stanimirovic and M. B. Tasic, 2008, Computing generalized inverses using LU factorization of matrix product. *International Journal of Computer Mathematics*, to appear.
23. Milan B. Tasic, Predrag S. Stanimirovic, 2008, Symbolic and recursive computation of different types of generalized inverses, *Applied Mathematics and Computation*, 199, 349–367.
24. Zhang, K, 2009, A New Approach to Observer-Based Fault-Tolerant Controller Design for Takagi-Sugeno Fuzzy Systems with State Delay, *CIRCUITS SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING*, Volume: 28 Issue: 5 Pages: 679 .
25. Stanimirovic PS, Tasic MB, Vu KM, 2009, Extensions of Faddeev's algorithms to polynomial matrices, *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION*, Volume: 214, Issue: 1, Pages: 246-258.
26. Marko D. Petkovic, 2008, *SIMBOLICKO IZRACUNAVANJE HANKELOVIH DETERMINANTI I GENERALISANIH INVERZA MATRICA*, Doktorska disertacija, Ni-s, Jun 2008.

**11) Karampetakis N.P., 1996, Comments on “Computation of the inverse of a polynomial matrix and evaluation of its Laurent expansion *Int. J. Control*, Vol. 64, NO. 3, pp.563-565.**

**12) Jones J., Karampetakis N. P. and Pugh A.C., 1998, The computation and**

**application of the generalised inverse via MAPLE., *Journal of Symbolic Computation*, Vol. 25, No.1, pp.99-124.**

#### **Citations**

1. Π. Τζέκης, 2001, Ανάπτυξη αλγορίθμων Η/Υ για την ανάλυση και σύνθεση γραμμικών πολυμεταβλητών συστημάτων αυτομάτου ελέγχου, Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Μαθηματικών του Α.Π.Θ.
  2. Jones J., 1999, Ph. D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, U.K.
  3. P. Stanimirovic, 2003, A finite algorithm for generalized inverses of polynomial and rational matrices, *Applied Mathematics and Computation*, Volume 144, Issues 2-3, 10 December 2003, Pages 199-214.
  4. Adi Ben-Israel and T. N.E. Greville, 2003, *Generalized Inverses : Theory and Applications*, 2<sup>nd</sup> Edition.
  5. Jun Ji, 2002, A finite algorithm for the Drazin inverse of a polynomial matrix, *Applied Mathematics and Computation* 130(2-3): 243-251.
  6. Tolga Guyer, Onur Kiyamaz, Goksal Bilgici and Seref Mirasyedioglu, 2001, A new method for computing the solutions of differential equation systems using generalized inverse via MAPLE, *Applied Mathematics and Computation*, 121, 291-299.
  7. Predrag Stanimirovic and Milan B. Tasic, 2003, Partitioning method for rational and polynomial matrices, to appear in *Applied Mathematics and Computation*.
  8. Predrag S. Stanimirovic, Marko D. Petkovic, 2005, Computing generalized inverse of polynomial matrices by interpolation, *Applied Mathematics and Computation* xxx (2005) xxx–xxx.
  9. P. S. Stanimirovic and M. B. Tasic, 2001, Drazin inverse of one variable polynomial matrices, *FILOMAT*, pp.71-78 ([http://www.pmf.ni.ac.yu/org/filomat/f15/F15\(1\)10.pdf](http://www.pmf.ni.ac.yu/org/filomat/f15/F15(1)10.pdf)).
  10. Marko D. Petković, Predrag S. Stanimirović, 2007, Interpolation algorithm for computing Drazin inverse of polynomial matrices, *Linear Algebra and its Applications*, to appear.
  11. Milan B. Tasić, Predrag S. Stanimirović, Marko D. Petkovic, 2007, Symbolic computation of weighted Moore–Penrose inverse using partitioning method, *Applied Mathematics and Computation*, to appear.
  12. Marko D. Petkovic, Predrag S. Stanimirovic, 2006, Interpolation algorithm of Leverrier-Faddeev type for polynomial matrices. *Numer. Algorithms*, 42, no.3-4, pp.345-361..
  13. Marko D. Petković, Predrag S. Stanimirović and Milan B. Tasić, 2007, Effective partitioning method for computing weighted Moore–Penrose inverse, *Computers & Mathematics with Applications*, to appear.
  14. P. S. Stanimirovic and M. B. Tasic, 2008, Computing generalized inverses using LU factorization of matrix product. *International Journal of Computer Mathematics*, to appear.
  15. Milan B. Tasic, Predrag S. Stanimirovic, 2008, Symbolic and recursive computation of different types of generalized inverses, *Applied Mathematics and Computation*, 199, 349–367.
  16. Stanimirovic PS, Tasic MB, Vu KM, 2009, Extensions of Faddeev's algorithms to polynomial matrices, *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION*, Volume: 214, Issue: 1, Pages: 246-258.
  17. Marko D. Petkovic, 2008, SIMBOLICKO IZRACUNAVANJE HANKELOVIH DETERMINANTI I GENERALISANIH INVERZA MATRICA, Doktorska disertacija, Ni-s, Jun 2008.
  18. Stanimirović, I.P., Tasić, M.B., 2012, Computation of generalized inverses by using the LDL\* decomposition, *Applied Mathematics Letters*, Volume 25, Issue 3, March 2012, Pages 526-531
- 13) **Karampetakis N.P., 1997, Generalised inverses of two variable polynomial matrices and applications. *Circuit Systems & Signal Processing*, Vol.16, No.4, pp.439-453.**



