

# ΥΠΟΜΝΗΜΑ

του

Στυλιανού Κ. ΣΙΣΚΟΥ

Καθηγητή

του Τομέα Ηλεκτρονικής και Η/Υ

του Τμήματος Φυσικής

της Σχολής Θετικών Επιστημών του Α.Π.Θ.

Βιογραφικά στοιχεία

Επιστημονική δραστηριότητα

Θεσσαλονίκη 2014

### **Προσωπικά στοιχεία :**

*Όνοματεπώνυμο* : Στυλιανός ΣΙΣΚΟΣ  
*Τόπος και έτος Γέννησης* : Θεσσαλονίκη (1956)  
*Οικ. Κατάσταση* : έγγαμος - δύο παιδιά  
*Στρατιωτικές υποχρεώσεις* : 1983–1985  
*Διεύθυνση Επικοινωνίας*:  
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης  
Εργαστήριο Ηλεκτρονικής, Τμήμα Φυσικής  
54124, Θεσσαλονίκη  
*Τηλ*: 2310-998056  
*Fax*: 2310- 998018  
*Email*: siskos@physics.auth.gr

### **Σπουδές :**

*Πτυχίο* : Τμ. Φυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Μάιος 1980).  
*Μεταπτυχιακό* : D.E.A. Univ. Paul Sabatier de Toulouse (France), specialité "Electronique" (1981).  
*Διδακτορικό Δίπλωμα* : Universite Paul Sabatier de Toulouse, specialité "Electronique", 1983  
*Τίτλος διατριβής*: "Épitaxie par jets moléculaires de (Ca,Sr)F<sub>2</sub>/GaAs et de GaAs/(Ca,Sr)F<sub>2</sub> avec accord des mailles cristallines entre le dielectrique et le semiconducteur".

### **Υποτροφίες :**

1975-1976 υπότροφος του ΙΚΥ στο Α΄ έτος σπουδών ως 18<sup>ος</sup> επιτυχών στο Τμήμα Φυσικής του Α.Π.Θ.  
1977-1978 υπότροφος του ΙΚΥ στο Γ΄ έτος σπουδών.  
1981-1983 υπότροφος της Γαλλικής Κυβέρνησης για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής.

### **Προηγούμενες Θέσεις:**

Α.Π.Θ., Τμήμα Φυσικής, Εργαστήριο Ηλεκτρονικής, *Αναπληρωτής Καθηγητής*, 2003-2011.  
Α.Π.Θ., Τμήμα Φυσικής, Εργαστήριο Ηλεκτρονικής, *Επίκουρος Καθηγητής* 1993-2003 - *Μονιμοποίηση στη θέση του Επίκουρου Καθηγητή*, 1998.  
Α.Π.Θ., Τμήμα Φυσικής, Εργαστήριο Ηλεκτρονικής, *Λέκτορας*, 1989-1993.  
Α.Π.Θ., Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, Πολυτεχνική Σχολή, *Ειδικός Επιστ.*, 1985-1989  
Τ.Ε.Ι.Θ., Τμήμα Ηλεκτρονικής και Γενικό Τμήμα, *έκτακτος καθηγητής*, 1985-1989

### **Επιστημονικές ενώσεις:**

1. Ένωση Ελλήνων Φυσικών
2. MMN
3. Institute of Electrical and Electronics Engineers - I.E.E.E.

## **Άλλες δραστηριότητες**

### **1. Διοικητικές θέσεις**

1. Συντονιστής του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικής από το 1989-1999.
2. Εκπρόσωπος για το Α.Π.Θ. στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό EUROPRACTICE από το 1995. Ο Οργανισμός EUROPRACTICE προμηθεύει λογισμικό και παρέχει διευκολύνσεις σε πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα ώστε να έχουν πρόσβαση στον σχεδιασμό και την κατασκευή ολοκληρωμένων κυκλωμάτων με συμβολικό κόστος.
3. Συμμετοχή : στη Γενική Συνέλευση του Τμήματος Φυσικής κάθε δεύτερο χρόνο μέχρι το 2003 και συνεχώς μετέπειτα, στο ΔΣ του τμήματος, σε εισηγητικές επιτροπές και εκλεκτορικά σώματα καθώς και σε πολυάριθμες επιτροπές (προγράμματος σπουδών, οικονομικών, βιβλιοθήκης, εργαστηρίων, εποπτείας υποδομής ηλεκτρονικών υπολογιστών του τμήματος και αξιολόγησης του τμήματος).
4. Διευθυντής του Τομέα Ηλεκτρονικής και Η/Υ του Τμήματος Φυσικής του ΑΠΘ τα έτη 2003-2004, 2004-2005, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 και 2010-2011.
5. Διευθυντής του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικής Φυσικής, Τμήμα Φυσικής, ΑΠΘ από το 2012.

### **2. Κριτής σε περιοδικά και διεθνή επιστημονικά συνέδρια :**

- 1) IEE Electronics Letters
- 2) IEE Proceedings on Circuits and Systems (IET)
- 3) IEEE Transactions on Circuits and Systems I : Fountamental Theory and Applications.
- 4) IEEE Transactions on Circuits and Systems II : Analog and Digital Signal Processing.
- 5) IEEE Instrumentation and Measurements
- 6) IEEE Transactions on Neural Networks
- 7) IEEE Electron Devices Letters
- 8) IEEE Electron Devices
- 9) Analog Integrated Circuits and Signal Processing
- 10) International Journal of Electronics
- 11) Integration, The VLSI Journal
- 12) Journal on Circuits, Systems and Computers
- 13) Journal of Circuits, Systems and Signal Processing
- 14) Journal of Systems and Software
- 15) ETRI Journal
- 16) CSSP
- 17) Sensors and Actuators A
- 18) IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Circuits and Systems (JETCAS)
- 19) Διεθνές συνέδριο ICECS '99
- 20) Διεθνές συνέδριο IMTC'99
- 21) Διεθνές συνέδριο ISCAS 2004
- 22) Διεθνές συνέδριο PATMOS 2004
- 23) Διεθνές συνέδριο MMN 2004
- 24) Διεθνές συνέδριο ISCAS 2005
- 25) Διεθνές συνέδριο DCIS 2005
- 26) Διεθνές συνέδριο ICTA05
- 27) Διεθνές συνέδριο ISCAS 2006

- 28) Διεθνές συνέδριο MELECON 2006
- 29) Διεθνές συνέδριο PATMOS2006
- 30) Διεθνές συνέδριο ISCAS 2007
- 31) Διεθνές συνέδριο ECCTD 2007
- 32) Διεθνές συνέδριο VLSI SoC 2008
- 33) Διεθνές συνέδριο VLSI SoC 2009
- 34) Α' Πανελληνίου Συνεδρίου Ηλεκτρονικής και Τηλεπικοινωνιών
- 35) Διεθνές συνέδριο ICECS 2010
- 36) International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS 2010)
- 37) International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS 2011)
- 38) IOP: Journal of Physics D: Applied Physics
- 39) International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS 2012)
- 40) JETCAS
- 41) COMPEL: The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering 2012
- 42) IEEE Transactions on Nuclear Science 2012-11-12
- 43) 19th IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems ICECS 2012
- 44) Nuclear Instruments and Methods in Physics (NIMA)

### 3. Συμμετοχή σε επιτροπές συνεδρίων

- Συμμετοχή στο Program Committee του διεθνούς συνεδρίου VLSI SoC 2008 που διενεργήθηκε στη Ρόδο.
- Συμμετοχή στο Program Committee του διεθνούς συνεδρίου VLSI SoC 2009 που διενεργήθηκε στη Florianopolis, Brazil.
- Συμμετοχή στο Program Committee του διεθνούς συνεδρίου IST 2010 που διενεργήθηκε στη Θεσσαλονίκη.
- Συμμετοχή στο Program Committee του διεθνούς συνεδρίου ICECS 2010 που θα διενεργηθεί στην Αθήνα.
- Συμμετοχή στην οργανωτική επιτροπή (local organizing committee) του συνεδρίου EUROSENSORS 2011, Athens.
- Συμπροεδρεύων του Πανελληνίου Συνεδρίου Ηλεκτρονικής και Τηλεπικοινωνιών 2012 (PACET 2012), Θεσσαλονίκη.

### 4. Προσκεκλημένες Ομιλίες

Reconfigurable System Design: A tutorial

**4th Marlow Workshop, Santorini, Greece, Sept. 14, 2004**

S. Siskos, AUTH and D. Soudris, U. of Thrace

“Conception des circuits analogiques en utilisant le transistor MOS grille flottante”

**6eme Colloque sur le Traitement Analogique de l'Information du Signal et ses Applications (TAISA 2005), Marseille 13-14 Octobre 2005, pp. 77-85**

S. Siskos

"Τρανζίστορ επιπλέουσας πύλης (Floating Gate MOS transistor): Ένα νέο τρανζίστορ για την αναλογική επεξεργασία σήματος"

**Κέντρο Καινοτομίας Μικροηλεκτρονικής Corallia, 26 Ιουνίου 2007**

Σ. Σίσκος

“Ηλεκτρονικά κυκλώματα χαμηλού θορύβου για την επεξεργασία σήματος από αισθητήρες ακτινοβολίας”

*Δι-ημερίδα της Επιστημονικής Εταιρίας “Micro&Nano” με θέμα: “Σύγχρονες εξελίξεις στη Μικροηλεκτρονική/Νανοηλεκτρονική, Οπτοηλεκτρονική και τους αισθητήρες”, ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος 6-7 Νοεμβρίου 2009, Αθήνα.*

Σ. Σίσκος

## **5. Οργάνωση ημερίδας**

Εκ των διοργανωτών και Ομιλητής στην Ημερίδα «**Μικροηλεκτρονική και Ενσωματωμένα Συστήματα – συνεργασία στην έρευνα και επαγγελματικές προοπτικές νέων επιστημόνων**», που πραγματοποιήθηκε στη Θεσσαλονίκη στις 30-11-2007 σε συνεργασία με το κέντρο καινοτομίας Corallia και την ένωση ελληνικής βιομηχανίας ημιαγωγών ΕΝΕΒΗ.

Συμμετοχή στο Περίπτερο της Επιτροπής Ερευνών με δύο αφίσες για καινοτόμες εφαρμογές στην 74<sup>η</sup> Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης (2009).

## **6. Προεδρεύων σε συνεδρίες (Session Chair) στα συνέδρια :**

*6eme Colloque sur le Traitement Analogique de l'Information du Signal et ses Applications (TAISA 2005)*

*XX Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS 05)*

*XXI Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS 06)*

*XXII Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS 07)*

*IFIP Int. Conf. in Very Large Integration VLSI-SoC-2008*

*IEEE Intern. Conf. on Imaging Systems and Techniques (IST 2010), July 1-2, 2010, Thessaloniki, Greece*

EUROSENSORS 2011

*XVI Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS 2011)*

*International Conference on Industrial Technology (ICIT) 2013*

## **7. Αξιολογητής ερευνητικών προγραμμάτων**

Αξιολογητής Ερευνητικών Προγραμμάτων που υποβλήθηκαν στα πλαίσια της πρόσκλησης Καραθεοδωρή του Πανεπιστημίου Πατρών

## **8. Διακρίσεις εργασιών**

A fast CMOS full-wave rectifier

*Proceedings of ECCTD'97 European Conference on Circuit Theory and Design, Budapest Hungary, 31 August - 3 Sept. 1997, pp. 226-229*

K. Doris, Th. Yiamalis, S. Siskos

*Για την εργασία αυτή απονεμήθηκε βραβείο VLSI σχεδίασης στους προπτυχιακούς φοιτητές Κ. Δώρη και Θ. Γιαμαλή στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος MEDCHIP.*

*Effect of Technology on the Input Transistor Selection Criteria of a Low Noise Preamplifier  
Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON) 2004,  
Dubrovnick, 12-15 May 2004.*

Thomas Noulis, Stylianos Siskos and Gerard Sarrabayrouse

*Για την εργασία αυτή απονεμήθηκε το : MELECON 2004 Best Student Paper Award in  
Circuits and Systems for Signal Processing στον μεταπτυχιακό φοιτητή Θωμά Νούλη.*

## **8. Παρακολούθηση σεμιναρίου**

Παρακολούθηση επιμορφωτικού σεμιναρίου στα πλαίσια της δράσης Life Long Learning Programme του προγράμματος Erasmus staff Training τον Φεβρουάριο 2009 σε θέματα κατασκευής MEMS για χρήση σε δίκτυα ασύρματων αισθητήρων (χημικοί αισθητήρες, αισθητήρες ακτινοβολίας, αισθητήρες πίεσης) (1 εβδομάδα).

## **9. Διακρίσεις**

- Senior Member of IEEE
- Μέλος του Editorial Board του «The Open Signal Processing Journal» του οίκου BENTHAM OPEN

## **Εκπαιδευτική εμπειρία**

### **A. Διδασκαλία**

Κατά την 25ετή μου θητεία ανέπτυξα μια σειρά από μαθήματα και ιδιαίτερα στο Τμήμα Φυσικής τα εξής :

Σε προπτυχιακό επίπεδο την «Μικροηλεκτρονική» (τεχνολογία ολοκληρωμένων κυκλωμάτων και σχεδιασμό βασικών ψηφιακών κυκλωμάτων) και συμμετείχα στην συνεχή αναβάθμιση των ασκήσεων του μαθήματος «Εργαστήριο Ηλεκτρονικής».

Σε μεταπτυχιακό επίπεδο τα μαθήματα «Ηλεκτρονικά Κυκλώματα Ι», «Σχεδιασμός Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων» και «Σχεδιασμός Αναλογικών Κυκλωμάτων», τα οποία επαναδιαμορφώθηκαν σε όλες τις αναθεωρήσεις του προγράμματος του ΠΜΣ Ηλεκτρονικής Φυσικής (Ραδιοηλεκτρολογίας).

