

## ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Σεπτέμβριος 2012

Όνομα: Εμμανουήλ Πασπαλάκης  
Ημερομηνία Γεννήσεως: 21 Φεβρουαρίου 1973  
Τόπος Γεννήσεως: Θεσσαλονίκη  
Υπηκοότητα: Ελληνική  
Οικογενειακή Κατάσταση: Έγγαμος, Δύο παιδιά  
Στρατιωτικές Υποχρεώσεις: Εκπληρωμένες

Διεύθυνση Εργασίας: Τμήμα Επιστήμης των Υλικών  
Σχολή Θετικών Επιστημών  
Πανεπιστήμιο Πατρών  
Πάτρα 265 04  
Τηλέφωνο: 2610-969346  
E-mail: paspalak@upatras.gr

Διεύθυνση Κατοικίας: Μειλίχου 74  
Έξω Αγυιά  
Πάτρα 264 42  
Τηλέφωνο: 2610-423674, 6944-447194 (κινητό)

### ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

10/1996 - 05/1999 PhD degree in Physics, Imperial College of Science, Technology and Medicine, University of London, London, England. Τίτλος διατριβής:

“Quantum Interference and Coherent Control in Dissipative Atomic Systems”.

Επιβλέπων Καθηγητής: Sir Peter L. Knight FRS

10/1994 - 09/1996 Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ατομικής και Μοριακής Φυσικής, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Κρήτης

09/1990 - 09/1994 Πτυχίο Φυσικής, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Κρήτης (1<sup>ος</sup> σε βαθμό πτυχίου στο έτος μου)

### ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

05/2008 – παρόν Επίκουρος Καθηγητής (ΔΕΠ), Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Μονιμοποίηση 07/2011. Γνωστικό Αντικείμενο: *Ήθεωρία ή/και υπολογιστικές προσομοιώσεις κβαντικών διεργασιών σε υλικά με εφαρμογές στην οπτοηλεκτρονική ή/και τους κβαντικούς υπολογιστές*.

09/2003 – 04/2008	Λέκτορας (ΔΕΠ), Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.
11/2002 – 10/2003	Μεταδιδακτορικός Υπότροφος του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.
11/2001 – 08/2003	Λέκτορας (με σύμβαση ΠΔ 407/80), Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.
04/1999 - 09/1999 και 04/2001 - 10/2001	Full-time Research Associate στην ομάδα του Professor Sir P.L. Knight FRS, Department of Physics, Imperial College of Science, Technology and Medicine.
11/1999 - 07/2001	Στρατιωτική θητεία στην Πολεμική Αεροπορία. Ειδικότητα: Μετεωρολόγος.
09/1997 - 03/1999	Part-time Research Assistant στην ομάδα του Professor Sir P.L. Knight FRS, Department of Physics, Imperial College of Science, Technology and Medicine.
09/1997 – 09/1999	Υπεύθυνος υπολογιστών στο Quantum Optics and Laser Science Group, Imperial College of Science, Technology and Medicine.

#### **ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ**

07/2003 και 10/2003	Επισκέπτης Ερευνητής, Research Institute for Solid State Physics and Optics, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary, μετά από πρόσκληση του Καθηγητή J. Janszky και του Dr. Z. Kis. Διάρκεια επισκέψεων: 1 μήνας (07/2003), 1 εβδομάδα (10/2003).
05/2001	Επισκέπτης Ερευνητής, Physics Department, University of Durham, Durham, England, μετά από πρόσκληση του Dr. N.J. Kylstra. Διάρκεια επίσκεψης: 1 εβδομάδα.
04/1998	Επισκέπτης Ερευνητής, Physics Department, University of Kaiserslautern, Kaiserslautern, Germany, μετά από πρόσκληση του Καθηγητή K. Bergmann. Διάρκεια επίσκεψης: 10 ημέρες.

#### **ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ**

11/2002 – 10/2003	Υποτροφία για μεταδιδακτορική έρευνα από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών. Τίτλος ερευνητικού προγράμματος: “Μελέτη ηλεκτρομαγνητικά επαγόμενης διαφάνειας σε οπτικός
-------------------	--

πυκνά υλικά”. Ίδρυμα: Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.

1997 – 2001

Ταξιδιωτικές υποτροφίες για την κάλυψη εξόδων σε συνέδρια:

- *Nordic European Summer School on New Frontiers in Laser-Atom Interactions 1997* (πλήρης κάλυψη εξόδων από την οργανωτική επιτροπή),
- *6th European Physical Society Conference on Atomic and Molecular Physics* (κάλυψη εξόδων εγγραφής και διαμονής από την οργανωτική επιτροπή),
- *Conference on Lasers and Electro-Optics/European Quantum Electronics Conference '98* (ταξιδιωτική υποτροφία από το Quantum Electronics and Photonics Group του Institute of Physics),
- *Ultra-Intense Laser Interactions and Applications 1999* (κάλυψη εξόδων εγγραφής, διαμονής και διατροφής από την οργανωτική επιτροπή),
- *4th Workshop on Mysteries, Puzzles and Paradoxes in Quantum Mechanics* (κάλυψη εξόδων εγγραφής, διαμονής και διατροφής από την οργανωτική επιτροπή).

09/1997 - 03/1999

Υποτροφία για διδακτορικές σπουδές, Quantum Optics and Laser Science Group, Imperial College of Science, Technology and Medicine.

10/1994 - 09/1996

Υποτροφία για μεταπτυχιακές σπουδές από το Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Κρήτης και από το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας.

## ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

10/2011 – παρόν

Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών:

- Στοιχεία Μοριακής Φυσικής και Κβαντικής Χημείας
- Οπτικά και Οπτοηλεκτρονικά Υλικά
- Πληροφορική III
- Εισαγωγή στα Υλικά και στις Διεργασίες Κβαντικής Ηλεκτρονικής
- Εφαρμοσμένα Μαθηματικά IV (συνδιδασκαλία με τον Επίκουρο Καθηγητή Β. Γιαννόπαπα)
- Πληροφορική I (εργαστήριο)
- Φυσικοχημεία και Στατιστική Θερμοδυναμική των Υλικών (Μεταπτυχιακό Μάθημα – συνδιδασκαλία με τους Ερευνητή Α' ΙΤΕ Β. Μπουργανό και Επίκουρο Καθηγητή Α. Βανακάρα)
- Μικροφασικά και Νανοφασικά Υλικά II (Μεταπτυχιακό Μάθημα – συνδιδασκαλία με τους Αναπληρωτή Καθηγητή Μ. Σιγάλα και Επίκουρο Καθηγητή Ι. Κούτσελα)

10/2010 – 09/2011

Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών:

- Στοιχεία Μοριακής Φυσικής και Κβαντικής Χημείας
- Οπτικά και Οπτοηλεκτρονικά Υλικά
- Εισαγωγή στα Υλικά και στις Διεργασίες Κβαντικής Ηλεκτρονικής
- Εφαρμοσμένα Μαθηματικά IV (συνδιδασκαλία με τον Επίκουρο Καθηγητή Β. Γιαννόπαπα)
- Πληροφορική I (εργαστήριο)
- Φυσικοχημεία και Στατιστική Θερμοδυναμική των Υλικών (Μεταπτυχιακό Μάθημα – συνδιδασκαλία με τους Ερευνητή Α' ΙΤΕ Β. Μπουργανό και Επίκουρο Καθηγητή Α. Βανακάρα)
- Μικροφασικά και Νανοφασικά Υλικά II (Μεταπτυχιακό Μάθημα – συνδιδασκαλία με τους Αναπληρωτή Καθηγητή Μ. Σιγάλα και Επίκουρο Καθηγητή Ι. Κούτσελα)

10/2009 – 09/2010

Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών:

- Στοιχεία Μοριακής Φυσικής και Κβαντικής Χημείας
- Οπτικά και Οπτοηλεκτρονικά Υλικά
- Εισαγωγή στα Υλικά και στις Διεργασίες Κβαντικής Ηλεκτρονικής
- Πληροφορική I (εργαστήριο)
- Φυσικοχημεία και Στατιστική Θερμοδυναμική των Υλικών (Μεταπτυχιακό Μάθημα – συνδιδασκαλία με τους Ερευνητή Α' ΙΤΕ Β. Μπουργανό και Επίκουρο Καθηγητή Α. Βανακάρα)
- Μικροφασικά και Νανοφασικά Υλικά II (Μεταπτυχιακό Μάθημα – συνδιδασκαλία με τους Αναπληρωτή Καθηγητή Μ. Σιγάλα και Λέκτορα Ι. Κούτσελα)

10/2008 – 09/2009

Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών:

- Στοιχεία Μοριακής Φυσικής και Κβαντικής Χημείας
- Οπτικά και Οπτοηλεκτρονικά Υλικά
- Εισαγωγή στα Υλικά και στις Διεργασίες Κβαντικής Ηλεκτρονικής
- Πληροφορική I (εργαστήριο)
- Φυσικοχημεία και Στατιστική Θερμοδυναμική των Υλικών (Μεταπτυχιακό Μάθημα – συνδιδασκαλία με τους Ερευνητή Α' ΙΤΕ Β. Μπουργανό και Επίκουρο Καθηγητή Α. Βανακάρα)

10/2007 – 09/2008

Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών:

- Στοιχεία Μοριακής Φυσικής και Κβαντικής Χημείας
- Εισαγωγή στην Κβαντομηχανική (συνδιδασκαλία με τον Καθηγητή Δ.Ι. Φωτεινό)
- Οπτικά και Οπτοηλεκτρονικά Υλικά
- Εισαγωγή στα Υλικά και στις Διεργασίες Κβαντικής Ηλεκτρονικής
- Πληροφορική II (εργαστήριο)

- Φυσικοχημεία και Στατιστική Θερμοδυναμική των Υλικών (Μεταπτυχιακό Μάθημα – συνδιδασκαλία με τους Ερευνητή Α' ΙΤΕ Β. Μπουργανό και Επίκουρο Καθηγητή Α. Βανακάρη)
- Μικροφασικά και Νανοφασικά Υλικά ΙΙ (Μεταπτυχιακό Μάθημα – συνδιδασκαλία με τους Αναπληρωτή Καθηγητή Ν. Βάινο και Λέκτορα Ι. Κούτσελα)

10/2006 – 09/2007

Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών:

- Στοιχεία Μοριακής Φυσικής και Κβαντικής Χημείας
- Εισαγωγή στην Κβαντομηχανική (συνδιδασκαλία με τον Καθηγητή Δ.Ι. Φωτεινό)
- Οπτικά και Οπτοηλεκτρονικά Υλικά
- Εισαγωγή στα Υλικά και στις Διεργασίες Κβαντικής Ηλεκτρονικής
- Πληροφορική ΙΙ (εργαστήριο)
- Φυσικοχημεία και Στατιστική Θερμοδυναμική των Υλικών (Μεταπτυχιακό Μάθημα – συνδιδασκαλία με τους Ερευνητή Α' ΙΤΕ Β. Μπουργανό και Επίκουρο Καθηγητή Α. Βανακάρη)
- Μικροφασικά και Νανοφασικά Υλικά ΙΙ (Μεταπτυχιακό Μάθημα – συνδιδασκαλία με τους Αναπληρωτή Καθηγητή Ν. Βάινο και Λέκτορα Ι. Κούτσελα)

10/2005 – 09/2006

Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών:

- Στοιχεία Μοριακής Φυσικής και Κβαντικής Χημείας
- Εισαγωγή στην Κβαντομηχανική (συνδιδασκαλία με τον Καθηγητή Δ.Ι. Φωτεινό)
- Εισαγωγή στα Υλικά και στις Διεργασίες Κβαντικής Ηλεκτρονικής
- Πληροφορική Ι (εργαστήριο)
- Πληροφορική ΙΙ (εργαστήριο)
- Φυσικοχημεία και Στατιστική Θερμοδυναμική των Υλικών (Μεταπτυχιακό Μάθημα – συνδιδασκαλία με τους Ερευνητή Α' ΙΤΕ Β. Μπουργανό και Λέκτορα Α. Βανακάρη)

10/2004 – 09/2005

Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών:

- Στοιχεία Μοριακής Φυσικής και Κβαντικής Χημείας
- Εισαγωγή στην Κβαντομηχανική (συνδιδασκαλία με τον Καθηγητή Δ.Ι. Φωτεινό)
- Ειδικά Θέματα Μηχανικής (συνδιδασκαλία με τον Dr. Δ. Μουζάκη)
- Οπτικά και Οπτοηλεκτρονικά Υλικά
- Πληροφορική Ι (εργαστήριο)
- Πληροφορική ΙΙ (εργαστήριο)

10/2003 – 09/2004

Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών:

- Στοιχεία Μοριακής Φυσικής και Κβαντικής Χημείας

- Εφαρμοσμένα Μαθηματικά IV (συνδιδασκαλία με την Dr. Μ. Τσαουσίδου)
  - Ειδικά Θέματα Μηχανικής (συνδιδασκαλία με τον Dr. Δ. Μουζάκη)
  - Εισαγωγή στην Κβαντομηχανική (συνδιδασκαλία με τον Καθηγητή Δ.Ι. Φωτεινό)
  - Οπτικά και Οπτοηλεκτρονικά Υλικά
  - Πληροφορική II (εργαστήριο)
- 10/2002 – 09/2003
- Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών:
- Στοιχεία Μοριακής Φυσικής και Κβαντικής Χημείας (συνδιδασκαλία με τον Καθηγητή Δ.Ι. Φωτεινό)
  - Εφαρμοσμένα Μαθηματικά IV (συνδιδασκαλία με την Dr. Μ. Τσαουσίδου)
  - Ειδικά Θέματα Μηχανικής (συνδιδασκαλία με τους Καθηγητή Δ.Ι. Φωτεινό, Καθηγητή Κ. Γαλιώτη και Dr. Δ. Μουζάκη)
  - Εισαγωγή στην Κβαντομηχανική (συνδιδασκαλία με τον Καθηγητή Δ.Ι. Φωτεινό)
  - Πληροφορική I (εργαστήριο)
  - Πληροφορική II (μάθημα: συνδιδασκαλία με τον Λέκτορα Α. Βανακάρα, και εργαστήριο)
- 11/2001 – 09/2002
- Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών:
- Εφαρμοσμένα Μαθηματικά III (συνδιδασκαλία με τον Επίκουρο Καθηγητή Κ. Βλάχο)
  - Εφαρμοσμένα Μαθηματικά IV (συνδιδασκαλία με τον Dr. Ι. Τσοχαντζή)
  - Πληροφορική I (εργαστήριο)
  - Πληροφορική II (μάθημα: συνδιδασκαλία με τους Dr. Α. Βανακάρα, Dr. Μ. Τσαουσίδου και Dr. Β. Μαυρατζά, και εργαστήριο)
  - Εργαστήριο III Φυσικής
  - Εργαστήριο IV Φυσικής
- 11/2001 – 09/2004
- Συμμετοχή στην συγγραφή σημειώσεων για τα μαθήματα Πληροφορικής I και Πληροφορικής II. Συγγραφή μέρους σημειώσεων στο μάθημα Ειδικά Θέματα Μηχανικής.
- 10/1997 – 06/1999
- Επικουρικό έργο στην διδασκαλία των Μαθηματικών πρώτου έτους, Department of Physics, Imperial College of Science, Technology and Medicine.
- 10/1994 – 06/1996
- Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Κρήτης. Επικουρικό έργο στην διδασκαλία των μαθημάτων:
- Φυσική των Laser (4<sup>ο</sup> έτους)
  - Φασματοσκοπία Laser (4<sup>ο</sup> έτους)
  - Laser και Εφαρμογές (4<sup>ο</sup> έτους)
  - Προχωρημένα Εργαστήρια (3<sup>ο</sup> έτους)

## ΜΕΤΑΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟΙ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ

07/2005 – 07/2007 Επίβλεψη της εργασίας της μεταδιδακτορικής ερευνήτριας Dr. Αγγελικής Κανάκη, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Θέμα εργασίας: “Έλεγχόμενη δυναμική νανοδομών και εφαρμογές στους κβαντικούς υπολογιστές”. Ερευνητικό Πρόγραμμα Πυθαγόρας II.

## ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟΙ ΦΟΙΤΗΤΕΣ

3/2009 – παρόν Επίβλεψη διδακτορικής διατριβής της κ. Σοφίας Ευαγγέλου, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Θέμα εργασίας: “Μη-γραμμική οπτική σε δομημένο φωτονικό περιβάλλον”.

09/2003 – παρόν Μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής (συνεπιβλέπων) του διδακτορικού φοιτητή κ. Ευάγγελου Βουτσινά, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών. Θέμα εργασίας: “Θεωρητική μελέτη σύμφωνου ελέγχου δυναμικής ηλεκτρονίων σε συστήματα κβαντικών τελειών”.

3/2009 – 06/2012 Μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής (συνεπιβλέπων) του διδακτορικού φοιτητή κ. Σπυρίδωνα Κοσιώνη, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών. Θέμα εργασίας: “Θεωρητικές μελέτες μη γραμμικών οπτικών διαδικασιών σε ημιαγώγιμα κβαντικά πηγάδια”.

10/2004 – 06/2009 Μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής (συνεπιβλέπων) του διδακτορικού φοιτητή κ. Αντωνίου Φουντουλάκη, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών. Θέμα εργασίας: “Επεξεργασία και μεταφορά πληροφορίας σε νανοδομές με εφαρμογές σε κβαντικούς υπολογιστές και σε οπτικές επικοινωνίες”.

10/1998 – 11/2001 Ενεργή συμμετοχή στην επίβλεψη της διδακτορικής εργασίας του κ. Δημητρίου Γ. Αγγελάκη, Department of Physics, Imperial College of Science, Technology and Medicine. Τίτλος διατριβής: “Atom-photon interactions in structured reservoirs”. Η διδακτορική διατριβή αυτή κέρδισε το βραβείο “Best PhD Thesis Award 2002-2003” από το Quantum Electronics and Photonics Group του Institute of Physics.

## ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΙ ΦΟΙΤΗΤΕΣ

2/2008 – 07/2010 Συνεπίβλεψη μεταπτυχιακής εργασίας ειδίκευσης του κ. Ελευθερίου Αναστόπουλου (σε συνεργασία με τον Επίκουρο Καθηγητή Α.Φ. Τερζή), Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών. Θέμα εργασίας: “Σύμφωνος έλεγχος γέννησης υψηλών αρμονικών σε ημιαγώγιμα κβαντικά πηγάδια GaAs/AlGaAs”.

- 10/2007 – 03/2009 Επίβλεψη μεταπτυχιακής εργασίας ειδίκευσης της κ. Σοφίας Ευαγγέλου, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Τίτλος εργασίας: “Μη-γραμμική οπτική μίξη τεσσάρων κυμάτων σε ημιαγωγία κβαντικά πηγάδια”.
- 11/2007 – 12/2008 Συνεπίβλεψη μεταπτυχιακής εργασίας ειδίκευσης του κ. Σπυρίδωνα Κοσιώνη (σε συνεργασία με τον Επίκουρο Καθηγητή Α.Φ. Τερζή), Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών. Τίτλος εργασίας: “Κβαντικός έλεγχος διπλών κβαντικών τελειών ενός και δύο ηλεκτρονίων”.
- 10/2007 – 07/2008 Συνεπίβλεψη μεταπτυχιακής εργασίας ειδίκευσης του κ. Κωνσταντίνου Μπλέκου (σε συνεργασία με τον Επίκουρο Καθηγητή Α.Φ. Τερζή), Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών. Θέμα εργασίας: “Επίδραση απωλειών και διακυμάνσεων στην απόδοση της μεθόδου κυκλικής αδιαβατικής μεταφοράς πληθυσμού”.
- 5/2006-11/2007 Επίβλεψη μεταπτυχιακής εργασίας ειδίκευσης της κ. Μαρίας Ιωάννου, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Τίτλος εργασίας: “Μελέτη μεταβατικής απορρόφησης σε συστήματα κβαντικών τελειών που εμφανίζουν φαινόμενα διαφάνειας”.
- 10/2005–8/2007 Επίβλεψη μεταπτυχιακής εργασίας ειδίκευσης του κ. Νικόλαου Αραβαντινού-Ζαφείρη, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών. Τίτλος εργασίας: “Ηλεκτρομαγνητικά επαγόμενη κβαντική μνήμη σε συστήματα με συνεχή καταστάσεων”.
- 09/2003-02/2005 Συνεπίβλεψη μεταπτυχιακής εργασίας ειδίκευσης του κ. Διονυσίου Πένταρη (σε συνεργασία με τον Επίκουρο Καθηγητή Α.Φ. Τερζή), Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών. Τίτλος εργασίας: “Χωρικός εντοπισμός ατόμων με μεθόδους κβαντικής συμβολής”.
- 09/2003-11/2004 Συνεπίβλεψη μεταπτυχιακής εργασίας ειδίκευσης του κ. Χρίστου Δέδε (σε συνεργασία με τον Επίκουρο Καθηγητή Α.Φ. Τερζή), Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών. Τίτλος εργασίας: “Διαδικασίες ασυμφωνίας σε σύστημα διπλής κβαντικής τελείας και επιπτώσεις στο φαινόμενο εντοπισμού ηλεκτρονίου”.

## **ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΙ ΦΟΙΤΗΤΕΣ**

- 10/2011 – παρόν Επίβλεψη διπλωματικής εργασίας του κ. Αντώνη Κουτρουμάνη, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Θέμα εργασίας: “Αδιαβατική δυναμική εξιτονίων σε κβαντικές τελείες με φαινόμενα τοπικού πεδίου”.
- 10/2011 – παρόν Επίβλεψη διπλωματικής εργασίας του κ. Ιωάννη Χατζόπουλου, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Θέμα εργασίας: “Μελέτη οπτικών ιδιοτήτων διπλών κβαντικών τελειών”.

- 10/2011 – παρόν Συνεπίβλεψη διπλωματικής εργασίας του κ. Ιωάννη Κατσαντώνη (σε συνεργασία με τον Αναπληρωτή Καθηγητή Μ.Μ. Σιγάλα), Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Θέμα εργασίας: “Διάδοση υπερβραχέων ηλεκτρομαγνητικών παλμών σε ημιαγώγιμες κβαντικές τελείες”.
- 10/2008 – 09/2010 Επίβλεψη διπλωματικής εργασίας του κ. Στέλιου Καζάζη, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Θέμα εργασίας: “Μελέτη τριπλών αδιαβατικά συζευγμένων κυματοδηγών”.
- 3/2008 – 06/2010 Επίβλεψη διπλωματικής εργασίας της κ. Μαρίας Νταλιαδάκη, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Θέμα εργασίας: “Οπτικό κέρδος χωρίς αναστροφή πληθυσμού σε φωτονικά υλικά με χάσμα εμπλουτισμένα με νανοσωματίδια”.
- 10/2005 – 10/2007 Επίβλεψη διπλωματικής εργασίας της κ. Νιόβης Καμνίτση, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Τίτλος εργασίας: “Γέννεση υψηλών αρμονικών σε ημιαγώγιμα κβαντικά πηγάδια: επίδραση του μεγέθους της νανοδομής”.
- 03/2006 – 10/2006 Επίβλεψη διπλωματικής εργασίας του κ. Βασιλείου Βασιλείου, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Τίτλος εργασίας: “Ελεγχόμενη δημιουργία πεπλεγμένων καταστάσεων σε συζευγμένες κβαντικές τελείες”.
- 03/2005 – 07/2006 Συνεπίβλεψη διπλωματικής εργασίας της κ. Βασιλικής Γκαβογιάννη (σε συνεργασία με τον Λέκτορα Σ. Μπασκούτα), Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Τίτλος εργασίας: “Μη γραμμικά οπτικά φαινόμενα δεύτερης τάξης σε ασύμμετρες κβαντικές τελείες”.
- 10/2004 -09/2005 Επίβλεψη διπλωματικής εργασίας της κ. Σοφίας Ευαγγέλου, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Τίτλος εργασίας: “Σύμφωνη μεταφορά πληθυσμού σε σύστημα τριών επιπέδων: φαινόμενα τοπικού πεδίου”.
- 10/2004-09/2005 Συνεπίβλεψη διπλωματικής εργασίας της κ. Αναστασίας Καλίνη (σε συνεργασία με τον Επίκουρο Καθηγητή Α.Φ. Τερζή), Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Τίτλος εργασίας: “Σύμφωνος έλεγχος σε κβαντικές τελείες: επίδραση φαινομένων τοπικού πεδίου”.
- 10/2004-07/2005 Συνεπίβλεψη διπλωματικής εργασίας της κ. Μαρίας Ιωάννου (σε συνεργασία με τον Λέκτορα Β. Γιαννόπαπα), Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Τίτλος εργασίας: “Οπτική διαφάνεια σε φωτονικά υλικά με χάσμα: συνδυασμός ηλεκτρομαγνητικά επαγόμενης και ενδογενούς διαφάνειας”.
- 10/2004-07/2005 Συνεπίβλεψη διπλωματικής εργασίας της κ. Σταυρούλας Κοσμά (σε συνεργασία με τον Λέκτορα Β. Γιαννόπαπα), Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Τίτλος εργασίας: “Αριστερόστροφα μεταυλικά: υλοποίηση με χρήση πολυστρωματικών μικροδομών”.

- 03/2004-02/2005 Επίβλεψη διπλωματικής εργασίας του κ. Κωνσταντίνου Καλονάκη, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Τίτλος εργασίας: “Θεωρητική μελέτη διπλών και τριπλών συζευγμένων κυματοδηγών”.
- 03/2004-02/2005 Επίβλεψη διπλωματικής εργασίας της κ. Γεωργίας Γκέγκα, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Τίτλος εργασίας: “Θεωρητική μελέτη κυκλικά συζευγμένων κυματοδηγών”.
- 10/2002-03/2004 Επίβλεψη διπλωματικής εργασίας του κ. Νικόλαου Αραβαντινού-Ζαφείρη, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών. Τίτλος εργασίας: “Υπεραγώγιμα κβαντικά bit ροής: επίδραση της ασυμμετρίας του δυναμικού σε ένα κβαντικό bit δύο επιπέδων”.
- 10/2002-07/2003 Επίβλεψη διπλωματικής εργασίας του κ. Μελέτη Μέξη, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών. Τίτλος εργασίας: “Ηλεκτρομαγνητικά επαγόμενη διαφάνεια σε ένα στερεό μέσο”.

#### **ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

- 07/2012 – παρόν Πρόγραμμα Θαλής με τίτλο “Feasibility studies on novel nanostructures of ZnO and their applications in nanophotonics and energy conversion: experimental and theoretical approach”, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Μέλος ερευνητικής ομάδας. Επιστημονικός Υπεύθυνος Προγράμματος: Ερευνητής Β’ ΙΤΕ Σ. Γιαννόπουλος. Προϋπολογισμός 600.000 €.
- 01/2012 – παρόν Πρόγραμμα Αρχιμήδης ΙΙΙ με τίτλο “Quantum coherence and interference in nonlinear optical processes in semiconductor nanostructures”, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Μέλος ερευνητικής ομάδας. Επιστημονικός Υπεύθυνος Προγράμματος: Καθηγητής ΑΤΕΙ Ι. Μποβιάτσης. Προϋπολογισμός 100.000 €.
- 9/2010 – παρόν Πρόγραμμα Ηράκλειτος ΙΙ με τίτλο “Μη-γραμμική οπτική σε δομημένο φωτονικό περιβάλλον”, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. **Επιστημονικός Υπεύθυνος Προγράμματος.** Προϋπολογισμός 45.000 €. Η ερευνητική πρόταση αυτή βαθμολογήθηκε με τελικό βαθμό 10 (άριστα).
- 08/2009 – παρόν Μέλος του Ερευνητικού Ενδοπανεπιστημιακού Δικτύου με τίτλο “Νανοφωτονική: Προηγμένα Υλικά”, Επιτροπή Ερευνών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Προϋπολογισμός 6.000 € ανά έτος.
- 06/2009 – 05/2012 Πρόγραμμα Κ. Καραθεοδωρής με τίτλο “Θεωρητική και υπολογιστική μελέτη νανο-συστημάτων με εφαρμογές στους κβαντικούς υπολογιστές”, Επιτροπή Ερευνών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Μέλος

- ερευνητικής ομάδας. Επιστημονικός Υπεύθυνος Προγράμματος: Αναπληρωτής Καθηγητής Ανδρέας Τερζής. Προϋπολογισμός 24.000 €.
- 01/2006 – 06/2009 Πρόγραμμα Κ. Καραθεοδωρής με τίτλο “Οπτική Διαφάνεια σε Ημιαγώγιμες Νανοδομές”, Επιτροπή Ερευνών, Πανεπιστήμιο Πατρών. **Επιστημονικός Υπεύθυνος Προγράμματος**. Προϋπολογισμός 23.475 €.
- 01/2005 – 12/2007 Πρόγραμμα Πυθαγόρας II με τίτλο “Ελεγχόμενη Δυναμική Νανοδομών και Εφαρμογές στους Κβαντικούς Υπολογιστές”, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. **Επιστημονικός Υπεύθυνος Προγράμματος**. Προϋπολογισμός 84.900 €.
- 01/2005 – 12/2007 Πρόγραμμα Αρχιμήδης II με τίτλο “Οπτική Διαφάνεια και Εφαρμογές της σε Συστήματα Ημιαγώγιμων Κβαντικών Πηγαδιών και Κβαντικών Τελειών”, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Μέλος ερευνητικής ομάδας. Επιστημονικός Υπεύθυνος Προγράμματος: Αναπληρωτής Καθηγητής ΑΤΕΙ Ι. Μποβιάτσης. Προϋπολογισμός 60.000 €.
- 03/2005 – 02/2007 Πρόγραμμα διακρατικής συνεργασίας Ελλάδας-Ουγγαρίας με τίτλο “Μη-Γραμμική και Κβαντική Οπτική σε Φωτονικά Υλικά με Χάσμα: Φαινόμενα και Μέθοδοι”. Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, Υπουργείο Ανάπτυξης. **Επιστημονικός Υπεύθυνος Προγράμματος από την Ελληνική Πλευρά**. Προϋπολογισμός Ελληνικής Πλευράς 10.395 €.
- 06/2003 – 01/2005 EC COST project P11 “Physics of linear, nonlinear and active photonic band gap materials”. Εθνικός Εκπρόσωπος.
- 03/2000 – 11/2001 European Commission “Coherence and Control of Atomic and Molecular Systems and Processes” Network (HPRN-CT-1999-00129), Imperial College of Science, Technology and Medicine Node. Μέλος ερευνητικής ομάδας.
- 09/1997 – 09/1999 British EPSRC Research Grant on “Control of Dissipation in Quantum Optical Systems” (GR/K93532/01), Quantum Optics and Laser Science Group, Imperial College of Science, Technology and Medicine. Μέλος ερευνητικής ομάδας. Επιστημονικός Υπεύθυνος Προγράμματος: Professor Sir P.L. Knight, FRS.
- 09/1997 – 09/2000 European Commission “Cavity QED and Microlasers” TMR Network (ERBFMRXCT96066), Imperial College of Science, Technology and Medicine Node. Μέλος ερευνητικής ομάδας.
- 09/1996 – 09/1998 British EPSRC Research Grant on “Quantum Control of Atomic and Molecular Systems” (GR/L14060/01), Quantum Optics and Laser Science Group, Imperial College of Science, Technology and Medicine. Μέλος ερευνητικής ομάδας. Επιστημονικός Υπεύθυνος Προγράμματος: Professor Sir P.L. Knight, FRS.

09/1996 – 10/2001 British EPSRC Rolling Grant on “Intense Laser-Matter Interactions”, Laser Consortium, Imperial College of Science, Technology and Medicine. Μέλος ερευνητικής ομάδας.