## Citations

1. Π. Τζέκης, 2001, Ανάπτυξη αλγορίθμων Η/Υ για την ανάλυση και σύνθεση γραμμικών πολυμεταβλητών συστημάτων αυτομάτου ελέγχου, Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Μαθηματικών του Α.Π.Θ.
  2. Jones J., 1999, Ph. D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, U.K.
  3. Fanbin Bu and Yimin Wei, 2004, The algorithm for computing the Drazin inverses of two-variable polynomial matrices, *Applied Mathematics and Computation*, Vol.147, Issue 3, pp.805-836.
  4. P. Stanimirovic, 2003, A finite algorithm for generalized inverses of polynomial and rational matrices, *Applied Mathematics and Computation*, Volume 144, Issues 2-3, 10 December 2003, Pages 199-214.
  5. Predrag Stanimirovic and Milan B. Tasic, 2003, Partitioning method for rational and polynomial matrices, to appear in *Applied Mathematics and Computation*.
  6. Adi Ben-Israel and T. N.E. Greville, 2003, *Generalized Inverses : Theory and Applications*, 2<sup>nd</sup> Edition.
  7. Simon J. McInerney, 1999, Representations and transformations for multi-dimensional systems, Ph.D. Thesis, Department of Mathematical Sciences, Loughborough University of Technology.
  8. M. D. Petkovic and P. S. Stanimirovic, Symbolic computation of the Moore–Penrose inverse using a partitioning method, *International Journal of Computer Mathematics*, Vol. 82, No. 3, March 2005, 355–367.
  9. Predrag S. Stanimirovic, Marko D. Petkovic, 2005, Computing generalized inverse of polynomial matrices by interpolation, *Applied Mathematics and Computation xxx (2005) xxx–xxx*.
  10. P. S. Stanimirovic and M. B. Tasic, 2001, Drazin inverse of one variable polynomial matrices, *FILOMAT*, pp.71-78 ([http://www.pmf.ni.ac.yu/org/filomat/f15/F15\(1\)10.pdf](http://www.pmf.ni.ac.yu/org/filomat/f15/F15(1)10.pdf)).
  11. Marko D. Petković, Predrag S. Stanimirović, 2007, Interpolation algorithm for computing Drazin inverse of polynomial matrices, *Linear Algebra and its Applications*, to appear.
  12. Milan B. Tasić, Predrag S. Stanimirović, Marko D. Petkovic, 2007, Symbolic computation of weighted Moore–Penrose inverse using partitioning method, *Applied Mathematics and Computation*, to appear.
  13. Marko D. Petkovic, Predrag S. Stanimirovic, 2006, Interpolation algorithm of Leverrier-Faddeev type for polynomial matrices. *Numer. Algorithms*, 42, no.3-4, pp.345-361..
  14. Marko D. Petković, Predrag S. Stanimirović and Milan B. Tasić, 2007, Effective partitioning method for computing weighted Moore–Penrose inverse, *Computers & Mathematics with Applications*, to appear.
  15. P. S. Stanimirovic and M. B. Tasic, 2008, Computing generalized inverses using LU factorization of matrix product. *International Journal of Computer Mathematics*, to appear.
  16. Milan B. Tasic, Predrag S. Stanimirovic, 2008, Symbolic and recursive computation of different types of generalized inverses, *Applied Mathematics and Computation*, 199, 349–367.
  17. Stanimirovic PS, Tasic MB, Vu KM, 2009, Extensions of Faddeev's algorithms to polynomial matrices, *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION*, Volume: 214, Issue: 1, Pages: 246-258.
  18. Marko D. Petkovic, 2008, SIMBOLICKO IZRACUNAVANJE HANKELOVIH DETERMINANTI I GENERALISANIH INVERZA MATRICA, Doktorska disertacija, Ni-s, Jun 2008.
- 14) Karampetakis N.P., Pugh A.C. and Hayton G.E., 1997, Notes on a hierarchical theory of systems., *Kybernetika*, 33, No.2, pp.185-201.**
- 15) Karampetakis N.P., 1997, Comments on “Reachability of polynomial matrix descriptions (PMDs)”. *Circuits Systems & Signal Processing*. 16, No.5, pp.559-568.**

- 16) **Mahmood S., Karampetakis N. P. and Pugh A.C., 1998, Structural properties of column (row) reduced MFDs, *International Journal of Control*, 69, No.1, pp.111-130.**
- 17) **Mahmood S., Karampetakis N. P. and Pugh A.C., 1998, Solvability, reachability and controllability of regular PMDs, *International Journal of Control*, 70, No.4, pp.617-630.**
- 18) **Antoniou S., Vardulakis A.I. and Karampetakis N.P., 1998, A spectral characterization of the behavior of discrete time AR-Representations over a finite time interval, *Kybernetika*, Vol.34, No.5, pp.555-564.**

**Citations**

- 1. E. Antoniou and A.I. Vardulakis, 2003, Fundamental equivalence of discrete-time AR representations , *Int. J. Control*, Vol.76, No.11, 1078-1088.
  - 2. Henri Bourles, 2003, Impulsive behaviours of discrete and continuous time varying systems: A unified approach, ECC'03.
  - 3. Henri Bourles, 2002, A new look on poles and zeros at infinity in the light of systems interconnection, IEEE CDC 2002, Las Vegas, Nevada, December 10-13, 2002, Paper WeP05-4.
  - 4. Henri Bourles, 2004, Impulsive systems and behaviors in the theory of linear dynamical systems, *Forum Mathematicum*.
- 19) **Karampetakis N. P., Jones J. and Antoniou S., 2001, Forward, backward and symmetric solutions of discrete ARMA-representations, *Circuit Systems & Signal Processing*, 20, No.1, pp.89-109.**

**Citations**

- 1. Jones J., 1999, Ph. D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, U.K.
  - 2. Goncharenko VA, Goncharenko VI, 2003, Influence of force structure on the stability, 2003 INTERNATIONAL CONFERENCE PHYSICS AND CONTROL, VOLS 1-4, PROCEEDINGS - VOL 1: PHYSICS AND CONTROL: GENERAL PROBLEMS AND APPLICATIONS; VOL 2: CONTROL OF OSCILLATIONS AND CHAOS; VOL 3: CONTROL OF MICROWORLD PROCESSES. NANO- AND FEMTOTECHNOLOGIES; VOL 4: NONLINEAR DYNAMICS AND CONTROL Pages: 1121-1123.
- 20) **Karampetakis N.P., Pugh A.C. and Hayton G.E., 1998, The output zeroing problem for general polynomial descriptions., *International Journal of Control*, Vol.71, No.6, pp.1069-1086.**

**Citations**

- 1. Jones J., 1999, Ph. D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, U.K.
  - 2. Zaris, P., Wood, J., Pillai, H. and Rogers, E. (2001) On Invariant Zeros of Multidimensional (nD) Linear Systems. In Proceedings of Proc. of the European Control Conference ECC'01, pages pp. 1662-1667.
  - 3. P. Zaris, J. Wood, H. Pillai, E. Rogers, 2006, On invariant zeros of linear systems of PDEs, *Linear Algebra and its Applications*, Vol.417, Issue 1, pp.275-297.
- 21) **P. Tzekis, N. P. Karampetakis and A.I. Vardulakis, 1999, On the division of polynomial matrices, *IMA Journal of Control and its Information*, Vol.16, Issue 4, pp.391-401.**
  - 22) **Vardulakis A.I.G., Antoniou S. and Karampetakis N. P., 1999, On the solution and impulsive behavior of polynomial matrix descriptions of free linear multivariable**

systems, *Int. J. Control*, **72**, NO.3, pp.215-228.

#### Citations

1. Bernhard P. Lampe und Efim N. Rosenwasser, 2003, Strukturierte Polvorgabe für PMD Prozesse, Theoretische Arbeit, Automatisierungstechnik, 51 (2003) 3 Oldenbourg Verlag pp.119-126.
2. Lomadze V., 2009, Generalised autoregressive models and their trajectories, *INTERNATIONAL JOURNAL OF CONTROL* Volume: 82 Issue: 10 Pages: 1929-1936.
3. Trenn, Stephan, 2010, Regularity of distributional differential algebraic equations, *MATHEMATICS OF CONTROL SIGNALS AND SYSTEMS*, Vol. 21, Issue: 3, pp. 229-264.
4. Vakhtang Lomadze, Hasan Mahmood, 2010, Smooth/impulsive linear systems: Axiomatic description, *Linear Algebra and its Applications* 433 (2010) 1997–2009.