### **A.1. Προπτυχιακό επίπεδο**

	<b>Βαθμίδα</b>	<b>Χρόνος (από έως)</b>	<b>Μαθήματα</b>	<b>Τμήμα</b>
--	----------------	-----------------------------	-----------------	--------------

1.	Έκτακτος Καθηγητής	1985-1989	“Ηλεκτρονικά Γ” “Βιοηλεκτροτεχνία” “Φυσική”, “Εργαστήρια”	Ηλεκτρονική ς και Γενικό (Τ.Ε.Ι.Θ.)
2.	Ειδικός Επιστήμονας	1985-1989	“Θεωρία και τεχνολογία ολοκληρωμένων κυκλωμάτων”	Ηλεκτρολόγ ων Μηχανικών
	Λέκτορας	1990-1991		
3.	Λέκτορας	1989-1993	"Εργαστήρια Ηλεκτρονικής"*	Φυσικής
3.	Λέκτορας	1989-1993	"Μικροηλεκτρονική"	Φυσικής
4.	Επίκουρος Καθηγητής	1993-2003	"Εργαστήρια Ηλεκτρονικής"*	Φυσικής
4.	Επίκουρος Καθηγητής	1993-2003	"Μικροηλεκτρονική"	Φυσικής
5.	Επίκουρος Καθηγητής	1993-1998	"Ψηφιακά Ηλεκτρονικά" Συνδιδασκαλία με τον Επ. Καθ. Θ. Λαόπουλο	Πληροφορικ ής
6.	Επίκουρος Καθηγητής	1999-2003	"Βασική Ηλεκτρονική"	Φυσικής
8.	Αναπληρωτής Καθηγητής	2003- σήμερα	"Εργαστήριο Ηλεκτρονικής"*	Φυσικής
8.	Αναπληρωτής Καθηγητής	2003- σήμερα	"Μικροηλεκτρονική" Συνδιδασκαλία με τον Λέκτορα κ. Γ. Θεοδωρίδη	Φυσικής
8.	Αναπληρωτής Καθηγητής	2003-2007	"Βασική Ηλεκτρονική"	Φυσικής
9.	Αναπληρωτής Καθηγητής	2007-2009	"Βασική Ηλεκτρονική" Συνδιδασκαλία με τον Λέκτορα Κ. Κοσματόπουλο	Φυσικής
10.	Αναπληρωτής Καθηγητής	2009-2011	"Μικροηλεκτρονική"	Τμήμα Φυσικής
11.	Αναπληρωτής Καθηγητής	2008-2009 2009-2010 2010-2011	"Βασική Ηλεκτρονική" Συνδιδασκαλία με τον Λέκτορα Κ. Παπαθανασίου Συνδιδασκαλία με τον Αν. καθ. Θ. Λαόπουλο	Τμήμα Φυσικής
12.	Αναπληρωτής Καθηγητής	2010-2011	Συστήματα Μετρήσεων και ελέγχου	Τμήμα Φυσικής
13.	Καθηγητής	2011-2012	Συστήματα Μετρήσεων και ελέγχου	Τμήμα Φυσικής
14.	Καθηγητής	2011-2012	Μικροηλεκτρονική	Τμήμα Φυσικής
15.	Καθηγητής	2011-2012	"Βασική Ηλεκτρονική"	Τμήμα Φυσικής
16.	Καθηγητής	2011-2012	Εργαστήριο Ηλεκτρονικής	Τμήμα Φυσικής
17.	Καθηγητής	2011-2012	Ηλεκτρονικά Κυκλώματα Συνδιδασκαλία με τον Αν. καθ. Θ. Λαόπουλο	Τμήμα Φυσικής

18.	Καθηγητής	2012-2013	Συστήματα Μετρήσεων και ελέγχου	Τμήμα Φυσικής
19.	Καθηγητής	2012-2013	Μικροηλεκτρονική	Τμήμα Φυσικής
20.	Καθηγητής	2012-2013	"Βασική Ηλεκτρονική"	Τμήμα Φυσικής
21.	Καθηγητής	2012-2013	Εργαστήριο Ηλεκτρονικής	Τμήμα Φυσικής
22.	Καθηγητής	2013-2014	Μικροηλεκτρονική	Τμήμα Φυσικής
23.	Καθηγητής	2013-2014	"Βασική Ηλεκτρονική"	Τμήμα Φυσικής
24.	Καθηγητής	2013-2014	Εργαστήριο Ηλεκτρονικής	Τμήμα Φυσικής

\*Το μάθημα "Εργαστήριο Ηλεκτρονικής" ήταν σε συνδιδασκαλία με όλους τους συναδέλφους του τομέα

## A.2. Μεταπτυχιακό επίπεδο

	<b>Βαθμίδα</b>	<b>Χρόνος (από - έως)</b>	<b>Μαθήματα</b>	<b>Τμήμα</b>
1.	Λέκτορας	1990-1993	"Ηλεκτρονικά Κυκλώματα Ι"	Φυσικής
2.	Επικ. Καθ.	1993-2003	"Σχεδιασμός Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων"	Φυσικής
3.	Επικ. Καθ.	1999-2000	"Ηλεκτρονικά Κυκλώματα ΙΙ" Συνδιδασκαλία με τον Καθ. κ. Κ. Καρύμπακα	Φυσικής
4.	Επικ. Καθ.	2000-2001	"Ηλεκτρονικά Κυκλώματα ΙΙ" Συνδιδασκαλία με τον Καθ. κ. Κ. Καρύμπακα και τον Επ. καθ. κ. Κ. Ψυχαλινό	Φυσικής
5.	Επικ. Καθ.	2001-2002	"Ηλεκτρονικά Κυκλώματα ΙΙ" Συνδιδασκαλία με τον Επ. καθ. κ. Κ. Ψυχαλινό	Φυσικής
6.	Αναπληρωτής Καθηγητής	2003-2004	"Ηλεκτρονικά Κυκλώματα Ι" Συνδιδασκαλία με τον Επ. καθ. κ. Κ. Ψυχαλινό και τον Αναπλ. Καθ. Θ. Λαόπουλο	Φυσικής
7.	Αναπληρωτής Καθηγητής	2003-2008	"Σχεδιασμός Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων"	Φυσικής
8.	Αναπληρωτής Καθηγητής	2008-2009	"Σχεδιασμός Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων" Συνδιδασκαλία με τον Λέκτορα κ. Κ. Παπαθανασίου	Φυσικής
9.	Αναπληρωτής Καθηγητής	2004-2007	"Σχεδιασμός Αναλογικών Κυκλωμάτων"	Φυσικής
10.	Αναπληρωτής Καθηγητής	2008-2009	"Σχεδιασμός Αναλογικών Κυκλωμάτων" Συνδιδασκαλία με τον Λέκτορα κ. Κ. Παπαθανασίου	Φυσικής



11.	Αναπληρωτής Καθηγητής	2009-2010	" Σχεδιασμός Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων "	Τμήμα Φυσικής
12.	Αναπληρωτής Καθηγητής	2010-2011	" Σχεδιασμός Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων "	Τμήμα Φυσικής
13.	Αναπληρωτής Καθηγητής	2008-2009 2009-2010	"Σχεδιασμός Αναλογικών Κυκλωμάτων"	Τμήμα Φυσικής
14.	Αναπληρωτής Καθηγητής	2009-2010	Συστήματα Μετρήσεων και ελέγχου Συνδιδασκαλία με τον Αναπλ. Καθ. κ. Θ. Λαόπουλο	Τμήμα Φυσικής
15.	Καθηγητής	2011-2012	" Σχεδιασμός Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων "	Τμήμα Φυσικής
16.	Καθηγητής	2012-2013	" Σχεδιασμός Αναλογικών Κυκλωμάτων "	Τμήμα Φυσικής
17.	Καθηγητής	2013-2014	" Σχεδιασμός Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων "	Τμήμα Φυσικής
18.	Καθηγητής	2013-2014	" Σχεδιασμός Αναλογικών Κυκλωμάτων "	Τμήμα Φυσικής

### A.3. Διδασκαλία σε ξένα πανεπιστήμια στα πλαίσια του προγράμματος ΣΩΚΡΑΤΗΣ

- 08/05/98 – 16/05/98 (10 ώρες) με θέμα **“Smart Power Integrated Circuits”** στο Departament d’ Electronica, Divisio de Ciencies, Universitat de Barcelona.
- 10-5-2000 – 12-5-2000 (8 ώρες). Διδασκαλία στα πλαίσια της Ecole doctorale G.E.E.T. (Genie Electrique, Electronique et Telecommunications de Toulouse), με θέμα **«Conception analogique a base de transistors a grilles flottantes»** στο Dept. de Genie Electrique et Informatique de l’ INSA (Institut National des Sciences Appliquees) Toulouse.
- 1/2/2003 – 8/2/2003 (8 ώρες) Διδασκαλία στα πλαίσια της Ecole doctorale G.E.E.T. (Genie Electrique, Electronique et Telecommunications de Toulouse), με θέμα **«Low voltage analogue circuit design»** στο Dept. de Genie Electrique et Informatique de l’ INSA (Institut National des Sciences Appliquees) Toulouse.
- 29/3/04-4/4/04 (8 ώρες). Διδασκαλία στους τελειόφοιτους του τμήματος Measurements and Electronics Control of Silesian Univ. of Technology in Gliwiche – Πολωνία, με θέματα: 1) **System design using reconfigurable hardware** 2) **Design of low power FPGAs**.
- 6/3/2006-12/3/2006 (8 ώρες) Διδασκαλία στα πλαίσια της Ecole doctorale G.E.E.T. (Genie Electrique, Electronique et Telecommunications de Toulouse), με θέμα **“Design of low power FPGAs”**.
- 21/11/2006-27/11/2006 (8 ώρες) Διδασκαλία στους μεταπτυχιακούς φοιτητές του Departament d’ Electronica, Divisio de Ciencies, Universitat de Barcelona, με θέμα **«Design of Front-end read-out Electronics for radiation detectors”**

#### **A.4. Εισηγητής και βαθμολογητής σε εξετάσεις**

Εισηγητής και βαθμολογητής στις Εξετάσεις μετεγγραφών Εξωτερικού (Ακαδ. Έτος 2002-2003).

Εισηγητής και βαθμολογητής στις Εξετάσεις εισαγωγής του ΠΜΣ Ηλεκτρονικής Φυσικής του Α.Π.Θ. (Ακαδ. Έτη 2003-2009).

#### **B. Επίβλεψη Πτυχιακών και Διπλωματικών Εργασιών:**

**B.1.** Πτυχιακές Εργασίες (Τμήμα Φυσικής): 21 + 1 Πρακτική άσκηση

**B.2.** Διπλωματικές εργασίες (Μεταπτυχιακό Τμήμα Ηλεκτρονικής Φυσικής): 19  
(αναλυτικά βλ. παράρτημα Ι)

#### **Γ. Επίβλεψη διδακτορικών διατριβών**

**Γ.1.** Βλάσσης Σπυρίδων με θέμα : “Σχεδίαση μη γραμμικών ολοκληρωμένων κυκλωμάτων για επεξεργασία σήματος”. Υποστηρίχθηκε τον Ιούνιο του 2000.

**Γ.2.** Φίκος Γεώργιος με θέμα : “Σχεδίαση αναλογικών/μικτών ολοκληρωμένων κυκλωμάτων για επεξεργασία σήματος” Υποστηρίχθηκε τον Ιούνιο του 2005.

**Γ.3.** Νούλης Θωμάς με θέμα : «Σχεδιασμός ολοκληρωμένων κυκλωμάτων επεξεργασίας σήματος». Υποστηρίχθηκε τον Μάιο του 2009.

**Γ.4.** Καλεντερίδης Βασίλειος «Σχεδίαση κυκλωμάτων για εφαρμογές σε υψηλές συχνότητες». Υποστηρίχθηκε τον Νοέμβριο του 2012.

**Γ.5.** Δρακάκη Μαρία «Μοντελοποίηση και Σχεδίαση Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων Υψηλών Συχνοτήτων» (σε εξέλιξη)

**Γ.6.** Μούντριχας Λάμπρος «Σχεδιασμός ολοκληρωμένων κυκλωμάτων μετατροπών αναλογικού σε ψηφιακό και ψηφιακού σε αναλογικού» (σε εξέλιξη)

#### **ΣΗΜΕΙΩΣΗ :**

- *Ο κ. Σ. Βλάσσης μετά από 5ετή εργασία στην εταιρία THETA Microelectronics S.A. είναι σήμερα αναπληρωτής καθηγητής στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών*
- *Ο κ. Γ. Φίκος ήταν επικεφαλής στο παράρτημα της εταιρίας Helic S.A. στη Θεσσαλονίκη και τώρα εργάζεται στην EuropeanSensor Systems, Koropi, Athens*
- *Ο κ. Θ. Νούλης εργαζόταν ως έμπειρος σχεδιαστής στο παράρτημα της εταιρίας Helic S.A. στη Θεσσαλονίκη και μετέπειτα στην Αθήνα (2009-2013) και σήμερα εργάζεται στην Intel, Munich (2013- )*
- *Ο κ. Β. Καλεντερίδης εργάζεται στην εταιρία Dialog, Graz, Austria (2012-).*

#### **Δ. Συνεπίβλεψη υποψηφίων διδακτόρων**

Συμμετοχή σε τριμελείς συμβουλευτικές καθώς και σε επταμελείς εξεταστικές επιτροπές υποψηφίων διδακτόρων :

1. Κων/νος Παπάζογλου, Τμήμα Φυσικής, (3μελής)

2. Ανδρέας Βέγλης, Τμήμα Φυσικής, (3μελής)
3. Κων/νος Μπαρμπαργύρης, Τμήμα Φυσικής, (3μελής)
4. Η. Παππάς, Τμήμα Φυσικής, (3μελής)
5. Αργύριος Χατζόπουλος, Τμήμα Φυσικής (3μελής)
6. Κυριάκος Τσιακμάκης, Τμήμα Φυσικής (3μελής)
7. Νικόλαος Βασιλειάδης, Τμήμα Φυσικής (3μελής)
8. Ν. Παπαδόπουλος, ΤΗΜΜΥ, Πολυτεχνική Σχολή (3μελής )
9. Κ. Μπόντζιος, ΤΗΜΜΥ, Πολυτεχνική Σχολή (3μελής )
10. Ν. Τσατσούλης, ΤΗΜΜΥ, Πολυτεχνική Σχολή (3μελής )
11. Θ. Αξιώτης, ΤΗΜΜΥ, Πολυτεχνική Σχολή (3μελής )
12. Δημήτριος Παπακόστας, ΤΗΜΜΥ, Πολυτεχνική Σχολή, (3μελής)
13. Δημήτριος Κωνσταντίνου ΤΗΜΜΥ, Πολυτεχνική Σχολή (3μελής )
14. Γ. Μιχολίτσης, Τμήμα Φυσικής (5μελής)
15. Νικόλαος Καββαδίας, Τμήμα Φυσικής (7μελής)
16. Χρήστος Παπαγεωργίου, Τμήμα Φυσικής (7μελής)
17. Αλέξανδρος Χατζηγεωργίου, Τμήμα Πληροφορικής (7μελής)
18. Αλέξιος Σπυρονάσιος, ΤΗΜΜΥ, Πολυτεχνική Σχολή (7μελής)