#### **ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ/ΣΥΜΠΟΣΙΩΝ**

07/2004 Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής του *Συμποσίου Επιστήμης των Υλικών*, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα, 12-13 Ιουλίου 2004

03/2007 – 09/2007 Συν-διοργανωτής (μαζί με τον Dr. I. Θανόπουλο) του διεθνούς *Συμποσίου “Quantum Control and Light-Matter Interactions: Recent Computational and Theoretical Results”* του *International Conference of Computational Methods in Sciences and Engineering 2007 (ICCMSE 2007)*, Hotel Marbella, Κέρκυρα, από 25 Σεπτεμβρίου έως και 28 Σεπτεμβρίου 2007. Το πρόγραμμα του Συμποσίου περιείχε 29 προφορικές παρουσιάσεις και 5 παρουσιάσεις αφίσας. Τα πρακτικά του Συμποσίου δημοσιεύτηκαν στα *AIP Conference Proceedings 963 (Vol. 1)*, p. 533 – 585 (2007) (άρθρα των προσκεκλημένων ομιλητών και διοργανωτών Συμποσίου) και *AIP Conference Proceedings 963 (Vol. 2B)*, p. 733 – 846 (2007) (σύντομα άρθρα παρουσιάσεων Συμποσίου).

12/2008 – 10/2009 Επιστημονικός Γραμματέας στο διεθνές *Συνέδριο International Commission of Optics (ICO) Topical Meeting on Emerging Trends and Novel Materials in Photonics*, Δελφοί, 7-9 Οκτωβρίου 2009. Το συνέδριο αυτό είχε πάνω από 280 διεθνείς κυρίως συμμετοχές.

12/2010 Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής της *Ημερίδας του Ενδοπανεπιστημιακού Δικτύου “Νανοφωτονική: Προηγμένα Υλικά”* με τίτλο *50 Χρόνια Laser*, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα, 6 Δεκεμβρίου 2010.

#### **ΜΕΛΟΣ ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ**

01/2012 – παρόν Ευρωπαϊός Συντάκτης (European Editor) του επιστημονικού περιοδικού *Journal of Advanced Physics* (American Scientific Publishers).

04/2009 – παρόν Μέλος της Συντακτικής Ομάδας (Editorial Board) του επιστημονικού περιοδικού *Journal of Modern Optics* (Taylor & Francis).

01/2012 – παρόν Μέλος της Συντακτικής Ομάδας (Editorial Board) του επιστημονικού περιοδικού *Journal of Photonics and Optoelectronics* (World Academic Publishing).

07/2012 – παρόν Μέλος της Συντακτικής Ομάδας (Editorial Board) του επιστημονικού περιοδικού *Journal of Materials* (Hindawi Publishing Corporation).

## ΚΡΙΤΗΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

- Physical Review A (από το 1998)
- Journal of Physics B (από το 1998)
- Optics Communications (από το 1998)
- Journal of Modern Optics (από το 1998)
- Physical Review Letters (από το 1999)
- Contemporary Physics (από το 1999)
- Physics Letters A (από το 2001)
- European Physical Journal D (από το 2003)
- Journal of Optics B: Quantum and Semiclassical Optics (2004-2005)
- Europhysics Letters (από το 2005)
- Physical Review B (από το 2005)
- Physica B (από το 2006)
- Journal of Physics: Condensed Matter (από το 2006)
- Journal of Applied Physics (από το 2006)
- Physica Status Solidi (b) (από το 2006)
- New Journal of Physics (από το 2006)
- Modern Physics Letters B (από το 2007)
- Journal of the Optical Society of America B (από το 2007)
- Physica E (από το 2007)
- Optics Letters (από το 2009)
- Nanoscale Research Letters (από το 2009)
- Journal of Computational and Theoretical Nanoscience (από το 2009)
- Photonics and Nanostructures: Fundamental and Applications (από το 2010)
- Physica Scripta (από το 2010)
- Journal of Luminescence (από το 2010)
- Optics Express (από το 2010)
- Entropy (από το 2011)
- Applied Physics Letters (από 2011)
- Nanotechnology (από 2012)

## ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

02/2006 – παρόν	Μέλος της επιτροπής Ακαδημαϊκής Ανάπτυξης στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.
02/2006 – παρόν	Συντονιστής της επιτροπής Κανονισμού Σπουδών στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.
9/2004– παρόν	Μέλος της Συντονιστικής επιτροπής Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.
10/2003 – παρόν	Μέλος της επιτροπής Προγράμματος Σπουδών στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.

10/2003 – παρόν	Μέλος της επιτροπής καθορισμού θεμάτων και διεξαγωγής των Κατατακτικών Εξετάσεων στο μάθημα των Μαθηματικών στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.
11/2004– 09/2008	Μέλος της επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Πανεπιστήμιο Πατρών.
06/2005– 01/2007	Εποπτεύον μέλος ΔΕΠ για τη Βιβλιοθήκη του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.
11/2001 – 09/2003	Μέλος των επιτροπών διδασκαλίας Φυσικής, Μαθηματικών και Πληροφορικής, στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.

### **ΛΟΙΠΕΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΑΣΧΟΛΙΕΣ**

11/2001 – 09/2004	Υπεύθυνος οργάνωσης εβδομαδιαίων σεμιναρίων στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.
07/2004 - παρόν	Προεδρεύων σε θεματικές ενότητες (Sessions) Ελληνικών και Διεθνών Συνεδρίων, Συμποσίων και Ημερίδων.
10/2004-12/2004	Μέλος της τριμελούς εισηγητικής επιτροπής σε θέση Λέκτορα με γνωστικό αντικείμενο «Μικροφασικά και Νανοφασικά Υλικά», Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.
05/2010	Εξωτερικός κριτής στη διδακτορική διατριβή του κ. Bibhas Kumar Dutta στο Department of Physics and Technophysics, Vidyasagar University, Ινδία.
12/2010 – παρόν	Κριτής σε ερευνητικά προγράμματα του Καναδικού National Research Council.
05/2011 - παρόν	Κριτής εσωτερικών προγραμμάτων σε Ελληνικά Πανεπιστήμια.

### **ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ**

Κβαντική θεωρία οπτικών και ηλεκτρονικών ιδιοτήτων υλικών, με ιδιαίτερη έμφαση σε υλικά με εφαρμογές στην οπτοηλεκτρονική και στους κβαντικούς υπολογιστές. Ειδικότερα αναφέρω:

- Σύμφωνος έλεγχος σε κβαντικά συστήματα με απόσβεση.
- Φαινόμενα κβαντικής συμφωνίας και συμβολής σε ατομικά-μοριακά συστήματα, συστήματα ημιαγώγιμων κβαντικών πηγαδιών και κβαντικών τελειών με οπτοηλεκτρονικές εφαρμογές.

- Ηλεκτρομαγνητικά επαγόμενη διαφάνεια, αργό φως και υψηλής απόδοσης μη-γραμμική οπτική σε οπτικώς πυκνά ατομικά-μοριακά συστήματα και ημιαγώγιμες νανοδομές.
- Σύμφωνα φαινόμενα σε φωτονικά υλικά με χάσμα.
- Θεωρία διατάξεων συζευγμένων κυματοδηγών που περιέχουν γραμμικά και μη-γραμμικά οπτικά υλικά.
- Έλεγχος του κβαντικού φαινομένου σήραγγας σε μόρια και ημιαγώγιμες νανοδομές μέσω πεδίων laser με έμφαση σε συστήματα με χρήση σε κβαντικούς υπολογιστές.
- Πρακτικά συστήματα για κβαντικούς υπολογιστές. Δημιουργία καταστάσεων υπέρθεσης, πεπλεγμένων καταστάσεων, και κβαντικών πυλών σε ημιαγώγιμες νανοδομές, υπεραγωγή νανοηλεκτρονικά και μαγνητικά συστήματα.
- Μεταφορά ηλεκτρονίων σε συζευγμένες κβαντικές τελείες, σε μοριακές γέφυρες και μοριακά νήματα.
- Πλασμονική, αλληλεπίδραση επιφανειακών πλασμονίων μεταλλικών νανοδομών και νανοσωματιδίων με άτομα, μόρια και ημιαγώγιμες νανοδομές.

#### ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ / ΕΙΔΙΚΩΝ ΤΕΥΧΩΝ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

1. Ενεργός συμμετοχή (υπεύθυνος συλλογής και κρίσης σύντομων άρθρων) στη σύνταξη του μέρους των Πρακτικών του ICCMSE 2007 που αφορούσαν το Συμπόσιο “*Quantum Control and Light-Matter Interactions: Recent Computational and Theoretical Results*”. Τα σύντομα άρθρα των παρουσιάσεων του Συμποσίου δημοσιεύτηκαν στο AIP Conference Proceedings **963** (Vol. **2B**), p. 733 – 846 (2007).
2. Συντάκτης (Editor), μαζί με τον Επίκουρο Καθηγητή Ανδρέα Φ. Τερζή, του επιστημονικού βιβλίου με τίτλο “*Recent Research Topics and Developments in Chemical Physics: From Quantum Scale to Macroscale*”, (Transworld Research Network, 2009), σελίδες 215, ISBN: 978-81-7895-316-8.
3. Προσκεκλημένος συντάκτης (Guest Editor), μαζί με τον Dr. Ιωάννη Θανόπουλο, του Ειδικού Τεύχους (Special Issue) με θέμα *Quantum Control of Matter and Light* του επιστημονικού περιοδικού Journal of Modern Optics (Taylor & Francis), issue 6, Vol. **56**, p. 685-850 (2009). Το τεύχος περιέχει 19 πρωτότυπα άρθρα.
4. Συντάκτης (Associate Editor), μαζί με τους Καθηγητή Νίκο Βάινο, Καθηγητή Στέλιο Κουρή, Επίκουρο Καθηγητή Ιωάννη Κούτσελα και Ερευνητή Β’ ΙΤΕ Στάυρο Πισσαδάκη των Πρακτικών του διεθνούς Συνέδριου *International Commission of Optics (ICO) Topical Meeting on Emerging Trends and Novel Materials in Photonics*, AIP Conference Proceedings **1288**, p. 1 – 223 (2010).
5. Προσκεκλημένος συντάκτης (Guest Editor), μαζί με τους Καθηγητές Robert W. Boyd (University of Rochester, USA), Cornelia Denz (University of Münster, Germany) και Ortwin Hess (University of Surrey, UK) του Ειδικού Τεύχους (Special Issue) με θέμα

*Slow Light* του επιστημονικού περιοδικού Journal of Optics (Institute of Physics), issue 10, Vol. **12**, Οκτώβριος 2010. Το τεύχος περιέχει 19 πρωτότυπα άρθρα.

6. Συντάκτης (Editor), μαζί με τους Καθηγητή Νίκο Βάινο, Καθηγητή Στέλιο Κουρή, Αναπληρωτή Καθηγητή Μιχάλη Σιγάλα και Ερευνητή Β' ΙΤΕ Σταύρο Πισσαδάκη του Ειδικού Τεύχους (Special Issue) με θέμα *Emerging Trends and Novel Materials in Photonics* του επιστημονικού περιοδικού Photonics and Nanostructures: Fundamentals and Applications (Elsevier), issue 2, Vol. **9**, p. 109-206 (2011). Το τεύχος περιέχει 15 πρωτότυπα άρθρα.

#### ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ

1. **E. Paspalakis**, M. Protopapas and P.L. Knight, '*Population transfer through the continuum with temporally delayed chirped laser pulses*', Optics Communications **142**, 34-40 (1997).
2. **E. Paspalakis**, A. Patel, M. Protopapas and P.L. Knight, '*Phase control of a two-channel ionization system*', Journal of Physics B **31**, 761-774 (1998).
3. **E. Paspalakis**, M. Protopapas and P.L. Knight, '*Time-dependent pulse and frequency effects in population trapping via the continuum*', Journal of Physics B **31**, 775-794 (1998).
4. **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Population transfer via an autoionizing state with temporally delayed chirped laser pulses*', Journal of Physics B **31**, 2753-2767 (1998).
5. **E. Paspalakis**, S.-Q. Gong and P.L. Knight, '*Spontaneous emission-induced coherent effects in absorption and dispersion of a V-type three-level system*', Optics Communications **152**, 293-298 (1998).
  - 19<sup>ο</sup> άρθρο σε αναφορές στο Optics Communications σε μια δεκαετία μετά τη δημοσίευση του μεταξύ 7795 άρθρων και 4<sup>ο</sup> άρθρο σε αναφορές μεταξύ 865 άρθρων που δημοσιεύτηκαν το 1998 (Πηγή: Scopus).
6. **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Phase control of spontaneous emission*', Physical Review Letters **81**, 293-296 (1998).
7. N.J. Kylstra, **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Laser-induced continuum structure in helium: ab initio non-perturbative calculations*', Journal of Physics B (Letter to the Editor) **31**, L719-L728 (1998).
8. **E. Paspalakis**, C.H. Keitel and P.L. Knight, '*Fluorescence control through multiple interference mechanisms*', Physical Review A **58**, 4868-4877 (1998).
9. S.-Q. Gong, **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Effects of spontaneous emission interference on population inversions of a V-type system*', Journal of Modern Optics (Letter to the Editor) **45**, 2433-2442 (1998).
  - 13<sup>ο</sup> άρθρο σε αναφορές στο Journal of Modern Optics σε μια δεκαετία μετά τη δημοσίευση του μεταξύ 2136 άρθρων και 2<sup>ο</sup> σε αναφορές (4<sup>ο</sup> αν συμπεριληφθούν και τα άρθρα επισκόπησης) μεταξύ 211 άρθρων που δημοσιεύτηκαν το 1998 (Πηγή: Scopus).
10. **E. Paspalakis**, N.J. Kylstra and P.L. Knight, '*Transparency induced via decay interference*', Physical Review Letters **82**, 2079-2082 (1999).

11. **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Restoring dark lines in spontaneous emission via Fano interference*', Journal of Modern Optics **46**, 623-631 (1999).
12. **E. Paspalakis**, N.J. Kylstra and P.L. Knight, '*Transparency near a photonic band edge*', Physical Review A (Rapid Communication) **60**, R33-R36 (1999).
13. **E. Paspalakis**, N.J. Kylstra and P.L. Knight, '*Propagation dynamics in an autoionization medium*', Physical Review A **60**, 642-647 (1999).
14. **E. Paspalakis**, N.J. Kylstra and P.L. Knight, '*Propagation dynamics in media with interfering dissipation mechanisms*', Laser Physics **9** (Special Issue in Lasing Without Inversion and Interference Phenomena), 819-825 (1999).
15. **E. Paspalakis**, '*Physical interpretation of laser-induced suppression of quantum tunneling*', Physics Letters A **261**, 247-251 (1999).
16. **E. Paspalakis**, D.G. Angelakis and P.L. Knight, '*The influence of density of modes on dark lines in spontaneous emission*', Optics Communications **172**, 229-240 (1999).
17. G.B. Serapiglia, **E. Paspalakis**, C. Sirtori, K.L. Vodopyanov and C.C. Phillips, '*Laser-induced quantum coherence in a semiconductor quantum well*', Physical Review Letters **84**, 1019-1022 (2000).
18. **E. Paspalakis**, N.J. Kylstra and P.L. Knight, '*Transparency of a short laser pulse via decay interference in a closed V-type system*', Physical Review A **61**, 045802 (2000).
19. C.C. Phillips, **E. Paspalakis**, G.B. Serapiglia, C. Sirtori and K.L. Vodopyanov, '*Observation of electromagnetically induced transparency and measurements of subband dynamics in a semiconductor quantum well*', Physica E **7**, 166-173 (2000).
20. D.G. Angelakis, **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Transient properties of modified reservoir-induced transparency*', Physical Review A **61**, 055802 (2000).
21. **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Spontaneous emission properties of a quasi-continuum*', Optics Communications **179** (Festschrift in Honor of Marlan O. Scully), 257-265 (2000).
22. **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Coherent control of spontaneous emission in a four-level system*', Journal of Modern Optics **47**, 1025-1041 (2000).
23. **E. Paspalakis**, '*Wavepacket localization via repeated measurements*', Journal of Modern Optics **47**, 1375-1384 (2000).
24. **E. Paspalakis**, N.J. Kylstra and P.L. Knight, '*Ab initio, non-perturbative calculations of laser-induced continuum structure in helium*', Laser and Particle Beams **18**, 461-466 (2000).
25. **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Localizing an atom via quantum interference*', Physical Review A **63**, 065802 (2001).
26. D.G. Angelakis, **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Coherent phenomena in photonic crystals*', Physical Review A **64**, 013801 (2001). Επιλεγμένο στο:
  - Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology **3** (24), 50 (2001).
27. **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Transparency and parametric generation in a four-level system*', Journal of Modern Optics **49** (Special Issue in Quantum Interference), 87-95 (2002).