23) **N. P. Karampetakis and P. Tzekis, 2001, On the computation of the inverse of a polynomial matrix, *IMA Journal of Control and its Information*, **18**, No.1, pp.83-97.**

#### Citations

1. P. Stanimirovic, 2003, A finite algorithm for generalized inverses of polynomial and rational matrices, *Applied Mathematics and Computation*, Volume 144, Issues 2-3, 10 December 2003, Pages 199-214.
2. Predrag S. Stanimirovic, Marko D. Petkovic, 2005, Computing generalized inverse of polynomial matrices by interpolation, *Applied Mathematics and Computation* xxx (2005) xxx–xxx.
3. Milan B. Tasic', Predrag S. Stanimirovic', Marko D. Petkovic, 2007, Symbolic computation of weighted Moore–Penrose inverse using partitioning method, *Applied Mathematics and Computation*, to appear.
4. Marko D. Petkovic, Predrag S. Stanimirovic, 2006, Interpolation algorithm of Leverrier-Faddev type for polynomial matrices. *Numer. Algorithms*, 42, no.3-4, pp.345-361..
5. Marko D. Petković, Predrag S. Stanimirović and Milan B. Tasić, 2007, Effective partitioning method for computing weighted Moore–Penrose inverse, *Computers & Mathematics with Applications*, to appear.
6. Milan B. Tasic, Predrag S. Stanimirovic, 2008, Symbolic and recursive computation of different types of generalized inverses, *Applied Mathematics and Computation*, 199, 349–367.
7. Stanimirovic PS, Tasic MB, Vu KM, 2009, Extensions of Faddeev's algorithms to polynomial matrices, *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION*, Volume: 214, Issue: 1, Pages: 246-258.
8. Marko D. Petkovic, 2008, SIMBOLICKO IZRACUNAVANJE HANKELOVIH DETERMINANTI I GENERALISANIH INVERZA MATRICA, Doktorska disertacija, Ni-s, Jun 2008.
9. Nitin Vats, 2009, NNRU, a noncommutative analogue of NTRU. <http://arxiv.org/abs/0902.1891>, CGC (Combinatorial Group Theory and Cryptography) Bulletin 24.

24) **N. P. Karampetakis and S. Vologiannidis, 2003, DFT calculation of the generalized and Drazin inverse of a polynomial matrix, *Applied Mathematics and Computation*, **143**, Issues 2-3, November 10, 2003, pp.501-521. (impact factor 0,426)**

#### Citations

1. Marko D. Petković, Predrag S. Stanimirović, 2007, Interpolation algorithm for computing Drazin inverse of polynomial matrices, *Linear Algebra and its Applications*, to appear.
2. Milan B. Tasic', Predrag S. Stanimirovic', Marko D. Petkovic, 2007, Symbolic computation of weighted Moore–Penrose inverse using partitioning method, *Applied Mathematics and Computation*, to appear.
3. Marko D. Petković, Predrag S. Stanimirović and Milan B. Tasić, 2007, Effective partitioning method for computing weighted Moore–Penrose inverse, *Computers &*

- Mathematics with Applications, to appear.
4. Milan B. Tasic, Predrag S. Stanimirovic, 2008, Symbolic and recursive computation of different types of generalized inverses, *Applied Mathematics and Computation*, 199, 349–367.
  5. Stanimirovic PS, Tasic MB, Vu KM, 2009, Extensions of Faddeev's algorithms to polynomial matrices, *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION*, Volume: 214, Issue: 1, Pages: 246-258.
  6. Antoniou GE, n-Order linear state space systems: Computing the transfer function using the DFT, *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION*, Vol:170, Issue:2, pp.1077-1084.
  7. Marko D. Petkovic, 2008, SIMBOLICKO IZRACUNAVANJE HANKELOVIH DETERMINANTI I GENERALISANIH INVERZA MATRICA, Doktorska disertacija, Ni-s, Jun 2008.
  8. Yu, Yaoming,, Wang, Guorong, 2009, DFT calculation for the $\{2\}$ -inverse of a polynomial matrix with prescribed image and kernel, *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION*, Vol.215, Issue: 7, pp. 2741-2749.
- 25) **J. Jones, N. P. Karampetakis and A.C. Pugh, 2003, Solutions of discrete ARMA-representations via Maple, *Applied Mathematics and Computation*, 139, Issues 2-3, July 15, 2003, pp.437-489. (impact factor 0,426)**
  - 26) **N. P. Karampetakis, 2003, Descriptor realizations of autoregressive AR-representations, *IMA Journal of Control and its Information*, 21, 207-221.**
  - 27) **N. P. Karampetakis, 2003, On the discretization of singular systems, *IMA Journal of Control and its Information*, 21, pp.223-242.**

#### Citation

1. Kalogeropoulos GI, Karageorgos AD, Pantelous AA, 2009, Discretising effectively a linear singular differential system by choosing an appropriate sampling period, *IET CONTROL THEORY AND APPLICATIONS*, Volume: 3, Issue: 7, Pages: 823-833.
- 28) **N. Karampetakis and S. Vologianidis, 2003, Infinite elementary divisor structure-preserving transformations for polynomial matrices, *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science*, Vol.13, No.4, pp.493-503.**

#### Citations

1. P. Lancaster, 2008, Linearization of regular matrix polynomials, *Electronic Journal of Linear Algebra*, to appear.
- 29) **N. P. Karampetakis, 2004, On the solution space of discrete time AR-representations over a finite time horizon. *Linear Algebra and its Applications*, 382, pp.83-116. (impact factor ,0,501)**
  - 30) **S. Vologianidis and N. Karampetakis, 2004, Inverses of multivariable polynomial matrices by discrete Fourier transforms, *Multidimensional Systems and Signal Processing*, 15, pp.341-361. (impact factor ,0,278)**

#### Citations

1. Lobo, R., Bitzer D.L., and M.A. Vouk, "Inverses of Multivariate Polynomial Matrices using Discrete Convolution," Proceedings of the International Workshop on Coding and Cryptography (WCC05), March 14-18, 2005, Bergen (Norway), to Appear.
2. Lobo, R., Bitzer D.L., and M.A. Vouk, 2006, Locally invertible multivariate polynomial matrices, *CODING AND CRYPTOGRAPHY, LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE*, 3969: 427-441 2006.
3. Milan B. Tasic', Predrag S. Stanimirovic', Marko D. Petkovic, 2007, Symbolic computation of weighted Moore–Penrose inverse using partitioning method, *Applied Mathematics and Computation*, to appear.