#### **Ε. Συγγραφική δραστηριότητα**

- Σημειώσεις για τη διδασκαλία του μαθήματος "Θεωρία και Τεχνολογία Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων" (σελ. 170) (Πολυτεχνική Σχολή-Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών).
- Σημειώσεις για τη διδασκαλία του μαθήματος "Ηλεκτρονικά Ι" του Τ.Ε.Ι.Θ.(σελ. 175)
- Σημειώσεις για τη διδασκαλία του μαθήματος "Βιοηλεκτροτεχνία" του Τ.Ε.Ι.Θ. (σελ. 65)
- Σημειώσεις για τη διδασκαλία του μαθήματος "Μικροηλεκτρονική" του Τμήματος Φυσικής (σελ. 240).
- Σημειώσεις για τα μαθήματα στα πλαίσια του προγράμματος ΣΩΚΡΑΤΗΣ στο INSA (Γαλλία) με θέμα "Le transistor MOS grille flottante : Un nouveau dispositif pour la conception des circuits analogiques" (σελ. 25), 2000.
- Σημειώσεις (διαφάνειες) για τα μαθήματα στα πλαίσια του προγράμματος ΣΩΚΡΑΤΗΣ στο INSA (Γαλλία) με θέμα "Low voltage analog circuit design" Δημοσίευση του Γραφείου Διεθνών Σχέσεων του Α.Π.Θ. (σελ. 106), 2003.
- Σημειώσεις (διαφάνειες) για τα μαθήματα στα πλαίσια του προγράμματος ΣΩΚΡΑΤΗΣ στην ΠΟΛΩΝΙΑ με θέμα " Design of Low-Energy FPGAs " Δημοσίευση του Γραφείου Διεθνών Σχέσεων του Α.Π.Θ. (σελ. 166), 2005.
- **Βιβλίο** : «Εργαστηριακές Ασκήσεις Ηλεκτρονικής», Γ. Θεοδωρίδης, Κ. Κοσματόπουλος, Θ. Λαόπουλος, Σ. Νικολαΐδης, Κ. Παπαθανασίου, Σ. Σίσκος, Εκδόσεις Σύγχρονη Παιδεία, Θεσσαλονίκη 2009.
- Διαφάνειες για το μάθημα «Σχεδιασμός Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων» του ΠΜΣ «Ηλεκτρονικής Φυσικής» (διανέμονται στους φοιτητές). Αναπτύχθηκαν στα πλαίσια της αναμόρφωσης του προγράμματος σπουδών του ΠΜΣ και ανανεώνονται συστηματικά.
- Διαφάνειες για το μάθημα «Σχεδιασμός Αναλογικών Κυκλωμάτων» του ΠΜΣ «Ηλεκτρονικής Φυσικής» (διανέμονται στους φοιτητές). Αναπτύχθηκαν στα πλαίσια της αναμόρφωσης του προγράμματος σπουδών του ΠΜΣ και ανανεώνονται συστηματικά.

## ΣΤ. Κεφάλαια Βιβλίων (Book chapters) :

1. “A low-energy FPGA architecture and supporting CAD tool design flow”  
Chapter 3 of the book entitled «Fine-and Coarse-Grain Reconfigurable Computing »  
Springer 2007.  
D. Soudris, K. Tatas, K. Siozos, G. Koutroumpetis, S. Nikolaidis, S. Siskos, N. Vasiliadis,  
V.Kalenteridis, H. Pournara and I. Pappas
2. “Discussion on 1/f noise in CMOS transistors: Modelling-simulation and  
measurement techniques” in the Book entitled “MOSFETs: Properties, Preparations and  
Performance”, NOVA Science Publishers, Inc. 2008.  
T. Noulis, S. Siskos, L. Bary, G. Sarrabayrouse
3. “Pixel Driving Methods and Circuit Design for Active Matrix Liquid Crystal  
Displays”  
In the open access book "New Developments in Liquid Crystals", IN-TECH 2009  
(<http://intechweb.org>) (in press)  
Ilias Pappas, S. Siskos and Ch. Dimitriadis
4. “Discussion on 1/f noise in CMOS transistors: Modelling-simulation and measurement  
techniques”  
Chapter 8 in the Book “CMOS technology”, NOVA Science Publishers, Inc., 2nd Quarter 2010,  
ISBN: 978-1-61761-325-8 (in press).  
T. Noulis, S. Siskos, L. Bary, G. Sarrabayrouse  
Πρόκειται για το ίδιο κεφάλαιο που δημοσιεύτηκε στο : Book entitled “MOSFETs: Properties, Preparations and  
Performance”, NOVA Science Publishers, Inc. 2008.

## Ερευνητική δραστηριότητα

### - Ερευνητικά ενδιαφέροντα :

Μελέτη και σχεδιασμός αναλογικών ολοκληρωμένων κυκλωμάτων στις εξής περιοχές :

- Σχεδιασμός κυκλωμάτων προστασίας και ελέγχου "έξυπνων" διακοπών ισχύος. Τα κυκλώματα αυτά σχεδιάζονται ώστε να ολοκληρωθούν μαζί με τους διακόπτες ισχύος στο ίδιο chip (Smart power switches).
- Σχεδιασμός κυκλωμάτων ρεύματος (current-mode) και εφαρμογές αυτών.
- Σχεδιασμός κυκλωμάτων αυτοελέγχου (self-test) για κυκλώματα και συστήματα.
- Σχεδιασμός ολοκληρωμένων κυκλωμάτων επεξεργασίας αναλογικού σήματος για μετρήσεις.
- Σχεδιασμός ολοκληρωμένων κυκλωμάτων διασύνδεσης με αισθητήρες (Smart sensors).
- Σχεδιασμός αναλογικών ολοκληρωμένων κυκλωμάτων για επεξεργασία σήματος.
- Σχεδιασμός αναλογικών ολοκληρωμένων κυκλωμάτων χαμηλής τάσης και χαμηλής κατανάλωσης.
- Σχεδιασμός επαναπρογραμματιζόμενων ολοκληρωμένων κυκλωμάτων (FPGA) χαμηλής κατανάλωσης.
- Σχεδιασμός ολοκληρωμένων κυκλωμάτων ανάγνωσης αισθητήρων ακτινοβολίας
- Σχεδιασμός κυκλωμάτων συγκομιδής ενέργειας από το περιβάλλον (Energy harvesting)
- Σχεδιασμός κυκλωμάτων υψηλών συχνοτήτων

- **Ενεργοποίηση της κατεύθυνσης Μικροηλεκτρονικής (σχεδιασμός ολοκληρωμένων κυκλωμάτων) στον Τομέα Ηλεκτρονικής και Η/Υ του Τμήματος Φυσικής.**

Σταδιακά από το 1989 έως σήμερα στον τομέα Ηλεκτρονικής και Η/Υ ενεργοποιήθηκε η κατεύθυνση μικροηλεκτρονικής και παράγεται ερευνητικό έργο στην περιοχή του σχεδιασμού ολοκληρωμένων κυκλωμάτων.

**Περίοδος 1989-1996 :** Κατά την περίοδο αυτή σχεδιάστηκαν κυκλώματα προστασίας και ελέγχου «ευφυϊών» διακοπών ισχύος (smart power), βασικά κυκλώματα ρεύματος και εφαρμογές τους στα smart power καθώς και κυκλώματα για τον έλεγχο αναλογικών και μικτών ολοκληρωμένων κυκλωμάτων και κατασκευάστηκαν δύο chip στη Γαλλία.

**Περίοδος 1996-σήμερα :** Το 1996 εγκαταστήσαμε στο Εργαστήριο Ηλεκτρονικής το πακέτο σχεδιασμού ολοκληρωμένων κυκλωμάτων Cadence, το οποίο προμηθευτήκαμε μέσω του οργανισμού Eurochip (σήμερα Europractice).

Κατά την περίοδο αυτή σχεδιάστηκαν κυκλώματα διασύνδεσης για τη μέτρηση της πίεσης από πιεζοαισθητήρες αντίστασης, κυκλώματα επεξεργασίας σήματος καθώς και κυκλώματα χαμηλής τάσης. Από τα κυκλώματα αυτά ορισμένα έχουν υλοποιηθεί (4 chip, εκ των οποίων τα 3 κατασκευάστηκαν μέσω του Ευρωπαϊκού οργανισμού EUROPRACTICE στο Βέλγιο και την Αυστρία και το 1 μέσω της εταιρίας ON Semiconductor-France στη Γερμανία).

Επίσης σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε ένα ολοκληρωμένο on-chip σύστημα και πιο συγκεκριμένα μια «ευφυής» κάμερα (smart camera) 32x32 pixels, που έχει ολοκληρωμένους πάνω στο ίδιο pixel και τους φωτοαισθητήρες και τα κυκλώματα επεξεργασίας (APS). Η κάμερα αυτή προορίζεται για την σύγκριση και ταυτοποίηση εικόνων, μπορεί να διορθώσει με αρχικό προγραμματισμό τον θόρυβο εξ αιτίας των ανομοιομορφιών της τεχνολογίας (FPN reduction), κανονικοποιεί ως προς τη μέση ένταση του φωτός και έχει ενσωματωμένο σύστημα εστίασης.

Επίσης, έχουν σχεδιαστεί και υλοποιηθεί κυκλώματα προενισχυτών φορτίου για εφαρμογές ανίχνευσης ακτινοβολίας. Οι προενισχυτές αυτοί είναι είτε τύπου folded cascode είτε με τη χρήση μεταφορέων ρεύματος. Οι επιδόσεις των κυκλωμάτων αυτών ως προς τον θόρυβο και την κατανάλωση ήταν εξαιρετικές. Επίσης για να ολοκληρωθεί το κύκλωμα ανάγνωσης αισθητήρων σχεδιάστηκαν φίλτρα μορφοποίησης (shaping filters) του παλμού που προέρχεται από τον προενισχυτή και τέλος σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε πλήρες σύστημα ανάγνωσης.

Σήμερα σχεδιάζονται και υλοποιούνται κυκλώματα υψηλών συχνοτήτων (PLL) για χρήση σε τηλεπικοινωνίες, και τέλος συνεχίζεται η δραστηριότητα σε κυκλώματα διασύνδεσης με αισθητήρες καθώς και κυκλώματα για την αυτόνομη τροφοδοσία ασύρματων δικτύων αισθητήρων με τη συγκομιδή ενέργειας από το περιβάλλον.

*Στις παραπάνω δραστηριότητες συμμετέχουν μεταπτυχιακοί φοιτητές και υποψήφιοι διδάκτορες, οι οποίοι έχουν συνήθως άμεση επαγγελματική αποκατάσταση σε εταιρείες σχεδιασμού ολοκληρωμένων κυκλωμάτων.*

## **Συνεργασίες - Προγράμματα**

### **A. Ερευνητικά προγράμματα**

#### **A.1. ΠENEΛ 91**

**“Σχεδίαση αναλογικών CMOS ολοκληρωμένων κυκλωμάτων για βιομηχανική οργανολογία και μετρήσεις”**

Πηγή χρηματοδότησης : ΓΓΕΤ

Διάρκεια : 1.5 έτος.

Έναρξη : Ιαν. 1994.

Επιστημονικώς υπεύθυνος: **καθ. Κ. Καρύμπακας**

#### **A.2. ΠΕΝΕΛ 91**

**"Ανάλυση και σχεδίαση ανεκτικότητας βλαβών (Fault Tolerance) ηλεκτρονικών συστημάτων και σχεδίαση ολοκληρωμένου κυκλώματος CMOS διάγνωσης βλαβών (Fault Diagnosis) για ενσωματωμένο αυτοέλεγχο κυκλωμάτων (Built-in self test)"**

Πηγή χρηματοδότησης : ΓΓΕΤ

Διάρκεια : 1.5 έτος.

Έναρξη : Δεκ. 1993.

Επιστημονικώς υπεύθυνος: **καθ. Ιωάννης Κοντολέων.**

#### **A.3. ΠΕΝΕΛ 95**

**"Σχεδίαση ολοκληρωμένου κυκλώματος ειδικής εφαρμογής (ASIC) για επεξεργασία σήματος έξυπνων αισθητήρων πίεσης (Smart sensors)"**

Πηγή χρηματοδότησης : ΓΓΕΤ

Διάρκεια : 2 έτη.

Έναρξη : Μάρτιος 1996.

Επιστημονικώς υπεύθυνος: **Σ. Σίσκος**

#### **A.4. ΚΕΣΥ (E208)**

**«Μελέτη και κατασκευή ενός συστήματος δοσιμετρίας με τη χρήση δοσιμέτρων MOSFET για εφαρμογές στην in vivo δοσιμετρία κατά την ακτινοθεραπεία»**

Πηγή χρηματοδότησης : **Υπουργείο Υγείας Προνοίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων**

Διάρκεια : 1.5 έτος.

Έναρξη : Οκτ. 1996.

Επιστημονικώς υπεύθυνη: **Dr. Α. Χατζηγιαννάκη**

#### **A.5. IMPACT (IMPoving multidisciplinary Access to microsystems Technologies)**

**"Development of an integrated MOS dosimeter for low dose measurements"**

Πηγή χρηματοδότησης : **Ευρωπαϊκή Ένωση (EC Project no HPRI-1999-00059)**

Διάρκεια : 1 έτος.