28. **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*On pulse propagation in a coherently prepared multi-level medium*', *Journal of Modern Optics* **49** (Special Issue in Quantum Interference), 201-206 (2002).
29. **E. Paspalakis**, N.J. Kylstra, and P.L. Knight, '*Propagation and nonlinear generation dynamics in a coherently prepared four-level system*', *Physical Review A* **65**, 053808 (2002).
30. **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Transparency, slow light and enhanced nonlinear optics in a four-level scheme*', *Journal of Optics B* **4**, S372-S375 (2002).
31. **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Electromagnetically induced transparency and controlled group velocity in a multi-level system*', *Physical Review A* **66**, 015802 (2002).
32. **E. Paspalakis** and Z. Kis, '*Pulse propagation in a coherently prepared multi-level medium*', *Physical Review A* **66**, 025802 (2002).
33. **E. Paspalakis** and Z. Kis, '*Enhanced nonlinear generation in a three-level medium with spatially dependent coherence*', *Optics Letters* **27**, 1836-1838 (2002).
34. **E. Paspalakis**, '*Localizing two interacting electrons in a driven quantum dot molecule*', *Physical Review B* **67**, 233306 (2003). Επιλεγμένο στα:
  - *Virtual Journal of Quantum Information* **3** (7), 77 (2003).
  - *Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology* **8** (1), 83 (2003).
  - *Virtual Journal of Ultrafast Science* **2** (7), 69 (2003).
35. Z. Kis and **E. Paspalakis**, '*Enhancing nonlinear frequency conversion using spatially dependent coherence*', *Physical Review A* **67**, 043817 (2003).
36. E. Voutsinas, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Control of electron localization in a coupled quantum dot structure*', *Journal of Modern Optics* **51**, 479-489 (2004).
37. Z. Kis and **E. Paspalakis**, '*Arbitrary rotation and entanglement of flux SQUID qubits*', *Physical Review B* **69**, 024510 (2004). Επιλεγμένο στα:
  - *Virtual Journal of Quantum Information* **4** (2), 44 (2004).
  - *Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology* **9** (3), 54 (2004).
  - *Virtual Journal of Applications of Superconductivity* **6** (3), 1 (2004).
38. **E. Paspalakis** and A.F. Terzis, '*Localization effects in a two-electron quantum dot molecule: the case of AC-DC driving fields*', *Journal of Applied Physics (Communication)* **95**, 1603-1605 (2004). Επιλεγμένο στο:
  - *Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology* **9** (4), 10 (2004).
39. **E. Paspalakis**, Z. Kis, E. Voutsinas and A.F. Terzis, '*Controlled rotation in a double quantum dot structure*', *Physical Review B* **69**, 155316 (2004). Επιλεγμένο στα:
  - *Virtual Journal of Quantum Information* **4** (5), 79 (2004).
  - *Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology* **9** (17), 69 (2004).
  - *Virtual Journal of Ultrafast Science* **3** (5), 123 (2004).
40. I. Thanopoulos, **E. Paspalakis** and Z. Kis, '*Laser driven coherent manipulation of molecular chirality*', *Chemical Physics Letters* **390**, 228-235 (2004).

41. Z. Kis, **E. Paspalakis**, F. Renzoni and S. Stenholm, '*Controlling material by light and light by material via adiabatic processes*', Quantum Electronics-Part B of Acta Physica Hungarica **20**, 161-164 (2004) (Invited Paper).
42. **E. Paspalakis** and N.J. Kylstra, '*Coherent manipulation of superconducting quantum interference devices with adiabatic passage*', Journal of Modern Optics **51**, 1679-1689 (2004).
43. D.G. Angelakis, P.L. Knight and **E. Paspalakis**, '*Photonic crystals and inhibition of spontaneous emission: an introduction*', Contemporary Physics **45**, 303-318 (2004) (Άρθρο Επισκόπησης).
44. Z. Kis and **E. Paspalakis**, '*Controlled entanglement of excitons in coupled quantum dots*', Journal of Applied Physics **96**, 3435-3439 (2004). Επιλεγμένο στο:
- Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology **10** (11), 56 (2004).
45. A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Thermal entanglement in a two-qubit Ising model under a site-dependent external magnetic field*', Physics Letters A **333**, 438-445 (2004).
46. A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*High-order harmonic generation in a two-electron quantum dot molecule*', Journal of Applied Physics **97**, 023523 (2005). Επιλεγμένο στα:
- Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology **11** (1), 52 (2005).
  - Virtual Journal of Ultrafast Science **4** (1), 48 (2005).
47. A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Localization of an exciton in a double quantum dot molecule by an AC-DC electric field*', Journal of Computational and Theoretical Nanoscience **2**, 154-160 (2005).
48. C. Dedes, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Effects of dephasing on electron localization in a coupled quantum dot system*', Journal of Physics: Conference Series **10**, 81-84 (2005).
49. N. Aravantinos-Zafiris and **E. Paspalakis**, '*Influence of the asymmetry of the potential in the dynamics of a two-level SQUID qubit*', Physical Review A **72**, 014303 (2005). Επιλεγμένο στα:
- Virtual Journal of Quantum Information **5** (7), 128 (2005).
  - Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology **12** (4), 120 (2005).
  - Virtual Journal of Applications of Superconductivity **9** (2), 4 (2005).
50. **E. Paspalakis**, A.F. Terzis and P.L. Knight, '*Quantum interference induced sub-wavelength atomic localization*', Journal of Modern Optics **52**, 1685-1694 (2005).
51. K.G. Kalonakis and **E. Paspalakis**, '*Optical switching of a symmetric three-waveguide nonlinear directional coupler*', Journal of Modern Optics **52**, 1885-1892 (2005).
52. **E. Paspalakis**, '*Adiabatic three-waveguide directional coupler*', Optics Communications **258**, 30-34 (2006).
53. **E. Paspalakis** and A.F. Terzis, '*Creation of entangled states of excitons in coupled quantum dots*', Physics Letters A **350**, 396-399 (2006).

54. **E. Paspalakis**, A. Kalini and A.F. Terzis, '*Local field effects in excitonic population transfer in a driven quantum dot system*', Physical Review B **73**, 073305 (2006). Επιλεγμένο στο:
- Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology **13** (7), 72 (2006).
55. **E. Paspalakis** and A.F. Terzis, '*Switching properties of nonlinear electron-wave directional couplers*', Journal of Applied Physics **99**, 043704 (2006). Επιλεγμένο στο:
- Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology **13** (9), 117 (2006).
56. A. Fountoulakis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Coherent phenomena due to double dark states in a system with decay interference*', Physical Review A **73**, 033811 (2006).
57. **E. Paspalakis**, M. Tsaousidou and A.F. Terzis, '*Coherent manipulation of a strongly driven semiconductor quantum well*', Physical Review B **73**, 125344 (2006). Επιλεγμένο στα:
- Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology **13** (14), 100 (2006).
  - Virtual Journal of Quantum Information **6** (4), 78 (2006).
  - Virtual Journal of Ultrafast Science **5** (4), 120 (2006).
58. A. Fountoulakis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Controlled electron dynamics in a triple semiconductor quantum well structure*', Journal of Computational and Theoretical Nanoscience **3**, 412-416 (2006).
59. **E. Paspalakis** and A.F. Terzis, '*Excitonic population dynamics in a driven quantum dot: local field effects*', WSEAS Transactions on Electronics **4**, 143-149 (2006).
60. J.F. Dynes and **E. Paspalakis**, '*Phase control of electron population, absorption and dispersion properties of a semiconductor quantum well*', Physical Review B **73**, 233305 (2006). Επιλεγμένο στο:
- Virtual Journal of Ultrafast Science **5** (7), 96 (2006).
61. **E. Paspalakis**, M. Tsaousidou and A.F. Terzis, '*Rabi oscillations in a strongly driven semiconductor quantum well*', Journal of Applied Physics **100**, 044312 (2006). Επιλεγμένο στο:
- Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology **14** (10), 38 (2006).
62. S. Baskoutas, **E. Paspalakis** and A.F. Terzis, '*Effects of excitons in nonlinear optical rectification in semi-parabolic quantum dots*', Physical Review B **74**, 153306 (2006).
63. S.G. Kosionis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Optimal control of a symmetric double quantum dot nanostructure: Analytical results*', Physical Review B **75**, 193305 (2007). Επιλεγμένο στο:
- Virtual Journal of Ultrafast Science **6** (6), 149 (2007).
64. A.F. Terzis, S.G. Kosionis and **E. Paspalakis**, '*Two-electron localization in a quantum dot molecule driven by bichromatic electric fields*', Journal of Physics B (Special Issue in Light Control at the Nanoscale) **40**, S331-S343 (2007).
65. S. Baskoutas, **E. Paspalakis** and A.F. Terzis, '*Excitonic effects in nonlinear optical rectification in small semi-parabolic quantum dots*', Physica Status Solidi (c) **4**, 292-294 (2007).

66. J.F. Dynes and **E. Paspalakis**, '*Coherent control of an asymmetric semiconductor quantum well structure*', *Physica Status Solidi (c)* **4**, 421-423 (2007).
67. V. Yannopoulos, A. Kanaki, J. Boviatsis and **E. Paspalakis**, '*Coherent effects in coupled resonator optical waveguides*', *Physica Status Solidi (c)* **4**, 537-539 (2007).
68. I. Thanopoulos and **E. Paspalakis**, '*Laser-operated porphyrin-based molecular current router*', *Physical Review B* **76**, 035317 (2007). Επιλεγμένο στο:
- Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology **16** (5), 90 (2007).
69. S. Baskoutas, **E. Paspalakis** and A.F. Terzis, '*Electronic structure and nonlinear optical rectification in a quantum dot: Effects of impurities and external electric field*', *Journal of Physics: Condensed Matter* **19**, 395024 (2007).
- 8<sup>ο</sup> άρθρο σε αναφορές (19<sup>ο</sup> αν συμπεριληφθούν και άρθρα επισκόπησης) στο *Journal of Physics: Condensed Matter* από τη δημοσίευση του μέχρι σήμερα μεταξύ 1678 άρθρων (Πηγή: ISI Web of Science).
70. A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Local field effects on population dynamics in a driven quantum dot system: General initial conditions*', *Journal of Modern Optics (Special Issue in Honor of Sir Peter L. Knight)* **54**, 1901-1910 (2007).
71. **E. Paspalakis**, C. Simserides, S. Baskoutas and A.F. Terzis, '*Electromagnetically-induced population transfer between two quantum well subbands*', *Physica E* **40**, 1301-1304 (2008).
72. M. Ioannou, J. Boviatsis and **E. Paspalakis**, '*Transient properties of voltage-controlled transparency in an asymmetric double quantum dot*', *Physica E* **40**, 2010-2012 (2008).
73. I. Thanopoulos, **E. Paspalakis** and V. Yannopoulos, '*Optical switching of electric charge transfer pathways in porphyrin: A light-controlled nanoscale current router*', *Nanotechnology* **19**, 445202 (2008).
74. I. Thanopoulos, P. Král, M. Shapiro and **E. Paspalakis**, '*Optical control of molecular switches*', *Journal of Modern Optics* **56**, 686-703 (2009) (Άρθρο Επισκόπησης). Επιλεγμένο στα Top 10 Articles of 2009.
75. V. Yannopoulos, **E. Paspalakis** and N.V. Vitanov, '*Electromagnetically induced transparency and slow light in an array of metallic nanoparticles*', *Physical Review B* **80**, 035104 (2009). Επιλεγμένο στο:
- Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology **20** (2), 47 (2009).
76. A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Emission spectrum of a two-electron quantum dot molecule driven by a strong electromagnetic field*', *Physical Review B* **80**, 035307 (2009). Επιλεγμένο στο:
- Virtual Journal of Ultrafast Science **8** (8), 204 (2009).
77. V. Yannopoulos, **E. Paspalakis** and N.V. Vitanov, '*Plasmon-induced enhancement of quantum interference near metallic nanostructures*', *Physical Review Letters* **103**, 063602 (2009). Επιλεγμένο στο:
- Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology **20** (7), 34 (2009).
78. A. Fountoulakis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Coherent single-electron transfer in coupled quantum dots*', *Journal of Applied Physics* **106**, 074305 (2009).

79. **E. Paspalakis**, C. Simserides and A.F. Terzis, '*Control of intersubband quantum well transitions with chirped electromagnetic pulses*', Journal of Applied Physics **107**, 064306 (2010).
80. A. Fountoulakis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*All-optical modulation based on electromagnetically induced transparency*', Physics Letters A **374**, 3354-3364 (2010).
81. **E. Paspalakis**, '*Controlled preparation of a biexciton state in a quantum dot*', Journal of Computational and Theoretical Nanoscience (Special Issue on Technology Trends and Theory of Nanoscale Devices for Quantum Applications) **7**, 1717-1722 (2010). (Invited Paper)
- Presented in Nanotechnology Weekly, October 25, 2010.
82. S.G. Kosionis, A.F. Terzis, C. Simserides and **E. Paspalakis**, '*Linear and nonlinear optical properties of a two-subband system in a symmetric semiconductor quantum well*', Journal of Applied Physics **108**, 034316 (2010).
83. V. Yannopoulos and **E. Paspalakis**, '*Backward-propagating slow light in Mie resonance-based metamaterials*', Journal of Optics **12**, 104017 (2010). Επιλεγμένα Highlights of 2010. *The Highlights are a showcase of the top contributions of 2010.*
84. S. Kazazis and **E. Paspalakis**, '*Effects of nonlinearity in asymmetric adiabatic three-waveguide directional couplers*', Journal of Modern Optics **57**, 2123-2129 (2010).
85. S. Evangelou, V. Yannopoulos and **E. Paspalakis**, '*Modifying free space spontaneous emission near a plasmonic nanostructure*', Physical Review A **83**, 023819 (2011).
86. I. Thanopoulos, **E. Paspalakis** and V. Yannopoulos, '*Enhancement of ultraviolet photo-induced energy transfer near plasmonic nanostructures*', Journal of Physical Chemistry C **115**, 4370-4374 (2011).
87. S.G. Kosionis, A.F. Terzis, C. Simserides and **E. Paspalakis**, '*Intrinsic optical bistability in a two-subband system in a semiconductor quantum well*', Journal of Applied Physics **109**, 063109 (2011).
88. S.G. Kosionis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Kerr nonlinearity in a driven two-subband system in a semiconductor quantum well*', Journal of Applied Physics **109**, 084312 (2011).
89. S. Evangelou and **E. Paspalakis**, '*Pulsed four-wave mixing in intersubband transitions of a symmetric semiconductor quantum well*', Photonics and Nanostructures: Fundamentals and Applications **9**, 168-173 (2011).
90. S. Evangelou, V. Yannopoulos and **E. Paspalakis**, '*Simulating quantum interference in spontaneous decay near plasmonic nanostructures: Population dynamics*', Physical Review A **83**, 055805 (2011).
91. S.G. Kosionis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Pump-probe optical response and four-wave mixing in intersubband transitions of a semiconductor quantum well*', Applied Physics B: Lasers and Optics **104**, 33-43 (2011).
92. P. Androvitsaneas, **E. Paspalakis** and A.F. Terzis, '*A quantum Monte Carlo study of the localizable entanglement in anisotropic ferromagnetic Heisenberg chains*', Annals of Physics **327**, 212-223 (2012).