4. Marko D. Petković, Predrag S. Stanimirović and Milan B. Tasić, 2007, Effective partitioning method for computing weighted Moore–Penrose inverse, *Computers & Mathematics with Applications*, to appear.
  5. Milan B. Tasic, Predrag S. Stanimirovic, 2008, Symbolic and recursive computation of different types of generalized inverses, *Applied Mathematics and Computation*, 199, 349–367.
  6. Stanimirovic PS, Tasic MB, Vu KM, 2009, Extensions of Faddeev's algorithms to polynomial matrices, *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION*, Volume: 214, Issue: 1, Pages: 246-258.
- 31) **N. Karampetakis, S. Vologiannidis and A.I. Vardulakis, 2003, On a new equivalence for polynomial matrices, *International Journal of Control*, Vol.77, No.6, pp.584-597. (impact factor 0,912)**
  - 32) **N. P. Karampetakis and P. Tzekis, 2005, On the computation of the minimal polynomial of a polynomial matrix, *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science*, Vol.15, No.3, pp.339-349.**
  - 33) **N. P. Karampetakis and A.I.G. Vardulakis, 2006, Special Issue on the Use of Computer Algebra Systems for Computer Aided Control Systems Design, *International Journal of Control*, Vol.79, No.11, pp.1313-1320.**
  - 34) **Predrag S. Stanimirović, N. P. Karampetakis and Milan B. Tasić, 2007, Computing generalized inverses of a rational matrix and applications, *Journal of Applied Mathematics and Computing*, Vol.24, No.1-2, pp.81-94.**

#### Citations

1. N. Matzakos D. Pappas, 2009, EP matrices: Computation of the Moore-Penrose Inverse via factorizations, *Journal of Applied Mathematics and Computing*, DOI: 10.1007/s12190-009-0311-0.
  2. N. Matzakos · D. Pappas, 2010, EP matrices: computation of the Moore-Penrose inverse via factorizations, *of Applied Mathematics and Computing* Vol 34: 113–127.
- 35) **N. P. Karampetakis, Predrag S. Stanimirović and Milan B. Tasić, 2007, On the computation of the Drazin inverse of a polynomial matrix, Vol.26, Issue 1, pp. 1-255, *Far East Journal of Mathematical Sciences*.**

#### Citation

1. Stanimirovic PS, Tasic MB, Vu KM, 2009, Extensions of Faddeev's algorithms to polynomial matrices, *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION*, Volume: 214, Issue: 1, Pages: 246-258.
- 36) **A. C. Pugh, E. N. Antoniou, N. P. Karampetakis, 2007, Equivalence of AR-representations in the light of the impulsive-smooth behaviour, *International Journal of Robust and Nonlinear Control (Special issue for Polynomial Design Methods, Edited by Michael Sebek and Martin Hromcik)*, Vol.17, Issue 8, pp. 769-785.**

#### Citations

1. Lomadze V., 2009, Generalised) autoregressive models and their trajectories, *INTERNATIONAL JOURNAL OF CONTROL* Volume: 82 Issue: 10 Pages: 1929-1936.
  2. Vakhtang Lomadze, Hasan Mahmood, 2010, Smooth/impulsive linear systems: Axiomatic description, *Linear Algebra and its Applications* 433 (2010) 1997–2009.
  3. Fuhrmann, P.A., Helmke, U.b 2011, Equivalence conditions for behaviors and the Kronecker canonical form, *Mathematics of Control Signal and Systems*, Volume 22, Issue 4, August 2011, Pages 267-293
- 37) **P. Tzekis, N. P. Karampetakis and H. Terzidis, 2007, On the computation of the**

GCD of 2-D polynomials, *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science*, Vol.17, No.4, pp. 463-470.

- 38) N. P. Karampetakis, 2007, On the solution of the implicit Roesser model, *Bulletin of the Polish Academy of Technical Sciences*, Vol.55, Issue 4, pp. 365-378.
- 39) A.I.G. Vardulakis, N.P. Karampetakis, E.N. Antoniou and Evangelia Tictopoulou, 2009, On the Realization Theory of Polynomial Matrices and the Algebraic Structure of Pure Generalized State Space Systems, *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science*, Vol. 19, Issue: 1, pp. 77-88.
- 40) N. P. Karampetakis and S. Vologiannidis, 2009, On the fundamental matrix of the inverse of a polynomial matrix and applications to ARMA representations, *Linear Algebra and Its Applications*, Vol.431, pp. 2261-2276.
- 41) N.P. Karampetakis, E.N. Antoniou, A.I.G. Vardulakis, and S. Vologiannidis, 2009, Symbolic Computations on Rings of Rational Functions and Applications in Control Engineering, *Computer Aided Systems Theory – EUROCAST 2009, Lecture Notes in Computer Sciences Vol.5717/2009*, Editors : Roberto Moreno – Diaz, Franz Pichler and Alexis Quesada-Arencibia, 12<sup>th</sup> International Conference, Las Palmas de Gran Canaria, Spain, February 2009, Revised selected papers, Springer Berlin/Heidelberg 2009, pp.587-594.
- 42) N. P. Karampetakis, 2010, Matrix Pencil Equivalents of Symmetric Polynomial Matrices, Special Issue: Recent Developments in Multidimensional Systems, Control and Signals—Theory and Applications, *Asian Journal of Control*, Vol.12, No.2.

#### Citations

1. Vologiannidis, S., Antoniou, E.N., 2011, A permuted factors approach for the linearization of polynomial matrices, *Mathematics of Control Signal and Systems* , Volume 22, Issue 4, August 2011, Pages 317-342
- 43) Nicholas P. Karampetakis · Alexandros Evripidou, 2012, On the computation of the inverse of a two-variable polynomial matrix by interpolation, *Multidim Syst Sign Process*, DOI 10.1007/s11045-010-0102-7.
- 44) 2012, *Multidimensional Systems and Signal Processing*. Guest Editorial : Special Issue on : Advances in multidimensional systems and signal processing Guest Editors : Nicholas P. Karampetakis and Krszstof Galkowski

### B. Εργασίες δημοσιευμένες σε πρακτικά διεθνών συνεδρίων

- 1) Karampetakis N.P. and Vardulakis A.I.G., 1991, Polynomial matrices and equivalent singular pencils., *Workshop on Singular Systems*, organized by Prof. N. Karcanias, City University, December 1991.
- 2) Karampetakis N.P., Pugh A.C. and Vardulakis A.I.G., 1992, Equivalence Transformations of Rational Matrices., *Proceedings of the Second IFAC Workshop on Systems Structure and Control*, Prague 3-5 September 1992, PERGAMON PRESS, pp.40-43.
- 3) Karampetakis N.P., Pugh A.C., Hayton G.E. and Vardulakis A.I.G., 1992, On a fundamental notion of equivalence in Linear System Theory., *Proceedings of the Second IFAC Workshop on Systems Structure & Control*, Prague 3-5 September 1992, PERGAMON PRESS, pp.356-359.