Έναρξη : Μάιος 2000

Επιστημονικώς υπεύθυνος: **Σ. Σίσκος**

#### **A.6. Contract No IST-2001-34379 : "Architectures and Methodologies for Dynamic Reconfigurable Logic".**

Πηγή χρηματοδότησης : **Ευρωπαϊκή Ένωση**

Διάρκεια : 3 έτη

Έναρξη : Μάρτιος 2002

Στο πρόγραμμα αυτό συμμετέχουν εταιρίες και πανεπιστήμια από την Ελλάδα και το εξωτερικό. Το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης συμμετείχε ως υπεργολάβος. Στα πλαίσια του προγράμματος αυτού σχεδιάστηκε από την ομάδα του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικής (Α.Π.Θ.) ένα κύκλωμα προγραμματιζόμενης λογικής FPGA (Field Programmable Logic Array) σε επίπεδο τρανζίστορ, με προδιαγραφές χαμηλής κατανάλωσης, συχνού επαναπρογραμματισμού, ενσωματωμένου σ' ένα chip που θα περιέχει

και δεύτερο FPGA και επεξεργαστή για εφαρμογές σε πολυμέσα και σε κινητά τηλέφωνα 3G.

Επιστημονικώς υπεύθυνος για το Α.Π.Θ. : **Σ. Σίσκος**

#### **A.7. IMPACT (IMP**roving multidisciplinary **A**ccess to microsystems **T**echnologies)

“Development of a special purpose piezo-resistive pressure sensor for flow measurement applications”

Πηγή χρηματοδότησης : **Ευρωπαϊκή Ένωση (EC Project no HPRI-1999-00059)**

Διάρκεια : 1 έτος.

Έναρξη : Νοέμβριος 2002

Επιστημονικώς υπεύθυνος: **Σ. Σίσκος**

#### **A.8. ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ Ι - ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΟΝΤΕΛΩΝ ΤΡΑΝΖΙΣΤΟΡ ΤFTs - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ ΤFTs ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΙΟΝΤΩΝ Li ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΤΟΥΣ**

Πηγή χρηματοδότησης : **Υπουργείο Παιδείας – ΕΠΕΑΕΚ II**

Διάρκεια : 2,5 έτη.

Έναρξη : Μάρτιος 2004

Επιστημονικώς υπεύθυνος: **X. Δημητριάδης**

Υπεύθυνος συνεργαζόμενης ομάδας από το Εργαστήριο Ηλεκτρονικής : **Σ. Σίσκος**

#### **A.9. ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ II - ΑΤΟΜΙΚΗ ΔΟΣΙΜΕΤΡΙΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΝΙΧΝΕΥΤΩΝ MOSFET**

Πηγή χρηματοδότησης : **Υπουργείο Παιδείας – ΕΠΕΑΕΚ II**

Διάρκεια : 2 έτη.

Έναρξη : Ιανουάριος 2005

Επιστημονικώς υπεύθυνη : **M. Ζαμάκη**

Υπεύθυνος συνεργαζόμενης ομάδας από το Εργαστήριο ηλεκτρονικής : **Σ. Σίσκος**

#### **A.10. Συμμετοχή στο δίκτυο διατμηματικών ερευνητικών εργαστηρίων του ΑΠΘ ΜΗΡΑ-NET**

Υπεύθυνος συνεργαζόμενης ομάδας από το Εργαστήριο Ηλεκτρονικής : **Σ. Σίσκος**

**A.11. 2006-2007 «Μελέτη της κατασκευής ενός δοσιμέτρου ακτινοβολίας» (Feasibility of a radiation dosimeter)** συμβόλαιο με την εταιρία TRAD, Toulouse, France

Διάρκεια : 1 έτος

Επιστημονικώς υπεύθυνος: **Σ. Σίσκος**

**A.12. 2008-2009 «Σχεδιασμός ενός κυκλώματος βρόχου κλειδώματος φάσης (PLL) για εφαρμογές υψηλών συχνοτήτων»,** συμβόλαιο με την εταιρία Helic S.A.

Διάρκεια : 1 έτος

Επιστημονικώς υπεύθυνος: **Σ. Σίσκος**

**A.13. 2009-2011 MEMSENSE** (ερευνητικό έργο με στόχο την ανάπτυξη καινοτομικών έξυπνων αισθητήρων και δικτύων αυτόνομων αισθητήρων)

Διάρκεια : 3 έτη

Πηγή χρηματοδότησης : **Corallia (ΥΠΙΑΝ)** - Φάση-2 Ενίσχυσης Ελληνικών Τεχνολογικών Συνεργατικών Σχηματισμών στη Μικροηλεκτρονική  
Επιστημονικώς υπεύθυνος: **Σ. Σίσκος**

**A.14. 2009-2011 “Μικροκυματική Ραδιοζεύξη Επόμενης Γενιάς (Next Generation Millimeter Wave Backhaul Radio)” (NexGenMiliWave)**

Διάρκεια : 30 μήνες

Πηγή χρηματοδότησης : **Corallia (ΥΠΙΑΝ)** - Φάση-2 Ενίσχυσης Ελληνικών Τεχνολογικών Συνεργατικών Σχηματισμών στη Μικροηλεκτρονική  
Επιστημονικώς υπεύθυνος: **Σ. Σίσκος**

**A.15. 2013-2015 “Σχεδίαση και ανάπτυξη χιλιοστομετρικού RFIC/MMIC ολοκληρωμένου κυκλώματος στην E-band και σε τεχνολογία CMOS για εφαρμογές ραδιοδικτύων κορμού κινητής τηλεφωνίας και ιδιωτικά δίκτυα του μέλλοντος”.**

Διάρκεια : 22 μήνες

Πηγή χρηματοδότησης : **ΓΓΕΤ – Πρόγραμμα ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ II**  
Επιστημονικώς υπεύθυνος: **Σ. Σίσκος**

**B . Διακρατικές Συνεργασίες**

Μακρόχρονη ερευνητική συνεργασία για την έρευνα και την τεχνολογία, με το εργαστήριο Laboratoire d'Automatique et d'Architecture des Systemes (L.A.A.S.) du CNRS, (Toulouse, France), στα πλαίσια της Ελληνογαλλικής διμερούς συνεργασίας για την έρευνα και την τεχνολογία καθώς και με το Εργαστήριο LCMM του Πανεπιστημίου της Βαρκελώνης.

**B.1. 1990 - 1991 (2 έτη): “Σχεδίαση ολοκληρωμένων κυκλωμάτων ελέγχου και προστασίας διακοπών ισχύος”.** Επιστημονικώς υπεύθυνος: **Κ. Καρύμπακας**

**B.2. 1992 - 1993 (2 έτη): “Σχεδίαση ολοκληρωμένων κυκλωμάτων ελέγχου και προστασίας διακοπών ισχύος”.** Επιστημονικώς υπεύθυνος: **Σ. Σίσκος**

**B.3. 1996 - 1997 (2 έτη) με θέμα : “In vivo δοσιμετρία στην ακτινοθεραπεία με τη χρήση ανιχνευτών MOSFET”.** Επιστημονικώς υπεύθυνος: **Σ. Σίσκος**

**B.4. 1994 - 1996 (2 έτη) :** Συνεργασία με το Εργαστήριο LCMM του Universitat de Barcelona, Spain σε θέματα σχεδίασης ολοκληρωμένων κυκλωμάτων επεξεργασίας σήματος, στα πλαίσια των ανταλλαγών επιστημόνων μεταξύ των Εθνικών Ιδρυμάτων Ερευνών Ελλάδος - Ισπανίας.

Χρηματοδότηση : ΥΠΕΠΘ.

**B.5. 1997-1999 (2 έτη): “Σχεδίαση κυκλώματος ελέγχου της λειτουργίας μιας μικροαντλίας”** Συμμετοχή σε διακρατική συνεργασία Ελλάδας- Ισπανίας για την έρευνα και την τεχνολογία με το Εργαστήριο LCMM του Universitat de Barcelona, Spain.

Επιστημονικώς υπεύθυνος: **Θ. Λαόπουλος**



**B.6.** 2000-2002 (2 έτη): “Μελέτη και σχεδιασμός μιας βιβλιοθήκης αναλογικών κυκλωμάτων χαμηλής τάσης για εφαρμογές σε φορητές ηλεκτρονικές συσκευές”.

Με τη συμμετοχή της εταιρίας κατασκευής ολοκληρωμένων κυκλωμάτων “ON Semiconductor” Toulouse (πρώην τμήμα της Motorola).

Επιστημονικώς υπεύθυνος: **Σ. Σίσκος**

**B.7.** 2003-2005 (2 έτη) : “Σχεδιασμός ολοκληρωμένου κυκλώματος διασύνδεσης για την φασματοσκοπία ακτίνων-Χ που προορίζεται για διαστημικές εφαρμογές”. Διακρατική συνεργασία Ελλάδας-Γαλλίας με τη συμμετοχή των εργαστηρίων LAAS-CNRS και CERS-CNRS, Toulouse, France.

Επιστημονικώς υπεύθυνος: **Σ. Σίσκος**

### **Συνεργασίες με εταιρίες**

- Συνεργασία με την εταιρία σχεδιασμού O.K. “ON Semiconductor, SCG FRANCE SAS” (Υπογραφή συμφωνίας για αποστολή μεταπτυχιακών φοιτητών για εκπόνηση διπλωματικής εργασίας καθώς και για συνεργασία μεταξύ ερευνητών).

- Συνεργασία με την εταιρία TRAD, Toulouse, France (πρόγραμμα A.11)

- Συνεργασία με την εταιρία HELIC S.A. – Αθήνα, με την υπογραφή μνημονίου συνεργασίας, (πρόγραμμα A.12 και MEMSENSE) .

- Συνεργασία με την εταιρία GDT- Αθήνα (πρόγραμμα MEMSENSE)

- Συνεργασία με την εταιρία THEON Sensors S.A. (πρόγραμμα MEMSENSE)

- Συνεργασία με την εταιρία Analogies S.A, - Πάτρα (πρόγραμμα NexGenMiliWave)

### **Γ. Εκπαιδευτικά προγράμματα**

**Γ.1. ΕΠΕΑΕΚ** «Αναμόρφωση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Φυσικής (Ραδιοηλεκτρολογίας)» (2001-2003).

Συμμετοχή στη συγγραφή της πρότασης και ως διδασκων.

**Γ.2. ΕΠΕΑΕΚ** «Αναμόρφωση Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών του τμήματος Φυσικής» (2003-2006)

Συμμετοχή ως διδασκων.

### **Γ.3. Πρόγραμμα ΣΩΚΡΑΤΗΣ**

Υπεύθυνος συνεργασίας με τα :

Institut National des Sciences Appliquees de Toulouse

Universite de Lille

Univ. Marseille (Aix-en-Provence)

Univ. de la Reunion

Univ. Paul Sabatier de Toulouse

## Δημοσιεύσεις

### Διατριβή

"Epitaxie par jets moleculaires de (Ca,Sr)F<sub>2</sub>/ GaAs et de GaAs/ (Ca,Sr)F<sub>2</sub> avec accord des mailles cristallines entre le dielectrique et le semiconducteur".

Διδακτορική Διατριβή

Universite Paul Sabatier de Toulouse No d'ordre 2839, 1983

S. Siskos

### α. Δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά με σύστημα κριτών

#### A. Publications in International Journals

1. L. Mountrichas and S.Siskos "A high-speed offset cancelling distributed sample-and-hold architecture for flash a/d converters", *Microelectronics Journal*, [Volume 44, Issue 12](#), December 2013, Pages 1123–1131 Elsevier.
2. Kalenteridis,V.;Vlassis,S.;Siskos,S. "1.5-V CMOS exponential current generator Analog Integrated Circuits and Signal Processing" 72(2), 2012, pp. 333-341.
3. V. Kalenteridis, L.Mountrichas, S.Vlassis, S.Siskos "A CMOS linear-in-dB VGA and AGC loop for telecommunication applications" *Microelectronics Journal* 12/2012, DOI:<http://dx.doi.org/10.1016/j.mejo.2012.11.005>
4. Drakaki, M., Siskos, S., Hatzopoulos, A., "A 0.5-20 GHz bandwidth enhanced distributed amplifier" *Microelectronic Engineering* 90, (2012), pp. 26-28.
5. G. Sarrabayrouse, S. Siskos "Low dose measurement with thick gate oxide MOSFETs" *Radiation Physics and Chemistry* (November 2011) doi:10.1016/j.radphyschem.2011.11.020
6. M. Gavelle, G.Sarrabayrouse, E.Scheid, S.Siskos, M.Fragopoulou, M.Zamani "MOSFET with a boron-loaded gate as a low-energy neutron dosimeter" *Radiation Physics and Chemistry* 80 (2011), pp. 1437–1440.
7. I. Pappas, S. Siskos and C. A. Dimitriadis "A New Threshold Voltage Compensation Technique of poly-Si TFTs for AMOLED Displays Pixel Circuits" *Journal of the Society for Information Display (SID)*, 18/10, 2010, pp. 721-731.
8. I. Pappas, S. Siskos and C. A. Dimitriadis "Polycrystalline Silicon TFTs Threshold Voltage Compensated Bias Current Generator for Analog Circuit Design" *IEEE Journal of Display Technology* VOL. 6, NO. 12, DEC. 2010.
9. M. Fragopoulou, Konstantakos V., M Zamani, S. Siskos, T. Laopoulos and G. Sarrabayrouse "High sensitivity MOSFET-based neutron dosimetry" *Nuclear Inst. and Methods in Physics Research*, A 621 (2010), pp. 611-614.
10. Nikolas P. Papadopoulos, Alkis A. Hatzopoulos, Dimitris K. Papakostas, Rodrigo Picos, C.A. Dimitriadis, and S. Siskos "A Light-impact Model for p-type and n-type poly-Si TFTs" *IEEE/OSA Journal of Display Technology*, Volume 5, Issue 7, July 2009, pp.265 – 272.
11. Maria Drakaki, Alkis A. Hatzopoulos and Stylianos Siskos "De-Embedding Method for On-Wafer RF CMOS Inductor Measurements" *Microelectronics Journal Online publication complete: 23-FEB-2009* DOI information: 10.1016/j.mejo.2009.01.003 <http://dx.doi.org/10.1016/j.mejo.2009.01.003>
12. Ilias Pappas, C. A. Dimitriadis, Stilianos Siskos, Francois Templier, Maher Oudwan, and Georges Kamarinos "Effect of Channel Width Shortening on the Stability of a-Si:H/nc-Si:H Bilayer Thin-Film Transistors" *IEEE Electron Device letters*, vol. 29, No. 8, August 2008, pp. 873-87.
13. G. Fikos, L. Nalpantidis, S. Siskos "A compact APS with FPN reduction and focusing criterion using FG MOS photocell" *Sensors and Actuators A: Physical*, Volume 147, Issue 2, 3 October 2008, PP. 419-424.