93. I. Thanopoulos, **E. Paspalakis** and V. Yannopoulos, '*Plasmon-induced enhancement of nonlinear optical rectification in organic materials*', *Physical Review B* **85**, 035111 (2012).
94. **E. Paspalakis** and J. Boviatsis, '*Ultrashort electromagnetic pulse control of intersubband quantum well transitions*', *Nanoscale Research Letters* **7**, 478 (2012).
95. A.F. Terzis, P. Androvitsaneas and **E. Paspalakis**, '*Thermal quantum discord and classical correlations in a two-qubit Ising model under a site-dependent magnetic field*', *Quantum Information Processing*, in press, (2012).
96. P. Androvitsaneas, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Localizable entanglement in antiferromagnetic and mixed Heisenberg chains: A quantum Monte Carlo study*', *Quantum Information Processing*, in press, (2012).
97. P. Androvitsaneas, N.G. Fytas, **E. Paspalakis** and A.F. Terzis, '*Quantum Monte Carlo simulations revisited: The case of anisotropic Heisenberg chains*', *Philosophical Magazine*, in press, (2012).
98. S.G. Kosionis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Transient effects of pump-probe optical response in intersubband transitions of semiconductor quantum wells*', *Journal of Applied Physics*, in press, (2012).

#### ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΒΙΒΛΙΑ

1. P.L. Knight, M. Protopapas, C.H. Keitel, D.G. Lappas, U.W. Rathe, **E. Paspalakis** and A.S. Patel, '*Recollisions and high harmonic generation in high intensity laser fields*', in *Frontiers of Quantum Optics and Laser Physics*, edited by S.-Y. Zhu, M.S. Zubairy and M.O. Scully, (Springer-Verlag, 1997), p. 198-211.
2. **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Spontaneous emission properties of a quasi-continuum*', in *Ode to a Quantum Physicist*, edited by W.P. Schleich, (North Holland, 2000), p. 334-347 (Ανατύπωση του άρθρου [21]).
3. **E. Paspalakis** and Z. Kis, '*Novel nonlinear optical response of phase coherent media*', in *Recent Research Developments in Optics, Vol. 3*, (Research Signpost, 2003), p. 419-439 (Invited Paper).
4. **E. Paspalakis**, M. Tsaousidou and A.F. Terzis, '*Quantum control of the dynamics of a semiconductor quantum well*', in *Future Trends in Microelectronics: Up to the Nanocreek*, edited by S. Luryi, J. Xu and A. Zaslavsky, (Wiley - IEEE Press, 2007), p. 432-439.
5. S.G. Kosionis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Nonlinear optical effects in intersubband transitions of semiconductor quantum wells: Effects of electron-electron interactions*', in *Horizons in World Physics. Volume 280*, (Nova Science Publishers, 2012). In press.

#### ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΑ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ

6. K.L. Vodopyanov, G.B. Serapiglia, **E. Paspalakis**, C. Sirtori and C.C. Phillips, '*Observation of electromagnetically induced transparency in a three-subband*

- quantum well system*', in Nanostructures: Physics and Technology, (Ioffe Institute Publishing, 2000), p. 153-156.
7. K.L. Vodopyanov, G.B. Serapiglia, **E. Paspalakis** and C.C. Phillips, '*Electromagnetically induced transparency in a subband quantum well system*', in Ultrafast Phenomena in Semiconductors V, edited by H.X. Jiang, K.T. Tsen and J.J. Song, Proceedings of SPIE Vol. **4280**, p. 218-223 (2001) (Invited Paper).
  8. C.C. Phillips, **E. Paspalakis**, G.B. Serapiglia, C. Sirtori and K.L. Vodopyanov, '*Quantum optics and the observation of electromagnetically induced transparency with quantum well subbands*', in Proceedings of the 25th International Conference on the Physics of Semiconductors Parts I and II, edited by N. Miura and T. Ando, Springer Proceedings in Physics Vol. **87**, p. 707-710 (2001) (Invited Paper).
  9. A.F. Terzis, A. Fountoulakis and **E. Paspalakis**, '*Effects of fluctuating electric fields in the dynamics of a two-electron quantum dot molecule*', in Advances in Computational Methods in Science and Engineering 2005, edited by T.E. Simos and G. Maroulis, Lecture Series on Computer and Computational Sciences Vol. **4**, p. 1498-1501, (Brill Academic Publishers, 2005).
  10. E. Voutsinas, A. Fountoulakis, A.F. Terzis, J. Boviatsis, S. Baskoutas and **E. Paspalakis**, '*Coherent phenomena in a semiconductor quantum well system: effects of double dark states*', in Nanophotonic Materials III, edited by Z. Gaburro and S. Cabrini, Proceedings of SPIE Vol. **6321**, art. no. 63210P (2006).
  11. A. Fountoulakis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Effects of fluctuations and decay in an adiabatically controlled SQUID qubit*', in Recent Progress in Computational Sciences and Engineering, edited by T.E. Simos and G. Maroulis, Lecture Series on Computer and Computational Sciences Vol. **7**, p. 153-156, (Brill Academic Publishers, 2006).
  12. **E. Paspalakis**, M. Tsaousidou, A. Kanaki and A.F. Terzis, '*Conditions for high-efficiency population transfer in a semiconductor quantum well structure*', in Recent Progress in Computational Sciences and Engineering, edited by T.E. Simos and G. Maroulis, Lecture Series on Computer and Computational Sciences Vol. **7**, p. 1191-1194, (Brill Academic Publishers, 2006).
  13. **E. Paspalakis**, M. Tsaousidou, A. Kanaki and A.F. Terzis, '*Quantum control of the dynamics of a semiconductor quantum well structure*', in Proceedings of the 28th International Conference on the Physics of Semiconductors, edited by W. Jantsch and F. Schaffler, AIP Conference Proceedings **893**, p. 471-472 (2007).
  14. **E. Paspalakis**, A. Kanaki and A.F. Terzis, '*Four-wave mixing in intersubband transitions of a semiconductor quantum well structure*', in Nonlinear Optics and Applications II, edited by M. Bertolotti, Proceedings of SPIE Vol. **6582**, art. no. 65821N (2007).
  15. **E. Paspalakis**, C. Simserides and A.F. Terzis, '*Controlled intersubband population dynamics in a semiconductor quantum well*', in Computational Methods in Science and Engineering: Theory and Computation, Old Problems and New Challenges, edited by G. Maroulis and T.E. Simos, AIP Conference Proceedings **963 (Vol. 1)**, p. 533-540 (2007).
  16. A. Fountoulakis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Controlled population transfer in a double quantum dot system*', in Computation in Modern Science and Engineering,

edited by T.E. Simos and G. Maroulis, AIP Conference Proceedings **963 (Vol. 2B)**, p. 825-828 (2007).

17. K. Blekos, C. Simserides, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Effects of detuning on control of intersubband quantum well transitions with chirped electromagnetic pulses*', in Emerging Trends and Novel Materials in Photonics, edited by N.A. Vainos, S. Pissadakis, S. Couris, E. Paspalakis and I. Koutselas, AIP Conference Proceedings **1288**, p. 137-141 (2010).
18. S. Evangelou and **E. Paspalakis**, '*Pulsed four-wave mixing in intersubband transitions of a semiconductor quantum well: effects of pulse shape*', in Emerging Trends and Novel Materials in Photonics, edited by N.A. Vainos, S. Pissadakis, S. Couris, E. Paspalakis and I. Koutselas, AIP Conference Proceedings **1288**, p. 142-146 (2010).

#### **ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΩΝ (PREFACE-EDITORIAL)**

19. **E. Paspalakis** and I. Thanopoulos, '*Quantum control and light-matter interactions: Recent computational and theoretical results*' in Computation in Modern Science and Engineering, edited by T.E. Simos and G. Maroulis, AIP Conference Proceedings **963 (Vol. 2B)**, p. 733-735 (2007).
20. A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, Preface of Recent Research Topics and Developments in Chemical Physics: From Quantum Scale to Macroscale, (Transworld Research Network, 2009).
21. **E. Paspalakis** and I. Thanopoulos, '*Preface: Quantum control of matter and light*', Journal of Modern Optics **56**, 685 (2009).
22. R.W. Boyd, C. Denz, O. Hess and **E. Paspalakis**, '*Editorial: Slow light*', Journal of Optics **12**, 100301 (2010).
23. N.A. Vainos, **E. Paspalakis**, M.M. Sigalas, S. Couris and S. Pissadakis, '*Preface: Emerging Trends and Novel Materials in Photonics*', Photonics and Nanostructures: Fundamentals and Applications **9**, 109-110 (2011).

#### **ΑΡΘΡΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΥΠΟΒΑΗΘΕΙ**

1. S.G. Kosionis, A.F. Terzis, S.M. Sadeghi and **E. Paspalakis**, '*Optical response of a quantum dot – metal nanoparticle hybrid interacting with a weak probe field*', submitted, (2012).
2. S.G. Kosionis, A.F. Terzis, V. Yannopoulos and **E. Paspalakis**, '*Nonlocal effects in energy absorption of coupled quantum dot – metal nanoparticle systems*', submitted, (2012).
3. S. Evangelou, V. Yannopoulos and **E. Paspalakis**, '*Transparency and slow light in a four-level quantum system near a plasmonic nanostructure*', submitted, (2012).

## ΑΡΘΡΑ ΥΠΟ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

1. **E. Paspalakis**, S. Evangelou, S.G. Kosionis and A.F. Terzis, '*Four-wave mixing in a coupled quantum dot – metal nanoparticle system*', (2012).
2. S. Evangelou, V. Yannopoulos and **E. Paspalakis**, '*Kerr nonlinearity in a four-level quantum system near a plasmonic nanostructure*', (2012).
3. A. Fountoulakis and **E. Paspalakis**, '*Adiabatic coherent population transfer in an asymmetric quantum dot structure*', (2012).
4. S.G. Kosionis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Pump-probe optical response of a coupled quantum dot – metal nanoparticle system*', (2012).
5. **E. Paspalakis**, S. Evangelou and A.F. Terzis, '*Coherent manipulation of a semiconductor quantum dot – metal nanoparticle hybrid*', (2012).
6. M.M. Sigalas and **E. Paspalakis**, '*Simulating quantum interference in spontaneous emission in a photonic crystal*', (2012).
7. G. Hatzopoulos and **E. Paspalakis**, '*Optical properties of a double quantum dot nanostructure*', (2012).
8. I. Katsantonis, M.M. Sigalas and **E. Paspalakis**, '*Effects of an ultrashort electromagnetic pulse on self-induced transparency in a quantum dot structure*', (2012).

## ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Στις εργασίες μου έχουν γίνει συνολικά **2180** ετεροαναφορές (citations without self-citations) σύμφωνα με το Web of Science στις 7/9/2012. Αν ληφθούν υπόψη βιβλία, διδακτορικές διατριβές, επιστημονικά περιοδικά που δεν συμπεριλαμβάνονται στο Web of Science και εκτεταμένα πρακτικά συνεδρίων, τότε οι ετεροαναφορές είναι περισσότερες από **2500**. Δείκτης *h* **27** (Web of Science, 7/9/2012).

## ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΒΙΒΛΙΑ ΠΕΡΙΛΗΨΕΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ / ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΕΩΝ

1. **E. Paspalakis**, A.S. Patel, M. Protopapas and P.L. Knight, '*Phase control of a two channel ionization system*', International Quantum Electronics Conference '98 Technical Digest, p. 2-3 (1998)
2. **E. Paspalakis**, M. Protopapas and P.L. Knight, '*Time dependent pulse and frequency behaviour of population trapping via the continuum*', International Quantum Electronics Conference '98 Technical Digest, p. 124 (1998)
3. N.J. Kylstra, **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Theoretical studies of laser-induced continuum structure in helium*', Europhysics Conference Abstracts, Vol. 22D, edited by C. Biancalana, P. Bicchi and E. Mariotti, p. 8-18 (1998)

4. **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Coherent phenomena via the continuum: the effects of pulsed laser fields*', Europhysics Conference Abstracts, Vol. 22D, edited by C. Biancalana, P. Bicchi and E. Mariotti, p. 8-31 (1998)
5. **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Coherent population transfer and trapping via an autoionizing state*', Europhysics Conference Abstracts, Vol. 22D, edited by C. Biancalana, P. Bicchi and E. Mariotti, p. 8-32 (1998)
6. **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Coherent control of spontaneous emission in a four-level system*', European Quantum Electronics Conference '98 Technical Digest, p. 135 (1998)
7. N.J. Kylstra, **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Laser-induced continuum structure in helium: ab initio, non-perturbative calculations versus experiment*', European Quantum Electronics Conference '98 Technical Digest, p. 136 (1998)
8. N.J. Kylstra, **E. Paspalakis**, P.L. Knight, H.W. van der Hart, P.G. Burke and C.J. Joachain, '*Two-colour resonant multiphoton ionization processes in helium and magnesium: ab initio, non-perturbative calculations*', Resonance Phenomena in Chemical Physics, Book of Abstracts, p. 82 (1999)
9. **E. Paspalakis**, N.J. Kylstra, D.G. Angelakis and P.L. Knight, '*Coherent phenomena in modified reservoirs*', 14th UK Quantum Electronics Conference Technical Digest, p. 60 (1999)
10. G.B. Serapiglia, **E. Paspalakis**, K.L. Vodopyanov, C.C. Phillips and C. Sirtori, '*Observation of electromagnetically induced transparency in a three-subband semiconductor quantum well*', 14th UK Quantum Electronics Conference Technical Digest, p. 73 (1999)
11. **E. Paspalakis**, N.J. Kylstra and P.L. Knight, '*Propagation dynamics in media with interfering dissipation mechanisms*', 14th UK Quantum Electronics Conference Technical Digest, p. 109 (1999)
12. D.G. Angelakis, **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Spontaneous emission control via reservoir engineering*', 14th UK Quantum Electronics Conference Technical Digest, p. 124 (1999)
13. D.G. Angelakis, **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Coherent phenomena in two band photonic crystals*', International Quantum Electronics Conference 2000 Technical Digest, QWC3 (2000)
14. **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Quantum interference-induced sub-wavelength atomic localization*', 15th UK Quantum Electronics and Photonics Conference Technical Digest, p. 29 (2001)
15. **E. Paspalakis** and P.L. Knight, '*Propagation and nonlinear generation dynamics in a coherently prepared multi-level medium*', 15th UK Quantum Electronics and Photonics Conference Technical Digest, p. 60 (2001)
16. Z. Kis, **E. Paspalakis**, F. Renzoni and S. Stenholm, '*Controlling material by light and light by material via adiabatic processes*', Abstracts of the Wigner Centennial Conference, p. 104-105 (2002)
17. **E. Paspalakis**, '*Controlled entanglement of two electrons in a double quantum dot*', Βιβλίο Περιλήψεων του XVIII Πανελληνίου Συνεδρίου Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών (2002)