### Citations

1. Mahmood S., 1996, *Some Structural Problems Arising in the Generalized Theory of Linear Multivariable Control Systems*, Ph. D. Thesis, Loughborough University of Technology, U.K.
- 4) Pugh A.C., Karampetakis N.P., Hayton G.E. and Vardulakis A.I.G., 1992, Interpretation of a certain McMillan degree condition appearing in Control., *Proceedings of Sixth IMA Conference on Control : Modelling, Computation, Information*, U.M.I.S.T., 2-4 September 1992.
- 5) Karampetakis N.P. and Vardulakis A.I.G., 1992, On the solution space of singular state-space AR-representations., *Proceedings of International Symposium on Implicit and Nonlinear Systems*, pp.191-196, 14-15 December 1992, Fort Worth, Texas.
- 6) Pugh A.C., Karampetakis N.P., Hayton G.E. and Vardulakis A.I.G., 1992, A fundamental notion of equivalence for Linear Multivariable Systems., *Proceedings of the 31st IEEE Conference on Decision and Control*, Tuscon, Arizona, Dec. 1992.
- 7) Karampetakis N.P., Mertzios B.G. and Vardulakis A.I.G., 1993, Generalized models of 2-D linear discrete systems and computation of its transfer function matrix., *Proceedings of the Second European Control Conference*, pp. 1490-1494, June 28-July 1, 1993, Groningen, The Netherlands.
- 8) Karampetakis N.P. and Vardulakis A.I.G., 1993, On the behavior of discrete-time AR-Representations., *Proceedings of the IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in Control Theory*, June 21- June 23, 1993, Chania, Crete, GREECE.
- 9) Karampetakis N.P., Pugh A.C., Vardulakis A.I.G. and Hayton G.E., 1993, Structural properties of square inverse linear systems., *Proceedings of the IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in Control Theory*, June 21-23, 1993, Chania. Crete, GREECE.
- 10) Karampetakis N.P. and Vardulakis A.I.G., 1993, On the behavior of continuous-time AR-Representations., *Proceedings of the Second European Control Conference*, pp.1784-1789, June 28- July 1, 1993, Groningen, The Netherlands.

### Citations

1. Mahmood S., 1996, *Some Structural Problems Arising in the Generalized Theory of Linear Multivariable Control Systems*, Ph. D. Thesis, Loughborough University of Technology, U.K.
2. Henri Bourles, 2003, Impulsive behaviours of discrete and continuous time varying systems: A unified approach, ECC'03.
3. Henri Bourles, 2004, Impulsive systems and behaviors in the theory of linear dynamical systems, Forum Mathematicum.
4. Lomadze V., 2009, Generalised) autoregressive models and their trajectories, INTERNATIONAL JOURNAL OF CONTROL Volume: 82 Issue: 10 Pages: 1929-1936.
- 11) Karampetakis N.P., Pugh A.C., Vardulakis A.I.G. and Hayton G.E., 1993, An extension of Wolovich's definition of equivalence of Linear Systems., *Proceedings of the 32<sup>nd</sup> IEEE Conference on Decision & Control* , pp.2389-2394, December 15-17, 1993.
- 12) Karampetakis N.P., Pugh A.C., Vardulakis A.I.G. and Hayton G.E., 1994, Observations on the notion of minimality in the generalized state-space., *Proceedings of the IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in*

**Control Theory and Applications**, pp.592-599, June 19-22, 1994, Chania, Crete, GREECE.

#### Citations

1. Jones J., 1999, Ph. D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, U.K.

- 13) Karampetakis N.P., Pugh A.C. and Vardulakis A.I.G., 1994, Generalized state-space representations for Linear Multivariable Systems., *Proceedings of the 2<sup>nd</sup> IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in Control Theory and Applications*, pp.209-216, June 19-22, 1994, Chania, Crete, GREECE.
- 14) Karampetakis N.P., Pugh A.C., and Hayton G.E., 1995, Notes on a hierarchical theory of systems., *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in Control Theory and Applications*, pp.135-142, Limassol, Cyprus, July 11-13, 1995.
- 15) Karampetakis N.P., and Vardulakis A.I., 1995, On the solution of ARMA-representations., *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in Control Theory and Applications*, pp.156-163, Limassol, Cyprus, July 11-13, 1995.

#### Citations

1. Mahmood S., 1996, *Some Structural Problems Arising in the Generalized Theory of Linear Multivariable Control Systems*, Ph. D. Thesis, Loughborough University of Technology, U.K.

- 16) Karampetakis N. P. and Vardulakis A.I.G., On the reduction of a polynomial matrix model of a linear multivariable system to generalised state space form., *Proceedings of the EURACO Workshop on "Recent Results in Robust and Adaptive Control"*, 11-14<sup>th</sup> September, 1995, Florence, Italy, pp.65-92.

#### Citations

1. Mahmood S., 1996, *Some Structural Problems Arising in the Generalized Theory of Linear Multivariable Control Systems*, Ph. D. Thesis, Loughborough University of Technology, U.K.
2. F. Kraffer, 1996, Polynomial matrix to state space conversion without polynomial reduction, 4<sup>th</sup> IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in Control and Automation, Maleme, Krete, Greece, June 10-13, 1996, ThA-1.5 (<http://med.ee.nd.edu/MED%201996/kraffer.pdf>).

- 17) Pugh A.C., Karampetakis N.P., Mahmood S. and Hayton G.E., 1995, Admissible initial conditions for regular PMDs., *Proceedings of the 34<sup>th</sup> IEEE Conference on Decision and Control*, pp.307-308, December 13-15, 1995, New Orleans, Louisiana.
- 18) Karampetakis N.P., Pugh A.C. and Hayton G.E., 1995, The output zeroing problem for general polynomial descriptions., *Proceedings of the 34<sup>th</sup> IEEE Conference on Decision and Control*, pp.3194-3199, December 13-15, 1995, New Orleans, Louisiana.
- 19) Jones J., Karampetakis N. and Pugh A.C., 1995, An algorithm for the computation of the generalised inverse of a rational matrix., *Internal Report*, Department of Mathematical Sciences, Loughborough University of Technology, U.K.

#### Citations

1. Π. Τζέκης, 2001, Ανάπτυξη αλγορίθμων Η/Υ για την ανάλυση και σύνθεση



γραμμικών πολυμεταβλητών συστημάτων αυτομάτου ελέγχου, Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Μαθηματικών του Α.Π.Θ.

- 20) Jones J., Karampetakis N. P. and Pugh A.C., 1996, Some applications of MAPLE in Linear Systems Analysis, *Proceedings of the IEE Colloquium on "Symbolic Computation for Control"*, London, 2 April, 1996.

#### Citations

1. Jones J., 1999, Ph. D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, U.K.

- 21) Jones J., Karampetakis N. P. and Pugh A.C., 1996, Solution of discrete ARMA-representations via MAPLE, presented in a *Poster Session of the EURACO Network* (EUropean Robust and Adaptive COntrol Network), Algarve, Portugal, 13-17 May 1996.

#### Citations

1. Jones J., 1999, Ph. D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, U.K.

- 22) Karampetakis N. P., Jones J. and Antoniou S., 1996, Forward, backward and symmetric solutions of discrete ARMA representations., presented in a *Poster Session of the EURACO Network* (EUropean Robust and Adaptive COntrol Network), Algarve, Portugal, 13-17 May 1996.

- 23) Mahmood S., Karampetakis N. P. and Pugh A.C., 1996, On the information carried by column (row) reduced MFDs, *Proceedings of the 4rth IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in Control and Automation*, pp. 119-124, June 10-14, 1996, Chania, Greece.