14. G. Fikos, L. Nalpantidis, S. Siskos "A compact APS with FPN reduction and focusing criterion using FG MOS photocell" *Sensors and Actuators A: Physical*, Volume 147, Issue 2, 3 October 2008, pp. 419-424.
15. T. Noulis, S. Siskos, G. Sarrabayrouse "Noise Optimized Charge Sensitive CMOS amplifier for Capacitive Radiation Detectors" *IET Circuits, Devices & Systems* - June 2008 - Vol. 2, No 3, pp. 324-334.
16. T. Noulis, S. Siskos, G. Sarrabayrouse "Particle detector tunable monolithic semi-gaussian shaping filter based on Transconductance amplifiers" *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A* 589 (2008), pp.330-337.
17. Ilias Pappas, Stilianos Siskos, and Charalambos A. Dimitriadis "A Fast and Compact Analog Buffer Design for Active Matrix Liquid Crystal Display Using Polysilicon Thin-Film Transistors" *IEEE Trans. Circuits Systems, Part II: Express Briefs*, Vol. 55, No. 6, June 2008, pp. 537-540.
18. T. Noulis, S. Siskos, G. Sarrabayrouse, and L. Bary "Advanced Low Noise X-ray Readout ASIC for Radiation Sensor Interfaces" *IEEE Trans. Circ. Syst. I* : Vol. 55, No. 7, Aug. 2008, pp. 1854-1862.
19. T. Noulis, S. Siskos, G. Sarrabayrouse "Detailed study of particle detectors OTA based CMOS semi-Gaussian shapers" *Nuclear Inst. and Methods in Physics Research, A*, Vol 583/2-3 (2007), pp 469-478.
20. T. Noulis, C. Deradonis and S. Siskos "Design guidelines and comparison of detector readout front end integrated S-G shapers using transconductance circuits" *International Journal of Electronics*, vol. 94, No.10, 2007, pp. 943-959.
21. T. Noulis, S. Siskos, G. Sarrabayrouse "Analysis and selection criteria of BSIM4 flicker noise simulation models" *Int. J. Circ. Theor. Appl.* 2008; 36, pp. 813-823. Published online 6 November 2007 in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com). DOI: 10.1002/cta.46
22. T. Noulis, S. Siskos, G. Sarrabayrouse "Comparison between BSIM4.X and HSPICE flicker noise models in NMOS and PMOS transistors in all operating regions" *Microelectronics Reliability* V. 47, 2007, pp.1222-1227.
23. Thomas Noulis, Constantinos Deradonis, and Stylianos Siskos "Advanced Readout System IC Current Mode Semi-Gaussian Shapers Using CCIIs and OTAs" *VLSI Design*, Volume 2007 (2007), Article ID 71684, 12 pages.
24. I. Pappas, S. Siskos and C. A. Dimitriadis "A New Analog Buffer Using Low-Temperature Polysilicon Thin-Film Transistors for Active Matrix Displays" *IEEE Transaction on Electron Devices*, Feb. 200, V.54, N.2, pp. 219-224.
25. N. P. Papadopoulos, A. A. Hatzopoulos, D. K. Papakostas, C. A. Dimitriadis and S. Siskos "Modeling the impact of light on the performance of polycrystalline thin-film transistors at sub-threshold region" *Microelectronics Journal*, Volume 37, Issue 11 (November 2006), p. 1313-1320.
26. I. Pappas, A. T. Hatzopoulos, D. H. Tassis, N. Arpatzani, S. Siskos and C. A. Dimitriadis "A simple and continuous polycrystalline silicon thin-film transistor model for SPICE implementation" *Journal of Applied Physics* V. 100, 064506\_2006, pp. , 064506\_1-, 064506\_6.
27. V. Kalenteridis, H. Pournara, K Siozios, G Koutroumpetis, K Tatas, I Pappas, S. Nikolaidis, S Siskos, D J Soudris, A. Thanailakis "A complete platform and toolset for system implementation on fine-grain reconfigurable hardware" *Journal of Microprocessors and Microsystems*, Vol 29/6, 2005, pp. 247-25.
28. K. Siozios, G. Koutroumpetis, K. Tatas, N. Vasiliadis, V. Kalenteridis, H. Pournara, I. Pappas, D. Soudris, A. Thanailakis, S. Nikolaidis and S. Siskos "A Novel FPGA Architecture and an Integrated Framework of CAD Tools for Implementing Applications" *IEICE Transactions on Information and Systems* "Special Issue on Recent Advances in Circuits and Systems", vol. E88-D, No. 7 July 2005, pp. 1369-1380.
29. S. Vlassis and S. Siskos «Design of Voltage-Mode and Current-Mode Computational Circuits using Floating- Gate MOS Transistors», *IEEE Trans Circuits Systems, Part I: Fountamental Theory and Applications*, V. 51, No 2, Feb. 2004, pp. 329-341.

30. S. Vlassis and S. Siskos «Precision Multi-Input Current Comparator and its application to analog median filter implementation» *Analog Integrated Circuits and Signal Processing*. V. 34, No 3, March 2003, pp. 233-245.
31. G. Fikos, S. Siskos «Low-voltage, low-power, accurate CMOS V<sub>t</sub> extractor» *IEEE Trans. Circuits Systems, Part II: Analog and Digital Signal Processing*, V.48, No 6, June 2001, pp. 626-628.
32. S. Vlassis, S. Siskos «Differential voltage attenuator based on floating gate MOS transistors and its applications» *IEEE Trans. Circuits Systems, Part I: Fountamental Theory and Applications*, V. 48, No 11, Nov. 2001, pp. 1372-1378.
33. S. Vlassis, S. Siskos "CMOS outlier rejection circuit" *IEEE Trans. Circuits Systems, Part I: Fountamental Theory and Applications*, V. 48, No 7, July 2001, pp. 910-914.
34. G. Fikos, S. Vlassis and S. Siskos "High-speed, accurate analogue CMOS rank filter" *Electronics Letters*, V.36, No 7, March 2000, pp. 593-594.
35. S. Vlassis, K. Doris, S. Siskos, I. Pitas "Analog implementation of erosion/dilation, median and order statistics filter" *Pattern Recognition*. V.33, 2000, pp. 1023-1032.
36. S. Vlassis, S. Siskos "An interfacing circuit for piezoresistive pressure sensors with frequency output" *International Journal of Electronics*, V. 87, No 1, Jan. 2000, pp. 119-127.
37. S. Vlassis and S. Siskos "A signal conditioning circuit for piezoresistive pressure sensors with variable pulse-rate output" *Analog Integrated Circuits and Signal Processing.*, V. 23, No 2, May 2000, pp. 153-162.
38. G. Fikos and S. Siskos "Analogue CMOS vector normalization circuit" *Electronics Letters*, V. 35, No 25, Dec. 1999, pp. 2197-2198.
39. S. Vlassis, S. Siskos "CMOS analogue median circuit" *Electronics Letters*, V. 35, No 13, June 1999, pp. 1038-1039.
40. S. Siskos, S. Vlassis, I. Pitas "Analog Implementation of an Order Statistics Filter" *IEEE Trans. Circuits Systems, Part I: Fountamental Theory and Applications*, V. 46, No 10, Oct. 1999.
41. S. Vlassis, Th. Laopoulos and S. Siskos "Pressure sensor interfacing circuit with digital output" *IEE Proceedings on Circuits, Devices and Systems*, 145(5) , Oct. 1998, pp. 332-336.
42. J. Samitier, M. Puig-Vidal, S. Bota, C. Rubio, S. Siskos, Th. Laopoulos "A current mode interface circuit for piezoresistive pressure sensor" *IEEE Trans. Instr. Measur.*, V. 47, No 3, June 1998, pp. 708-710.
43. G. Sarrabayrouse, S. Siskos "Radiation dose measurement using MOSFETs" *IEEE Instr. Measur. Magaz.*, 1(3) , June 1998, pp. 26-34.
44. S. Vlassis, S. Siskos "Analogue squarer and multiplier based on floating-gate MOS transistors" *Electronics Letters*, 14(9, 30th April 1998), pp. 825-826.
45. S. Siskos, S. Vlassis, I. Pitas «Analog implementation of fast min-max filtering» *IEEE Trans. Circuits Systems, Part II: Analog and Digital Signal Processing*, 45(7, July 1998), pp. 913-918.
46. A.A. Hatzopoulos, S. Siskos "A simple build-in current sensor for current monitoring in mixed-signal circuits" *IEEE Trans. Instr. Measur.*, 46(6) , Dec. 1997, pp. 1301-1304.
47. A.A. Hatzopoulos, S. Siskos and Th. Laopoulos "Current conveyor based test structures for mixed-signal circuits" *IEE Proceedings on Circuits, Devices and Systems*, 144(4) , August 1997, pp. 213-216.
48. Ph. Givelin, M. Bafleur, E. Tournier, Th. Laopoulos and S. Siskos "Application of a CMOS current mode approach to on-chip current sensing in smart power circuits" *IEE Proceedings on Circuits, Devices and Systems*, 142(5) , Oct. 1995, pp. 357-363.
49. M. Bafleur, Ph. Givelin, M. Puig Vidal, J. Buxo, V. Macary, S. Siskos and Th. Laopoulos "Cost-effective smart power CMOS DMOS technology: Design of main driving and protection functions" *International journal on Anal. int. circ. and Signal proc.*, 8(3, Nov.1995), pp. 233-246.
50. Th. Laopoulos, S. Siskos, M. Bafleur, Ph. Givelin, E. Tournier "Design and applications of an easily integrable CMOS operational floating amplifier for the Megahertz range" *International journal on Analog integrated circuits*

- and Signal processing, Special issue on current processing and current mode circuits, Part I, 7(2 March 1995), pp. 103-111.
51. S. Siskos and A. A. Hatzopoulos "A versatile CMOS comparator with adjustable window and digital input reference" *Inter. J. Electronics* 74(6) , 1993, pp. 933-938.
  52. A. A. Hatzopoulos, S. Siskos and J.M. Kontoleon "A complete scheme of built-in self-test (BIST) structure for fault diagnosis in analog circuits and systems" *IEEE Tran. Instr. Meas.* 42(3) , June 1993, pp. 689-694.
  53. M. Bafleur, M. Puig Vidal, Ph. Givelin, S. Siskos, V. Macary "Thermal shutdown CMOS circuits for Smart Power applications" *Microelectronics Journal* 24(7) , 1993, pp.801-810.
  54. Th. Laopoulos, S. Siskos, M. Bafleur and Ph. Givelin "A CMOS current conveyor" *Electronics Letters* 28(24) , 19 Nov. 1992, pp. 2261-2262.
  55. C. A. Karybakas, S. Siskos and Th. Laopoulos "A novel, compensated, tunable current conveyor" *J. Circuit, Systems Comp.* 2(4) , 1992, pp.397-401.
  56. S. Siskos and G. S. Tombras "An externally triggered CMOS triangular pulse generator" *Inter. J. Electronics* 73(3) , 1992, pp.615-620.
  57. S. Siskos, M. Bafleur, J. Buxo "A new CMOS input buffer, both TTL and CMOS compatible, with a wide operating range" *Inter. J. Electronics* 72(1) , 1992, pp. 129.
  58. S. Siskos and Th. Laopoulos "Analogue CMOS time measuring circuit for low frequency instrumentation" *Electronics Letters* 27(24) , 21 Nov. 1991, p. 2242.
  59. S. Siskos, C. Fontaine and A. Munoz-Yague "Epitaxial growth of lattice-matched  $\text{CaSr}_{1-x}\text{F}_2$  on (100) and (110) GaAs substrates" *Journal of Applied Physics* 56(6) , 15 Sep. 1984, p.1642.
  60. S. Siskos, C. Fontaine and A. Munoz-Yague "GaAs/  $(\text{Ca,Sr})\text{F}_2$  / (001) GaAs lattice-matched structures grown by molecular beam epitaxy" *Applied Physics Letters* 44(12) , 15 June 1984 p.1146.

## **B. Εργασίες συνεδρίων δημοσιευμένες σε περιοδικά ή ειδικούς τόμους**

1. Andriana Voulkidou, Lampros Mountrichas, Stylianos Siskos "An Adaptable 14-Bit Dual Slope ADC with Wide Input Range" *Procedia Engineering* 47 (2012) 997 – 1000.
2. V.Kalenteridis, K.Papathanasiou, S.Siskos "Analysis and Design of Charge Pumps for Telecommunication Applications" in the , "VLSI-SOC: Design Methodologies for SoC and SiP, *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 2010, Volume 313/2010, Springer, Dordrecht/London/Boston" pp. 43-60.
3. M. Fragopoulou, S. Siskos, M. Manolopoulou, M. Zamani, G. Sarrabayrouse "Thermal neutron dosimetry using MOSFET dosementers" *Radiation Measurements* Vol. 44, Is. 9-10, October-November 2009, pp. 1006-1008.
4. Ilias Pappas, Stilianos Siskos, Gerard Ghibaud, and Charalambos A. Dimitriadis "Comparison of two analog buffers implemented with low-temperature polysilicon thin-film transistors for active matrix displays applications" *Phys. stat. sol. (c)* 5, No. 12, 3854–3857 (2008) / DOI 10.1002/pssc.200780142
5. Maria Drakaki, Alkis Hatzopoulos, Stylianos Siskos "A Comparative Evaluation of De-Embedding Methods for on-wafer RF CMOS Inductor S-parameter Measurements" *Phys. stat. sol. (c)* 5, No. 12, 3671–3676 (2008) / DOI 10.1002/pssc.200780148
6. N. Arpatzanis, C. A. Dimitriadis, S. Siskos, A. A. Hatzopoulos, G. Kamarinos

"Determination of bulk and interface density of states in polycrystalline silicon thin film transistors" *Thin Solid Films* Volume 515, Issue 19, 16 July 2007, pp. 7581-7584.

7. A.T. Hatzopoulos, D.H. Tassis, N.A. Hastas, C.A. Dimitriadis, S. Siskos, and A.A. Hatzopoulos "A simple and continuous on-state current model of polysilicon thin-film transistors for circuit simulation" *Journal of Physics: Conference Series* 10 (2005) pp. 27-31.