18. Z. Kis, S. Stenholm, **E. Paspalakis** and F. Renzoni '*Control of matter and light*', Book of Abstracts, 10th Central-European Workshop on Quantum Optics (2003)
19. **E. Paspalakis** and A.F. Terzis, '*Localization and high order harmonic generation in a two-electron quantum dot molecule*', Βιβλίο Περιλήψεων του XIX Πανελληνίου Συνεδρίου Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών (2003)
20. E. Voutsinas, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Electron localization in a coupled quantum dot structure*', Βιβλίο Περιλήψεων και Βιβλίο Πεπραγμένων του XIX Πανελληνίου Συνεδρίου Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών (2003)
21. A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Localization and entanglement in a double quantum structure*', Book of Abstracts, 2nd International Conference on Microelectronics, Microsystems and Nanotechnology (2004)
22. **E. Paspalakis**, A.F. Terzis and C. Dedes, '*Effects of dephasing on localization in a coupled quantum dot system*', Book of Abstracts, 2nd International Conference on Microelectronics, Microsystems and Nanotechnology (2004)
23. A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Nonlinear effects in externally driven quantum dot qubits*', Βιβλίο Περιλήψεων, 18ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μη Γραμμικής Επιστήμης και Πολυπλοκότητας (2005)
24. **E. Paspalakis** and A.F. Terzis, '*Creating entangled states in laser-driven coupled quantum dots*', Βιβλίο Περιλήψεων του XXI Πανελληνίου Συνεδρίου Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών (2005)
25. A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Influence of local fields in a driven quantum dot qubit*', Βιβλίο Περιλήψεων του XXI Πανελληνίου Συνεδρίου Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών (2005)
26. N. Aravantinos-Zafiris and **E. Paspalakis**, '*Effects of the asymmetry of the potential on the dynamics of a two-level SQUID qubit*', Βιβλίο Περιλήψεων του XXI Πανελληνίου Συνεδρίου Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών (2005)
27. A. Fountoulakis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Coherent population trapping, double transparency and slow light in a quantum well structure*', Βιβλίο Περιλήψεων του XXI Πανελληνίου Συνεδρίου Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών (2005)
28. S. Baskoutas, **E. Paspalakis** and A.F. Terzis, '*Excitonic effects in second order nonlinearities in asymmetric quantum dots*', Book of Abstracts, 9th Conference on Optics and Excitons in Confined Systems, p. 118, (2005)
29. **E. Paspalakis** and A.F. Terzis, '*Controlled excitonic population transfer in a quantum dot system interacting with an electromagnetic field: local field effects*', Proceedings of the 5th International Conference on Microelectronics, Nanoelectronics and Optoelectronics, p. 44-49, (2006).
30. **E. Paspalakis**, Z. Kis, N. Sangouard, J. Janszky and M. Fleischhauer, '*Adiabatic control of quantum gates for SQUID qubits*', Proceedings of 3rd Workshop on Nanosciences and Nanotechnologies, p. 27, (2006)
31. A.F. Terzis, M. Tsaousidou and **E. Paspalakis**, '*Control of the dynamics of intersubband transitions in a semiconductor quantum well structure*', Proceedings of 3rd Workshop on Nanosciences and Nanotechnologies, p. 134, (2006)

32. **E. Paspalakis**, M. Tsaousidou and A.F. Terzis, '*Nonlinearity effects in the dynamics of a semiconductor quantum well structure*', Βιβλίο Περιλήψεων, 19ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μη Γραμμικής Επιστήμης και Πολυπλοκότητας, σ. 33, (2006)
33. **E. Paspalakis**, A. Kanaki, M. Tsaousidou and A.F. Terzis, '*Controlling the electron dynamics in a semiconductor quantum well structure*', Photon 06 Abstract Book, p. 91, (2006)
34. **E. Paspalakis**, A. Fountoulakis and A.F. Terzis, '*Coherent effects and double dark states in a system with decay interference*', Photon 06 Abstract Book, p. 125-126, (2006)
35. S. Evangelou and **E. Paspalakis**, '*Coherent population transfer in a dense collection of three-level systems*', Photon 06 Abstract Book, p. 126, (2006)
36. A. Kanaki, V. Yannopoulos and **E. Paspalakis**, '*Transparency in atomically-doped coupled resonator optical waveguides*', Photon 06 Abstract Book, p. 142-143, (2006)
37. S. Baskoutas, **E. Paspalakis** and A.F. Terzis, '*Effects of excitons in nonlinear optical rectification in semi-parabolic quantum dots*', Book of Abstracts, International Conference on Superlattices, Nano-Structures and Nano-Devices 2006, p. 150, (2006)
38. V. Yannopoulos, A. Kanaki, J. Boviatsis and **E. Paspalakis**, '*Coherent effects in coupled-resonator optical waveguides*', Book of Abstracts, International Conference on Superlattices, Nano-Structures and Nano-Devices 2006, p. 152, (2006)
39. J.F. Dynes and **E. Paspalakis**, '*Phase control of an asymmetric semiconductor quantum well structure*', Book of Abstracts, International Conference on Superlattices, Nano-Structures and Nano-Devices 2006, p. 178, (2006)
40. E. Voutsinas, J. Boviatsis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Control of a double quantum dot structure by stimulated Raman adiabatic passage*', Book of Abstracts, International Conference on Superlattices, Nano-Structures and Nano-Devices 2006, p. 283, (2006)
41. M. Ioannou and **E. Paspalakis**, '*Transparency in atomically-doped photonic band gap materials*', Βιβλίο Περιλήψεων του XXII Πανελληνίου Συνεδρίου Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών, σ. 24, (2006)
42. S. Evangelou and **E. Paspalakis**, '*Population transfer in laser-driven dense three-level systems*', Βιβλίο Περιλήψεων του XXII Πανελληνίου Συνεδρίου Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών, σ. 55, (2006)
43. A. Kanaki and **E. Paspalakis**, '*Four-wave mixing in a double semiconductor quantum well*', Βιβλίο Περιλήψεων του XXII Πανελληνίου Συνεδρίου Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών, σ. 60, (2006)
44. S. Kosionis, A.F. Tezis and **E. Paspalakis**, '*Optimal control of a symmetric double quantum dot structure*', Βιβλίο Περιλήψεων του XXII Πανελληνίου Συνεδρίου Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών, σ. 64, (2006)
45. A.F. Terzis, M. Tsaousidou and **E. Paspalakis**, '*Controlling intersubband transitions in a semiconductor quantum well structure*', Βιβλίο Περιλήψεων του XXII Πανελληνίου Συνεδρίου Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών, σ. 76, (2006)
46. A. Koutsioumbas, P. Androvitsaneas, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Thermal entanglement in anisotropic XYZ Heisenberg chains*', Βιβλίο Περιλήψεων του XXII

- Πανελληνίου Συνεδρίου Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών, σ. 208, (2006)
47. J. Boviatsis E. Voutsinas and **E. Paspalakis**, '*Entanglement of two interacting electrons in a driven double quantum dot structure*', Book of Abstracts, 6th International Conference on Physics of Light-Matter Coupling in Nanostructures, p. 50, (2006)
  48. S. Baskoutas, **E. Paspalakis** and A.F. Terzis, '*Electronic structure and nonlinear optical rectification in a quantum dot: Effects of impurities and external electric field*', Book of Abstracts, International Symposium: Nanoscience and Nanotechnology 2006 (N&N06), (2006)
  49. **E. Paspalakis**, A.F. Terzis and Z. Kis, '*Coherent manipulation of semiconductor nanostructures and superconducting qubits*', Book of Abstracts, Tenth International Conference on Squeezed States and Uncertainty Relations (ICSSUR 2007), p. 46, (2007)
  50. A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Switching properties of an arbitrarily excited nonlinear electron-wave directional coupler*', Proceedings of the 6th International Conference on Microelectronics, Nanoelectronics and Optoelectronics, p. 1-6, (2007)
  51. I. Thanopoulos and **E. Paspalakis**, '*Laser-controlled porphyrin-based molecular current router*', Book of Abstracts, 9<sup>th</sup> European Conference on Atoms, Molecules and Photons (ECAMP 2007)
  52. A. Fountoulakis, A.F. Terzis, S. Baskoutas and **E. Paspalakis**, '*Electromagnetically induced single-electron transport between two coupled quantum dots*', Book of Abstracts, European-Materials Research Society (E-MRS) 2007 Spring Meeting, In Electronic Form, (2007)
  53. **E. Paspalakis**, A. Kanaki, S Baskoutas and A.F. Terzis, '*Electromagnetically induced population transfer between two quantum well subbands*', Book of Abstracts, 17<sup>th</sup> International Conference on Electronic Properties of Two-Dimensional Systems (EP2DS-17), (2007)
  54. E. Voutsinas, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Conditions for symmetry-breaking in electron tunneling in a double quantum dot*', Book of Abstracts, 17<sup>th</sup> International Conference on Electronic Properties of Two-Dimensional Systems (EP2DS-17), (2007)
  55. J. Boviatsis and **E. Paspalakis**, '*Transient properties of voltage-controlled transparency in an asymmetric double quantum dot*', Book of Abstracts, 13<sup>th</sup> International Conference on Modulated Semiconductor Structures (MSS-13), (2007)
  56. A. Kanaki and **E. Paspalakis**, '*Nonlinear optical effects in a two-subband system of a semiconductor quantum well*', Book of Abstracts, 4<sup>th</sup> Workshop on Nanosciences and Nanotechnologies, p. 138, (2007)
  57. M. Ioannou and **E. Paspalakis**, '*Transient properties of electromagnetically induced transparency in a semiconductor quantum dot system*', Book of Abstracts, 4<sup>th</sup> Workshop on Nanosciences and Nanotechnologies, p. 141, (2007)
  58. A. Fountoulakis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Propagation effects and switching properties of electromagnetically induced transparency in a quantum dot structure*', Book of Abstracts, 3<sup>rd</sup> International Conference on Micro-Nanoelectronics, Nanotechnology and MEMs, PI.27, (2007)

59. **E. Paspalakis**, C. Simserides, A. Fountoulakis and A.F. Terzis, '*Controlled population dynamics in semiconductor quantum well and quantum dot structures*', Book of Abstracts, 3<sup>rd</sup> International Conference on Micro-Nanoelectronics, Nanotechnology and MEMs, MN101, (2007)
60. **E. Paspalakis**, C. Simserides and A.F. Terzis, '*Controlled manipulation of electron dynamics in semiconductor nanostructures*', Book of Abstracts, International Workshop on the Mathematical Foundations of Quantum Control and Quantum Information Theory, (2008)
61. A.F. Terzis, A. Fountoulakis and **E. Paspalakis**, '*Controlled single-electron transfer in a double quantum dot structure*', Book of Abstracts, International Commission for Optics (ICO) Topical Meeting on Emerging Trends and Novel Materials in Photonics, (2009)
62. V. Yannopapas, **E. Paspalakis** and N.V. Vitanov, '*Classical analogue of electromagnetically induced transparency, slow light and zero refractive index in an array of gold nanoparticles*', Book of Abstracts, International Commission for Optics (ICO) Topical Meeting on Emerging Trends and Novel Materials in Photonics, (2009)
63. I. Thanopoulos, **E. Paspalakis** and V. Yannopapas, '*Laser-controlled porphyrin-based molecular current router*', Book of Abstracts, International Commission for Optics (ICO) Topical Meeting on Emerging Trends and Novel Materials in Photonics, (2009)
64. S.G. Kosionis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Nonlinear optical effects in intersubband transitions of a semiconductor quantum well*', Book of Abstracts, International Commission for Optics (ICO) Topical Meeting on Emerging Trends and Novel Materials in Photonics, (2009)
65. Sofia Evangelou and **Emmanuel Paspalakis**, '*Pulsed four-wave mixing in intersubband semiconductor quantum well transitions*', Book of Abstracts, International Commission for Optics (ICO) Topical Meeting on Emerging Trends and Novel Materials in Photonics, (2009)
66. **E. Paspalakis**, V. Yannopapas and N.V. Vitanov, '*Creation and enhancement of quantum interference in spontaneous emission near plasmonic nanostructures*', Book of Abstracts, International Commission for Optics (ICO) Topical Meeting on Emerging Trends and Novel Materials in Photonics, (2009)
67. **E. Paspalakis**, V. Yannopapas and N.V. Vitanov, '*Quantum interference in spontaneous emission near plasmonic nanostructures*', Book of Abstracts, 2<sup>nd</sup> Mediterranean Conference on Nano-Photonics, (2009)
68. I. Thanopoulos, **E. Paspalakis** and V. Yannopapas, '*Light-controlled molecular current router*', Book of Abstracts, 2<sup>nd</sup> Mediterranean Conference on Nano-Photonics, (2009)
69. **E. Paspalakis**, C. Simserides and A.F. Terzis, '*Control of population transfer between two subbands in semiconductor quantum wells by electromagnetic fields*', Book of Abstracts, 2<sup>nd</sup> Mediterranean Conference on Nano-Photonics, (2009)
70. S.G. Kosionis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Four-wave mixing and probe absorption and dispersion of a strongly-driven two-subband system in a semiconductor quantum well*', Book of Abstracts, 2<sup>nd</sup> Mediterranean Conference on Nano-Photonics, (2009)
71. S. Evangelou, V. Yannopapas and **E. Paspalakis**, '*Simulating Quantum Interference in Spontaneous Decay near Plasmonic Nanostructures*', Book of Abstracts, 4<sup>th</sup>

- International Conference on Micro-Nanoelectronics, Nanotechnology and MEMs, (2010)
72. S.G. Kosionis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, 'Optical Effects in Semiconductor Quantum Dot – Metal Nanoparticle Hybrids', Book of Abstracts, 4<sup>th</sup> International Conference on Micro-Nanoelectronics, Nanotechnology and MEMs, (2010)
  73. S.G. Kosionis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Analysis of Mirrorless Optical Bistability in Intersubband Transitions of a Semiconductor Quantum Well*', Book of Abstracts, 4<sup>th</sup> International Conference on Micro-Nanoelectronics, Nanotechnology, (2010)
  74. S. Evangelou, V. Yannopoulos and **E. Paspalakis**, '*Effects of a Plasmonic Nanostructure on the Spontaneous Emission of a Four-Level Quantum System*', Book of Abstracts, 8<sup>th</sup> International Conference on Nanosciences and Nanotechnologies, (2011)
  75. S. Evangelou, V. Yannopoulos and **E. Paspalakis**, '*Optical Transparency and Slow Light in a Quantum System near a Plasmonic Nanostructure*', Book of Abstracts, 8<sup>th</sup> International Conference on Nanosciences and Nanotechnologies, (2011)
  76. S. Evangelou and **E. Paspalakis**, '*A Study of Four-Wave Mixing in Semiconductor Quantum Dot – Metal Nanoparticle Hybrids*', Book of Abstracts, Optics of Excitons in Confined Systems 12, p. 229, (2011)
  77. **E. Paspalakis**, S. Evangelou, I. Thanopoulos and V. Yannopoulos, '*Quantum and Nonlinear Optical Effects near a Plasmonic Nanostructure*', Book of Abstracts, 4<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Nano-Photonics, p. 11, (2011)
  78. S. Evangelou and **E. Paspalakis**, '*Influence of Pulsed Laser Fields on Four-Wave Mixing in a Semiconductor Quantum Dot – Metal Nanoparticle Complex*', Book of Abstracts, 4<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Nano-Photonics, p. 60, (2011)
  79. S. Evangelou, V. Yannopoulos and **E. Paspalakis**, '*Phase-Dependent Effects in the Absorption and Dispersion of a Four-Level System near a Plasmonic Nanostructure*', Book of Abstracts, 9<sup>th</sup> International Conference on Nanosciences and Nanotechnologies, (2012)
  80. S.G. Kosionis, A.F. Terzis and **E. Paspalakis**, '*Four-Wave Mixing in Intersubband Transitions of Semiconductor Quantum Wells: Transient Effects*', Book of Abstracts, International Conference on Nanoscience and Nanotechnology 2012 (ICN+T 2012), p. 99, (2012).
  81. **E. Paspalakis**, S. Evangelou and A.F. Terzis, '*Coherent Control of a Semiconductor Quantum Dot – Metal Nanoparticle Hybrid Structure*', Book of Abstracts, International Conference on Nanoscience and Nanotechnology 2012 (ICN+T 2012), p. 222, (2012).
  82. **E. Paspalakis** and J. Boviatsis, '*Coherent Control of Intersubband Quantum Well Transitions with Ultrashort Electromagnetic Pulses*', Book of Abstracts, International Conference on Superlattices, Nano-Structures and Nano-Devices 2012, (2012)
  83. S. Evangelou, V. Yannopoulos and **E. Paspalakis**, '*Effects of a Plasmonic Nanostructure on Kerr Nonlinearity in a Four-Level Quantum System*', Book of Abstracts, Trends in Nanotechnology International Conference 2012, (2012)

Η συνεισφορά μου σε διδακτορικές διατριβές (στις οποίες δεν συμμετείχα στην επίβλεψη) και σε επιστημονικά άρθρα άλλων επιστημόνων έχει αναγνωρισθεί με ρητή αναφορά στις ευχαριστίες:

1. A.S. Patel, PhD Thesis, Imperial College of Science, Technology and Medicine, University of London, UK (1999)
2. G.B. Serapiglia, PhD Thesis, Imperial College of Science, Technology and Medicine, University of London, UK (2000)
3. J.F. Dynes, PhD Thesis, Imperial College of Science, Technology and Medicine, University of London, UK (2005)
4. C.H. Keitel, S.-Y. Zhu and P.L. Knight, *Laser Physics* **9**, 826 (1999)
5. S.-Q. Gong, Y. Li, S.-D. Du and Z.-Z. Xu, *Physics Letters A* **259**, 43 (1999)
6. S. Bose, P.L. Knight, M.B. Plenio and V. Vedral, *Physical Review Letters* **83**, 5158 (1999)
7. M. Erhard and C.H. Keitel, *Optics Communications* **179**, 517 (2000)
8. S. Bose, P.L. Knight, M.B. Plenio and V. Vedral, *Pramana-Journal of Physics* **56**, 383 (2001)
9. H.-M. Ma, S.-Q. Gong, C.-P. Liu, Z.-R. Sun and Z.-Z. Xu, *Optics Communications* **223**, 97 (2003)
10. V. Yannopoulos, *Journal of Optics B* **6**, 283 (2004)
11. J.F. Dynes, M.D. Frogley, M. Beck, J. Faist and C.C. Phillips, *Physical Review Letters* **94**, 157403 (2005)
12. M.D. Frogley, J.F. Dynes, M. Beck, J. Faist and C.C. Phillips, *Proceedings of IQEC-CLEO Japan 2005*, (IEEE Press, 2005)
13. S. Baskoutas and A.F. Terzis, *Journal of Applied Physics* **99**, 013708 (2006)
14. M. Abdel-Aty, M.R.B. Wahiddin and A.-S. F. Obada, *Laser Physics Letters* **4**, 399 (2007)
15. E. Voutsinas, J. Boviatsis and A. Fountoulakis, *Physica Status Solidi (c)* **4**, 439 (2007)
16. A.-S. F. Obada and M. Abdel-Aty, *Physical Review B* **75**, 195310 (2007)
17. M. Abdel-Aty, *Physica A* **380**, 191 (2007)
18. J. Boviatsis, E. Voutsinas and A. Fountoulakis, *Superlattices and Microstructures* **41**, 396 (2007)
19. J. Boviatsis and E. Voutsinas, *AIP Conference Proceedings* **963(2B)**, 740 (2007)
20. E. Voutsinas and J. Boviatsis, *AIP Conference Proceedings* **963(2B)**, 836 (2007)
21. N. Cui, Y.-P. Niu, H. Sun and S.-Q. Gong, *Physical Review B* **78**, 075323 (2008)
22. I. Bayal, P. Panchadhyayee, B.K. Dutta and P.K. Mahapatra, *Journal of Modern Optics* **59**, 226 (2012).
23. B.K. Dutta, P. Panchadhyayee and P.K. Mahapatra, *Physics Letters A*, in press, (2012).

## ΠΡΟΣΚΕΚΛΗΜΕΝΕΣ ΟΜΙΛΙΕΣ ΣΕ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΑ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΑ

1. “Coherent control of multiphoton ionization with chirped laser pulses”

- Theoretical Quantum Optics Group, Physics Department, Imperial College of Science Technology and Medicine, London, England, February 21, 1997
2. “Topics in coherent control via the continuum”  
Theoretical Quantum Optics Group, Physics Department, Imperial College of Science Technology and Medicine, London, England, June 2, 1998
  3. “Studies of loss-free propagation in multi-level media”  
Quantum Optics and Laser Science Group, Physics Department, Imperial College of Science Technology and Medicine, London, England, June 4, 1999
  4. “Laser-matter interactions: quantum coherence and interference”  
Τομέας Φυσικής, Γενικό Τμήμα, Πολυτεχνική Σχολή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, Θεσσαλονίκη, 13 Οκτωβρίου 1999
  5. “Propagation dynamics in a coherently prepared multi-level medium”  
Atomic Physics Group, Physics Department, University of Durham, Durham, England, May 24, 2001
  6. “Propagation dynamics in multi-level media”  
Quantum Optics and Laser Science Group, Physics Department, Imperial College of Science Technology and Medicine, London, England, October 4, 2001
  7. “Coherent laser-matter interactions”  
Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα, 1 Νοεμβρίου 2001
  8. “Coherence and control in laser pulse propagation”  
Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο, 26 Σεπτεμβρίου 2002
  9. “Control of quantum media: coherence and interference”  
Quantum and Nonlinear Optics Department, Research Institute for Solid State Physics and Optics, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary, July 21, 2003
  10. “Spontaneous emission and transparency in photonic band gap materials”  
Quantum and Nonlinear Optics Department, Research Institute for Solid State Physics and Optics, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary, October 27, 2003
  11. “Optical effects in a quantum system near a plasmonic nanostructure”  
Max Planck Institute for Nuclear Physics, Heildeberg, Germany, June 19, 2012

#### **ΠΡΟΦΟΡΙΚΕΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ**

1. “Phase control of a two channel ionization system”  
*Conference on Lasers and Electro-Optics/International Quantum Electronics Conference '98*, San Francisco, USA, May 3-8, 1998
2. “R-Matrix Floquet calculations for laser-induced continuum structure in helium”

*CCP2 Multiphoton Meeting*, Daresbury Laboratory, Warrington, England, April 18, 1998

3. "Observation of electromagnetically induced transparency in semiconductor quantum wells"  
*Conference on Lasers and Electro-Optics/International Quantum Electronics Conference '99*, Baltimore, USA, May 24-29, 1999
4. "Propagation dynamics in media with interfering dissipation mechanisms"  
*14th UK Quantum Electronics Conference*, Manchester, England, September 6-9, 1999
5. "Coherent phenomena in modified reservoirs"  
*14th UK Quantum Electronics Conference*, Manchester, England, September 6-9, 1999
6. "Observation of electromagnetically induced transparency in a three-subband semiconductor quantum well"  
*14th UK Quantum Electronics Conference*, Manchester, England, September 6-9, 1999
7. "Observation of electromagnetically induced transparency in a three-subband semiconductor quantum well" (*Invited Paper*)  
*5th International Conference on Intersubband Transitions in Quantum Wells*, Bad Ischl, Austria, September 7-11, 1999
8. "Observation of electromagnetically induced transparency in a three-subband semiconductor quantum well"  
*8th Symposium on Nanostructures: Physics and Technology*, St Petersburg, Russia, June 19-23, 2000
9. "Quantum optics and the observation of electromagnetically induced transparency in quantum well subbands" (*Invited Paper*)  
*25th International Conference on the Physics of Semiconductors (ICPS25)*, Osaka, Japan, September 17-22, 2000
10. "Coherent phenomena in two band photonic crystals"  
*Conference on Lasers and Electro-Optics-Europe/International Quantum Electronics Conference 2000*, Nice, France, September 10-15, 2000
11. "Quantum optics and the observation of electromagnetically induced transparency in QW subbands"  
*Condensed Matter & Materials Physics Conference 2000*, Bristol, England, December 19-21, 2000
12. "New effects caused by strong resonant optical fields interacting with a three-level quantum well intersubband electron system" (*Invited Paper*)  
*Photonics West 2001: Integrated Optoelectronics Devices*, San Jose, California, USA, January 20-26, 2001

13. “Transparency and parametric generation in a four-level system”  
*2nd Workshop on Coherence and Control of Atomic and Molecular Systems and Processes*, London, England, April 23-25, 2001
14. “The effects of quantum interference on laser pulse propagation and nonlinear generation in a multi-level medium”  
*4th Workshop on Mysteries, Puzzles and Paradoxes in Quantum Mechanics*, Gargano, Italy, August 27-September 1, 2001
15. “Quantum interference-induced sub-wavelength atomic localization”  
*15th UK Quantum Electronics and Photonics Conference*, Glasgow, Scotland, September 3-6, 2001
16. “Controlling material by light and light by material via adiabatic processes”  
*Wigner Centennial Conference*, Pecs, Hungary, July 8-12, 2002
17. “Coherent control of matter by light and light by matter”  
*4th Workshop on Coherence and Control of Atomic and Molecular Systems and Processes*, Corsica, France, October 6-8, 2002
18. “Coherent control of matter and light” (*Invited Paper*)  
*10th Central-European Workshop on Quantum Optics*, Rostock-Warnemünde, Germany, April 4-7, 2003
19. “Electromagnetically induced transparency in semiconductor quantum wells”  
*Young Researchers in Optics 03*, London, England, September 24, 2003
20. “Localization and entanglement in a double quantum dot structure”  
*2nd International Conference on Microelectronics, Microsystems and Nanotechnology*, Αθήνα, 14-17 Νοεμβρίου 2004
21. “Controlled excitonic population transfer in a quantum dot system interacting with an electromagnetic field: local field effects”  
*5th International Conference on Microelectronics, Nanoelectronics and Optoelectronics*, Prague, Czech Republic, March 12-14, 2006
22. “Adiabatic control of quantum gates for SQUID qubits”  
*3rd Workshop on Nanosciences and Nanotechnologies*, Θεσσαλονίκη, 10-12 Ιουλίου 2006
23. “Controlling the electron dynamics in a semiconductor quantum well structure”  
*Photon 06 – 17th Quantum Electronics and Photonics Conference*, Manchester, UK, September 4-7, 2006
24. “Conditions for high-efficiency population transfer in a semiconductor quantum well structure”  
*International Conference of Computational Methods in Sciences and Engineering 2006 (ICCMSE 2006)*, Χανία, 27 Οκτωβρίου – 1 Νοεμβρίου 2006

25. “Coherent manipulation of semiconductor nanostructures and superconducting qubits” (*Invited Paper*)  
*Tenth International Conference on Squeezed States and Uncertainty Relations (ICSSUR 2007)*, Bradford, England, March 31-April 4, 2007
26. “Control of intersubband population inversion in double semiconductor quantum wells interacting with pulsed electromagnetic fields”  
*Optics and Optoelectronics 2007: Nonlinear Optics and Applications*, Prague, Czech Republic, April 16-19, 2007
27. “Switching properties of an arbitrarily excited nonlinear electron-wave directional coupler”  
*6th International Conference on Microelectronics, Nanoelectronics and Optoelectronics*, Κωνσταντινούπολη, Τουρκία, 27-29 Μαΐου 2007
28. “Controlled intersubband population dynamics in a semiconductor quantum well”  
*International Conference of Computational Methods in Sciences and Engineering 2007 (ICCMSE 2007)*, Κέρκυρα, 25-30 Σεπτεμβρίου 2007
29. “Controlled population transfer in a double quantum dot system”  
*International Conference of Computational Methods in Sciences and Engineering 2007 (ICCMSE 2007)*, Κέρκυρα, 25-30 Σεπτεμβρίου 2007
30. “Controlled population dynamics in semiconductor quantum well and quantum dot structures”  
*3<sup>rd</sup> International Conference on Micro-Nanoelectronics, Nanotechnology and MEMs*, Αθήνα, 18-21 Νοεμβρίου 2007
31. “Controlled manipulation of electron dynamics in semiconductor nanostructures”  
*International Workshop on the Mathematical Foundations of Quantum Control and Quantum Information Theory*, Madrid, Spain, May 26-30, 2008
32. “Controlled single-electron transfer in a double quantum dot structure”  
*International Commission for Optics (ICO) Topical Meeting on Emerging Trends and Novel Materials in Photonics*, Δελφοί, 7-9 Οκτωβρίου 2009
33. “Classical analogue of electromagnetically induced transparency, slow light and zero refractive index in an array of gold nanoparticles”  
*International Commission for Optics (ICO) Topical Meeting on Emerging Trends and Novel Materials in Photonics*, Δελφοί, 7-9 Οκτωβρίου 2009
34. “Laser-controlled porphyrin-based molecular current router”  
*International Commission for Optics (ICO) Topical Meeting on Emerging Trends and Novel Materials in Photonics*, Δελφοί, 7-9 Οκτωβρίου 2009
35. “Quantum interference in spontaneous emission near plasmonic nanostructures”

- 2<sup>nd</sup> Mediterranean Conference on Nano-Photonics (Medi-Nano 2)*, Αθήνα, 26-27 Οκτωβρίου 2009
36. “Light-controlled molecular current router”  
*2<sup>nd</sup> Mediterranean Conference on Nano-Photonics (Medi-Nano 2)*, Αθήνα, 26-27 Οκτωβρίου 2009
  37. “Control of population transfer between two subbands in semiconductor quantum wells by electromagnetic fields”  
*2<sup>nd</sup> Mediterranean Conference on Nano-Photonics (Medi-Nano 2)*, Αθήνα, 26-27 Οκτωβρίου 2009
  38. “Transparency, slow light and negative refractive index in an array of gold nanoparticles atop a guiding substrate”  
*International Workshop on Photonics Nanomaterials 2010 (Phona 2010)*, Jena, Germany, March 24-25, 2010
  39. “Optical Effects in Semiconductor Quantum Dot – Metal Nanoparticle Hybrids”  
*4<sup>th</sup> International Conference on Micro-Nanoelectronics, Nanotechnology and MEMs*, Αθήνα, 12-15 Δεκεμβρίου 2010
  40. “Quantum Monte Carlo study in anisotropic Heisenberg chains: thermodynamic and quantum properties” (*Invited paper*)  
*Fourth North America – Greece – Cyprus Workshop on Paramagnetic Materials*, Πάτρα, 14-18 Ιουνίου 2011
  41. “Quantum and Nonlinear Optical Effects near a Plasmonic Nanostructure”  
*4<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Nano-Photonics*, Rome, Italy, October 24-25, 2011
  42. “Coherent Control of a Semiconductor Quantum Dot – Metal Nanoparticle Hybrid Structure”,  
*International Conference on Nanoscience and Nanotechnology 2012 (ICN+T 2012)*, Paris, France, July 23-27, 2012

#### **ΠΡΟΦΟΡΙΚΕΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑ/ΣΥΜΠΟΣΙΑ**

1. “Controlled entanglement of two electrons in a double quantum dot”  
*XVIII Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών*, Ηράκλειο, 15-18 Σεπτεμβρίου 2002
2. “Localization and high order harmonic generation in a two-electron quantum dot molecule”  
*XIX Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών*, Θεσσαλονίκη, 21-24 Σεπτεμβρίου 2003
3. “Coherent manipulation, quantum information transfer and entanglement in three-level SQUID qubits”

*Διημερίδα Κβαντικής Πιθανότητας και Πληροφορίας, Πάτρα, 20-21 Μαΐου 2005*

4. “Quantum control of coupled quantum dots and applications in quantum computing”  
*Διημερίδα Κβαντικής Πιθανότητας και Πληροφορίας, Πάτρα, 20-21 Μαΐου 2005*
5. “Nonlinear effects in externally driven quantum dot qubits” (Προσκεκλημένη Ομιλία)  
*18ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μη Γραμμικής Επιστήμης και Πολυπλοκότητας, Βόλος, 18-30 Ιουλίου 2005*
6. “Coherent population trapping, double transparency and slow light in a quantum well structure”  
*XXI Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών, Λευκωσία, Κύπρος, 28-31 Αυγούστου 2005*
7. “Influence of local fields in a driven quantum dot qubit”  
*XXI Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών, Λευκωσία, Κύπρος, 28-31 Αυγούστου 2005*
8. “Nonlinearity effects in the dynamics of a semiconductor quantum well structure”  
*19ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μη Γραμμικής Επιστήμης και Πολυπλοκότητας, Θεσσαλονίκη, 10-22 Ιουλίου 2006*
9. “Controlling intersubband transitions in a semiconductor quantum well structure”  
*XXII Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών, Πάτρα, 24-27 Σεπτεμβρίου 2006*

#### **ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ (POSTERS) ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ**