- 24) Tzekis P., Karampetakis N.P. and Vardulakis A.I., 1996, Solutions of Matrix Diophantine equations over rings via MAPLE, *Proceedings of the 4rth IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in Control and Automation*, June 10-14, 1996, Chania, Crete.

#### Citations

1. Π. Τζέκης, 2001, Ανάπτυξη αλγορίθμων Η/Υ για την ανάλυση και σύνθεση γραμμικών πολυμεταβλητών συστημάτων αυτομάτου ελέγχου, Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Μαθηματικών του Α.Π.Θ.
2. Jones J., 1999, Ph. D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, U.K.
3. P.A. Tzekis, 2007, A new algorithm for the solution of a polynomial matrix Diophantine equation, *Applied Mathematics and Computation*, Volume 193, Issue 2, 1 November 2007, Pages 395-407.

- 25) Karampetakis N. P., 1996, Generalized inverses of two variable polynomial matrices and applications., *Proceedings of the 4rth IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in Control and Automation*, pp.220-225, June 10-14, 1996, Chania, Crete.

- 26) Tzekis P., Karampetakis N. P., and Vardulakis A.I., 1996, On the division of polynomial matrices., *Proceedings of the 4rth IEEE Mediterranean Symposium on New Directions in Control and Automation*, pp.125-129, June 10-14, 1996, Chania, Crete.

- 27) Mahmood S., Karampetakis N. P. and Pugh A.C., 1996, Structural properties of regular PMDs., *Proceedings of the International Symposium on on the Mathematical Theory of Networks and Systems*, St. Louis, Missouri, June 24-28, 1996.

- 28) Jones J., Karampetakis N. P. and Pugh A.C., 1996, An algorithm for the computation of the generalized inverse and its implementation via MAPLE., *Proceedings of the International Symposium on on the Mathematical Theory of Networks and Systems*, St. Louis, Missouri, June 24-28, 1996.

**Citations**

1. Jones J., 1999, Ph. D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, U.K.

- 29) Jones J., Karampetakis N. P. and Pugh A.C., 1996, Solution of an ARMA-Representation via its boundary mapping equation., *Proceedings of the International Symposium on on the Mathematical Theory of Networks and Systems*, St. Louis, Missouri, June 24-28, 1996.

**Citations**

1. Ε. Αντωνίου, 2000, Ανάλυση ιδιαζόντων γραμμικών συστημάτων διακριτού χρόνου, Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Μαθηματικών του Α.Π.Θ.
2. Jones J., 1999, Ph. D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, U.K.

- 30) Jones J., Karampetakis N. P. and Pugh A.C., 1996, Computation of the generalised inverse of a rational matrix via MAPLE and applications., *Proceedings of the IEEE Symposium on Computer-Aided Control System Design*, Deadborn, Michigan, USA, September 15-18, 1996.

**Citations**

1. Π. Τζέκης, 2001, Ανάπτυξη αλγορίθμων Η/Υ για την ανάλυση και σύνθεση γραμμικών πολυμεταβλητών συστημάτων αυτομάτου ελέγχου, Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Μαθηματικών του Α.Π.Θ.
2. Jones J., 1999, Ph. D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, U.K.

- 31) Karampetakis N. P., Mahmood S., Pugh A.C. and Hayton G.E., 1996, A characterization of admissibility of the initial conditions of nonregular AR-representations., *Proceedings of the 35<sup>th</sup> IEEE Conference on Decision and Control*, June 30-July 5, 1997, Cobe, Japan.

- 32) Karampetakis N. P., Jones J. and Antoniou S., 1997, Forward, backward and symmetric solutions of discrete time ARMA-representations, *Proceedings of the 4<sup>th</sup> European Control Conference*, 1-4 July, 1997, Brussels, Belgium.

**Citations**

1. Jones J., 1999, Ph. D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, U.K.

- 33) Karampetakis N. P., Pugh A.C., and Hayton G.E., 1997, A fundamental notion of equivalence for AR-representations, *Proceedings of the 4<sup>th</sup> European Control Conference*, 1-4 July, 1997, Brussels, Belgium (*Mathematical Report No.A271*, Department of Mathematical Sciences, Loughborough University of Technology, U.K.)

**Citations**

1. Henri Bourles, 2003, Impulsive behaviours of discrete and continuous time varying systems: A unified approach, ECC'03.

- 34) J. Jones, P. Tzekis and N. P. Karampetakis, 1997, The use of MAPLE in linear systems analysis and synthesis., *Proceedings of the 4<sup>th</sup> European Control*

**Conference, 1-4 July, 1997, Brussels, Belgium.**

#### **Citations**

1. Ε. Αντωνίου, 2000, Ανάλυση ιδιαζόντων γραμμικών συστημάτων διακριτού χρόνου, Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Μαθηματικών του Α.Π.Θ.
2. Π. Τζέκης, 2001, Ανάπτυξη αλγορίθμων H/Y για την ανάλυση και σύνθεση γραμμικών πολυμεταβλητών συστημάτων αυτομάτου ελέγχου, Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Μαθηματικών του Α.Π.Θ.
3. Jones J., 1999, Ph. D. Thesis, Department of Mathematics, Loughborough University of Technology, U.K.

- 35) **A. I. G. Vardulakis, S. N. Antoniou and N. P. Karampetakis, 1997, A spectral characterization of the behavior of discrete time AR-Representations over a finite time interval, *Proceedings of the 4th European Control Conference, 1-4 July, 1997, Brussels, Belgium.***
- 36) **S. N. Antoniou, N. P. Karampetakis and A. I. G. Vardulakis, 1997, A classification of the solution of non-regular, discrete time descriptor systems., *Proceedings of the 36<sup>th</sup> IEEE Conference on Decision and Control.***
- 37) **N. P. Karampetakis and P. Tzekis, 1998, Notes on the computation of the inverse of a polynomial matrix, *6<sup>th</sup> IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation, Alghero, Sardinia, Italy, June 9-11, 1998.***

#### **Citations**

1. M. D. Petkovic and P. S. Stanimirovic, Symbolic computation of the Moore–Penrose inverse using a partitioning method, *International Journal of Computer Mathematics*, Vol. 82, No. 3, March 2005, 355–367.
2. Milan B. Tasic', Predrag S. Stanimirovic', Marko D. Petkovic, 2007, Symbolic computation of weighted Moore–Penrose inverse using partitioning method, *Applied Mathematics and Computation*, to appear.
3. Marko D. Petković, Predrag S. Stanimirović and Milan B. Tasić, 2007, Effective partitioning method for computing weighted Moore–Penrose inverse, *Computers & Mathematics with Applications*, to appear.
4. P. S. Stanimirovic and M. B. Tasic, 2008, Computing generalized inverses using LU factorization of matrix product. *International Journal of Computer Mathematics*, to appear.
5. Milan B. Tasic, Predrag S. Stanimirovic, 2008, Symbolic and recursive computation of different types of generalized inverses, *Applied Mathematics and Computation*, 199, 349–367.
6. Stanimirovic PS, Tasic MB, Vu KM, 2009, Extensions of Faddeev's algorithms to polynomial matrices, *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION*, Volume: 214, Issue: 1, Pages: 246-258.