8. T Noulis, M Drakaki and S Siskos "Complete analysis of BSIM3V3 noise models for the optimum design of a low noise preamplifier" *Journal of Physics: Conference Series* 10 (2005) pp. 369-372.

9. I Pappas, V Kalenteridis, N Vassiliadis, H Pournara, K Siozios, G Koutroumpetis, K Tatas, S. Nikolaidis, S Siskos, D J Soudris and A Thanailakis "Fine Grain reconfigurable platform: FPGA hardware design and software toolset development" *Journal of Physics: Conference Series* 10 (2005) pp. 352-356.

10. I Pappas, L Nalpantidis, V Kalenteridis, S Siskos, C.A. Dimitriadis and A.A. Hatzopoulos "A study of different types of current mirrors using polysilicon TFTs" *Journal of Physics: Conference Series* 10 (2005) pp. 373-376.

11. A.A. Hatzopoulos, S. Siskos, C. A. Dimitriadis, N. Papadopoulos, I. Pappas and L. Nalpantidis « A built-in current sensor using thin-film transistors" *Journal of Physics: Conference Series* 10 (2005) pp. 289-293.

12. Sarrabayrouse G, Siskos S, Boukabache A "Effects of threshold voltage variability on the characteristics of high sensitivity metal-oxide-semiconductor dosimeters" *Applied Radiation And Isotopes* Volume: 63 Issue: 5-6 , NOV-DEC 2005, pp. 775-777.

13. G. Sarrabayrouse, D. Buchdahl, V. Polischuk and S. Siskos "Stacked-mos ionizing radiation dosimeter: Potentials and limitations" *Radiation Physics and Chemistry*, vol 71 , 2004, pp. 737-739.

14. K. Tatas, K. Siozios, N. Vasiliadis, D. J. Soudris, S. Nikolaidis, S. Siskos, and A. Thanailakis "FPGA Architecture Design and Toolset for Logic Implementation" *Lecture Notes in Computer Science* (+ electronic publication) Publisher: Springer Berlin / Heidelberg Volume 2799 / 2003, pp. 607 - 616.

15. G. Fikos, S. Siskos, A. Chatzigiannaki, G. Sarrabayrouse "A low voltage bias technique to increase sensitivity of MOSFET doseimeters" Ειδικός τόμος "Microelectronics, Microsystems and Nanotechnology", 2001, pp. 217-220 του εκδοτικού οίκου World Scientific.

16. G. Fikos and S. Siskos "High precision CMOS Euclidean distance computing circuit" Ειδικός τόμος "Microelectronics, Microsystems and Nanotechnology", 2001, pp. 221-224 του εκδοτικού οίκου World Scientific.

17. S. Siskos, C. Fontaine, A. Munoz-Yague "Molecular beam epitaxial growth of CaF<sub>2</sub> and (Ca,Sr)F<sub>2</sub> on (100) GaAs" *Insul. Films on Semiconductors* 1983

18. C. Fontaine, S. Siskos, A. Munoz-Yague "Growth and characterization of heteroepitaxial GaAs on mixed alkaline-earth fluorides" *Inst. Phys. Conf. Ser. No. 74* : Chapter 3

### C. Δημοσιεύσεις σε πρακτικά διεθνών συνεδρίων με κριτές:

1. Konstantinos Moustakas, Stylianos Siskos "Improved Low-Voltage Low-Power Class AB CMOS Current Conveyors Based on the Flipped Voltage Follower" *IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT 2013)*, February 25-27, 2013, Cape Town, South Africa.
2. Ilias PAPPAS, Vasileios KALENTERIDIS, Stylianos SISKOS, Spyridon VLASSIS "A New Design of An Over-Current/Short-Circuit Protection System for Low-Drop Out Regulators" *DCIS 2012 XXVII Conference on Design of Circuits and Integrated Systems*, Nov. 28-30, 2012, Avignon, France
3. Lampros MOUNTRICHAS, Theodore LAOPOULOS, Stylianos SISKOS "A new 1.7GS/s 6-bit Flash A/D Converter" *DCIS 2012 XXVII Conference on Design of Circuits and Integrated Systems*, Nov. 28-30, 2012, Avignon, France
4. Pappas, V. Kalenteridis, S. Siskos and S. Vlassis "A Complete Over-Current/Short-Circuit Protection System for Low Drop-Out Regulators" *IFIP/IEEE International Conference on Very Large Scale Integration (VLSI-SoC)*, October 7-10, 2012, Santa Cruz, USA
5. Lampros Mountrichas, Theodore Laopoulos, Stylianos Siskos "A 1.7GS/s 6-BIT FLASH A/D CONVERTER WITH DISTRIBUTED OFFSET CANCELLING SAMPLE-ANDHOLD" *25th IEEE International SOC Conference, SoCC2012*, September 12-14, 2012, Niagara Falls, USA
6. Dimitris Bekiaris, Ioannis Kosmadakis, George Stassinopoulos, Demetrios Soudris, Theodoros Laopoulos, Gregory Doumenis and Stylianos Siskos "Run-Time Measurement of Harvested Energy for Autarkic Sensor Operation" *PATMOS 2012*, September 4-6, 2012, Newcastle upon Tyne, UK
7. Andriana Voulkidou, Lampros Mountrichas, Stylianos Siskos "An Adaptable 14-Bit Dual Slope ADC with Wide Input Range Euroensors 2012", September 9-12, 2012, Krakow, Poland
8. Ilias Pappas, S. Siskos, A. Chatzopoulos Outstanding Paper Award "Design of an Analog Output Buffer for Active Matrix Displays Using Low-Temperature Polycrystalline Silicon Thin-Film Transistors" *19th International Conference "MIXED Design of Integrated Circuits and Systems" (MIXDES2012)*, May 25-26, 2012, Warsaw, Poland
9. A.Voulkidou, S.Siskos, Th.Laopoulos Young Scientist Contest Award "A Low Noise Low Offset Current Mode Instrumentation Amplifier" *19th International Conference "MIXED Design of Integrated Circuits and Systems" (MIXDES2012)*, May 25-26, 2012, Warsaw, Poland
10. V.Kalenteridis, S.Siskos, S. Vlassis "AGC loop implementation using temperature compensated CMOS linear-in-dB VGA" *IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference*, May 13-16, 2012, Graz, Austria
11. Lampros Mountrichas, Stylianos Siskos "A novel switching scheme for offset storage cancellation technique, for GS/s range ADCs" *IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference*, May 13-16, 2012, Graz, Austria.
12. Chrysoula Vassou, Lampros Mountrichas, Stylianos Siskos "A NMOS Bulk Voltage Trimming Offset Calibration Technique for a 6-bit 5GS/s Flash ADC" *IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference*, May 13-16, 2012, Graz, Austria
13. Pappas, S. Siskos, A.A. Hatzopoulos "A New Analog Output Buffer for Data Driver of Active Matrix Displays Using Low-Temperature Polycrystalline Silicon Thin-Film Transistors" *The 14th IEEE International Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems*, April 18-20, 2012, Tallinn, Estonia
14. Makri,R.;Tsenes,P.;Economou,D.;Papananos,Y.;Dervenis,D.;Birbas,M.;Kikidis,J.;Paliouras,V.;Kalivas,G.;Birbas,A.;Karaivazoglou,P.;Stratakos,Y.;Korinthios,J.;Siskos,S.;Xatzopoulos,A.;Komninos,J.;Katsikas,S.;Voudouris,K.;Rigas,A.;Agapiou,G.;Raxis,P. "Next generation millimeter wave backhaul radio: Overall system design for GbE 60GHz PtP wireless radio of high CMOS integration" *18th IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems (ICECS)*, Dec. 11-14,2011, Beirut, Lebanon
15. F. Plessas, V. Panagiotopoulos, V. Kalenteridis, G. Souliotis, F. Liakou, S. Koutsomitsos, S. Siskos, A. Birbas "A 60-GHz Quadrature PLL in 90nm CMOS"

- 18th IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems (ICECS)*, Dec. 11-14, 2011, Beirut, Lebanon
16. Pappas, Th. Laopoulos, S. Siskos, S. Vlassis "Flow sensor circuit based on current mode anemometer" *26th Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS2011)*, Nov. 16-18, 2011, Albufeira, Portugal
  17. Ilias Pappas, Theodore Laopoulos, Spyridon Vlassis, Stylianos Siskos "Current Mode Interfacing Circuit for Flow Sensing Based on Hot-Wire Anemometers Technique" *EuroSensors 2011*, September 4-7, 2011, Athens, Greece
  18. Pappas, Th. Laopoulos, S. Siskos, S. Vlassis "Flow sensor circuit based on current mode anemometer" *26th Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS2011)*, Nov. 16-18, 2011, Albufeira, Portugal
  19. Ilias Pappas, Theodore Laopoulos, Spyridon Vlassis, Stylianos Siskos "Current Mode Interfacing Circuit for Flow Sensing Based on Hot-Wire Anemometers Technique" *EuroSensors 2011*, September 4-7, 2011, Athens, Greece
  20. Kalenteridis, V., Vlassis, S., Siskos, S. "A CMOS linear-in-dB VGA based on exponential current generator" *6th International Conference on Design and Technology of Integrated Systems in Nanoscale Era, (DTIS'11)* – Athens 2011.
  21. Pappas, D H Tassis, S. Siskos, C A Dimitriadis, and G Ghibaudo "Characteristics of Double-Gate Polycrystalline Silicon Thin-Film Transistors for AMOLED Pixel Design" *IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems*, December 12-15, 2010, Athens, Greece.
  22. S. STOULOS , M. FRAGOPOULOU , M. ZAMANI , E. BENTON , Y. UCHIHORI, S. SISKOS , T. LAOPOULOS , V. KONSTANTAKOS and G. SARRABAYROUSE "The sensitivity of a new type p-MOSFET dosimeter to high energy protons" *15th Workshop on Radiation Monitoring for the International Space Station (WRMISS 2010)* , Rome , Italy , 7 - 9 / 09 / 2010
  23. S. Siskos "Low voltage analog median filters implementation" *IEEE Intern. Conf. on Imaging Systems and Techniques (IST 2010)*, July 1-2, 2010, Thessaloniki, Greece
  24. S. Siskos "FGMOS based built-in current sensor for low supply voltage analog and mixed-signal circuits testing" *Int. Symp. on VLSI*, July 5-7, 2010, Lixouri, Greece
  25. G. Sarrabayrouse and S. Siskos "Behaviour of high sensitivity MOS radiation dosimeters biased in th MTC current region" *9th WSEAS International Conference on Instrumentation, Measurement, Circuits and Systems (IMCAS'10)*, Hangzhou, China, April 11-13, 2010.
  26. S. Siskos "Noise Determination of a Current Conveyor in an Inverting Voltage Amplifier Configuration" *The 13th IEEE International Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems*, April 14-16, 2010, Vienna, Austria
  27. Ilias Pappas, S. Siskos and Ch. Dimitriadis "A New Threshold Voltage Compensation Technique of poly-Si TFTs for AMOLED Displays Pixel Circuits" *Society for Information Display's Display Week 2010, (SID 2010)*, May 23 - 28, 2010, Washington State Convention and Trade Center, Seattle, WA, USA
  28. T. Noulis, N. Kaiserlis, S. Siskos and G. Sarrabayrouse "SiGe BiCMOS CSA-Shaper Radiation Detection Front End: Noise Performance and Noise Modelling" *The 15th IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference* , Valletta, Malta 26-28 April 2010
  29. T. Noulis, A. Voulkidou, S. Siskos and G. Sarrabayrouse "Current Mode Low BW - Large Peaking Time CMOS S-G Shaper Using CA Building Cells" *The 15th IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference* , Valletta, Malta 26-28 April 2010
  30. G. Sarrabayrouse, M. Gavelle and S. Siskos "Influence of Border Traps on the Determination of the Minimum Temperature Coefficient Current in High Sensitivity MOS Radiation Dosimeters" *Proceedings of the 3rd International Conference on Signals, Circuits and Systems*, Djerba, Tunisia , November 6-8, 2009.
  31. Ilias Pappas, Christoforos Theodorou, Stylianos Siskos, Charalambos Dimitriadis "A New Linear Voltage-to-Current Converter with Threshold Voltage Compensation for Analog Circuits Applications in Polycrystalline Silicon TFT Process" *Proceedings of IEEE Int. Conf. on Electronics, Circuits and Systems ICECS 2009*, Medina, Tynisia Dec. 13-16, 2009.