1. “Coherent population transfer and trapping via the continuum”  
*Nordic European Summer School on New Frontiers in Laser-Atom Interactions, Sandbjerg Manor, Denmark, June 25-July 3, 1997*
2. “Phase control of a two channel ionization system”  
*Nordic European Summer School on New Frontiers in Laser-Atom Interactions, Sandbjerg Manor, Denmark, June 25-July 3, 1997*
3. “Time dependent pulse and frequency behaviour of population trapping via the continuum”  
*Conference on Lasers and Electro-Optics/International Quantum Electronics Conference '98, San Francisco, USA, May 3-8, 1998*
4. “Theoretical studies of laser-induced continuum structures in helium”  
*Gordon Conference on Multiphoton Process, Tilton School, New Hampshire, USA, June 14-18, 1998*
5. “Theoretical studies of laser-induced continuum structures in helium”  
*6th European Physical Society Conference on Atomic and Molecular Physics, Siena, Italy, July 14-18, 1998*

6. “Coherent phenomena via the continuum: the effects of pulsed laser fields”  
*6th European Physical Society Conference on Atomic and Molecular Physics*, Siena, Italy, July 14-18, 1998
7. “Coherent population transfer and trapping via an autoionizing state”  
*6th European Physical Society Conference on Atomic and Molecular Physics*, Siena, Italy, July 14-18, 1998
8. “Coherent control of spontaneous emission in a four-level system”  
*Conference on Lasers and Electro-Optics/European Quantum Electronics Conference '98*, Glasgow, Scotland, September 14-18, 1998
9. “Laser-induced continuum structure in helium: ab initio, non-perturbative calculations versus experiment”  
*Conference on Lasers and Electro-Optics/European Quantum Electronics Conference '98*, Glasgow, Scotland, September 14-18, 1998
10. “Two-colour resonant multiphoton ionization processes in helium and magnesium: ab initio, non-perturbative calculations”  
*Winter School and Workshop on Resonance Phenomena in Chemical Physics*, Haifa, Israel, February 14-19, 1999
11. “Ab initio, non perturbative calculations of laser-induced continuum structure in helium”  
*Ultra-Intense Laser Interactions and Applications*, Ελούντα, Κρήτη, 7-11 Μαΐου 1999
12. “Shake-off and multiphoton ionization of model atoms interacting with short, intense, high-frequency laser pulses”  
*Ultra-Intense Laser Interactions and Applications*, Ελούντα, Κρήτη, 7-11 Μαΐου 1999
13. “Spontaneous emission control via reservoir engineering”  
*14th UK Quantum Electronics Conference*, Manchester, England, September 6-9, 1999
14. “Coherent effects in two-band photonic crystals”  
*NATO ASI: Photonic Crystals and Light Localization*, Λιμένας Χερσονήσου, Κρήτη, 19-30 Ιουνίου 2000
15. “Transparency and parametric generation in a four-level system”  
*Gordon Conference on Quantum Control of Atomic and Molecular Motion*, Mount Holyoke College, Massachusetts, USA, July 29-August 3, 2001
16. “Propagation and nonlinear generation dynamics in a coherently prepared multi-level medium”  
*15th UK Quantum Electronics and Photonics Conference*, Glasgow, Scotland, September 3-6, 2001
17. “Effects of dephasing on electron localization in a coupled quantum dot system”  
*2nd International Conference on Microelectronics, Microsystems and Nanotechnology*, Αθήνα, 14-17 Νοεμβρίου 2004

18. “Excitonic effects in second order nonlinearities in asymmetric quantum dots”  
*9th Conference on Optics and Excitons in Confined Systems*, Southampton, England, 5-10 September 2005
19. “Quantum control of the dynamics of a semiconductor quantum well” (by invitation)  
*2006 Advanced Research Workshop – Future Trends in Microelectronics: Up to the Nano Creek*, Αγία Πελαγία, Κρήτη, 26-30 Ιουνίου 2006
20. “Control of the dynamics of intersubband transitions in a semiconductor quantum well”  
*3rd Workshop on Nanosciences and Nanotechnologies*, Θεσσαλονίκη, 10-12 Ιουλίου 2006
21. “Quantum control of the dynamics of a semiconductor quantum well structure”  
*28th International Conference on the Physics of Semiconductors (ICPS28)*, Vienna, Austria, 24-28 July 2006
22. “Excitonic effects in nonlinear optical rectification in semi-parabolic quantum dots”  
*International Conference on Superlattices, Nano-Structures and Nano-Devices 2006 (ICSNN 2006)*, Κωνσταντινούπολη, Τουρκία, 30 Ιουλίου – 4 Αυγούστου 2006
23. “Phase control of an asymmetric semiconductor quantum well structure”  
*International Conference on Superlattices, Nano-Structures and Nano-Devices 2006 (ICSNN 2006)*, Κωνσταντινούπολη, Τουρκία, 30 Ιουλίου – 4 Αυγούστου 2006
24. “Coherent effects in coupled resonator optical waveguides”  
*International Conference on Superlattices, Nano-Structures and Nano-Devices 2006 (ICSNN 2006)*, Κωνσταντινούπολη, Τουρκία, 30 Ιουλίου – 4 Αυγούστου 2006
25. “Control of a double quantum dot structure by stimulated Raman adiabatic passage”  
*International Conference on Superlattices, Nano-Structures and Nano-Devices 2006 (ICSNN 2006)*, Κωνσταντινούπολη, Τουρκία, 30 Ιουλίου – 4 Αυγούστου 2006
26. “Coherent phenomena in a semiconductor quantum well system: effects of double dark states”  
*Optics and Photonics 2006: Nanophotonic Materials III*, San Diego, California, USA, August 13-17, 2006
27. “Coherent population transfer in a dense collection of three-level systems”  
*Photon 06 – 17th Quantum Electronics and Photonics Conference*, Manchester, UK, September 4-7, 2006
28. “Coherent effects and double dark state in a system with decay interference”  
*Photon 06 – 17th Quantum Electronics and Photonics Conference*, Manchester, UK, September 4-7, 2006
29. “Transparency in atomically-doped coupled resonator optical waveguides”  
*Photon 06 – 17th Quantum Electronics and Photonics Conference*, Manchester, UK, September 4-7, 2006
30. “Entanglement of two interacting electrons in a driven double quantum dot structure”

*6th International Conference on Physics of Light-Matter Coupling in Nanostructures*,  
Magdeburg, Germany, September 25-29, 2006

31. “Effects of fluctuations and decay in an adiabatically controlled SQUID qubit”  
*International Conference of Computational Methods in Sciences and Engineering 2006 (ICCMSE 2006)*, Χαλκίδα, 27 Οκτωβρίου – 1 Νοεμβρίου 2006
32. “Electronic structure and nonlinear optical rectification in a quantum dot: Effects of impurities and external electric field”  
*International Symposium: Nanoscience and Nanotechnology 2006 (N&N06)*, Frascati Rome, Italy, November 6-9, 2006
33. “Laser-operated molecular current router”  
*37th Winter Colloquium on the Physics of Quantum Electronics (PQE 07)*, Snowbird, Utah, USA, January 2-6, 2007
34. “Four-wave mixing in intersubband transitions of a semiconductor quantum well structure”  
*Optics and Optoelectronics 2007: Nonlinear Optics and Applications*, Prague, Czech Republic, April 16-19, 2007
35. “Laser-controlled porphyrin-based molecular current router”  
*9<sup>th</sup> European Conference on Atoms, Molecules and Photons (ECAMP 2007)*, Χερσόνησος Ηρακλείου Κρήτης, 5-10 Μαΐου 2007
36. “Electromagnetically induced single-electron transport between two coupled quantum dots”  
*European-Materials Research Society (E-MRS) 2007 Spring Meeting*, Strasbourg, France, May 28 – June 1, 2007
37. “Electromagnetically induced population transfer between two quantum well subbands”  
*17<sup>th</sup> International Conference on Electronic Properties of Two-Dimensional Systems (EP2DS-17)*, Genova, Italy, July 15 – 20, 2007
38. “Conditions for symmetry-breaking in electron tunneling in a double quantum dot”  
*17<sup>th</sup> International Conference on Electronic Properties of Two-Dimensional Systems (EP2DS-17)*, Genova, Italy, July 15 – 20, 2007
39. “Transient properties of voltage-controlled transparency in an asymmetric double quantum dot”  
*13<sup>th</sup> International Conference on Modulated Semiconductor Structures (MSS-13)*, Genova, Italy, July 15 – 20, 2007
40. “Propagation effects and switching properties of electromagnetically induced transparency in a quantum dot structure”  
*3<sup>rd</sup> International Conference on Micro-Nanoelectronics, Nanotechnology and MEMs*, Αθήνα, 18-21 Νοεμβρίου 2007
41. “Nonlinear optical effects in a two-subband system of a semiconductor quantum well”

- 4<sup>th</sup> Workshop on Nanosciences and Nanotechnologies*, Θεσσαλονίκη, 16-18 Ιουλίου 2007
42. “Transient properties of electromagnetically induced transparency in a semiconductor quantum dot system”  
*4<sup>th</sup> Workshop on Nanosciences and Nanotechnologies*, Θεσσαλονίκη, 16-18 Ιουλίου 2007
43. “Effects of fluctuations in cyclic adiabatic population transfer”  
*XII International Conference on Quantum Optics and Quantum Information*, Vilnius, Lithuania, September 20-23, 2008
44. “Nonlinear optical effects in intersubband transitions of a semiconductor quantum well”  
*International Commission for Optics (ICO) Topical Meeting on Emerging Trends and Novel Materials in Photonics*, Δελφοί, 7-9 Οκτωβρίου 2009
45. “Pulsed four-wave mixing in intersubband semiconductor quantum well transitions”  
*International Commission for Optics (ICO) Topical Meeting on Emerging Trends and Novel Materials in Photonics*, Δελφοί, 7-9 Οκτωβρίου 2009
46. “Creation and enhancement of quantum interference in spontaneous emission near plasmonic nanostructures”  
*International Commission for Optics (ICO) Topical Meeting on Emerging Trends and Novel Materials in Photonics*, Δελφοί, 7-9 Οκτωβρίου 2009
47. “Four-wave mixing and probe absorption and dispersion of a strongly-driven two-subband system in a semiconductor quantum well”  
*2<sup>nd</sup> Mediterranean Conference on Nano-Photonics (Medi-Nano 2)*, Αθήνα, 26-27 Οκτωβρίου 2009
48. “Simulating Quantum Interference in Spontaneous Decay near Plasmonic Nanostructures”  
*4<sup>th</sup> International Conference on Micro-Nanoelectronics, Nanotechnology and MEMs*, Αθήνα, 12-15 Δεκεμβρίου 2010
49. “Analysis of Mirrorless Optical Bistability in Intersubband Transitions of a Semiconductor Quantum Well”  
*4<sup>th</sup> International Conference on Micro-Nanoelectronics, Nanotechnology and MEMs*, Αθήνα, 12-15 Δεκεμβρίου 2010
50. “Effects of a Plasmonic Nanostructure on the Spontaneous Emission of a Four-Level Quantum System”  
*8<sup>th</sup> International Conference on Nanosciences and Nanotechnologies*, Θεσσαλονίκη, 12-15 Ιουλίου 2011
51. “Optical Transparency and Slow Light in a Quantum System near a Plasmonic Nanostructure”  
*8<sup>th</sup> International Conference on Nanosciences and Nanotechnologies*, Θεσσαλονίκη, 12-15 Ιουλίου 2011

52. “A Study of Four-Wave Mixing in Semiconductor Quantum Dot – Metal Nanoparticle Hybrids”  
*Optics of Excitons in Confined Systems 12*, Paris, France, September 12-16, 2011
53. “Plasmon-Induced Enhancement of Nonlinear Optical Rectification in Organic Materials”  
*Electronic Properties of  $\pi$ -Conjugated Materials II*, Würzburg, Germany, September 27-30, 2011
54. “Influence of Pulsed Laser Fields on Four-Wave Mixing in a Semiconductor Quantum Dot – Metal Nanoparticle Complex”  
*4<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Nano-Photonics*, Rome, Italy, October 24-25, 2011
55. “Phase-Dependent Effects in the Absorption and Dispersion of a Four-Level System near a Plasmonic Nanostructure”,  
*9<sup>th</sup> International Conference on Nanosciences and Nanotechnologies*, Θεσσαλονίκη, 3-6 Ιουλίου 2012
56. “Four-Wave Mixing in Intersubband Transitions of Semiconductor Quantum Wells: Transient Effects”  
*International Conference on Nanoscience and Nanotechnology 2012 (ICN+T 2012)*, Paris, France, July 23-27, 2012
57. “Coherent Control of Intersubband Quantum Well Transitions with Ultrashort Electromagnetic Pulses”  
*International Conference on Superlattices, Nano-Structures and Nano-Devices 2012*, Dresden, Germany, July 22-27, 2012
58. “Effects of a Plasmonic Nanostructure on Kerr Nonlinearity in a Four-Level Quantum System”  
*13<sup>th</sup> Trends in Nanotechnology International Conference 2012*, Madrid, Spain, September 10-14, 2012

#### **ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ (POSTERS) ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑ/ΣΥΜΠΟΣΙΑ**

1. “Electron localization in a coupled quantum dot structure”  
*XIX Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών*, Θεσσαλονίκη, 21-24 Σεπτεμβρίου 2003
2. “Creation of entangled states of excitons in coupled quantum dots”  
*Συμπόσιο Επιστήμης των Υλικών*, Πάτρα, 12-13 Ιουλίου 2004
3. “Controlled manipulation, information transfer and entanglement in three-level SQUID qubits using adiabatic methods”  
*Συμπόσιο Επιστήμης των Υλικών*, Πάτρα, 12-13 Ιουλίου 2004
4. “Localization of two electrons in an AC-DC externally driven quantum dot molecule”

- Συμπόσιο Επιστήμης των Υλικών, Πάτρα, 12-13 Ιουλίου 2004*
5. “Transparency in photonic crystal based waveguides”  
*Συμπόσιο Επιστήμης των Υλικών, Πάτρα, 12-13 Ιουλίου 2004*
  6. “Creation of entangled states of excitons in laser-driven coupled quantum dots”  
*Διημερίδα Κβαντικής Πιθανότητας και Πληροφορίας, Πάτρα, 20-21 Μαΐου 2005*
  7. “Dephasing effects on electron localization in a double quantum dot structure”  
*Διημερίδα Κβαντικής Πιθανότητας και Πληροφορίας, Πάτρα, 20-21 Μαΐου 2005*
  8. “Quantum control of a double quantum dot structure”  
*Διημερίδα Κβαντικής Πιθανότητας και Πληροφορίας, Πάτρα, 20-21 Μαΐου 2005*
  9. “Dynamics of a two-level SQUID qubit: effects of the asymmetry of the potential”  
*Διημερίδα Κβαντικής Πιθανότητας και Πληροφορίας, Πάτρα, 20-21 Μαΐου 2005*
  10. “Entanglement in a two-qubit Ising model under a site-dependent external magnetic field”  
*Διημερίδα Κβαντικής Πιθανότητας και Πληροφορίας, Πάτρα, 20-21 Μαΐου 2005*
  11. “Creating entangled states in laser-driven coupled quantum dots”  
*XXI Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών, Λευκωσία, Κύπρος, 28-31 Αυγούστου 2005*
  12. “Effects of the asymmetry of the potential on the dynamics of a two-level SQUID qubit”  
*XXI Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών, Λευκωσία, Κύπρος, 28-31 Αυγούστου 2005*
  13. “Transparency in atomically-doped photonic band gap materials”  
*XXII Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών, Πάτρα, 24-27 Σεπτεμβρίου 2006*
  14. “Population transfer in laser-driven dense three-level systems”  
*XXII Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών, Πάτρα, 24-27 Σεπτεμβρίου 2006*
  15. “Four-wave mixing in a double semiconductor quantum well”  
*XXII Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών, Πάτρα, 24-27 Σεπτεμβρίου 2006*
  16. “Optimal control of a symmetric double quantum dot structure”  
*XXII Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών, Πάτρα, 24-27 Σεπτεμβρίου 2006*
  17. “Thermal entanglement in anisotropic XYZ chains”  
*XXII Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών, Πάτρα, 24-27 Σεπτεμβρίου 2006*