- 38) **Karampetakis N.P., 1999, Descriptor realizations of AR-Representations, *5th European Control Conference.***
- 39) **Karampetakis N.P. and Tzekis P., 1999, Symbolic manipulation of rational matrices and applications, CACSD'99, Hawaii, U.S.A., Aug. 16-22, 1999 (Prof. Varga has invited me to be a co-chair in the session TuA1 Computer Algebra in CACSD).**
- 40) **P. Stanimirovic and N. P. Karampetakis, 2000, Symbolic implementation of Leverrier-Faddeev algorithm and applications., *7th IEEE Mediterranean Conference on Control & Automation, Patra, Greece.***

#### **Citations**

1. Marko D. Petković, Predrag S. Stanimirović and Milan B. Tasić, 2007, Effective partitioning method for computing weighted Moore–Penrose inverse, *Computers & Mathematics with Applications*, to appear.

2. Milan B. Tasic, Predrag S. Stanimirovic, 2008, Symbolic and recursive computation of different types of generalized inverses, *Applied Mathematics and Computation*, 199, 349–367.
  3. Stanimirovic PS, Tasic MB, Vu KM, 2009, Extensions of Faddeev's algorithms to polynomial matrices, *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION*, Volume: 214, Issue: 1, Pages: 246-258.
  4. Marko D. Petkovic, 2008, SIMBOLICKO IZRACUNAVANJE HANKELOVIH DETERMINANTI I GENERALISANIH INVERZA MATRICA, Doktorska disertacija, Ni-s, Jun 2008.
- 41) **P. Tzekis, N.P. Karampetakis and A.I.G. Vardulakis , 2001, RATRIX : A RAtional matRiX calculator for computer aided analysis and synthesis of linear multivariable control systems, KTISIVIOS, National Conference on Automation, Robotics and Industrial Production, Santorini, June 28-30, 2001.**
  - 42) **N. P. Karampetakis and P. Stanimirovic, 2001, On the computation of the Drazin inverse of a polynomial matrix, 1rst IFAC Symposium on System Structure and Control, August 29-31, 2001, Prague, Czech Republic.**

#### **Citation**

1. Marko D. Petković, Predrag S. Stanimirović and Milan B. Tasić, 2007, Effective partitioning method for computing weighted Moore–Penrose inverse, *Computers & Mathematics with Applications*, to appear.
- 43) **N. P. Karampetakis, 2001, On a new notion of equivalence of polynomial matrices, 1rst IFAC Symposium on System Structure and Control, August 29-31, 2001, Prague, Czech Republic.**
  - 44) **N. P. Karampetakis, 2001, On the construction of the forward and backward solution space of a discrete time AR-Representation, Proceedings of the 15th IFAC World Congress 2002. (co-chair)**

#### **Citations**

1. Henri Bourles, 2003, Impulsive behaviours of discrete and continuous time varying systems: A unified approach, *ECC'03*.
  2. Henri Bourles, 2004, Impulsive systems and behaviors in the theory of linear dynamical systems, *Forum Mathematicum*.
- 45) **N. P. Karampetakis, 2001, On the determination of the dimension of the solution space of a discrete time AR-Representation, Proceedings of the 15th IFAC World Congress 2002. (co-chair)**

#### **Citations**

1. Henri Bourles, 2003, Impulsive behaviours of discrete and continuous time varying systems: A unified approach, *ECC'03*.
  2. Henri Bourles, 2004, Impulsive systems and behaviors in the theory of linear dynamical systems, *Forum Mathematicum*.
- 46) **N. P. Karampetakis, S. Vologianidis and A.I. Vardulakis, 2001, Notions of equivalence for discrete time AR-representations, Proceedings of the 15th IFAC World Congress 2002. (invited paper)**
  - 47) **N. Karampetakis and S. Vologiannidis, 2002, DFT calculation of the generalized and Drazin inverse of a polynomial matrix. (invited paper) Proceedings of the 13th IEEE International Symposium on Computer-Aided Control System Design (CACSD), 18th – 20th September 2002, Glasgow, Scotland, UK.**
  - 48) **N. Karampetakis and S. Vologiannidis, 2002, Notions of equivalence for discrete time AR-Representations, (invited speaker on a session dedicated to the 70th anniversary of Prof. Tadeusz Kaczorek), A new 8th IEEE International**

**Conference on Methods and Models in Automation and Robotics, 2-5 September 2002, Szczecin, Poland.**

- 49) **A.I. Vardoulakis, N.P. Karampetakis, E. Antoniou, P. Tzekis and S. Vologianidis, 2003, A descriptor package for Mathematica, 11th Mediterranean Conference on Control and Automation, 18-20 June 2003, Rhodes, Greece.**

**Citations**

1. N. Munro, 2003, A polynomial control systems package, Proceedings of the 11th Mediterranean Conference on Control and Automation, June 18-20, Rhodes, Greece.

- 50) **N. P. Karampetakis and S. Vologianidis, 2003, Inverses of multivariable polynomial matrices by discrete Fourier transforms, (invited paper) European Control Conference 2003, Cambridge, 1-4 September 2003, U.K.**
- 51) **P. Stanimirovic, P. Krtolica, N. Karampetakis, 2003 Using the Interpolation in Computing Generalized Inverses of a Polynomial Matrix, 4th Conference on Informatics and Information Technology – CiiT 2003, Bitola, F.Y.R.O.M..**
- 52) **P. Kujan, M. Hromcik, M. Sebek, N.P. Karampetakis, E.N. Antoniou and S. Vologianidis, 2004, Effective computations with 2-variable polynomial matrices in MATHEMATICA, 12th IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation, Kusadasi, Turkey, June 6-9, 2004.**
- 53) **N. P. Karampetakis and S. Vologianidis, 2004, On the fundamental matrix of the inverse of a polynomial matrix with applications, 12th IEEE Mediterranean Conference on Control and Automation, Kusadasi, Turkey, June 6-9, 2004.**

**Citations**

1. Milan B. Tasic', Predrag S. Stanimirovic', Marko D. Petkovic, 2007, Symbolic computation of weighted Moore–Penrose inverse using partitioning method, *Applied Mathematics and Computation*, to appear.