32. T. Noulis, S. Siskos, G. Sarrabayrouse, L. Bary "Novel charge sensitive amplifier design methodology suitable for large detector capacitance applications" *TWEPP-09 Topical Workshop on Electronics for Particle Physics*, Sept.15-20, 2009
33. Thomas Noulis, Stylianos Siskos, Gerard Sarrabayrouse "Current mode Charge Sensitive Amplifying Technique providing Noise Performance independent to Radiation Detector Capacitance" *3rd IEEE International Workshop on Advances in Sensors and Interfaces 25-26 June 2009*, Trani (Bari), Italy
34. T. Noulis, G. Fikos, S. Siskos, G. Sarrabayrouse "Radiation Detection Low Frequency CMOS S-G Shaper using Transconductance Circuits" *1st Int. Conf. on Technology and Instrumentation in Particle Physics (TIPP 2009)*, Epocal Tsukuda, Japan, March 12-19, 2009.
35. T. Noulis, V. Kalenteridis, S. Siskos, G. Sarrabayrouse "Folded Cascode Amplifying Structure Evaluation in terms of the used IC process in Radiation Detection Front End Applications" *1st Intern. Conf. on Technology and Instrumentation in Particle Physics (TIPP 2009)*, Epocal Tsukuda, Japan, March 12-19, 2009.
36. S. Siskos, T. Laopoulos, M. Fragopoulou, Konstantakos B., M Zamani and G. Sarrabayrouse "A neutron dosimeter of high sensitivity based on p-MOSFETs" *EURISOL Design Study*, 30th March to 1st April, 2009, Pisa, Italy
37. V. Kalenteridis, S. Siskos "Design of integrated circuits for high frequency applications" *Proceedings of the Ph.D. Forum of 2008 IFIP/IEEE International Conference on Very Large Scale Integration VLSI-SoC 2008*, October 13-15, pp. 1-4, Rhodos, Greece.
38. V. Kalenteridis, K. Papathanasiou, S. Siskos "An Improved, accurate charge pump for telecommunication applications" *IFIP/IEEE International Conference on Very Large Scale Integration VLSI-SoC 2008*, October 13-15, pp. 1-4, Rhodos, Greece.
39. T. Noulis, S. Siskos, L. Bary, G. Sarrabayrouse "Non Inverting Voltage Amplifier Noise Analysis using a CCII $\infty$  based structure" *IFIP/IEEE International Conference on Very Large Scale Integration VLSI-SoC 2008*, October 13-15, Rhodos, Greece.
40. Fragopoulou M, Siskos S, Manolopoulou M., Zamani M and Sarrabayrouse G. "Thermal Neutron Dosimetry using MOSFET dosimeters" *24th ICNITS*, Bologna (Italy) Sept 1-5, 2008
41. T. Noulis, G. Fikos, S. Siskos, G. Sarrabayrouse "Noise analysis of Radiation Detector Charge Sensitive Amplifier Architectures" *TWEPP-08 Topical Workshop on Electronics for Particle Physics*, Sept. 15-20, 2008, Naxos, Greece.
42. T. Noulis, S. Siskos, G. Sarrabayrouse "Development and Testing of an Advanced CMOS Readout Architecture dedicated to X-rays silicon strip detectors" *TWEPP-08 Topical Workshop on Electronics for Particle Physics*, Sept.15-20, 2008, Naxos, Greece.
43. N.P.Papadopoulos, A.A. Hatzopoulos, D.K. Papakostas, Rodrigo Picos, C.A. Dimitriadis and S. Siskos "Universal Light-Impact Model for p-type and n-type poly-TFT" *International Symposium on flexible organic electronics (ISFOE 2008)*, Halkidiki, 10-11 July 2008
44. G. Sarrabayrouse and S. Siskos "Temperature Effects and Accuracy of MOS Radiation Dosimeters" *New aspects of microelectronics, nanoelectronics, optoelectronics, Proceedings of the 7th WSEAS International Conference on Microelectronics, Nanoelectronics, Optoelectronics (MINO '08)*, May 2008, Instabul.
45. N. Arpatzani, C. A. Dimitriadis, S. Siskos, A. A. Hatzopoulos, G. Kamarinos "Determination of bulk and interface density of states in polycrystalline silicon thin film transistors" *Proceedings of Symposium I on Thin Films for Large Area Electronics EMRS 2007 Conference - EMRS 2006 - Symposium I*
46. "Comparison of two analog buffers implemented with low-temperature polysilicon thin-film transistors for active matrix displays applications" *3rd Conf. on MMN 2007, Microelectronics, Microsystems and Nanotechnology*, Athens Nov. 2007
47. N.P.Papadopoulos, A.A. Hatzopoulos, D.K. Papakostas, C.A. Dimitriadis and S. Siskos "Verifying the Spice Model for the Simulation of Light impact on the

- performance of poly-TFT" *NN07, 4th International Workshop on Nanosciences and Nanotechnologies*, 16-18 July 2007, Thessaloniki, Greece
48. Maria Drakaki, Alkis Hatzopoulos, Stylianos Siskos "A Comparative Evaluation of De-Embedding Methods for on-wafer RF CMOS Inductor S-parameter Measurements" *3rd Conf. on MMN 2007, Microelectronics, Microsystems and Nanotechnology*, Athens Nov. 2007
  49. Maria Drakaki, Alkis Hatzopoulos, Stylianos Siskos, Dimitrios Papakostas "Comparison of RF Inductor Parameter Evaluation Methods" *6th WSEAS International Conference on ELECTRONICS, HARDWARE, WIRELESS and OPTICAL COMMUNICATIONS (EHAC '07)*, Corfu Island, Greece, February 16-19, 2007, pp. 35-39
  50. Maria Drakaki, Alkis A. Hatzopoulos, Stylianos Siskos "Improving the Quality Factor Estimation for Differentially Driven RF CMOS Inductor" *ECCTD'07 European Conference on Circuit Theory and Design*, Seville, Spain, 26-30 August 2007, pp. 599-602.
  51. Maria Drakaki, Alkis Hatzopoulos, Stylianos Siskos "Improved Calculation of Differentially Driven RF CMOS Inductor Model Parameters" *XXII Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS 07)*, Seville, Spain, November 21-23, 2007.
  52. Ilias Pappas, Stilianos Siskos, Gerald Ghibaudo, Charalambos A. Dimitriadis "New Topology of Analogue Buffer Using Low-Temperature Polysilicon Thin-Film Transistors for Liquid Crystal Displays Applications" *XXII Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS 07)*, Seville, Spain, November 21-23, 2007.
  53. Maria Drakaki, Alkis Hatzopoulos, Stylianos Siskos "CMOS Inductor Performance Estimation Using Z- and S-Parameters" *IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS 2007)*, New Orleans, USA, May 2007, pp. 2256-2259.
  54. T.Noulis, C. Deradonis, S. Siskos "Design and Comparison of CMOS CCII Shapers for Detector Readout Front Ends" *Conference on PhD Research in Microelectronics and Electronics, Conference- Proceedings*, Otranto, Italy, June 11-15, 2006.
  55. T.Noulis, C. Deradonis, S. Siskos, G. Sarrabayrouse "Programmable OTA based Shaping Amplifier for X-rays Spectroscopy", *IEEE 2nd Conference on PhD Research in Microelectronics and Electronics, Conference- Proceedings*, Otranto, Italy, June 11-15, 2006.
  56. Maria Drakaki, Alkis Hatzopoulos, Stelios Siskos "Improving the Accuracy of the De-embedding Methods for on-wafer RF Measurements" *XXI Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS 06)*, Barcelona, Spain, November 22-24, 2006.
  57. Nikolas P. Papadopoulos, Alkis A. Hatzopoulos, Hlias Pappas, Dimitris K. Papakostas, S. Siskos, Charalambos A. Dimitriadis "Spice Model for the simulation of the Light impact on the performance of polycrystalline Thin-Film Transistors" *XXI Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS 06)*, Barcelona, Spain, November 22-24, 2006.
  58. N. P. Papadopoulos, A. A. Hatzopoulos, D. K. Papakostas, C. A. Dimitriadis and S. Siskos "Modelling the impact of light on the performance of polycrystalline thin-film transistors at the sub-threshold region" *IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS 2006)*, p.p. 429-433, 21-24 May, Kos, Greece.
  59. Pappas, L. Nalpantidis, V. Kalenteridis, S. Siskos, A. A. Hatzopoulos and C. A. Dimitriadis "A threshold voltage variation cancellation technique for analogue peripheral circuits of a display array using poly-si TFTs" *IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS 2006)*, p.p. 3305-3308, 22-24 May, Kos, Greece.
  60. Pappas, A. T. Hatzopoulos, D. H. Tassis, N. Arpatzanis, S. Siskos, A. A. Hatzopoulos, C. A. Dimitriadis and G. Kamarinos "A simple polysilicon thin-film transistor SPICE model" *Proceedings of 25th International Conference on Microelectronics (MIEL 2006)*, p.p. 513-516, 14-17 May 2006, Belgrade, Serbia.
  61. T. Noulis, C. Deradonis, S. Siskos, G. Sarrabayrouse "Novel Fully Integrated OTA Based Front End Analog Processor for X-Rays Silicon Strip Detectors"

- Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON) 2006, Torremolinos May 2006, Spain.*
62. N. Papadopoulos, A. A. Hatzopoulos, D. K. Papakostas, C. A. Dimitriadis and S. Siskos "Estimating the influence of light on the performance of polycrystalline thin-film transistors at sub-threshold region" *Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON) 2006, Torremolinos May 2006, Spain.*
  63. T. Noulis, S. Siskos, G. Sarrabayrouse "Noise Performance of Current and Voltage Mode CMOS Preamplifiers for X-rays Detection Systems" *XXI Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS 06)*, Barcelona, Spain, November 22-24, 2006.
  64. T. Noulis, C. Deradonis, S. Siskos, G. Sarrabayrouse "Analysis of OTA based semi-gaussian shaper design techniques for low energy X-rays detection systems" *7th International Workshop on Low Temperature Electronics (WOLTE-7)*, ESTEC, Noordwijk, The Netherlands, pp 209-216, 21-23 June 2006.
  65. L. Nalpantidis, G. Fikos and S. Siskos "A Low-voltage, Analog Power-law Function Generator" *International Conference on Circuits and Systems (ISCAS 2006)*, Kos, Greece, May 2006.
  66. M. Drakaki, G. Fikos and S. Siskos "Analog Signal Processing Circuits Using Floating Gate MOS Transistors" *International Conference on Technology and Automation (ICTA'05)*, Thessaloniki, Greece, 16-16 October 2005, pages: 322-327
  67. L. Nalpantidis, G. Fikos and S. Siskos "A Low-voltage, Low-power Generalized Power-law Function Generator" *XX Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS 05)*, Lisbon, Portugal, November 23-25, 2005.
  68. T. Noulis, S. Siskos, G. Sarrabayrouse, L. Bary and A. A. Hatzopoulos "Detailed Study of BSIM3v3 Flicker Noise Models in NMOS and PMOS Transistors from Threshold to Saturation" *XX Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS 05)*, Lisbon, Portugal, November 23-25, 2005.
  69. Pappas, V. Kalenteridis, L. Nalpantidis, S. Siskos, A. A. Hatzopoulos and C. A. Dimitriadis "A new analogue driver using Poly-Si Thin-Film Transistors for Active Matrix Displays" *XX Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS 05)*, Lisbon, Portugal, November 23-25.
  70. G. Fikos, L. Nalpantidis and S. Siskos "A 32x32 smart photo-array with minimum size FG MOS for amplification and FPN reduction" *IEEE Symposium on Signal Processing Systems-SIPS 2005*, Athens, Nov. 2-4 2005.
  71. K Siozios, G Koutroumpetis K Tatas,, N Vassiliadis, H Pournara, I Pappas, D J Soudris, S. Nikolaidis, S Siskos, V Kalenteridis, A Thanailakis "AMDREL: Project in retrospective" *IFIP Int. Conf. in Very Large Integration VLSI-SoC*, October 17-19, 2005, Perth, Australia
  72. S. Siskos « Conception des circuits analogiques en utilisant le transistor MOS grille flottante » *6eme Colloque sur le Traitement Analogique de l'Information du Signal et ses Applications (TAISA 2005)*, Marseille 13-14 Octobre 2005, pp. 77-85
  73. A.A. Hatzopoulos, S. Siskos, C.A. Dimitriadis, N. Papadopoulos "Built-in current sensor with reduced voltage drop using Thin-Film Transistors" *International Conference on Circuits and Systems (ISCAS 2005)*, Kobe, Japa, May 2005, pp. 2196-2199.
  74. D J Soudris, S. Nikolaidis, S Siskos, K Tatas, K Siozios, G Koutroumpetis, N Vassiliadis, V Kalenteridis, H Pournara, I Pappas, A Thanailakis "AMDREL: A novel low-energy FPGA architecture and supporting CAD tool design flow" *18th International Conference on VLSI Design, Design Contest, Kolkata, India, Jan. 2005*
  75. D J Soudris, S. Nikolaidis, S Siskos, K Tatas, K Siozios, G Koutroumpetis, N Vassiliadis, V Kalenteridis, H Pournara, I Pappas, A Thanailakis "AMDREL: A Novel Low-Energy FPGA Architecture and Supporting Tool Design Flow" *Asia and South Pacific Design Automation Conference (ASP DAC)*, Shanghai, China ,Jan. 2005
  76. Hatzopoulos, S. Siskos, C. A. Dimitriadis, N. Papadopoulos, I. Pappas and L.Nalpantidis "A built-in current sensor using thin-film transistors" *2nd Conf. on MMN 2004, Microelectronics, Microsystems and Nanotechnology*, Athens, Nov. 2004

77. I Pappas, L Nalpantidis, V Kalenteridis, S Siskos, C.A. Dimitriadis and A.A. Hatzopoulos "A study of different types of current mirrors using polysilicon TFTs" *2nd Conf. on MMN 2004, Microelectronics, Microsystems and Nanotechnology*, Athens Nov. 2004
78. I Pappas, V Kalenteridis, N Vassiliadis, H Pournara, K Siozios, G Koutroumpezis, K Tatas, S. Nikolaidis, S Siskos, D J Soudris and A Thanailakis "Fine Grain reconfigurable platform: FPGA hardware design and software toolset development" *2nd Conf. on MMN 2004, Microelectronics, Microsystems and Nanotechnology*, Athens Nov. 2004
79. T Noulis, M Drakaki and S Siskos "Complete analysis of BSIM3V3 noise models for the optimum design of a low noise preamplifier" *2nd Conf. on MMN 2004, Microelectronics, Microsystems and Nanotechnology*, Athens Nov. 2004
80. A.T. Hatzopoulos, D.H. Tassis, N.A. Hastas, C.A. Dimitriadis, S. Siskos, and A.A. Hatzopoulos "A simple and continuous on-state current model of polysilicon thin-film transistors for circuit simulation" *2nd Conf. on MMN 2004, Microelectronics, Microsystems and Nanotechnology*, Athens Nov. 2004
81. A.A. Hatzopoulos, S. Siskos "Built-in current sensor using floating-gate MOS transistors for low-voltage applications" *XIX Conference on Design of Circuits and Integrated Systems*, Bordeaux, France, November 24-26, pp. 91-95, 2004
82. T. Noulis, S. Siskos and G. Sarrabayrouse "Analysis of input and feedback capacitance effect on low-noise preamplifier performance for X-rays silicon stripe detectors" *XIX Conference on Design of Circuits and Integrated Systems*, Bordeaux, France, November 24-26, pp. 473-478, 2004
83. Nikolaos Vassiliadis, Spiridon Nikolaidis, Stilianos Siskos and Dimitrios Soudris, G. Sarrabayrouse 1, S. Siskos and Ali Boukabache "The Effect of the Interconnection Architecture on the FPGA Performance and Energy Consumption" *Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON) 2004*, Dubrovnick, 12-15 May 2004.
84. Maria Drakaki, George Fikos and Stylianos Siskos "Subthreshold Behaviour Modeling of FGMOS Transistors Using the ACM and the BSIM3V3 Models" *Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON) 2004*, Dubrovnick, 12-15 May 2004.
85. Harikleia Pournara, Vasilios Kalenteridis, Ilias Pappas, Nikolaos Vassiliadis, Spiridon Nikolaidis, Stilianos Siskos and Dimitrios Soudris "Energy Efficient Fine-Grain Reconfigurable Hardware" *Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON) 2004*, Dubrovnick, 12-15 May 2004.
86. Thomas Noulis, Stylianos Siskos and Gerard Sarrabayrouse MELECON 2004 Best Student Paper Award in Circuits and Systems for Signal Processing to Mr. Thomas Noulis "Effect of Technology on the Input Transistor Selection Criteria of a Low Noise Preamplifier" *Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON) 2004*, Dubrovnick, 12-15 May 2004.
87. V. Kalenteridis, H. Pournara, K. Siozios, K. Tatas, I. Pappas, S. Nikolaidis, S.Siskos, D. J. Soudris and A. Thanailakis "An Integrated FPGA Design Framework: Custom Designed FPGA Platform and Application Mapping Toolset Development" *Reconfigurable Architectures Workshop RAW 2004*, Santa Fe, New Mexico, USA April 2004.
88. Asteriadis, Th. Laopoulos, S. Siskos, M. Bafleur "A Low Quiescent-current, Low Supply-voltage Linear Regulator" *Instrumentation and Measurement Technical Conference IMTC 2004*, Como, Italy, May 2004
89. G. Sarrabayrouse 1, S. Siskos and Ali Boukabache "Effects of threshold voltage variability on the characteristics of high sensitivity Metal-Oxide-Semiconductor dosimeters" *8th International Conference on Applications of Nuclear Techniques*, Rethymnon, Sept. 12-18, 2004, Crete, Greece.
90. G. Sarrabayrouse, D. Buchdahl, V. Polischuk and S. Siskos "Stacked-mos ionizing radiation dosimeter: Potentials and limitations" *9th International Conference of ISRP, Cap, South Africa*, October 2003
91. G. Fikos, C. Voliotidis, S. Siskos "A Photocell-array with on-chip normalisation and mismatch compensation" *Intern. Symposium on Signal Processing and its applications (ISSPA) 2003*, Paris, France
92. K. Tatas, K. Siozios, N. Vasiliadis, D. J. Soudris, S. Nikolaidis, S. Siskos, and A. Thanailakis "FPGA Architecture Design and Toolset for Logic Implementation" *13th International Workshop, PATMOS 2003*, Turin, Italy, September 2003, pp. 607-616