- 54) **E.N. Antoniou, S. Vologianidis, N. Karampetakis, "Linearizations of polynomial matrices with symmetries and their applications", Proc. of the Joint 2005 International Symposium on Intelligent Control & 13th Mediterranean Conference on Control and Automation (2005 ISIC-MED), June 2005, Limassol, Cyprus.**
- 55) **N. P. Karampetakis, 2005, On the solution of the implicit Roesser model, Proceedings of the 13th Mediterranean Conference on Control and Automation, Limassol, Cyprus, June 27-29, 2005.**
- 56) **N. P. Karampetakis, 2005, On the solution of the general singular model of 2-D systems, Proceedings of the 16th IFAC World Congress 2005, Praha, Czech Republic, July 4-8, 2005.**
- 57) **P. Tzekis and N. P. Karampetakis, 2005, On the computation of the minimal polynomial of a two-variable polynomial matrix, 4rth International Workshop on Multidimensional (nD) Systems NDS 2005, July 10-13, 2005, University of Wuppertal, Wuppertal, Germany.**
- 58) **A.C.Pugh, G.E. Hayton, E.M.O. EL-Nabrawy and N. P. Karampetakis, 2006, Numerator-Denominator Structures of n-D MFDs, Proc. of the 14th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED'06), June 2006, Ancona, Italy.**
- 59) **M.S. Boudelloua and N.P. Karampetakis, 2006, Zero-Coprime System**

Equivalence of Singular 2-D Linear Models, Proc. of the 14th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED'06), June 2006, Ancona, Italy.

- 60) N. P. Karampetakis, 2006, Linearization of 2-D symmetric polynomial matrices, IEEE international Symposium on Computer Aided Control Systems Design (CACSD'06), October 2006, Munich, Germany.
- 61) P. Tzekis, N. P. Karampetakis and H.K. Terzidis, On the computation of the GCD (LCM) of 2-D polynomials, European Control Conference, Kos, Greece, July 2-5, 2007.
- 62) A.I.G. Vardulakis, N. P. Karampetakis and E. Antoniou, On the realization theory of polynomial matrices and the algebraic structure of pure generalized state space systems, European Control Conference, Kos, Greece, July 2-5, 2007.
- 63) A.I.G. Vardulakis, N.P. Karampetakis, E. Antoniou, S. Vologianidis Descriptor Systems Toolbox : A Mathematica-Based Package for Descriptor Systems, 2008 IEEE International Symposium on Computer-Aided Control System Design (CACSD 2008), San Antonio, Texas, USA.
- 64) Dimitris Varsamis, Nikos Karampetakis, 2008, PolyxGui : A New Graphical User Interface (GUI) for the Polynomial Toolbox POLYX, 16th Mediterranean Conference on Control and Automation, Ajaccio, France, June 25-27, 2008.
- 65) Ziogou C., Voutetakis S., Papadopoulou S., Seferlis P. and N. Karampetakis, "Maximum Power Targeting for the PEM Fuel Cell using an NMPC Framework", International Workshop on Assessment and Future Directions of Nonlinear Model Predictive Control, NMPC'08, Pavia, Italy, 2008.
- 66) N.P. Karampetakis, E.N. Antoniou, A.I.G. Vardulakis, and S. Vologianidis, 2009, Symbolic Computations on Rings of Rational Functions and Applications in Control Engineering, Computer Aided Systems Theory – EUROCAST 2009, Proceedings of the 12<sup>th</sup> International Conference, Las Palmas de Gran Canaria, Spain, February 2009.
- 67) N. P. Karampetakis and A. Grigoriadou, 2011, On a first order hold discretization for singular systems, 2011 International Conference on Communications, Computing and Control Applications (CCCA'11), March 3-5, 2011, Hammamet, Tunisia.
- 68) D. Varsamis and N. P. Karampetakis, 2011, On the Newton multivariate polynomial interpolation with applications, 7th International Workshop on Multidimensional (nD) Systems, September 5-7, 2011, Poitiers, France.


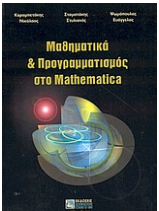
#### Δ. Συμμετοχή σε ημερίδες

1. N. Π. Καραμπετάκης, 2007, Από την Άλγεβρα των Υπολογισμών στα Υπολογιστικά Συστήματα Άλγεβρας, 1η Μαθηματική Εβδομάδα, Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία, 5-9 Μαρτίου 2007, Porto Palace Hotel, Θεσσαλονίκη.
2. N. Π. Καραμπετάκης, 2008, Από τον Λογισμό των Μεταβολών στην Θεωρία Βέλτιστου Ελέγχου, 2η Μαθηματική Εβδομάδα, Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία, 3-7 Μαρτίου 2008, Porto Palace Hotel, Θεσσαλονίκη.

## Ε. Διδακτικές σημειώσεις

- 1) Α. Ι. Βαρδουλάκης και Ν. Π. Καραμπετάκης, 1993, Διδακτικές Σημειώσεις Μαθηματικής Θεωρίας Συστημάτων Ι, Τμήμα Μαθηματικό, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- 2) Α. Ι. Βαρδουλάκης και Ν. Π. Καραμπετάκης, 1993, Διδακτικές Σημειώσεις Μαθηματικής Θεωρίας Συστημάτων ΙΙ, Τμήμα Μαθηματικό, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- 3) Ν. Π. Καραμπετάκης, 1997, Εισαγωγή στο MS-DOS και στην BASIC, ΤΕΙ Καβάλας.
- 4) Ν. Π. Καραμπετάκης, Δημιουργία κεφαλαίων στο συνοδευτικό εκπαιδευτικό υλικό της Θεματικής Ενότητας ΠΛΗ 12 στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (Τόμος Ι. Γραμμική Άλγεβρα – Κεφάλαιο 9. Ιδιοτιμές-Ιδιοδιανύσματα (σελ.58) – Κεφάλαιο 10. Διαγωνιοποίηση (σελ.62) – Εισαγωγή σε Mathematica (σελ.37) – Εφαρμογές του Mathematica στην Γραμμική Άλγεβρα (σελ.101) - Εφαρμογές του Mathematica στον Λογισμό μιας μεταβλητής (σελ.67)) .
- 5) Δημιουργία ηλεκτρονικού site με σημειώσεις από τα μαθήματα : Εισαγωγή στην Fortran 90/95 (προπτυχιακό), Συμβολικές γλώσσες προγραμματισμού (προπτυχιακό), Μαθηματικά για Πληροφορική Ι (ΠΛΗ12 του ΕΑΠ), Ανάλυση και Σύνθεση συστημάτων με την βοήθεια Η/Υ (μεταπτυχιακό), Θεωρία Βέλτιστου Ελέγχου (μεταπτυχιακό), <http://anemos.math.auth.gr/> .
- 6) Ν. Π. Καραμπετάκης, Από τον Λογισμό Μεταβολών στη Θεωρία Βέλτιστου Ελέγχου, για το μεταπτυχιακό μάθημα: Θεωρία Βέλτιστου Ελέγχου (ΠΜΣ).

## ΣΤ. Βιβλία

- 1 .  Ν. Π. Καραμπετάκης, 2011, Εισαγωγή στη FORTRAN 90/95/2003, Εκδόσεις Ζήτη.
- 2 ,  Ν. Π. Καραμπετάκης, Σ. Σταματάκης και Ε. Ψωμόπουλος, 2004, Μαθηματικά και Προγραμματισμός μέσω Mathematica, Εκδόσεις Ζήτη.

3

.



**N. Π. Καραμπετάκης, 2009, Βέλτιστος έλεγχος συστημάτων, Εκδόσεις Ζήτη.**