93. D. Soudris, K. Masselos, S. Blionas, S. Siskos, S. Nikolaidis, K. Tatas and Jean-Yves Mignolet, "AMDREL: Designing Embedded Reconfigurable Hardware Structures for Future Reconfigurable Systems-on-Chip for Wireless Communication Applications" *Proceedings of IEEE Workshop on "Heterogeneous Reconfigurable Systems on Chip (SOC)"*, April 25, 2002 Hamburg, Germany
94. S. Vlassis, G. Fikos, S. Siskos "A Floating gate CMOS Euclidean distance calculator and its applications to hand-written digit recognition" *International Conference on Image Processing, ICIP-2001*, Thessaloniki Oct. 7-10, 2001.
95. G. Fikos and S. Siskos "High precision CMOS Euclidean distance computing circuit" *1st Conf. on Microelectronics, Microsystems and Nanotechnology*, Athens 20-22 Nov. 2000
96. G. Fikos, S. Siskos, A. Chatzigiannaki, G. Sarrabayrouse "A low voltage bias technique to increase sensitivity of MOSFET dosimeters" *1st Conf. on Microelectronics, Microsystems and Nanotechnology*, Athens 20-22 Nov. 2000
97. S. Vlassis and S. Siskos "CMOS outlier rejection circuit" *International Conference on Circuits and Systems (ISCAS 2000)*, Geneva May 27 -31, 2000.
98. S. Vlassis and S. Siskos "Current mode non-linear building blocks based on floating gate transistors" *International Conference on Circuits and Systems (ISCAS 2000)*, Geneva May 27 -31, 2000.
99. J. Lopez, M. Puig-Vidal, M. Carmona, Th. Laopoulos, S. Siskos "Driving circuits for a thermo-pneumatic micropump" *The XIV Intern. Conf. On the Design of Circuits and Integrated Systems*, Palma de Mayorca, Spain, Nov. 16-19, 1999.
100. A. Chatzigiannaki, G. Fikos, S. Siskos, G. Sarrabayrouse "A new measurement technique to increase sensitivity of MOSFET dosimeters" *VI Intern. Conf. On Medical Physics*, Patras, Sept. 1-5, 1999.
101. J. Lopez, M. Puig-Vidal, M. Carmona, C. Stamopoulos, Th. Laopoulos, S. Siskos "Temperature control configurations for a thermopneumatic micropump" *The 6th Intern. Conf. On Electronics, Circuits and Systems*, Pafos, Cyprus, Sept. 5-8, 1999.
102. S. Vlassis and S. Siskos « Current mode analogue median filter » *The 6th Intern. Conf. On Electronics, Circuits and Systems (ICECS '99)*, Pafos, Cyprus, Sept. 5-8, 1999.
103. S. Vlassis, Th. Yiamalis and S. Siskos "Analogue computational circuits based on floating gate transistors" *The 6th Intern. Conf. On Electronics, Circuits and Systems (ICECS '99)*, Pafos, Cyprus, Sept. 5-8, 1999.
104. S. Vlassis, S. Siskos and Th. Laopoulos "A piezoresistive pressure sensor interfacing circuit" *Instrumentation and Measurements Technical Conference (IMTC '99)*, Venice, Italy, May - June , 1999.
105. S. Vlassis and S. Siskos "Analog CMOS four quadrant multiplier and divider" *International Conference on Circuits and Systems (ISCAS '99)*, Orlando, Florida, May 30 - June 2, 1999.
106. S. Vlassis and S. Siskos "High speed and high resolution WTA circuit" *International Conference on Circuits and Systems (ISCAS '99)*, Orlando, Florida, May 30 - June 2, 1999.
107. S. Vlassis, S. Siskos, A. Hatzopoulos, V. Petridis, A. Kehagias "Analog CMOS design of the incremental credit assignment (ICRA) scheme for time series classification" *International Conf. on Circuits and Systems (ISCAS '98)*, Monterey, California, May 31 - June 3, 1998.
108. S. Vlassis, S. Siskos "An interface circuit for piezoresistive pressure sensors" *Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON) '98*, Tel-Aviv, Israel, May 18-20 1998, pp. 469-473.
109. S. Vlassis, S. Siskos, I. Pitas "Analog implementation of an order statistics filter" *Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON) '98*, Tel-Aviv, Israel, May 18-20 1998, pp. 649-653.
110. Chatzigiannaki, S. Siskos and G. Sarrabayrouse "Unbiased stacked MOSFETs for in vivo dosimetry" *Proceedings of World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering*, Nice France, 14-19 Sept. 1997.
111. A.A. Hatzopoulos, S. Siskos "Design of a simple build-in current sensor for analog and mixed-signal testing" *Proceedings of ECCTD'97 European Conference on Circuit Theory and Design*, Budapest Hungary, 31 August - 3 Sept. 1997, pp. 1424-1427

112. K. Doris, Th. Yiamalis, S. Siskos VLSI design award in the framework of the European project MEDCHIP. (Για την εργασία αυτή απονεμήθηκε βραβείο VLSI σχεδίασης στους προπτυχιακούς φοιτητές κκ Κ. Δώρη και Θ. Γιαμαλή στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος MEDCHIP). "A fast CMOS full-wave rectifier" *Proceedings of ECCTD'97 European Conference on Circuit Theory and Design*, Budapest Hungary, 31 August - 3 Sept. 1997, pp. 226-229
113. A.A. Hatzopoulos, S. Siskos "A versatile mixed-signal test structure using current conveyors" *Proceedings of 2nd Intern. Workshop on Mixed-Signal Testing*, Quebec, Canada, May 15-18, 1996, pp. 193-197
114. S. Siskos, Th. Laopoulos, A.A. Hatzopoulos and M. Bafleur "A current conveyor based BIC sensor for current monitoring in mixed-signal circuits" *Proceedings of IEEE Int. Conf. on Electronics, Circuits and Systems ICECS'96*, Rodos, Greece, Oct. 13-16, 1996, pp. 1210-1212
115. S. Siskos, Th. Laopoulos, Ch. Verikoukis and C. A. Karybakas "Integrable bias circuit for temperature compensation of OTAs" *Proceedings of ECCTD'95 European Conference on Circuit Theory and Design*, Istanbul, Turkey, 27-31 August 1995, pp. 1-4
116. C. Papazoglou, S. Siskos, Th. Laopoulos and C. A. Karybakas "A current mode CMOS F / V converter for low frequency applications" *IEEE International Symposium on Industrial Electronics, ISIE '95*, p. 476-479, - Athens, Greece, July 10- 14 1995.
117. Ph. Givelin, M. Bafleur, Th. Laopoulos, S. Siskos "On-chip overcurrent and openload detection for a power MOS high-side switch : A CMOS current mode approach" *Proceedings of European Power Electronics Conference - Brighton*, U.K., pp.197- 200, Sept. 1993
118. C. Konstadakelis, S. Siskos, Th. Laopoulos "A Fast, Versatile, CMOS Time-to-Voltage Converter" *Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON) 1991*, Ljubljana, 22-24 May 1991.
119. G. S. Tombras, S. Siskos "An externally triggered CMOS triangle and/or Ramp pulse generator" *Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON) 1991*, Ljubljana, 22-24 May 1991.
120. C. Fontaine, S. Siskos, A. Munoz-Yague "Epitaxial growth of lattice matched group II fluorides on GaAs substrates" *Proceedings of the Second European Molecular Beam Epitaxy Workshop*, Brighton (GB), 27-30 March 1983.
121. A. Munoz-Yague, S. Siskos, C. Fontaine, N. Fabre "Thin monocrystalline GaAs/Dielectric/GaAs epitaxial structures prepared by MBE of (Ca,Sr)F<sub>2</sub> and GaAs" *Proceedings of the ninth Intern. Vacuum Congress and fifth Int.Conf. on solid surfaces*, Madrid, 26-30 Sept.1983.
122. C. Fontaine, S. Siskos, A. Munoz-Yague "Growth and characterization of heteroepitaxial GaAs on mixed alkaline-earth fluorides" *11th Intern. Symposium on GaAs and Related Compounds Biarritz* 27-29 Sep. 1984.
123. S. Siskos, C. Fontaine, A. Munoz-Yague "Molecular beam epitaxial growth of CaF<sub>2</sub> and (Ca,Sr)F<sub>2</sub> on (100) GaAs" *Intern. Conf. on Insul. Films on Semiconductors*, Eindhoven (Holland), 11-13 April 1983.

#### Τοπικά συνέδρια :

- T1. Croissance epitaxiale par jets moleculaires de (Ca,Sr)F<sub>2</sub> sur substrats de GaAs (100), (110) et (111).  
*2eme Seminaire d' epitaxie par jets moleculaires, Porquerolles (France), 5-7 Juin 1983.*  
S. Siskos, C. Fontaine, A. Munoz-Yague
- T2. Epitaxie par jets moleculaires de GaAs/ (Ca,Sr)F<sub>2</sub>  
*3eme Seminaire d' epitaxie par jets moleculaires, Larry-le-Rouet (France), Juin 1984*  
S. Siskos, C. Fontaine, A. Munoz-Yague, N. Fabre
- T3. Couches minces de GaAs sur substrat reutilisable  
*Compte rendu final Contrat PIRSEM no 1016*  
*Publication LAAS no 2846, Juin 1983.*  
A. Munoz-Yague, S. Siskos, C. Fontaine, N. Fabre
- T4. Μια νέα τεχνική σχεδίασης αναλογικών κυκλωμάτων : Τα κυκλώματα ρεύματος

(Current mode circuits)

*ΣΤ' Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής - Ξάνθη - Μάιος 1993*

Κ. Καρύμπακας, Κ. Κοσματόπουλος, Θ. Λαόπουλος, Σ. Σίσκος

- T5. Κυκλώματα πόλωσης και ανίχνευσης της μέγιστης θερμοκρασίας ενός "έξυπνου" διακόπτη ισχύος

*ΣΤ' Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής - Ξάνθη - Μάιος 1993*

Σ. Σίσκος, M. Bafleur, Ph. Givelin

- T6. In vivo δοσιμετρία στην ακτινοθεραπεία με τη χρήση ανιχνευτών τύπου MOSFET

*4<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Ακτινοθεραπευτικής Ογκολογίας, Αθήνα 9-12 Οκτ. 1997*

Α. Χατζηγιαννάκη και Σ. Σίσκος

- T7. A neutron dosimeter of high sensitivity based on p-MOSFET

*18ο Συνέδριο της Εταιρείας Πυρηνικής Φυσικής, 29-30 Μαΐου 2009, ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος, Αθήνα*

S.Siskos, T. Laopoulos, M. Fragogoulou, V. Konstantakos, M Zamani and G. Sarrabayrouse.

### **Διπλώματα ευρεσιτεχνίας**

1. Title: "Preamplificateur de charge"

French patent: Pub. No: 2 941 305

Inventors: SISKOS, Stylianos; (GR), NOULIS, Thomas; (GR), BARY, Laurent; (FR), SARRABAYROUSE, Gérard; (FR)

Assignment: 50% CNRS and 50% Aristotle Univ. of Thessaloniki

2. Title: "Pixel circuit, display using the same and driving method for the same"

European patent application: 09157123.2-1228, filing date 1.04.09

Inventors: I. Pappas, S. Siskos and Ch. Dimitriadis

Assignment: Aristotle Univ. of Thessaloniki

3. Title: AMPLIFICATION STRUCTURE AND DETECTION AND MEASUREMENT SEQUENCE COMPRISING SUCH A STRUCTURE

World patent – Pub. Number: WO/2010/084280, Pub. Date: 29.07.2010,

International Application No.: PCT/FR2010/050075

Inventors: SISKOS, Stylianos; (GR), NOULIS, Thomas; (GR), BARY, Laurent; (FR), SARRABAYROUSE, Gérard; (FR)

Assignment: 50% CNRS and 50% Aristotle Univ. of Thessaloniki